



Consiglio Nazionale
delle Ricerche

DALLA RICERCA AL BREVETTO

Repertorio dei trovati depositati
dal Consiglio Nazionale delle Ricerche dal 1966 al 2016

a cura di

ROSANNA MABILIA - ARCANGELO CAPPELLONI - ALESSANDRO FRANDI

con un saggio introduttivo di

FRANCESCO M. CARDARELLI



CNR Edizioni

DALLA RICERCA
AL BREVETTO

CONSIGLIO NAZIONALE DELLE RICERCHE

DALLA RICERCA AL BREVETTO

*Repertorio dei trovati depositati
dal Consiglio Nazionale delle Ricerche dal 1966 al 2016*

a cura di

ROSANNA MABILIA
ARCANGELO CAPPELLONI
ALESSANDRO FRANDI

con un saggio introduttivo di

FRANCESCO M. CARDARELLI

© CNR Edizioni 2017
P.le Aldo Moro, 7
00185 Roma

I contenuti di questo libro, comprese le tabelle, le figure e le immagini, sono protetti dalla legge sul diritto d'autore: possono essere utilizzati e riprodotti secondo la normativa vigente citando sempre espressamente la fonte.

CODICE ISBN versione cartacea 978-88-8080-272-3
CODICE ISBN versione elettronica 978-88-8080-273-0
CODICE DOI: 10.26371/9788880802730

Impaginazione e stampa: Grafica Elettronica srl - via B. Cavallino 35/g - 80128 Napoli

Il volume è stato pubblicato grazie al contributo del Dipartimento di Scienze Bio-Agroalimentari del Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR-DiSBA).

Consiglio Nazionale delle Ricerche
Dipartimento di Scienze Bio-Agroalimentari
P.le Aldo Moro, 7 - 00185 Roma
segreteria.disba@cnr.it
telefono: 06.4993.7802

Questo libro, promosso dal Dipartimento di Scienze Bio-Agroalimentari del Consiglio Nazionale delle Ricerche, è stato progettato e realizzato da un gruppo di lavoro composto da Rosanna Mabilia – coordinatrice –, Arcangelo Cappelloni e Alessandro Frandi, con la consulenza storico-scientifica di Francesco M. Cardarelli.

I testi del secondo capitolo, *Invenzioni, brevetti e trasferimento alle aziende: il CNR e la sfida dell'innovazione tecnologica*, sono da attribuire a Rosanna Mabilia, che ha potuto avvalersi del materiale documentario, della memoria storica e delle competenze di Arcangelo Cappelloni, frutto di un lungo servizio nelle strutture del CNR preposte alla tutela e alla valorizzazione dei trovati; nell'ambito del capitolo, i paragrafi «Il CNR e la protezione dei risultati della ricerca» e «Verso la definizione di una moderna politica brevettuale» sono da attribuire ad Arcangelo Cappelloni.

Il terzo capitolo, *Repertorio dei trovati depositati dal Consiglio Nazionale delle Ricerche dal 1966 al 2016*, è frutto del lavoro congiunto di Arcangelo Cappelloni e Alessandro Frandi, che hanno realizzato le schede dopo avere svolto il lungo lavoro di ricerca e di verifica sulle fonti dei brevetti del CNR, sempre con il coordinamento e la supervisione di Rosanna Mabilia.

Le tabelle e le figure sono state realizzate da Rosanna Mabilia, che ha sviluppato i dati e i grafici messi a disposizione da Arcangelo Cappelloni, il quale ha anche raccolto ed elaborato le informazioni pubblicate in appendice relative ai contratti stipulati dal CNR per la commercializzazione dei brevetti.

INDICE

Breve profilo degli autori.	p. VIII
Prefazione di RICCARDO PIETRABISSA	» 1
Introduzione di FRANCESCO LORETO	» 5
FRANCESCO M. CARDARELLI	
«Captare per il bene collettivo questa vena d'oro»: la valorizzazione delle invenzioni e le origini del Consiglio Nazionale delle Ricerche.	» 7
ROSANNA MABILIA	
Invenzioni, brevetti e trasferimento alle aziende: il CNR e la sfida dell'innovazione tecnologica.	» 81
ARCANGELO CAPPELLONI - ALESSANDRO FRANDI	
Repertorio dei trovati depositati dal Consiglio Nazionale delle Ricerche dal 1966 al 2016	» 119
Appendice di ARCANGELO CAPPELLONI	
Contratti stipulati dal CNR per lo sfruttamento del proprio patrimonio brevettuale dal 1981 al 2006.	» 681

BREVE PROFILO DEGLI AUTORI

ROSANNA MABILIA, laureata in Biologia all'Università degli Studi di Napoli «Federico II», è esperta a livello internazionale in chimica ambientale, con particolare attenzione all'emissione e alla reattività degli inquinanti organici. Attualmente è Primo tecnologo presso il Dipartimento di Scienze Bio-Agroalimentari del Consiglio Nazionale delle Ricerche, dove ricopre anche l'incarico di responsabile del settore Valorizzazione della ricerca, attività brevettuali e trasferimento tecnologico.

ARCANGELO CAPPELLONI, al Consiglio Nazionale delle Ricerche dal 1982, ha maturato una notevole esperienza nel campo dei brevetti e del trasferimento tecnologico. Dopo avere lavorato per le strutture centrali del CNR, ha assunto dal 2007 la responsabilità dei brevetti del Dipartimento di Scienze Bio-Agroalimentari, svolgendo nel contempo attività di supporto per il Dipartimento Terra e Ambiente (2007-2012) e per il Dipartimento Sistemi di Produzione (2007-2010).

ALESSANDRO FRANDI, laureato in Scienze Politiche all'Istituto universitario «Cesare Alfieri» di Firenze, dal 2011 è Tecnologo presso la sede di Roma dell'Istituto di Tecnologie Biomediche del Consiglio Nazionale delle Ricerche; fa parte della Segreteria tecnica della Commissione per l'Etica della Ricerca e la Bioetica del CNR.

FRANCESCO M. CARDARELLI ha studiato Filosofia alla Scuola Normale Superiore di Pisa e si è specializzato presso la Scuola Vaticana di Paleografia, Diplomatica e Archivistica. Attualmente è Primo ricercatore del Consiglio Nazionale delle Ricerche e docente di Storia della scrittura presso il Dipartimento di Scienze Umanistiche, della Comunicazione e del Turismo dell'Università degli Studi della Tuscia.

PREFAZIONE

Il brevetto per invenzioni è uno strumento giuridico con il quale uno Stato sovrano conferisce il diritto di escludere altri dallo sfruttamento di una invenzione. Quindi conferisce al titolare del diritto la proprietà dell'invenzione, nello Stato in cui il brevetto è concesso e per una durata massima di 20 anni.

Essendo l'invenzione la soluzione di un problema tecnico, è evidente il potenziale interesse economico e industriale che può derivare dalla proprietà delle invenzioni, se queste ultime migliorano processi, prodotti o servizi che generano o aumentano il mercato e il suo valore. Secondo una schematizzazione, necessaria per semplificare, esistono due processi che portano alle invenzioni. Il primo avviene quando le invenzioni derivano dalla capacità di immaginare nuovi problemi tecnici o di trovare nuove soluzioni di problemi esistenti combinando conoscenza nota. Questo ambito di invenzioni rientra nei processi di innovazione incrementale tramite i quali si ottiene il progresso tecnologico in molti ambiti consolidati. Avviene principalmente nei settori industriali maturi e nelle piccole imprese che non hanno accesso alla ricerca, né dispongono di proprie strutture di ricerca.

Diverso è il secondo caso, quello dell'innovazione radicale, in cui nuove scoperte scientifiche suggeriscono nuove soluzioni, spesso non immaginabili prima della ricerca che ha generato la nuova conoscenza. Si pensi come esempio all'evoluzione della registrazione di immagini tipica della ripresa fotografica. La tecnologia si è evoluta negli anni basandosi sempre su processi chimici che consentivano di attivare con la luce composti che potevano successivamente essere sviluppati grazie all'uso di appositi reagenti fino a ottenere una pellicola trasparente che consentiva di filtrare la luce proiettata su carta sensibile che diventava la fotografia. Questo processo era irreversibile e non immediato necessitando di un ambiente speciale in cui svolgere i processi chimici. Negli anni la tecnologia di produzione e la tecnica chimica furono straordinariamente arricchite introducendo il colore, migliorando la sensibilità e la definizione, consentendo una migliore qualità e affidabilità del prodotto finito.

Il processo però è sempre stato concettualmente lo stesso dall'invenzione della fotografia, nella prima metà dell'Ottocento. Poi l'avvento della microelettronica e lo studio delle proprietà del silicio ha consentito di immaginare applicazioni anche nel campo della registrazione di immagini. È degli anni Ottanta del Novecento la comparsa delle prime macchine fotografiche digitali nelle quali non si utilizzano più processi chimici per la registrazione della luce, ma fisici.

Il grande salto tecnologico, che ha comportato una modifica sostanziale del funzio-

namento delle macchine fotografiche, offre ora un processo di registrazione reversibile che consente anche di guardare immediatamente le immagini che, grazie alla digitalizzazione, possono anche essere archiviate, inviate ed elaborate senza bisogno di supporti materici. Nel caso della fotografia sono state la ricerca sui materiali e la nuova conoscenza a generare l'innovazione radicale della tecnologia, quindi i risultati della ricerca scientifica, mentre l'innovazione incrementale era derivata dalle esigenze di migliori prestazioni che provenivano dal mercato. Il mercato non cercava la fotografia digitale, bensì migliore qualità della pellicola. Non è quindi la richiesta del mercato che genera la vera innovazione (*market pull*), bensì la nuova conoscenza che la spinge (*knowledge push*). O come disse Henry Ford: «Se avessi ascoltato i miei clienti, avrei dato loro un cavallo più veloce».

La ricerca scientifica e tecnologica ha quindi uno straordinario potenziale per l'innovazione e la maggior parte dello sviluppo industriale deriva dalla ricerca: si pensi ai farmaci, al laser e alle sue applicazioni, ai nuovi materiali, in particolare a quelli di dimensioni nanometriche, alla biotecnologia, a internet.

La ricerca scientifica nei Paesi più avanzati è largamente sostenuta dal pubblico tramite finanziamenti destinati alla generazione di nuovo sapere e grazie alla costituzione di strutture scientifiche pubbliche che gestiscono questi processi partecipando alle attività della comunità scientifica internazionale. Le scoperte della scienza sono un serbatoio fantastico di sapere da cui far scaturire applicazioni che generano innovazione e progresso. Molti si chiedono se sia giusto e opportuno che le invenzioni che derivano dalla conoscenza generata dalla ricerca pubblica possano essere brevettate. Dato che il brevetto consente di escludere e che la ricerca pubblica non vuole escludere né produrre beni per il mercato, qual è lo scopo del brevetto in questi casi? Lo scopo è quello di utilizzare il brevetto per concedere i diritti di sfruttamento a soggetti terzi che, dovendo investire capitali per sviluppare e ingegnerizzare i prodotti basati su quelle invenzioni, chiedono di tutelare i propri investimenti. Per cui, nella ricerca pubblica si brevetta principalmente per conferire i brevetti a terzi, eventualmente a start up generate dagli enti di ricerca stessi. Anche così la ricerca pubblica contribuisce al progresso del Paese.

Questo compito il Consiglio Nazionale delle Ricerche l'ha sempre avuto e dalla sua fondazione, nel 1923, ha sempre svolto attività di ricerca con la consapevolezza che generare brevetti è uno dei modi per produrre valore dalla ricerca e che il trasferimento del brevetto alle imprese è lo strumento per generare progresso. Quindi brevetto come strumento e non come obiettivo.

Questo volume, *Dalla ricerca al brevetto. Repertorio dei trovati depositati dal Consiglio Nazionale delle Ricerche dal 1966 al 2016*, rappresenta una testimonianza storica di come il Consiglio Nazionale delle Ricerche abbia rappresentato e rappresenti un punto di riferimento nazionale per la generazione di brevetti, con particolare riferimento ai brevetti che proteggono invenzioni nate da nuova conoscenza. Come viene documentato in questa pubblicazione, il CNR – dapprima con la Commissione Centrale per l'Esame delle Invenzioni, successivamente con l'Istituto Nazionale per l'Esame delle Invenzioni, poi con i Progetti finalizzati e infine con le diverse strutture centrali e diparti-

mentali dedicate alla valorizzazione della ricerca e al trasferimento tecnologico – ha promosso e generato migliaia di brevetti per invenzioni, di nuove varietà vegetali, di modelli di utilità e di altri titoli di proprietà industriale, acquisendo ruolo e competenza e diventando uno dei principali riferimenti per l'industria che vuole innovare utilizzando nuova conoscenza.

Purtroppo alcune condizioni di contesto rendono oggi più difficile questo percorso virtuoso: fra queste, la legge sui brevetti che conferisce la titolarità dei brevetti agli inventori, se questi lavorano per la ricerca pubblica, la riduzione del finanziamento alla ricerca, la riduzione del personale ricercatore, la crisi economica e le difficoltà delle imprese, soprattutto medie e piccole, a investire in innovazione basata sulla ricerca. Ma il processo continua e molti al Consiglio Nazionale delle Ricerche stanno impegnandosi affinché questo compito, che il governo ha dato al CNR fin dalla nascita, sia reso efficace ed efficiente. In particolare questo volume è stato voluto dal direttore del Dipartimento di Scienze Bio-Agroalimentari del CNR Francesco Loreto, realizzato grazie a un gruppo di lavoro coordinato da Rosanna Mabilia e sostenuto dal presidente Massimo Inguscio anche come segnale dell'impegno del Consiglio Nazionale delle Ricerche nel promuovere iniziative rivolte al trasferimento di conoscenza dalla ricerca al mercato.

Recentemente il Consiglio Scientifico del CNR ha approvato un documento di linee strategiche che individua la missione del Consiglio Nazionale delle Ricerche nel «creare valore attraverso le conoscenze generate dalla ricerca» e nel quale lo sviluppo di processi, prodotti e servizi, oltre alla ricerca, viene indicato come un nuovo ruolo che l'Ente vuole svolgere per aumentare la sua partecipazione al progresso, insieme alle imprese. Il brevetto acquisisce quindi, e sempre di più, un ruolo strumentale che il Consiglio Nazionale delle Ricerche deve valorizzare e l'uscita di questo libro, così ricco di storia sulle invenzioni e i brevetti al CNR, non può che ribadire il ruolo dell'Ente nel progresso tecnologico e industriale del Paese.

RICCARDO PIETRABISSA
*Vicepresidente del Consiglio Scientifico
del Consiglio Nazionale delle Ricerche*

INTRODUZIONE

Il Dipartimento di Scienze Bio-Agroalimentari del Consiglio Nazionale delle Ricerche ha promosso la pubblicazione di questo volume con l'obiettivo di razionalizzare e rendere più disponibile l'immensa produzione di innovazione che il CNR ha fornito, attraverso le proprie attività di ricerca e sviluppo, alla scienza, alle imprese e all'intero Paese.

Si tratta, come recita il sottotitolo, di un repertorio completo dei trovati depositati dal nostro Ente dal 1966 al 2016. Il lavoro mostra efficacemente quanta ricerca, attraverso la tutela e la valorizzazione delle invenzioni, abbia contribuito al progresso tecnologico e alle applicazioni industriali; da qui anche la scelta del titolo del volume: *Dalla ricerca al brevetto*.

Come è noto, la ricerca industriale ha rappresentato fin dalle origini uno dei pilastri del Consiglio Nazionale delle Ricerche. Già nel periodo antecedente alla Seconda guerra mondiale la protezione e la valorizzazione delle invenzioni costituì uno dei principali obiettivi istituzionali dell'Ente guidato all'epoca da Guglielmo Marconi, che fu definito non a caso 'il principe degli inventori'. Ma fu solo nel secondo dopoguerra, in particolare nella seconda metà degli anni Sessanta, che al CNR si sviluppò una vera e propria forma di attività brevettuale, con il deposito dei trovati derivati dalla ricerca effettuata presso le varie strutture dell'Ente dislocate in tutta Italia. Da allora fino a oggi il CNR, sempre più impegnato nell'applicazione della ricerca con finalità economiche e alla conseguente costruzione di una attuale ed efficace politica brevettuale, ha continuato a svolgere un ruolo essenziale nel sistema Paese, non solo per quanto riguarda la ricerca fondamentale e applicata, ma anche nel trasferimento dei risultati della ricerca, nella tutela degli investimenti della collettività, nella valutazione costi-benefici dell'attività scientifica.

Ringrazio di cuore gli autori di questa difficile opera, che hanno assolto con competenza e rigore il gravoso impegno di censire e analizzare la massa di brevetti e trovati del CNR, a partire naturalmente dalla coordinatrice dell'iniziativa, Rosanna Mabilia.

Responsabile per il nostro Dipartimento del settore Valorizzazione della ricerca, attività brevettuali e trasferimento tecnologico, con un'esperienza ventennale nel settore della ricerca scientifica, Rosanna Mabilia ha ideato questa iniziativa progettuale e ne ha dato un'impostazione chiara ed efficace, inquadrando l'attività brevettuale e di trasferimento tecnologico del CNR nell'evoluzione dell'Ente e nel contesto storico nel quale esso ha operato, coordinando con successo la realizzazione del volume.

Arcangelo Cappelloni ha conservato in maniera impeccabile l'enorme repertorio

brevettuale dell'Ente e ha messo a frutto con grandissima disponibilità e impegno la sua lunga esperienza in materia di tutela e valorizzazione dei trovati. Alessandro Frandi ha contribuito in maniera essenziale alla ricerca delle fonti, alla catalogazione analitica delle informazioni e alla loro decifrazione, acquisendo al contempo una grande esperienza e professionalità.

Un ringraziamento particolare va a Francesco M. Cardarelli, storico specializzato in paleografia, diplomatica e archivistica, che ha prestato con generosità la sua preziosa consulenza storico-scientifica, non solo seguendo la progettazione e la realizzazione del volume in tutte le fasi, ma anche svolgendo una ricerca originale tra i verbali degli organi e tra i documenti inediti del CNR conservati presso l'Archivio Centrale dello Stato, ricostruendo la politica del nostro Ente sulla protezione e la valorizzazione delle invenzioni negli anni precedenti alla Seconda guerra mondiale, in particolare sotto la presidenza di Guglielmo Marconi.

Il libro prende in esame in maniera puntuale tutti i brevetti depositati dal Consiglio Nazionale delle Ricerche negli ultimi cinquanta anni: questo complesso patrimonio di informazioni costituisce anche la preziosa base per una lettura dell'evoluzione delle tematiche della ricerca affrontate dal CNR nel corso del tempo in relazione al progresso socio-industriale del Paese.

In una massa di dati, apparentemente aridi, incrociati con la storia del CNR e con le vicende dell'Italia sullo sfondo, si possono trovare diverse chiavi di lettura interessanti per comprendere le ragioni che hanno guidato (agevolando o a volte ostacolando) lo sviluppo virtuoso della ricerca nella nostra nazione. L'analisi dei trovati, suddivisi per tipologia e in connessione all'area disciplinare di riferimento e ad altri indicatori, e la valutazione del trasferimento alle aziende dei brevetti industriali, corredata con dati inediti sul rapporto costi-benefici, costituiscono indici di primaria importanza per questi scopi.

La valorizzazione della ricerca costituisce un argomento di fondamentale interesse, non solo per il CNR, il principale ente di ricerca nazionale, ma per l'intera rete scientifica, il mondo industriale, i rappresentanti delle istituzioni e i decisori politici. L'analisi delle informazioni disponibili e dei trend storici presentata in questo volume porterà certamente un contributo fattivo e concreto all'evoluzione della ricerca industriale e allo sviluppo delle applicazioni che meglio potranno valorizzare il patrimonio di studi e di competenze, contribuendo alla crescita e al benessere del nostro Paese.

FRANCESCO LORETO

*Direttore del Dipartimento di Scienze Bio-Agroalimentari
del Consiglio Nazionale delle Ricerche*

FRANCESCO M. CARDARELLI

«CAPTARE PER IL BENE COLLETTIVO
QUESTA VENA D'ORO»: LA VALORIZZAZIONE
DELLE INVENZIONI E LE ORIGINI
DEL CONSIGLIO NAZIONALE DELLE RICERCHE*

L'istituzione del Consiglio Nazionale delle Ricerche nel 1923 fu il punto di arrivo di un lungo processo iniziato con la Prima guerra mondiale, caratterizzato dal dominio di un'ideologia basata sul valore pratico della scienza e della tecnica, da porre al servizio dello sviluppo industriale e del primato della nazione. La valorizzazione delle invenzioni giocò un ruolo importante in quel clima, come risulta dall'esame delle carte conservate presso l'Archivio Centrale dello Stato (ACS): il CNR nel 1933 promosse la nascita della Commissione Centrale per l'Esame delle Invenzioni (CCEI), che in seguito divenne un organo dell'Ente e nel 1941 fu trasformata in Istituto Nazionale per l'Esame delle Invenzioni (INEI). Gli scienziati e i tecnici italiani più importanti dell'epoca furono coinvolti nel complesso iter di valutazione di centinaia e centinaia di trovati ed esperimenti presentati ogni anno per ottenere un giudizio di merito: con il supporto dell'Associazione Nazionale Fascista Inventori (ANFI), la CCEI e l'INEI esaminarono dal 1° luglio 1933 al 30 giugno 1942 oltre diecimila proposte di invenzione, avviando parte di esse verso la realizzazione pratica.

PAROLE CHIAVE: Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR), Commissione Centrale per l'Esame delle Invenzioni, Vito Volterra, Guglielmo Marconi, invenzioni

«TO CAPTURE THIS GOLD VEIN FOR THE COMMON GOOD»:
THE ENHANCEMENT OF INVENTIONS AND THE ORIGINS
OF THE NATIONAL RESEARCH COUNCIL OF ITALY

The establishment of the National Research Council of Italy (CNR) in 1923 was the culmination of a long process that had begun with the First World War, characterised by the dominant ideology based on the practical value of science and technology, that placed at the service of industrial development and the primacy of the Nation. The enhancement of inventions played an important role in that climate, as shown by the examination of the papers kept at the State Central Archives of Italy

* Questo contributo non avrebbe visto la luce senza l'aiuto generoso e le indicazioni fondamentali di Margherita Martelli, funzionario dell'Archivio Centrale dello Stato, responsabile del fondo del Consiglio Nazionale delle Ricerche, che si ringrazia di cuore.

Si ringraziano anche: Giovanni Paoloni, Direttore della Scuola di specializzazione in Beni archivistici e librari dell'Università degli Studi di Roma «La Sapienza», per gli utili suggerimenti; il personale dell'Archivio Centrale dello Stato per la collaborazione nella consultazione delle carte del Consiglio Nazionale delle Ricerche, in particolare Geppi Calcara, che cura il loro riordinamento; per il Consiglio Nazionale delle Ricerche: Maurizio Gentilini, responsabile degli archivi, per le preziose indicazioni sulla documentazione archivistica dell'Ente; Maurizio Vitale, responsabile della struttura Gestione Documentale, Sabina Di Franco della stessa struttura, Arcangelo Cappelloni del Dipartimento di Scienze Bio-Agroalimentari e il personale della Biblioteca Centrale «Guglielmo Marconi» per la collaborazione fornita riguardo al patrimonio archivistico e librario conservato presso la Sede centrale del CNR.

(ACS): CNR in 1933 promoted the birth of the Central Commission for the Examination of Inventions (CCEI), that later became a body of the Institution and in 1941 was transformed into the National Institute for the Examination of Inventions (INEI). The most prominent Italian scientists and technicians of the time were involved in the complex process of evaluating hundreds of devices and experiments submitted every year: with the support of ANFI (National Fascist Association of Inventors), CCEI and INEI from 1 July 1933 to 30 June 1942 examined over ten thousand proposed inventions, launching the practical implementation of some of them.

KEYWORDS: National Research Council of Italy (CNR), Central Commission for the Examination of Inventions (CCEI), Vito Volterra, Guglielmo Marconi, inventions

«Il contributo che gli inventori possono recare alla grandezza della Patria»

Su i 10.000 brevetti che si prendono annualmente in Italia, il 67 % rappresentano l'estensione fra noi di brevetti originali stranieri; il 33 % solo appartengono a cittadini italiani e fra questi troppi sono ancora quelli che non hanno portata industriale economica. Annualmente 4.020 brevetti stranieri entrano a far parte immediatamente o quasi del ciclo produttivo industriale nostro e ne determinano la forma e la struttura.

Il fine dunque precipuo di questa esposizione è il risanamento economico della produzione che chiameremo pre-industriale e noi avremo il vantaggio di esportare non soltanto braccia e ingegni all'estero ma anche il primo prodotto semilavorato di questa sostanza grigia che è la vera grande materia prima nazionale.

Si creerà così un mercato internazionale al quale converranno i singoli inventori ed anche le grandi ditte industriali italiane e straniere¹.

Così «La Ricerca Scientifica ed il progresso tecnico nell'economia nazionale» – come allora si chiamava la rivista del Consiglio Nazionale delle Ricerche² – presentava la prima Mostra Nazionale delle Invenzioni e delle Novità Industriali, patrocinata dal CNR, che si tenne a Torino dall'11 maggio al 23 giugno 1935 nel palazzo di proprietà della FIAT di via Madama Cristina 149, sede messa gratuitamente a disposizione dal presidente stesso dell'azienda, il sen. Giovanni Agnelli³, come testi-

¹ Giulio Provenzal, *La prima Mostra Nazionale delle Invenzioni (11 Maggio - 23 Giugno 1935-XIII)*, «La Ricerca Scientifica ed il progresso tecnico nell'economia nazionale», VI, vol. II, n. 3-4, 1935, pp. 91-106, a p. 91.

² Inizialmente (1930-1931) la rivista del CNR era denominata «Bollettino d'informazioni del Consiglio Nazionale delle Ricerche», successivamente (1931-1932) «La Ricerca Scientifica. Rivista quindicinale e bollettino d'informazioni»; dal 1932 al 1940 il periodico si chiamò «La Ricerca Scientifica ed il progresso tecnico nell'economia nazionale», mentre dal 1941 al 1943 assunse il nome «La Ricerca Scientifica ed il progresso tecnico». Nel dopoguerra cambiò ancora denominazione: dal 1945 al 1947 si chiamò «Ricerca Scientifica e ricostruzione», dal 1948 al 1960 «La Ricerca Scientifica»; in seguito la testata fu suddivisa in «Notiziario» (1961-1964), «Parte 1. Rivista» (1961-1965), «Parte 2. Rendiconti» (1961-1965), per tornare poi, riunificata, alla denominazione «La Ricerca Scientifica» dal 1966 al 1976 (dal 1962 al 1976 fu corredata anche da «Quaderni» e «Supplementi»).

³ Giovanni Agnelli (Villar Perosa [Torino], 13 agosto 1866 - Torino, 16 dicembre 1945) fu uno dei principali artefici della industrializzazione e della motorizzazione dell'Italia nei primi decenni del Novecento. Nato da famiglia facoltosa, abbandonò nel 1892 la carriera militare e si avvicinò al mondo nelle nuove imprese

monia una sua lettera rinvenuta da chi scrive tra le carte dell'Archivio Centrale dello Stato⁴.

L'autore dell'ampia relazione sull'esposizione torinese era il redattore capo del periodico, il chimico Giulio Provenzal⁵, curatore del Documentario dei primati scientifici e tecnici italiani, una raccolta di documenti, oggetti e modelli relativi a ricerche, invenzioni e scoperte realizzata dal CNR per «dimostrare il contributo dato dal genio italiano allo sviluppo della civiltà»⁶. Sono gli anni in cui «l'ideologia del nazionalismo scien-

industriali. Nel 1899 aderì alla costituzione della Società anonima Fabbrica Italiana Automobili Torino, da cui poi la sigla FIAT, di cui in breve divenne il maggiore dirigente. In pochi anni portò l'azienda a un successo travolgente, che dall'Italia si estese anche sul mercato internazionale, grazie anche alla partecipazione alla produzione bellica e a una organizzazione moderna del ciclo di produzione industriale. Dopo la Prima guerra mondiale fu tra gli organizzatori a Torino dell'opposizione degli industriali al movimento operaio; lasciata nel 1920 la carica di consigliere delegato della FIAT per assumere quella di presidente, si avvicinò al fascismo, da cui ricevette un trattamento di favore crescente per la sua azienda, fino a ottenere una sorta di monopolio protetto. Nominato senatore del Regno nel 1923, ricoprì anche numerosi incarichi nel campo economico e finanziario; nel 1937 fu insignito dal Politecnico di Torino della laurea in Ingegneria *honoris causa*. Cfr. Gaetano Arfè, *Agnelli, Giovanni*, in *Dizionario Biografico degli Italiani*, Roma, Istituto della Enciclopedia Italiana fondata da Giovanni Treccani, I, 1960, pp. 419-421.

⁴ La lettera del presidente della FIAT rappresenta la risposta a una richiesta avanzata da Luigi Cozza, presidente della Commissione Centrale per l'Esame delle Invenzioni; le carte di questo organismo sono conservate presso l'Archivio Centrale dello Stato nel fondo del Consiglio Nazionale delle Ricerche (nelle citazioni archivistiche da ora in poi, rispettivamente: CCEI, ACS e CNR): cfr. ACS, CNR, CCEI, b. 199 (numerazione provvisoria), fasc. «Mostra delle invenzioni», s. fasc. 1 «Mostra Nazionale delle Invenzioni. Preparazione», copia della lettera n. 110 di Luigi Cozza a Giovanni Agnelli, 16 gennaio 1935; lettera n. C/A. SS 50557 di Giovanni Agnelli a Luigi Cozza, 26 gennaio 1935.

⁵ Giulio Provenzal (Livorno, 14 giugno 1872 - Roma, 14 giugno 1954), chimico e storico della scienza, esercitò a lungo anche l'attività di pubblicista. Dopo avere studiato Farmacia a Firenze, esercitò la professione di farmacista a Tunisi per alcuni anni, prima di conseguire la laurea in Chimica all'Università di Roma. Lavorò poi per l'Istituto Italiano di Agricoltura e nel 1928 fu assunto dal Consiglio Nazionale delle Ricerche, divenendo nel 1931 il redattore capo della rivista «La Ricerca Scientifica» e il curatore del Documentario dei primati scientifici e tecnici italiani. Fu tra i fondatori nel 1930 dell'Istituto Italiano di Storia della Chimica, di cui divenne il presidente dal 1931. A causa delle leggi razziali, nel 1938 fu rimosso dai suoi incarichi, nei quali fu reintegrato dopo la liberazione di Roma. Si veda Marco Taddia, *Scritti sulla guerra di Giulio Provenzal, chimico e storico della scienza*, in *Storia e fondamenti della chimica*, a cura di Marco Taddia, Atti del XVI Convegno nazionale, Rimini, 22-24 settembre 2015, «Rendiconti della Accademia Nazionale delle Scienze detta dei XL. Memorie di Scienze Fisiche e Naturali», ser. V, vol. XXXIX, pt. II, t. II, 2015, pp. 57-66; si veda anche il suo fascicolo personale tra i documenti del Consiglio Nazionale delle Ricerche conservati presso l'Archivio Centrale dello Stato: ACS, CNR, *Segretariato generale, Personale, fascicoli personali (pos. 3)*, b. 63, fasc. 609 «Provenzal Giulio».

⁶ Antonio Morelli, *Consiglio nazionale delle ricerche*, in *Enciclopedia Italiana. Appendice I*, Roma, Istituto della Enciclopedia Italiana fondata da Giovanni Treccani, 1938, pp. 458-461, a p. 460. Il Documentario dei primati scientifici e tecnici italiani, voluto da Benito Mussolini, fu utilizzato per la mostra delle eccellenze italiane presentate alla Esposizione universale di Chicago del 1933 e fu poi esposto nella nuova sede del CNR dal 1937 al 1950. Fu quindi donato al Museo Nazionale della Scienza e della Tecnica «Leonardo da Vinci» di Milano, inaugurato nel 1953: gli oggetti costituirono uno dei nuclei originari delle collezioni museali, mentre la Raccolta documentaria dei primati scientifici italiani - CNR, integrata fino alla fine degli anni Settanta, rappresenta con 2892 cartelle uno dei fondi più antichi dell'archivio storico del Museo (cfr. <http://www.museoscienza.org/collezioni/archivio-biblioteca/fondo-cnr.asp?fondo=cnr> [ultima consultazione il 22 giugno 2017]).

tifico-tecnico», come è stata definita da Roberto Maiocchi⁷, raggiungeva l'acme. Spiegava Provenzal con il suo linguaggio propagandistico:

Non si trattava, per quanto nobile fosse la missione, di incoraggiare ed aiutare le geniali persone che il loro spirito rivolgevano alla ricerca di nuove vie per il progresso umano, e di compiere opera di beneficenza illuminata ed umanitaria; ma si trattava di una sapiente organizzazione destinata a captare per il bene collettivo questa vena d'oro che è l'energia inventiva degli Italiani. E un'opera di tal genere bene si addiceva al Consiglio Nazionale delle Ricerche creato dal Duce per fiancheggiare gli scienziati nei loro sforzi diretti ad allargare i limiti dello scibile e per trarre a beneficio della nazione i maggiori pratici risultati della ricerca scientifica e dei suoi frutti migliori⁸.

L'obiettivo della mostra era quello di associare «agli inventori isolati i grandi organismi dell'Industria e dello Stato i quali potevano esporre anche le novità industriali, i risultati conseguiti da brevetti applicati e non soltanto le felici soluzioni sperimentali di problemi tecnici e teorici»⁹. La manifestazione – che raccoglieva più di settecento invenzioni e novità industriali presentate da singoli inventori, aziende, enti e ministeri, e che fu visitata da quasi duecentomila persone, tra le quali un entusiasta Filippo Tommaso Marinetti¹⁰ – era il frutto dell'iniziativa congiunta di due organismi particolar-

⁷ Roberto Maiocchi, *Gli scienziati del Duce. Il ruolo dei ricercatori e del CNR nella politica autarchica del fascismo*, Roma, Carocci, 2003 («Studi storici», 43), p. 123. Il nazionalismo scientifico-tecnico, sorto durante la Prima guerra mondiale, era «una concezione della scienza che privilegiava le ricerche rivolte allo sfruttamento più ampio possibile delle risorse nazionali, nel tentativo di rendere l'Italia maggiormente autonoma. Fu questo un mutamento ideologico che grande peso avrà negli sviluppi dell'ideale autarchico» (ivi, p. 20). Il nazionalismo scientifico-tecnico, che perse parte del suo slancio nella seconda metà degli anni Venti, riprese vigore negli anni Trenta: «in una società che si apprestava a bastare a se stessa, la scienza e la tecnica apparivano preziosissime alleate dell'azione di governo mirante a far crescere le potenzialità produttive del paese» (Idem, *Scienza e fascismo*, Roma, Carocci, 2004 [«Frecce», 7], p. 29). Di Roberto Maiocchi è utile vedere anche le sintesi recenti *Il fascismo e la scienza*, in *Enciclopedia Italiana. Appendice VIII. Il Contributo italiano alla storia del Pensiero. Scienze*, Roma, Istituto della Enciclopedia Italiana fondata da Giovanni Treccani, 2013, pp. 548-555 e *L'Italia e l'autarchia*, in *Enciclopedia Italiana. Appendice VIII. Il Contributo italiano alla storia del Pensiero. Tecnica*, Roma, Istituto della Enciclopedia Italiana fondata da Giovanni Treccani, 2013, pp. 486-497.

⁸ Giulio Provenzal, *La prima Mostra Nazionale delle Invenzioni (11 Maggio - 23 Giugno 1935-XIII)*, cit., p. 92.

⁹ Ibidem.

¹⁰ «Bravo! Tenete aperta questa mirabile Mostra!»: con queste parole il fondatore del movimento futurista chiedeva di prorogare la Mostra Nazionale delle Invenzioni, che inizialmente doveva chiudersi l'11 giugno 1935 e che fu poi tenuta aperta fino al giorno 23 dello stesso mese (cfr. ACS, CNR, CCEI, b. 199 [numerazione provvisoria], fasc. «Mostra delle invenzioni», s. fasc. 2 «Mostra Nazionale delle Invenzioni. Relazione del Commissario», *Alcuni autorevoli giudizi sulla Mostra*, p. 1).

Su Filippo Tommaso Marinetti (Alessandria d'Egitto, 22 dicembre 1876 - Bellagio [Como], 2 dicembre 1944) si veda, anche per la bibliografia, Luigi Paglia, *Marinetti, Filippo Tommaso (all'anagrafe Emilio Angelo Carlo)*, in *Dizionario Biografico degli Italiani*, cit., LXX, 2008, pp. 417-427. Recentemente sono stati pubblicati diversi contributi sui rapporti tra il Futurismo e la scienza, tra cui: Francesco Cardone, *Il Futurismo, la Scienza e la Chimica*, Bologna, I Libri di Emil, 2010 («Dissertazioni», 3); Luca Zaffarano, *Arte e scienza. Dal futurismo all'arte moltiplicata*, «Ithaca. Viaggio nella scienza», III, 2014, pp. 5-14; *Italian Futurism 1909-1944. Reconstructing the Universe*, New York, February 21-September 1, 2014, [Catalogue of the Exhibition] edited by Vivien Greene, New York, Solomon R. Guggenheim Foundation, 2014.

mente attivi negli anni del «grande progetto autarchico»¹¹: la Commissione Centrale per l'Esame delle Invenzioni e l'Associazione Nazionale Fascista Inventori. Il loro ruolo fu significativamente rimarcato dal presidente del Consiglio Nazionale delle Ricerche, Guglielmo Marconi¹², nel messaggio inviato per la cerimonia di inaugurazione dell'esposizione torinese, ritrovato dall'autore di questo contributo:

Invio con vero compiacimento il mio saluto, il plauso e l'augurio sincero alla Prima Mostra Nazionale delle Invenzioni e delle Novità Industriali. Con questa ardua iniziativa la Commissione Centrale per l'esame delle invenzioni e l'Associazione Nazionale Fascista Inventori hanno assolto uno dei loro compiti essenziali, quello cioè di assistere gli inventori con spirito fraterno di comprensione e di fede, di avvicinarli al cuore del popolo e alla fer-

¹¹ Roberto Maiocchi, *Gli scienziati del Duce. Il ruolo dei ricercatori e del CNR nella politica autarchica del fascismo*, cit., p. 26.

¹² Guglielmo Marconi (Bologna, 25 aprile 1874 - Roma, 20 luglio 1937), «inventore, imprenditore, scienziato», «fu l'iniziatore di una delle mutazioni più straordinarie alle origini del mondo contemporaneo: la sua invenzione, un sistema di telegrafia senza fili messo a punto nel 1895, avviò le radiocomunicazioni» (Barbara Valotti, *Guglielmo Marconi*, in *Enciclopedia Italiana. Appendice VIII. Il Contributo italiano alla storia del Pensiero. Scienze*, cit., pp. 655-658, a p. 655. Sostanzialmente autodidatta, dopo i primi esperimenti scientifici nella casa paterna di Villa Griffone, nel comune di Sasso Marconi, si trasferì nel 1896 in Inghilterra, dove in breve tempo ottenne il primo brevetto e costituì la sua prima compagnia, la Wireless Telegraph and Signal Company, Ltd. (poi Marconi's Wireless Telegraph Company, Ltd.), con lo scopo di finanziare le ricerche sulle onde elettromagnetiche a grande distanza e di sfruttare commercialmente la sua invenzione. Da allora la sua carriera fu un susseguirsi di sfide vincenti, sia sotto il profilo scientifico, sia sotto quello industriale, in particolare dopo l'invio nel 1901 di un messaggio radiotelegrafico al di là dell'Atlantico, dalla Cornovaglia all'isola di Terranova. Il salvataggio dei naufraghi in occasione della collisione tra i transatlantici Republic e Florida nel 1909 – quando per la prima volta fu utilizzato il telegrafo senza fili di Marconi per lanciare un SOS – e i soccorsi portati tempestivamente ai superstiti del Titanic nel 1912 – grazie ai 'marconigrammi' inviati dalla stazione radio della Compagnia Marconi installata a bordo – contribuirono a fare dell'inventore bolognese, definito «salvatore delle navi e delle genti», il simbolo del genio italiano e una celebrità a livello mondiale. Dopo avere ricevuto nel 1904 la laurea in Ingegneria *honoris causa* dalla Scuola d'applicazione per gli ingegneri in Bologna, nel 1909 fu insignito del premio Nobel per la Fisica, insieme a Karl Ferdinand Braun. Avvicinatosi a Francesco Saverio Nitti, nel 1914 fu nominato senatore del Regno d'Italia e Presidente della Banca Italiana di Sconto; allo scoppio della Prima guerra mondiale si arruolò come volontario. Al 1919 risale l'acquisto del panfilo Elettra, che attrezzò a laboratorio navigante per i suoi esperimenti, che dalle onde lunghe si estesero alle onde corte e poi alle microonde. Dopo l'iscrizione nel 1923 al Partito Nazionale Fascista, divenne presidente del Consiglio Nazionale delle Ricerche nel 1927, presidente dell'Accademia d'Italia nel 1930, presidente dell'Istituto della Enciclopedia Italiana nel 1933. Nel 1928 divenne presidente del Comitato nazionale per la Radiotelegrafia e nel 1929 presidente del Comitato talassografico italiano, passato al CNR; nel 1935 fu nominato dall'Università di Roma professore ordinario di Onde elettromagnetiche per chiara fama e nel 1936 accademico pontificio.

Tra i numerosi studi sulla sua figura si vedano almeno: *Guglielmo Marconi e l'Italia: mostra storico-documentaria*, Roma, 30 marzo-30 aprile 1996, Catalogo a cura di Giovanni Paoloni e Raffaella Simili, Roma, Accademia Nazionale dei Lincei-Archivio Centrale dello Stato-Consiglio Nazionale delle Ricerche, 1996; Raffaella Simili e Giovanni Paoloni, I, Roma-Bari, Laterza, 2001 («Storia delle istituzioni scientifiche in Italia e in Europa» - «Percorsi», 20), pp. 128-172; Maria Grazia Ianniello, *Marconi, Guglielmo*, in *Dizionario Biografico degli Italiani*, cit., LXIX, 2007, pp. 793-797; Giovanni Paoloni, *La fondazione del CNR e Guglielmo Marconi*, in *Scienziati d'Italia: centocinquanti anni di ricerca e innovazione*, a cura di Marco Cattaneo, Torino, Codice, 2011, pp. 37-49.

vida vita delle officine, di mettere in evidenza il contributo che essi possono recare alla grandezza della Patria, mediante nuove forme di produzione e di attrezzatura. La Mostra di Torino affermerà che molto si può attendere dalla attività inventiva italiana, e quanto giovi il creare attorno ad essa un ambiente propizio in armonica collaborazione con i vari elementi della produzione¹³.

La rivista del Consiglio Nazionale delle Ricerche evidenziava con enfasi la rilevanza della Commissione Centrale per l'Esame delle Invenzioni: «Questa Commissione costituisce una innovazione di grande importanza morale ed economica nei confronti dell'atteggiamento collettivo del paese e del governo verso gli inventori italiani; ha portato già i suoi frutti; ed altri importantissimi si ha ragione di attenderne nel prossimo e lontano avvenire»¹⁴. D'altronde, «La Ricerca Scientifica ed il progresso tecnico nell'economia nazionale» non fa che diffondere il convincimento del vincitore del premio Nobel per la Fisica. Non a caso, nel celebre discorso pronunciato l'8 marzo 1934 alla riunione plenaria del Consiglio Nazionale delle Ricerche – tutto improntato a delineare la funzione di quest'ultimo nello Stato corporativo («Mi sono proposto di rendere il Consiglio un organo del Regime che vive della stessa vita del Paese»¹⁵) – Marconi presenta le attività dell'Ente che presiede proprio a partire dalla Commissione Centrale per l'Esame delle Invenzioni:

Ricordo a questo proposito come sia stato possibile, con la nostra Commissione Centrale per l'esame delle invenzioni, ottenere il completo coordinamento delle numerose iniziative che con continue interferenze si occupavano di tale compito.

La Commissione Centrale, nonostante i pochi mesi di vita, ha già raggiunto un ritmo di attività veramente notevole, che si riassume in poche cifre: 700 proposte di invenzioni ricevute; 200 pareri tecnici formulati; senza tener conto delle proposte riconosciute prive di fondamento.

E se il giudizio risulta favorevole, la Commissione si adopera coi mezzi ritenuti i più adatti, caso per caso, per la realizzazione industriale del relativo trovato, affiancando così l'opera dell'Associazione Nazionale Fascista Inventori¹⁶.

Pochi anni più tardi, nel 1938, sarà l'espressione più autorevole della cultura italiana dell'epoca, l'*Enciclopedia Italiana di Scienze, Lettere ed Arti* diretta da Giovanni Gen-

¹³ ACS, CNR, CCEI, b. 197 (numerazione provvisoria), fasc. «Varie». Il messaggio, contenuto in un singolo foglio non numerato scritto a macchina, è privo di intestazione e presenta in alto la data apposta con timbro, «9 - MAG 1935 Anno XIII», e in calce la firma autografa, «G(uglielmo) Marconi».

Nel fascicolo è conservato anche il biglietto di accompagnamento del messaggio, scritto a macchina su carta intestata il 9 maggio 1935 dal segretario particolare del presidente della Reale Accademia d'Italia (altra carica ricoperta all'epoca dal padre della telegrafia senza fili) e inviato al presidente del Comitato ordinatore della Mostra, il sen. Luigi Cozza.

¹⁴ Giulio Provenzal, *La prima Mostra Nazionale delle Invenzioni (11 Maggio - 23 Giugno 1935-XIII)*, cit., p. 91.

¹⁵ Guglielmo Marconi, *Il discorso alla Riunione Plenaria presieduta dal Capo del Governo (Palazzo Venezia, 8 marzo 1934-XII)*, in Idem, *Per la ricerca scientifica. Discorsi raccolti a cura del Consiglio Nazionale delle Ricerche*, Roma, Tipografia delle Terme, 1935, pp. 65-83, a p. 66.

¹⁶ Ivi, pp. 68-69.

tile, a certificare il ruolo della Commissione, divenuta un «organo» del Consiglio Nazionale delle Ricerche:

Connessa con la funzione di incoraggiamento e di assistenza è quella che il Consiglio esercita attraverso un organo del quale abbiamo fatto cenno precedentemente: la commissione centrale per l'esame delle invenzioni. Detta commissione procede all'esame dei progetti di invenzioni che vengono ad essa sottoposti e svolge opera per la pratica affermazione delle invenzioni riconosciute meritevoli di considerazione, avvalendosi della collaborazione dell'Associazione nazionale fascista inventori.

Il lavoro della commissione mira, soprattutto, a portare le invenzioni a una fase di pratica realizzazione e a mettere a contatto gl'inventori con gl'industriali.

La commissione può inoltre fornire la propria consulenza per tutto ciò che concerne la materia delle invenzioni¹⁷.

Eppure, l'attività della Commissione non è stata ancora studiata adeguatamente, nonostante già negli anni Novanta fosse stata sottolineata la sua importanza nell'ambito dei documenti riguardanti le invenzioni e l'attività brevettuale conservati presso l'Archivio Centrale dello Stato¹⁸: le carte riguardanti la Commissione Centrale per l'Esame delle Invenzioni sono attualmente in corso di riordinamento¹⁹.

Invenzione, trovato, brevetto, patente: alle origini dei vocaboli

«A differenza della *scoperta*, che riguarda il ritrovamento o l'individuazione di cose, realtà, relazioni sconosciute ma già esistenti, *l'invenzione* è per lo più legata allo studio, alla sperimentazione, alla ricerca empirica o scientifica»²⁰.

Voce di origine dotta, dal sostantivo latino *inventio -onis*, derivato del verbo *invenire* 'trovare', la parola *invenzione* nel senso di «'atto, effetto dell'inventare'»²¹ è stata usata

¹⁷ Antonio Morelli, *Consiglio nazionale delle ricerche*, in *Enciclopedia Italiana. Appendice I*, cit., p. 461.

¹⁸ Cfr. Anna Pia Bidolli, *Invenzioni e attività brevettuale: un percorso di ricerca nelle carte dell'Archivio Centrale dello Stato*, in *Gli archivi per la storia della scienza e della tecnica*, Atti del Convegno internazionale, Desenzano del Garda, 4-8 giugno 1991, Roma, Ministero per i Beni Culturali e Ambientali, Ufficio Centrale per i Beni Archivistici, I, 1995 («Pubblicazioni degli Archivi di Stato. Saggi», 36), pp. 585-602, a p. 599. Cfr. anche Gigliola Fioravanti, *Il Consiglio nazionale delle ricerche e il suo archivio (1923-1950) presso l'Archivio Centrale dello Stato*, ivi, I, pp. 307-327, soprattutto alle pp. 320-321. Sulla Commissione Centrale per l'Esame delle Invenzioni si veda anche Archivio Centrale dello Stato, *CNR. Il Comitato speciale di consulenza sulle invenzioni e lo sfruttamento dei brevetti. 1938-1945*, Inventario a cura di Silvia Allegra Dayan, coordinamento scientifico di Margherita Martelli, Scuola Speciale per Archivistici e Bibliotecari dell'Università degli Studi di Roma «La Sapienza», tesi di diploma in Archivistica generale e storia degli archivi, relatore Giovanni Paoloni, Roma, marzo 2002, pp. 26-31.

¹⁹ Sulla consistenza del subfondo si veda la nota 59. Si ringraziano di cuore Margherita Martelli e Geppi Calcara dell'Archivio Centrale dello Stato per avere consentito a chi scrive di accedere liberamente alle carte della Commissione Centrale per l'Esame delle Invenzioni per la stesura di questo contributo.

²⁰ *Vocabolario della lingua italiana Treccani*, diretto da Aldo Duro, II, Roma, Istituto della Enciclopedia Italiana fondata da Giovanni Treccani, 1987, p. 954 s.v. *invenzione* nel significato 1.a.

²¹ Manlio Cortelazzo e Paolo Zolli, *DELI - Dizionario Etimologico della Lingua Italiana*, seconda edizio-

per la prima volta nella nostra lingua da Dante nel *Convivio*, intorno al 1304-1308: «Ché, secondo lo cercamento e la invenzione che ha fatto l'umana ragione con l'altre sue arti, lo diametro del corpo del sole è cinque volte quanto quello de la terra, e anche una mezza volta»²². Nel passo citato, il vocabolo *invenzione* «è "ritrovato", non come atto, ma come risultato della ricerca raggiunto per mezzo della ragione con l'aiuto di altre arti (qui l'astronomia per la misurazione della grandezza del sole in rapporto con la terra)»²³. Due secoli più tardi, prima del 1519, Leonardo da Vinci sarà il primo a utilizzare nei propri scritti il termine *invenzione* nel significato specifico di «ciò che è stato inventato, spec(ialmente) scoperta tecnica suscettibile di applicazione industriale»²⁴.

Dal participio passato del verbo *trovare* deriva evidentemente il sostantivo *trovato*, cioè 'ritrovato, invenzione'²⁵. Sull'etimologia del verbo, che nel significato di 'escogitare, inventare' fu utilizzato per la prima volta nella nostra lingua da Giovanni Boccaccio intorno al 1348-1353, i pareri degli studiosi divergono: alcuni fanno derivare *trovare* dal latino *turbāre* nel significato di 'battere', utilizzato nell'«ambiente dei pescatori, usi a battere con strumenti diversi le acque per spaventare i pesci e poi catturarli (cioè cercarli per trovarli)»²⁶; altri fanno risalire *trovare* agli ambienti delle «cerchie cortesi», dunque alle origini della cultura romanza (cfr. il francese antico *trover* e il provenzale *trobar* 'poetare'), da un verbo ipotizzato ma non documentato «**tropāre* con sign(ificato) prima di 'trovare', poi di 'comporre', tratto da *contrōpāre* 'comparare, confrontare'» – forse in connessione con il «lat(ino) *trōpu(m)* (un grecismo: da *trōpos*) nell'accezione di 'uso artistico di una parola', che Venanzio Fortunato (sec. VI d.C.) impiegò nel senso di 'modo di cantare, canto'»²⁷ –, con un allargamento dalla terminologia musicale a quella giuridica.

Il *brevetto* è un «documento, rilasciato da apposito ufficio, che riconosce il diritto esclusivo di attuare e disporre di una invenzione industriale, di un marchio d'impresa, di un modello di utilità od ornamentale»²⁸. Il vocabolo è un diminutivo di *breve* «come documento sommario»²⁹: il sostantivo *breve* nel senso di «'lettera, messaggio di sovrano o di grande personaggio'»³⁰ è attestato in italiano intorno al 1287; all'origine c'è il ter-

ne in volume unico a cura di Manlio Cortelazzo e Michele A. Cortelazzo, Bologna, Zanichelli, 1999, p. 811 s.v. *inventāre*.

²² Dante, *Convivio*, IV, VIII 7.

²³ Vincenzo Valente, *invenzione*, in *Enciclopedia Dantesca*, edizione speciale per la Biblioteca Treccani, X, Roma-Milano, Istituto della Enciclopedia Italiana-Mondadori, 2005, p. 306.

²⁴ Manlio Cortelazzo e Paolo Zolli, *DELI - Dizionario Etimologico della Lingua Italiana*, cit., p. 811 s.v. *inventāre*.

²⁵ Cfr. *Vocabolario della lingua italiana Treccani*, cit., IV, 1994, p. 996 s.v. *trovato*.

²⁶ Manlio Cortelazzo e Paolo Zolli, *DELI - Dizionario Etimologico della Lingua Italiana*, cit., pp. 1746-1747 s.v. *trovāre*, a p. 1747.

²⁷ *Ibidem*.

²⁸ *Vocabolario della lingua italiana Treccani*, cit., I, 1986, pp. 518-519 s.v. *brevétto*.

²⁹ Manlio Cortelazzo e Paolo Zolli, *DELI - Dizionario Etimologico della Lingua Italiana*, cit., p. 246 s.v. *brevétto*.

³⁰ *LEI - Lessico Etimologico Italiano*, edito per incarico della Commissione per la Filologia Romanza da Max Pfister, VII, Wiesbaden, Ludwig Reichert, 2002, coll. 373-393 s.v. *brevis* 'breve', nel significato I.2.b, coll. 379-384, a col. 379.

mine latino *brevis*, il cui significato di «‘documento scritto’ emerge già in Diocleziano»³¹ all’inizio del IV secolo d.C.

Brevetto è un prestito «dal fr(ancese) *brevet* (1223), ed ancor prima (1160) *brievet* ‘documento non sigillato’, dim(inutivo) di *brief* ‘documento’ e poi ‘titolo, patente’»³². Nel significato di «‘decreto di nomina a un determinato grado nell’esercito o a un determinato impiego pubblico’ il termine appare nella nostra lingua nel 1630³³, ma solo nel 1809 indicherà un «‘attestato ufficiale della capacità di esercitare determinate funzioni’»³⁴; già dieci anni prima, nel 1799, è utilizzato il sintagma *brevetto d’invenzione* con il significato di «‘certificato concesso da un apposito ufficio governativo che garantisce all’autore di una nuova invenzione la facoltà di attuarla e trarne profitto’»³⁵: la locuzione è la traduzione letterale dell’espressione *brevet d’invention*, che «nasce in Francia colla legge del 25 maggio 1791»³⁶.

Se il sostantivo *brevetto* e il verbo *brevettare* suonano in modo simile in italiano e in francese (*brevet* e *breveter*), lo stesso non avviene nelle altre principali lingue europee: in inglese ‘la registrazione di un’invenzione’ si dice *patent* e il verbo è *to patent*, mentre ‘l’abilitazione a un’attività’ si dice *licence* (*license* negli Stati Uniti d’America); in tedesco *brevetto* e *brevettare* si dicono *patent* e *patentieren*, in spagnolo sono rispettivamente *patente* e *patentar*. Si tratta, come è evidente, di termini simili al nostro *patente*, «‘concessione amministrativa a esercitare una data attività o professione; documento che certifica tale concessione’», che come sostantivo fa la sua comparsa in italiano nel XVI secolo: voce di origine dotta, dal latino *patens -entis*, participio presente del verbo *patēre* ‘essere aperto, esser manifesto’³⁷. Nel Medioevo le *litterae patentes* o *litterae aper-*

³¹ Ivi, nel significato III.2.b, coll. 392-393, a col. 393. Scrive un’autorità nel campo dei documenti medievali come Harry Bresslau: «L’espressione *breve* possiede un preciso significato tecnico nell’uso linguistico altomedievale, soprattutto in Italia; di norma essa è usata assieme a un’aggiunta (*breve commemoratorium*, *breve iudicati*, *breve investiturae* ecc.), e quasi sempre indica una *notitia*, non una lettera. Solo a partire dal IX secolo capita talvolta, ma non molto spesso, che la parola *brevis* (al femminile) o *breve* sia usata in riferimento a un mandato dell’imperatore o dei suoi funzionari emesso in forma di lettera [...] e solo nel XV secolo il termine *breve* divenne una definizione tecnica usata per indicare un determinato tipo di documenti pontifici» (Harry Bresslau, *Manuale di diplomazia per la Germania e l’Italia*, traduzione di Anna Maria Voci-Roth sotto gli auspici della Associazione italiana dei paleografi e diplomatisti, Roma, Ministero per i Beni Culturali e Ambientali, Ufficio Centrale per i Beni Archivistici, 1998 [«Pubblicazioni degli Archivi di Stato. Sussidi», 10], p. 75 nota 109).

³² Manlio Cortelazzo e Paolo Zolli, *DELI - Dizionario Etimologico della Lingua Italiana*, cit., p. 246 s.v. *brevetto*.

³³ *LEI - Lessico Etimologico Italiano*, cit., VII, 2002, s.v. *brevis* ‘breve’ nel significato III.1.a, coll. 390-391, a col. 390.

³⁴ *Ibidem*.

³⁵ Ivi, col. 391.

³⁶ Piero Fiorelli, *Per un glossario giuridico della Toscana napoleonica*, in *Lingua degli uffici e lingua di popolo nella Toscana napoleonica*, Atti del Convegno «La Toscana nell’età rivoluzionaria e napoleonica», Piombino, 22-25 novembre 1982, Firenze, Accademia della Crusca, 1985 («Quaderni degli Studi di lessicografia italiana», 3), pp. 59-210, alle pp. 179-180 s.v. *brevetto* (la citazione è a p. 180); si veda anche la voce *brevettare* alle pp. 178-179.

³⁷ Cfr. Manlio Cortelazzo e Paolo Zolli, *DELI - Dizionario Etimologico della Lingua Italiana*, cit., p. 1149 s.v. *patente*. Cfr. anche *Vocabolario della lingua italiana Treccani*, cit., III*, 1989, pp. 734-735 s.vv. *patente*¹ e *patente*².

tae erano una tipologia di documento dei sovrani trasmesso aperto per essere mostrato, munito di sigillo di cera aderente alla pergamena o alla carta a garanzia dell'autenticità del contenuto, a differenze delle *litterae clausae*, chiuse con una striscia di pergamena sigillata con la cera attorno al documento, che contenevano disposizioni o informazioni riservate³⁸.

I cosiddetti privilegi sovrani, presenti nel territorio italiano anche preunitario con la denominazione di *regie patenti* e diffusi in molti Stati esteri, costituivano una figura tipica di concessione autoritaria di licenza esclusiva per produrre, commercializzare e usare oggetti realizzati con tecniche di nuova concezione, a volte importate da altri Stati, ivi compresi i relativi procedimenti. La licenza veniva data singolarmente a determinate persone meritevoli della considerazione del sovrano oppure in risposta a una specifica 'supplica'; non è infrequente la denominazione di *brevetto* o di *patente* che veniva data a questo tipo di licenze concesse dall'autorità. Le regie patenti non erano un diritto, ma una concessione governativa, che poteva essere assegnata e revocata dall'autorità costituita in qualsiasi momento e in totale regime di arbitrio; assai spesso le regie patenti rispondevano al bisogno di favorire l'insorgenza e anche l'importazione di tecnologie produttive nuove e redditizie, utili al territorio³⁹.

La normativa: dalla legge veneziana del 1474 al Codice della proprietà industriale

La tutela dell'innovazione tecnologica, così come quella a essa coeva del diritto d'autore, viene realizzata attraverso il riconoscimento di un diritto che esclude qualsiasi terzo dal copiare, riprodurre, sfruttare economicamente il risultato protetto; tale diritto è esercitabile *erga omnes*. Grazie al diritto esclusivo l'innovatore o il suo dante causa viene a godere di un periodo, più o meno lungo a seconda dei casi, di immunità dalla concorrenza. [...]

Il vantaggio competitivo garantito dal brevetto, però, è riconosciuto a condizione che l'inventore si impegni a rendere pubblica la descrizione del proprio 'trovato'. Il sistema brevettuale realizza in tal modo una sorta di scambio tra l'inventore e la collettività: l'inventore ottiene il brevetto che gli garantisce un periodo di immunità dalla concorrenza, la collettività acquisisce la conoscenza del nuovo trovato.

Naturalmente, il beneficio economico derivante dal brevetto ha una durata temporalmente limitata e in ciò il diritto esclusivo e assoluto riconosciuto al suo titolare si differenzia nettamente, soprattutto funzionalmente, dal diritto di proprietà, al quale pure è stato spesso assimilato⁴⁰.

³⁸ Cfr. Harry Bresslau, *Manuale di diplomazia per la Germania e l'Italia*, cit., pp. 1189-1190. La locuzione *lettera patente*, che fa la sua comparsa in italiano negli scritti di Matteo Villani prima del 1363, indica un «documento conferito dallo Stato d'origine al console, mediante il quale quest'ultimo è legittimato ad agire» (Manlio Cortelazzo e Paolo Zolli, *DELI - Dizionario Etimologico della Lingua Italiana*, cit., p. 1149 s.v. *patente*).

³⁹ Bruno Muraca, *Dalla legge veneziana del 1474 alle privative industriali*, in *Enciclopedia Italiana. Appendice VIII. Il Contributo italiano alla storia del Pensiero. Tecnica*, cit., pp. 168-177, a p. 173.

⁴⁰ Rosaria Romano, *Brevetti per invenzioni industriali*, in *Enciclopedia Italiana. XXI Secolo. Norme e idee*, Roma, Istituto della Enciclopedia Italiana fondata da Giovanni Treccani, 2009, pp. 357-366, a p. 358.

Gli studiosi sono concordi nel ritenere la cosiddetta ‘legge veneziana sulle invenzioni’ una sorta di archetipo rinascimentale del moderno istituto del brevetto, anche se all’epoca questo termine non veniva ancora usato⁴¹; il 19 marzo 1474 («MCCC-CLXXIII. die XVIII Martii.»), con 116 voti favorevoli («de parte»), 10 contrari («de non») e tre astenuti («non sinc[eri]»), il Senato veneziano approvò una legge rivolta a tutti gli inventori che si trovavano nel territorio della Serenissima, anche se provenienti da altre parti, definiti con queste parole: «homeni da diverse bande, et accutissimi ingegni, apti ad excogitar et trovar varii ingegnosi artificii»⁴².

Il documento assegna all’Italia l’assoluto primato mondiale di regolamentazione legale *erga omnes* dei diritti di proprietà industriale (IPRs, *Intellectual Property Rights*). Sorprendentemente, tutti i moderni principi di proprietà industriale sono racchiusi nelle poche semplici righe della legge veneziana: novità; livello inventivo; industrialità; registrazione; uso esclusivo; limiti di tempo; condanne ai contraffattori; risarcimento del danno; privilegi dello Stato⁴³.

Nel testo della legge del 1474 si legge:

chadaun che farà i(n) questa Città algun nuovo et ingegnoso artificio, no(n) facto p(e)ra(n)ti nel d(omi)nio n(ost)ro, reducto ch’el sarà a p(er)fection, siché el se possi usar, et exercitar, sia tegnudo darlo i(n) nota al officio di n(ost)ri provededori de Co(m)mun. Siando prohibito a chadaun altro i(n) alguna terra e luogo n(ost)ro, far algun altro artificio, ad imagine et similitudine de quello, senza consentime(n)to et licentia del auctor, fino ad a(n)ni .X. Et tamen se algun el fesse, l’auctor et inventor predicto, habia libertà poderlo citar a chadaun officio de questa Città, dal qual officio, el dicto, che havesse co(n)trafacto, sia astreto a pagarli duc(ati) cento, et l’artificio, subito sia defacto. Siando p(er)ò i(n) libertà de la n(ost)ra Signor(ia), ad ogni suo piaxer, tuor et usar ne i suo bisogni chadaun di dicti

⁴¹ L’originale della legge, redatto in volgare in una elegante scrittura minuscola corsiva (annoverabile tra le scritture documentarie italiane del XV secolo definite «semigotiche delle carte» da Giorgio Cencetti), è conservato presso l’Archivio di Stato di Venezia in un registro che contiene una serie di deliberazioni del Senato della Serenissima dal 1473 al 1477 (*Senato, Deliberazioni, Terra. Reg. 7, c. 32r*). Il documento è consultabile in formato digitale nel sito dell’Archivio di Stato di Venezia (cfr. <http://www.archiviodistatovenezia.it/divenire/ua.htm?idUa=22413> [ultima consultazione il 12 novembre 2017]).

Sulla legge del 1474 si veda la pubblicazione, scritta in più lingue, *La legge veneziana sulle invenzioni = La loi venitienne sur les inventions = Venetian Patent Law = Das Venediger Patentrecht: Scritti di diritto industriale per il suo 500° anniversario*, a cura della Association Internationale pour la Protection de la Propriété Industrielle (AIPPI = IAPIP = IVfgr), Milano, Giuffrè, 1974, in particolare il saggio di Luigi Sordelli, *Intérêt social et progrès technique dans la «partie» vénitienne du 19 mars 1474 sur les privilèges aux inventeurs*, pp. 249-297.

Sulle semigotiche delle carte si vedano Giorgio Cencetti, *Lineamenti di storia della scrittura latina. Dalle lezioni di paleografia (Bologna, a.a. 1953-54)*, ristampa a cura di Gemma Guerrini Ferri, con indici e aggiornamento bibliografico, Bologna, Patron, 1997, pp. 255-257 [289-292] e Paolo Cherubini, Alessandro Pratesi, *Paleografia Latina. L’avventura grafica del mondo occidentale*, Città del Vaticano, Scuola Vaticana di Paleografia, Diplomatica e Archivistica, 2010 («Littera Antiqua», 16), pp. 573-575.

⁴² *Senato, Deliberazioni, Terra. Reg. 7, c. 32r*, rr. 3-4; la data è posta in testa al documento (r. 1), l’esito della votazione in calce (rr. 19-21).

⁴³ Bruno Muraca, *Dalla legge veneziana del 1474 alle primitive industriali*, cit., p. 171.

artificii, et instrume(n)ti, cum questa p(er)ò condition, che altri cha i auctori no(n) li posi ex(er)citar⁴⁴.

«La prima vera formulazione in chiave moderna di legislazione brevettuale»⁴⁵ apparve nel Regno di Sardegna il 12 marzo 1855, quando Vittorio Emanuele II promulgò la legge n. 782, che disciplinava i «Diritti derivanti da invenzioni o scoperte industriali o loro titoli»; lo stesso giorno fu promulgata anche la legge n. 836, riguardante «Marchi ed altri segni distintivi e loro uso»: in calce a entrambi i provvedimenti compaiono i nomi di Camillo Benso conte di Cavour e di Urbano Rattazzi, all'epoca rispettivamente presidente del Consiglio dei ministri e Guardasigilli.

Dopo l'Unità la legge 31 gennaio 1864, n. 1657 estese a tutto il Regno d'Italia la legge sabauda sulle privative industriali 30 ottobre 1859, n. 3731: la normativa stabiliva che la materia era di competenza della pubblica amministrazione, in particolare del Ministero di Agricoltura, Industria e Commercio, istituito nel 1860, presso cui operava dal 1861 l'Ufficio Centrale della Proprietà Industriale⁴⁶. Nel 1868, con due leggi distinte emanate il 30 agosto, il Ministero acquisì la competenza anche dei marchi e segni distintivi (legge n. 4577) e dei disegni e modelli di fabbrica (n. 4578). Dal 1886 anche la materia concernente il diritto d'autore entrò nelle competenze del nuovo Ufficio Speciale per la Proprietà Industriale e vi restò fino al 1936, quando fu trasferita al neonato Ministero per la Stampa e Propaganda con il regio decreto 3 febbraio 1936, n. 439.

Negli anni Trenta fu decisa una riforma complessiva di tutta la materia, destinata poi a rimanere sostanzialmente la normativa di riferimento, pur con le modifiche intervenute successivamente: il regio decreto 29 giugno 1939, n. 1127 sui brevetti per invenzioni industriali, che tra le altre cose istituì l'Ufficio Centrale dei Brevetti per Invenzioni, Modelli e Marchi di Fabbrica nell'ambito della Direzione Generale dell'Industria e confermò la prerogativa attribuita ai ministeri militari dal regio decreto legge 16 ottobre 1924, n. 1828 di espropriare le privative di interesse della difesa nazionale, estendendo tale facoltà anche alla pubblica utilità; il regio decreto 25 agosto 1940, n. 1411 sui brevetti per modelli industriali; il regio decreto 21 giugno 1942, n. 929 sui marchi d'impresa.

Attualmente in Italia la disciplina sui brevetti è regolata dal decreto legislativo 10 febbraio 2005, n. 30, denominato *Codice della proprietà industriale* (CPI)⁴⁷, che ha consolidato e ordinato tutte le norme emanate sull'argomento nel corso degli anni, anche per adeguarle agli accordi internazionali. Il primo fu la Convenzione di Parigi per la Protezione della Proprietà Industriale del 20 marzo 1883, che riconosceva ai cittadi-

⁴⁴ *Senato, Deliberazioni, Terra. Reg. 7, c. 32r, rr. 8-18.*

⁴⁵ Bruno Muraca, *Dalla legge veneziana del 1474 alle privative industriali*, cit., p. 177.

⁴⁶ Sull'evoluzione della normativa italiana in materia di privative industriali e sulla bibliografia in materia si veda Anna Pia Bidolli, *Invenzioni e attività brevettuale: un percorso di ricerca nelle carte dell'Archivio Centrale dello Stato*, cit.

⁴⁷ Il decreto legislativo 10 febbraio 2005, n. 30, «Codice della proprietà industriale, a norma dell'articolo 15 della legge 12 dicembre 2002, n. 273», è stato pubblicato nella «Gazzetta Ufficiale» n. 52 del 4 marzo 2005 - Supplemento ordinario n. 28, e si compone di otto capi, per un totale di 246 articoli.

ni di ciascuno degli Stati contraenti l'estensione in tutte le altre nazioni aderenti degli stessi diritti che le singole legislazioni nazionali attribuivano o avrebbero attribuito successivamente ai propri cittadini in materia di invenzioni, disegni o modelli industriali, marchi di fabbrica e di commercio: il testo della Convenzione di Parigi attualmente in vigore è stato riveduto a Stoccolma il 14 luglio 1967 e ratificato in Italia con la legge 28 aprile 1976, n. 424.

Per la legge italiana, «l'espressione proprietà industriale comprende marchi ed altri segni distintivi, indicazioni geografiche, denominazioni di origine, disegni e modelli, invenzioni, modelli di utilità, topografie dei prodotti a semiconduttori, informazioni aziendali riservate e nuove varietà vegetali» (art. 1 del Codice della proprietà industriale). L'art. 2 precisa: sono oggetto di *brevettazione* le *invenzioni*, i *modelli di utilità*, le *nuove varietà vegetali* (i primi due possono costituire propriamente oggetto di *brevetto*, mentre il titolo per le nuove varietà vegetali si definisce *privativa*); i *marchi*, i *disegni e modelli*, le *topografie dei prodotti a semiconduttori* vengono protetti mediante *registrazione*.

La domanda per tutelare legalmente un trovato va presentata presso l'Ufficio Italiano Brevetti e Marchi (UIBM) del Ministero dello Sviluppo Economico, direttamente o attraverso le Camere di Commercio, Industria, Artigianato e Agricoltura (CCIAA); un inventore può anche presentare domanda presso l'ufficio competente di un altro Stato, ma può anche richiedere un *brevetto europeo* o un *brevetto internazionale*⁴⁸.

La procedura europea, gestita dall'Ufficio Europeo dei Brevetti (European Patent Office - EPO), consente al titolare del brevetto il diritto esclusivo di sfruttare l'invenzione negli Stati scelti fra quelli aderenti alla Convenzione sul brevetto europeo (European Patent Convention - EPC), firmata a Monaco il 5 ottobre 1973, ratificata in Italia con la legge 26 maggio 1978, n. 260. Attraverso il percorso internazionale, gestito dall'Organizzazione Mondiale della Proprietà Intellettuale (OMPI; in inglese: World Intellectual Property Organization - WIPO) con sede a Ginevra, si ottiene la protezione del trovato negli Stati indicati fra quelli aderenti al Trattato di cooperazione in ma-

⁴⁸ Tutte le informazioni aggiornate relative alla protezione della proprietà industriale si possono trovare nel sito della Direzione Generale per la Lotta alla Contraffazione - Ufficio Italiano Brevetti e Marchi (DGLC - UIBM) del Ministero dello Sviluppo Economico (cfr. <http://www.uibm.gov.it/> [ultima consultazione il 22 giugno 2017]).

Il CNR, il maggiore ente di ricerca italiano, ha svolto in questi decenni una significativa opera di divulgazione sul ruolo dello strumento brevettuale, attraverso manifestazioni e pubblicazioni di vario genere promosse dalle strutture centrali competenti. Tra le pubblicazioni di un certo rilievo uscite nel passato si possono citare: *Strumenti di tutela e valorizzazione della ricerca scientifica. Il brevetto*, testo elaborato da Enrico Lorenzoni e Alberto Alessandri in collaborazione con il Servizio Trasferimento Innovazioni, Brevetti, Normativa Tecnica del CNR, Roma, Consiglio Nazionale delle Ricerche, 1983; Maria Saveria Cinquegrani, Leonardo Gastaldi, *Il brevetto d'invenzione: cenni storici ed analisi delle principali convenzioni internazionali*, Roma, Consiglio Nazionale delle Ricerche, Direzione Centrale Attività Scientifiche, Ufficio Trasferimento Innovazioni, Brevetti e Normativa Tecnica, 1993 («S & R - Studio e Ricerca», 10).

Il sito del Consiglio Nazionale delle Ricerche contiene documentazione, indicazioni e dati aggiornati riguardanti la tutela e la valorizzazione della proprietà intellettuale sui risultati della ricerca svolta dall'Ente, a cura della struttura Valorizzazione della Ricerca (SPVR) (cfr. <https://www.cnr.it/it/tutela-valorizzazione-IPR> [ultima consultazione il 12 novembre 2017]).

teria di brevetti (Patent Cooperation Treaty - PCT), firmato a Washington il 19 giugno 1970 e ratificato nel nostro Paese con la citata legge n. 260 del 1978.

La Convenzione internazionale per la protezione delle novità vegetali⁴⁹ è stata firmata a Parigi il 2 dicembre 1961 e revisionata più volte: il testo riveduto a Ginevra il 19 marzo 1991 è stato ratificato in Italia con la legge 23 marzo 1998, n. 110. La richiesta di protezione per le nuove varietà vegetali può essere presentata a livello nazionale presso l'ufficio competente del singolo Stato o a livello europeo presso l'Ufficio Comunitario delle Varietà Vegetali (UCVV; in inglese: Community Plant Variety Office - CPVO), con sede ad Angers in Francia, responsabile dell'esame e della concessione delle privative di varietà vegetali valide in tutti i Paesi dell'Unione Europea.

In base al Codice della proprietà industriale, per costituire oggetto di brevetto un'*invenzione industriale* deve essere 'nuova', 'inventiva', 'applicabile industrialmente' e 'lecita'. In particolare, «possono costituire oggetto di brevetto per invenzione le invenzioni nuove che implicano un'attività inventiva e sono atte ad avere un'applicazione industriale» (art. 45, comma 1). Dunque, «non sono considerate come invenzioni [...]: a) le scoperte, le teorie scientifiche e i metodi matematici; b) i piani, i principi ed i metodi per attività intellettuali, per gioco o per attività commerciale ed i programmi di elaboratore; c) le presentazioni di informazioni» (art. 45, comma 2). In definitiva, «un'invenzione è considerata nuova se non è compresa nello stato della tecnica» (art. 46, comma 1), mentre «è considerata come implicante un'attività inventiva se, per una persona esperta del ramo, essa non risulta in modo evidente dallo stato della tecnica» (art. 48). Inoltre, «un'invenzione è considerata atta ad avere un'applicazione industriale se il suo oggetto può essere fabbricato o utilizzato in qualsiasi genere di industria, compresa quella agricola» (art. 49), mentre «non possono costituire oggetto di brevetto le invenzioni la cui attuazione è contraria all'ordine pubblico o al buon costume» (art. 50, comma 1). In base all'art. 60, «il brevetto per invenzione industriale dura venti anni a decorrere dalla data di deposito della domanda e non può essere rinnovato, né può esserne prorogata la durata».

Non esiste una definizione precisa di *modello di utilità*: di solito viene considerato una 'piccola invenzione', che migliora un prodotto esistente, a differenza dell'invenzione, che realizza un prodotto nuovo. Secondo il Codice della proprietà industriale, «possono costituire oggetto di brevetto per modello di utilità i nuovi modelli atti a conferire particolare efficacia o comodità di applicazione o di impiego a macchine, o parti di esse, strumenti, utensili od oggetti di uso in genere, quali i nuovi modelli consistenti in particolari conformazioni, disposizioni, configurazioni o combinazioni di parti» (art. 82, comma 1). In base all'art. 85, comma 1, «il brevetto per modello di utilità dura dieci anni dalla data di presentazione della domanda».

Per richiedere diritti di esclusiva (privative), le *varietà vegetali*⁵⁰ devono possedere i

⁴⁹ Variante della denominazione: *Convenzione internazionale per la protezione dei ritrovati vegetali*.

⁵⁰ In base all'art. 100 del Codice della proprietà industriale, «può costituire oggetto del diritto su una nuova varietà vegetale un insieme vegetale di un taxon botanico del grado più basso conosciuto che [...] può essere: a) definito in base ai caratteri risultanti da un certo genotipo o da una certa combinazione di genotipi; b) distinto da ogni altro insieme vegetale in base all'espressione di almeno uno dei suddetti caratteri;

requisiti di «novità» (art. 103), «distinzione» (art. 104), «omogeneità» (art. 105) e «stabilità» (art. 106); la loro protezione «dura venti anni a decorrere dalla data della sua concessione. Per gli alberi e le viti tale diritto dura trent'anni dalla data della sua concessione» (art. 109, comma 1).

Il *marchio* (o *marca*) è un «contrassegno originale, grafico o figurativo, applicato ai prodotti di un'impresa per distinguerli da prodotti simili di altrui fabbricazione (*m[archio] di fabbrica*), o sugli imballaggi di prodotti agricoli per garantirne l'identificazione o le caratteristiche, o applicato su beni di altrui produzione dall'impresa che funge soltanto da rivenditore (*m[archio] di commercio*)»⁵¹. Le due locuzioni *marchio di fabbrica* e *marca di fabbrica* sono equivalenti: la prima è nell'uso ufficiale, la seconda è più comune⁵².

In base all'art. 87, comma 2 del CPI, la *topografia di un prodotto a semiconduttori* «è una serie di disegni correlati, comunque fissati o codificati: a) rappresentanti lo schema tridimensionale degli strati di cui si compone un prodotto a semiconduttori; b) nella qual serie ciascuna immagine riproduce in tutto o in parte una superficie del prodotto a semiconduttori in uno stadio qualsiasi della sua fabbricazione»; il comma 1 definisce «prodotto a semiconduttori ogni prodotto finito o intermedio: a) consistente in un insieme di materiali che comprende uno strato di materiale semiconduttore; b) che contiene uno o più strati composti di materiale conduttore, isolante o semiconduttore, disposti secondo uno schema tridimensionale prestabilito; c) destinato a svolgere, esclusivamente o insieme ad altre funzioni, una funzione elettronica».

Tra le carte dell'Archivio Centrale dello Stato

Come è noto, l'Archivio Centrale dello Stato (ACS), l'istituto archivistico depositario della memoria documentale dell'Italia, ha il compito di conservare e diffondere la conoscenza dei documenti di rilevanza storica non più necessari ai fini amministrativi, prodotti dagli organi e dagli uffici centrali dello Stato unitario.

Presso l'Archivio Centrale dello Stato è conservata la documentazione prodotta dall'Uf-

c) considerato come un'entità rispetto alla sua idoneità a essere riprodotto in modo conforme». In biologia il termine *taxon* «indica una categoria sistematica non meglio circoscritta e definita [...]; corrisponde a *entità, raggruppamento sistematico*» (*Vocabolario della lingua italiana Treccani*, cit., IV, 1994, p. 751 s.v. *taxon*).

⁵¹ *Vocabolario della lingua italiana Treccani*, cit., III*, 1989, p. 78 s.v. *marchio* nel significato 5.a; nella stessa opera cfr. anche le pp. 76-77 s.v. *marca*¹ nel significato 1.e (a p. 76).

Il verbo *marchiare* 'fornire di marchio' compare nel 1332-1333: il sostantivo *marchio* inteso in senso ampio come 'contrassegno' è attestato solo nel 1564, ma la prima attestazione nel significato di «segno usato dall'imprenditore per contraddistinguere i propri prodotti» è del 1683 (cfr. Manlio Cortelazzo e Paolo Zolli, *DELI - Dizionario Etimologico della Lingua Italiana*, cit., p. 933 s.v. *marchiare*). Il vocabolo *marca* inteso come 'marchio di fabbrica' compare nel 1772 (cfr. *ivi*, pp. 932-933 s.v. *màrca*¹ [a p. 932]). All'origine del sostantivo *marca* c'è il germanico «*marka* 'segno', tracciato di solito sulla corteccia degli alberi, come segnalazione del limite confinario»; il verbo *marcare* e i suoi derivati «riferiti al rilievo dato a una parola, frase ecc. particolarmente distinte, ripetono i fr(ancesi) *marquer, marqué*» (*ibidem*). Il verbo *marchiare* deriva dal francese antico *marchier*, attestato nel 1190, derivato a sua volta dal vocabolo francone ricostruito **markjan*, con il significato di 'contrassegnare' (cfr. *ivi*, p. 933 s.v. *marchiare*).

⁵² Cfr. *ibidem*.

ficio Italiano Brevetti e Marchi (UIBM) del Ministero dell'Industria, del Commercio e dell'Artigianato (il dicastero, oggi Ministero dello Sviluppo Economico, ha assunto diverse denominazioni nel corso del tempo), costituita da tre serie differenti, che rappresentano una fonte di primaria importanza per la storia industriale del nostro Paese⁵³:

- ◆ la serie *Invenzioni*, costituita da 962.821 fascicoli dal 1855 al 1972;
- ◆ la serie *Modelli* (modelli di utilità e modelli ornamentali), composta da 158.888 fascicoli dal 1874 al 1975 e da 5570 fascicoli di soli modelli ornamentali dal 1965 al 1975;
- ◆ la serie *Marchi* (marchi di fabbrica), formata da 278.200 fascicoli dal 1869 al 1975.

La serie *Invenzioni*, come è evidente dal numero dei fascicoli, è la più consistente e testimonia l'evoluzione del trovato nei vari ambiti industriali lungo centoventi anni di storia nazionale. Purtroppo, la serie non è corredata da alcuna banca dati: le ricerche possono essere fatte solo attraverso una schedatura nominativa cartacea, non sempre completa, o con l'ausilio dei bollettini ufficiali ministeriali, che pubblicavano tutte le notizie riguardanti le invenzioni, le privative industriali e la protezione della proprietà intellettuale in genere.

Nella serie *Modelli* si possono rintracciare i nomi più o meno grandi del disegno industriale italiano: per i fascicoli dal numero 1 al numero 100.000 (sia modelli di utilità che ornamentali, dal 1874 al 1964), il contributo finanziario della società SAIPEM Spa⁵⁴ e dell'associazione Legambiente Onlus⁵⁵ ha permesso la realizzazione di una banca dati, che consente di effettuare ricerche per oggetto, soggetto, tipologia, ecc.

Per la serie *Marchi*, in occasione dei 150 anni dell'Unità d'Italia, è stata realizzata una banca dati che comprende i fascicoli dal numero 1 al numero 171.100, dal 1869 al 1965, con il contributo del Ministero per i Beni e le Attività Culturali (oggi Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo). Pubblicata nel sito dell'Archivio Centrale dello Stato, la banca dati permette la ricerca non solo per nome dell'inventore e numero di marchio, ma anche per oggetto, nazione, provincia e località in cui il marchio è stato depositato o registrato per la prima volta.

Oltre alle carte prodotte dall'Ufficio Italiano Brevetti e Marchi del Ministero dell'Industria, del Commercio e dell'Artigianato, altra documentazione concernente le invenzioni e l'attività brevettuale si trova nei fondi di altri dicasteri – il Ministero della Guerra, quello della Marina, quello dell'Aeronautica, quello della Produzione Bellica –, dove sono presenti fascicoli relativi a risultati di scoperte, trovati e brevetti considerati di inte-

⁵³ Sulle varie serie relative all'attività dell'Ufficio Italiano Brevetti e Marchi si veda Anna Pia Bidolli, *Invenzioni e attività brevettuale: un percorso di ricerca nelle carte dell'Archivio Centrale dello Stato*, cit.

⁵⁴ La Società Anonima Italiana Perforazioni e Montaggi è una Società per azioni che opera nel settore dei servizi per l'industria petrolifera.

⁵⁵ La Legambiente, Organizzazione non lucrativa di utilità sociale, è un'associazione di cittadini che opera per la tutela e la valorizzazione della natura e dell'ambiente, delle risorse naturali, della salute collettiva, delle specie animali e vegetali, del patrimonio storico, artistico e culturale, del territorio, del mare e del paesaggio.

resse per la difesa nazionale ed espropriati alle aziende⁵⁶. L'Archivio Centrale dello Stato conserva nel fondo del Ministero della Sanità documentazione sui brevetti di medicinali e in quello della Presidenza del Consiglio dei Ministri fascicoli su trovati e brevetti offerti dagli inventori allo Stato perché ritenuti di pubblica utilità. Nel fondo della Real Casa è presente poi la serie *Brevetti di regio stemma*, riguardante i permessi per utilizzare l'immagine di membri della Casa Reale o per potersi fregiare del titolo di 'fornitore reale'⁵⁷.

Come si sa, l'Archivio Centrale dello Stato conserva anche uno straordinario patrimonio di archivi di privati e di enti pubblici. Tra questi ultimi – oltre ai fascicoli relativi alle invenzioni presentate per l'Esposizione universale di Roma del 1942 (nel fondo dell'Ente Autonomo Esposizione Universale di Roma - EUR [E 42]) – assume particolare rilievo la documentazione del fondo *Consiglio Nazionale delle Ricerche - CNR*. Si tratta di un complesso archivistico imponente, che attualmente ammonta a 5505 tra buste, registri e fascicoli, depositati nel corso di sette versamenti⁵⁸.

Nell'ambito di questo fondo, è presente il subfondo *Commissione centrale per l'esame delle invenzioni* (CCEI), attualmente composto da 20 buste in corso di riordinamento, con documentazione dal 1926 circa al 1943 circa⁵⁹. Con il riordinamento verranno stabiliti i necessari rimandi ad altri subfondi del CNR contenenti carte relative all'attività della Commissione: anzitutto il subfondo *Istituti e centri di studi storici, filosofici, giuridici; per la scienza, la tecnica e il patrimonio culturale*, che comprende una parte delle carte relative all'Istituto Nazionale per l'Esame delle Invenzioni (INEI), la denominazione assunta dal 1941 dalla Commissione Centrale per l'Esame delle Invenzioni (un fascicolo, con documentazione dal 1936 al 1945); poi il subfondo *Invenzioni (pos. 7)*, in corso di riordinamento, che comprende fascicoli nominativi riguardanti ricerche, esperimenti e trovati che i singoli inventori inviavano al CNR per avere un parere ed eventualmente un contributo per sviluppare l'invenzione, realizzare un prototipo e ottenere un brevetto (104 buste, con documentazione dal 1927 al 1950).

⁵⁶ Si veda Anna Pia Bidolli, *Invenzioni e attività brevettuale: un percorso di ricerca nelle carte dell'Archivio Centrale dello Stato*, cit., soprattutto p. 598.

⁵⁷ Per le notizie sulla documentazione brevettuale conservata dall'Archivio Centrale dello Stato si è fatto ricorso a Margherita Martelli, *Una montagna di marchi di fabbrica*, in *Immagini della montagna italiana. Marchi di fabbrica, libri e carte geografiche tra il 1869 e il 1930*, a cura di Francesco Cardarelli, Miriana Di Angelo Antonio, Margherita Martelli, Catalogo della Mostra, Roma, Società Geografica Italiana, 26 ottobre-5 novembre 2006, Roma-Bologna, Istituto Nazionale della Montagna-Bononia University Press, 2006 («Quaderni della Montagna», s.n.), pp. 25-33.

⁵⁸ Sulle carte del CNR si vedano: Gigliola Fioravanti, *Il Consiglio nazionale delle ricerche e il suo archivio (1923-1950) presso l'Archivio Centrale dello Stato*, cit.; Margherita Martelli, *L'archivio del CNR*, in *Per una storia del Consiglio Nazionale delle Ricerche*, a cura di Raffaella Simili e Giovanni Paoloni, cit., I, pp. 593-599, con appendice di *Documenti* alle pp. 600-639.

⁵⁹ I documenti consultati del subfondo *Commissione centrale per l'esame delle invenzioni* (CCEI) sono conservati nelle seguenti buste (la numerazione è provvisoria): 188, 189, 190, 191, 192, 195, 195 bis, 196, 197, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 204, 206, 207, oltre a una busta non numerata. Nel subfondo è compresa per errore anche la busta 182, che contiene solo documentazione relativa al Comitato nazionale per la Ricostruzione Edilizia, costituito nel 1945, e alla Commissione per l'esame di progetti di alcuni tipi unificati di accessori per l'edilizia, nominata nel 1946.

Altra documentazione sui brevetti e le invenzioni si può trovare nei vari subfondi della serie *Comitati nazionali di consulenza (pos. 2d)*: il subfondo *Comitato speciale di consulenza sulle invenzioni e sullo sfruttamento dei brevetti* (127 buste, con documentazione dal 1938 al 1945); il subfondo *Comitato materie prime e Commissione interministeriale surrogati e succedanei* (34 buste con documentazione dal 1923 al 1946); il subfondo *Comitato di ingegneria* (63 buste con documentazione dal 1929 al 1970); il subfondo *Comitato nazionale per la medicina* (18 buste con documentazione dal 1926 al 1943); il subfondo *Comitato di chimica, poi di scienze chimiche* (9 buste con documentazione dal 1926 al 1970); il subfondo *Comitato nazionale per l'agricoltura e la zootecnia, poi Comitato provvisorio per l'agricoltura e l'alimentazione, poi Comitato nazionale di scienze agrarie* (39 buste con documentazione dal 1928 al 1962); il subfondo *Comitato nazionale di fisica, matematica applicata e astronomia* (9 buste con documentazione dal 1921 al 1955). Altro materiale interessante potrebbe essere reperito anche nelle carte delle diverse Presidenze del CNR⁶⁰ e nel subfondo *Convegni e congressi (pos. 9)*⁶¹.

Dall'Ufficio invenzioni al Consiglio Nazionale di Ricerche di Vito Volterra

Giova qui ricordare brevemente l'origine e la storia del Consiglio.

Il primo germe di esso si trova in quell'Ufficio di invenzioni di guerra sorto nel 1917 per iniziativa di Vito Volterra ed associato agli analoghi uffici delle nazioni alleate. Verso la fine del 1918 fu deciso a Londra e Parigi di trasformare questi Uffici in Consigli nazionali delle ricerche affiliati ad un Consiglio internazionale con sede a Bruxelles. Ho sotto gli occhi uno schema inedito di statuto del Consiglio italiano, redatto dal Volterra nel 1919. Questo schema assegna come compiti al Consiglio:

- a) di promuovere ricerche nelle scienze pure ed applicate;
- b) di formulare ed attuare progetti concreti di ricerche;
- c) di fornire la consulenza tecnico-scientifica alle pubbliche amministrazioni;
- d) di stabilire rapporti costanti con gli analoghi Istituti stranieri;
- e) di fornire all'esercito e alla marina i dati tecnici-industriali interessanti la difesa nazionale.

⁶⁰ La serie *Presidenza e Consiglio di presidenza* comprende i seguenti subfondi: *Presidenza Vito Volterra* (2 buste con documentazione dal 1923 al 1927); *Presidenza Guglielmo Marconi* (23 buste con documentazione dal 1927 al 1937); *Presidenza Pietro Badoglio* (13 buste con documentazione dal 1937 al 1941); *Presidenza Giancarlo Vallauri* (10 buste con documentazione dal 1941 al 1943); *Presidenza Francesco Giordani (I)* (2 buste con documentazione dal 1943 al 1944); *Atti della sede di Venezia* (10 buste con documentazione dal 1943 al 1945); *Commissariamento Guido Castelnuovo* (2 buste con documentazione del 1944); *Presidenza Gustavo Colonnetti* (39 buste con documentazione dal 1944 al 1956); *Presidenza Francesco Giordani (II)* (20 buste con documentazione dal 1956 al 1960); *Presidenza Giovanni Polvani* (31 buste con documentazione dal 1960 al 1965); *Presidenza Vincenzo Caglioti* (13 buste con documentazione dal 1965 al 1972); *Presidenza Alessandro Faedo* (29 buste con documentazione dal 1972 al 1976); *Verbali delle adunanze del Direttorio e del Consiglio di presidenza* (350 volumi circa con documentazione dal 1952 al 1984); *Decreti di esecuzione (volumi)* (19 volumi con documentazione dal 1964 al 1970).

⁶¹ Il subfondo *Convegni e congressi (pos. 9)* comprende 124 buste con documentazione dal 1927 al 1969. Altri documenti e notizie riguardanti brevetti e invenzioni sono rinvenibili nei verbali degli organi del Consiglio Nazionale delle Ricerche e nelle annate della rivista dell'Ente (per le varie denominazioni si veda la nota 2), fonti conservate presso la Sede centrale del CNR a cui chi scrive ha fatto spesso ricorso.

Per varie vicende l'iniziativa rimase allo stato di progetto fino al 18 Novembre 1923, data del R. decreto n. 2895 che istituisce ed erige in Ente morale il Consiglio nazionale delle ricerche⁶² alle dipendenze del Ministero dell'Istruzione. Il relativo Statuto, approvato con R. decreto 2 ottobre 1924 (n. 1625), fissa al Consiglio, in forma meno esplicita, i compiti suddetti. Aggiunge però l'autorizzazione al Consiglio di "gestire ed eventualmente istituire, quando i mezzi lo consentano, laboratori scientifici per ricerche di carattere generale o speciale". Disgraziatamente i mezzi sono scarsi perché l'assegno annuo governativo stabilito allora è di £. 175.000⁶³.

Così inizia la *Relazione del Commissario del Consiglio nazionale delle ricerche a S. E. il Presidente del Consiglio*, che porta la data del 26 ottobre 1944; l'autore era Guido Castelnuovo⁶⁴, che scriveva a Ivanoe Bonomi⁶⁵ mentre il secondo conflitto mondiale era ancora in corso nell'Italia del Nord. Come si vede, agli occhi di una delle maggiori per-

⁶² In realtà, la denominazione iniziale era *Consiglio nazionale di ricerche*; si veda la nota 67.

⁶³ ACS, CNR, *Presidenza e Consiglio di presidenza, Commissariamento Guido Castelnuovo*, b. 1, fasc. 4, s. fasc. 2, relazione del commissario del Consiglio Nazionale delle Ricerche al presidente del Consiglio dei ministri, 26 ottobre 1944, pp. 1-2.

⁶⁴ Il matematico Guido Castelnuovo (Venezia, 14 agosto 1865 - Roma, 27 aprile 1952) è stato uno dei maestri nel campo della geometria algebrica, insieme agli allievi Federigo Enriques e Francesco Severi. Laureatosi in Matematica a Padova nel 1886, iniziò la carriera accademica nel 1887 a Torino; vinto il concorso per la cattedra di Geometria analitica e proiettiva, si trasferì nel 1891 all'Università di Roma, contribuendo in modo determinante allo sviluppo degli insegnamenti scientifici nella capitale. Coniugò un'attività scientifica senza pari con un forte impegno civile: in particolare, dopo l'emanazione delle leggi razziali, che lo colpirono in prima persona, istituì una 'Università clandestina' per giovani ebrei. Dopo la liberazione di Roma ebbe un ruolo di primo piano nella riorganizzazione del Consiglio Nazionale delle Ricerche, di cui fu commissario straordinario dal 7 settembre al 27 dicembre 1944; successivamente fu eletto presidente del Comitato nazionale per la Matematica e la Fisica. Nel periodo postbellico fu tra gli artefici della ricostituzione dell'Accademia Nazionale dei Lincei, di cui fu il presidente dal 1946 fino alla morte. Il 5 dicembre 1949 fu nominato senatore a vita dal presidente della Repubblica Luigi Einaudi. Cfr. Eugenio Togliatti, *Castelnuovo, Guido*, in *Dizionario Biografico degli Italiani*, cit., XXI, 1978, pp. 825-828 e Pietro Nastasi, *Guido Castelnuovo*, in *Enciclopedia Italiana. Appendice VIII. Il Contributo italiano alla storia del Pensiero. Scienze*, cit., pp. 637-640; Emma Castelnuovo, *L'Università clandestina a Roma: anni 1941-'42 e 1942-'43*, «Bollettino dell'Unione Matematica Italiana», ser. VIII, IV-sezione A: La Matematica nella Società e nella Cultura, n. 1, 2001, pp. 63-77.

⁶⁵ Ivanoe Bonomi (Mantova, 18 ottobre 1873 - Roma, 20 aprile 1951), giornalista e uomo politico, fu una figura di primo piano della storia italiana della prima metà del Novecento. Laureatosi a Bologna in Scienze naturali e poi in Giurisprudenza, si avvicinò al movimento socialista nel 1894, orientandosi verso le posizioni riformiste. Deputato dal 1909, tra i fondatori del Partito Socialista Riformista Italiano nel 1912, volontario durante la Grande Guerra, fu ministro ai Lavori Pubblici nel governo Boselli nel 1916-1917 e poi nel secondo gabinetto Orlando nel 1919, alla Guerra nel secondo governo Nitti nel 1920 e nell'ultimo ministero Giolitti nel 1920-1921, passando anche per il Tesoro nel 1921; nel luglio di quello stesso anno divenne presidente del Consiglio dei ministri e guidò il governo fino al febbraio 1922. Non rieletto alle elezioni politiche del 1924, si ritirò a vita privata, fino al 1942, quando fu tra i promotori del coordinamento delle forze antifasciste, divenendo nel settembre 1943 il presidente del Comitato di Liberazione Nazionale. Designato dal CLN nel giugno 1944 a presiedere il primo gabinetto politico antifascista, guidò anche il successivo governo dal dicembre 1944 al giugno 1945. Membro della Consulta Nazionale, deputato all'Assemblea Costituente per l'Unione Democratica Nazionale, senatore di diritto dal 1948 nella prima legislatura repubblicana, fu eletto presidente del Senato, incarico che ricoprì fino alla morte. Cfr. Luigi Cortesi, *Bonomi, Ivanoe*, in *Dizionario Biografico degli Italiani*, cit., XII, 1971, pp. 315-333.

sonalità della cultura e della scienza dell'epoca era del tutto evidente lo stretto rapporto tra la Grande Guerra, la valorizzazione delle invenzioni e le origini del CNR, con il ruolo preminente rivestito in quegli anni da Vito Volterra⁶⁶.

Se è vero, dunque, che il Consiglio Nazionale di Ricerche – come si chiamò inizialmente⁶⁷ – nacque nel 1923, la sua «costituzione ufficiale [...] era stata solo il punto

⁶⁶ Vito Volterra (Ancona, 3 maggio 1860 - Roma, 11 ottobre 1940), matematico di fama internazionale, è riconosciuto come uno dei maggiori scienziati italiani dell'inizio del Novecento. Allievo di Ulisse Dini e di Enrico Betti, studiò alla Scuola Normale Superiore di Pisa e si laureò in Fisica nel 1882, divenendo l'anno seguente professore straordinario di Meccanica razionale nell'Università di Pisa; promosso professore ordinario nel 1887, insegnò anche Statica grafica e Fisica matematica. Nel 1893 passò sulla cattedra di Meccanica razionale dell'Università di Torino, dove insegnò anche Meccanica superiore e Fisica matematica; dal 1900 si trasferì sulla cattedra di Fisica matematica nell'Università di Roma, dove insegnò anche Meccanica celeste. Vicino alle posizioni politiche di Giovanni Giolitti, senatore del Regno dal 1905, volontario nella Prima guerra mondiale, ebbe incarichi e riconoscimenti di prestigio in numerose istituzioni scientifiche e accademiche, in Italia e all'estero: fondatore della Società Italiana per il Progresso delle Scienze nel 1907 e suo presidente fino al 1909, vicepresidente del Comitato talassografico italiano dal 1910 al 1925, presidente dal 1916 dell'Associazione italiana per l'intesa intellettuale fra i paesi alleati ed amici, direttore dal 1917 dell'Ufficio invenzioni, poi Ufficio invenzioni e ricerche presso il Ministero della Guerra, presidente della Società Italiana delle Scienze detta dei XL nel 1919-1920, presidente del Comité International des Poids et Mesures dal 1921 al 1940, presidente dell'Accademia Nazionale dei Lincei dal 1923 al 1926, presidente della Commission internationale pour l'exploration scientifique de la mer Méditerranée dal 1923 al 1928, accademico pontificio dal 1936. Come vicepresidente del Conseil international de Recherches (incarico che rivestì dal 1919 al 1928) si fece promotore dell'istituzione del suo organismo italiano, il Consiglio Nazionale di Ricerche, di cui divenne il primo presidente, dal 1° dicembre 1923 (in realtà la nomina fu ufficializzata il 12 gennaio 1924) al 31 marzo 1927. Oppositore del fascismo, fu uno dei dodici professori universitari che si rifiutarono di giurare fedeltà al regime di Mussolini nel 1931: allontanato perciò dall'insegnamento, nel 1934 fu bandito anche dalle accademie e dalle istituzioni scientifiche italiane e visse gli ultimi anni nell'isolamento culturale, anche a causa delle discriminazioni previste dalle leggi razziali contro gli ebrei.

La bibliografia sulla sua figura è considerevole; si vedano almeno le seguenti pubblicazioni: *Vito Volterra e il suo tempo (1860-1940): mostra storico-documentaria*, Catalogo a cura di Giovanni Paoloni, Roma, Accademia Nazionale dei Lincei-Consiglio Nazionale delle Ricerche-Archivio Centrale dello Stato, 1990; *Scienza, tecnologia e istituzioni in Europa. Vito Volterra e l'origine del Cnr*, a cura di Raffaella Simili, Roma-Bari, Laterza, 1993 («Biblioteca di Cultura Moderna», 1037); Raffaella Simili, *La presidenza Volterra*, in *Per una storia del Consiglio Nazionale delle Ricerche*, a cura di Raffaella Simili e Giovanni Paoloni, cit., I, pp. 72-127; Angelo Guerraggio, Giovanni Paoloni, *Vito Volterra*, Roma, Franco Muzzio, 2008; Judith R. Goodstein, *Vito Volterra: biografia di un matematico straordinario*, trad. it. di Carlotta Scaramuzzi, Francesco Scaramuzzi, Milano, Zanichelli, 2009 (ed. or. 2007); Raffaella Simili, *Vito Volterra (1923-1926). Mister Italian Science*, in *Scienziati, patrioti, presidenti: l'Accademia nazionale dei Lincei (1874-1926)*, a cura di Eadem, Roma-Bari, Laterza, 2012 («Storia delle istituzioni scientifiche in Italia e in Europa» - «Percorsi», 150), pp. 143-186; Angelo Guerraggio, *Vito Volterra*, in *Enciclopedia Italiana. Appendice VIII. Il Contributo italiano alla storia del Pensiero. Scienze*, cit., pp. 628-631; Sandra Linguetti, *Loceanografia italiana sbarca in Europa: Vito Volterra e la Commission internationale pour l'exploration scientifique de la mer Méditerranée*, «Giornale di Fisica», LV, n. 1, 2014, pp. 61-85; Eadem, *Vito Volterra in divisa: dalla cooperazione interalleata al Consiglio Nazionale delle Ricerche*, in *La grande guerra rivoluziona la comunità scientifica. Il ruolo dell'Italia*, cit., pp. 109-138.

⁶⁷ Il regio decreto 18 novembre 1923, n. 2895, «Istituzione ed erezione in Ente morale del “Consiglio nazionale di ricerche” e della “Unione accademica nazionale”», pubblicato nella «Gazzetta Ufficiale» n. 13 del 16 gennaio 1924, stabilisce all'art. 1, comma 1:

«Sono istituiti in Roma, ed eretti in Enti morali:

il “Consiglio nazionale di ricerche” aderente al “Consiglio internazionale di ricerche” sedente in Bruxelles;

la “Unione accademica nazionale” aderente alla “Unione accademica internazionale” pure residente a Bruxelles».

d'arrivo di un lungo e travagliato processo che aveva avuto origine quasi un decennio prima, precisamente allo scoppio della prima guerra mondiale»⁶⁸. Un processo che non può essere compreso adeguatamente se non si considerano i vari organismi sorti in quegli anni per sostenere, esaminare e aggregare le attività relative alle invenzioni e alla ricerca applicata⁶⁹.

Nel 1915 il ministro della Pubblica Istruzione francese, lo scienziato Paul Painlevé⁷⁰, promosse a Parigi il Comité interalliés des inventions (CIDI); nello stesso anno a Milano fu istituito il Comitato nazionale di esame delle invenzioni attinenti ai materiali di guerra (CNIG), per impulso del deputato Giuseppe De Capitani d'Arzago⁷¹, con il

⁶⁸ Luigi Tomassini, *Le origini*, in *Per una storia del Consiglio Nazionale delle Ricerche*, a cura di Raffaella Simili e Giovanni Paoloni, cit., I, pp. 5-71, a p. 5.

⁶⁹ Sulle varie associazioni e iniziative italiane nate per promuovere la ricerca scientifica negli anni della Prima guerra mondiale, oltre al saggio citato nella nota precedente, si possono vedere: Luigi Tomassini, *Guerra, scienza e tecnologia*, in *Storia d'Italia. Annali 26. Scienze e cultura dell'Italia unita*, a cura di Francesco Casata e Claudio Pogliano, Torino, Einaudi, 2011, pp. 103-128; *La grande guerra rivoluziona la comunità scientifica. Il ruolo dell'Italia*, Atti del Convegno, Roma, Consiglio Nazionale delle Ricerche, 10-11 dicembre 2014, Roma, Accademia Nazionale delle Scienze detta dei XL, 2015 («Scritti e documenti», 49), in particolare il saggio di Sandra Linguerrì, *Vito Volterra in divisa: dalla cooperazione interalleata al Consiglio Nazionale delle Ricerche*, pp. 109-138.

⁷⁰ Paul-Prudent Painlevé (Parigi, 5 dicembre 1863 - ivi, 29 ottobre 1933) fu un insigne matematico e un uomo politico francese, tre volte presidente del Consiglio. Allievo dell'École normale supérieure, divenne professore di Meccanica razionale nell'Università di Lilla dal 1887, *maître de conférences* alla Sorbona nel 1895, professore di Matematica generale all'École polytechnique dal 1905 e membro dell'Académie des sciences nel 1900. Deputato socialista dal 1910, fu ministro della Pubblica Istruzione nel 1915-1916 con l'incarico di occuparsi delle invenzioni che potevano interessare la difesa nazionale; nel 1917 divenne ministro della Guerra e poi presidente del Consiglio per soli due mesi, da settembre a novembre. Tra i promotori del 'cartello delle sinistre' che sconfisse il blocco nazionale delle destre nelle elezioni del 1924, divenne presidente della Camera e nel 1925 di nuovo presidente del Consiglio per due volte tra aprile e novembre. Fu ancora ministro della Guerra dal 1926 al 1929 e dell'Aviazione nel 1930-1931 e nel 1932-1933. Cfr. Alberto Maria Ghisalberti, *Painlevé, Paul-Prudent*, in *Enciclopedia Italiana*, Roma, Istituto della Enciclopedia Italiana fondata da Giovanni Treccani, XXV, 1935, p. 933.

⁷¹ Giuseppe De Capitani d'Arzago (Milano, 15 febbraio 1870 - Paderno Dugnano [Milano], 17 novembre 1945) fu un amministratore d'azienda e un uomo politico, esponente degli ambienti industriali e liberal-conservatori milanesi. Laureato in Giurisprudenza nel 1893, vicino alle posizioni di Antonio Salandra, fu eletto deputato alla Camera dalla XXIV alla XXVI legislatura; presidente dal 1915 al 1918 del Comitato nazionale di esame delle invenzioni attinenti ai materiali di guerra, nel 1922 fu sottosegretario di Stato al Tesoro nel I governo Facta e alle Antichità e Belle Arti nel II governo Facta (ma si dimise dopo quindici giorni). Aderì poi al fascismo: ministro dell'Agricoltura nel 1922-1923 nel governo Mussolini, deputato alla Camera nella XXVII legislatura, podestà di Milano nel 1928-1929, senatore del Regno dal 1929, ministro di Stato dal 1931, vicepresidente del Senato dal 1934 al 1939. Nel 1924 divenne presidente della Cassa di risparmio delle province lombarde e dell'Istituto internazionale del risparmio, nel 1938 dell'Associazione nazionale delle Casse di risparmio. Dopo la seduta del Gran consiglio del 25 luglio 1943 si dissociò pubblicamente dal fascismo: ciò non impedì all'Alta Corte di Giustizia per le Sanzioni contro il Fascismo di pronunciare nel 1947 un'ordinanza di riconoscimento delle circostanze per dichiarare la decadenza postuma dalla carica di senatore. Cfr. Giuseppe Sircana, *De Capitani d'Arzago, Giuseppe*, in *Dizionario Biografico degli Italiani*, cit., XXXIII, 1987, pp. 447-450; si veda anche il fascicolo personale conservato nell'Archivio storico del Senato della Repubblica, consultabile anche in rete nell'ambito del progetto «I senatori d'Italia» (cfr. [http://notes9.senato.it/web/senregno.nsf/All/68DBC52CEFC1D10A4125646F005ABEA6/\\$FILE/0722%20De%20Capitani%20D'Arzago%20Giuseppe%20fascicolo.pdf](http://notes9.senato.it/web/senregno.nsf/All/68DBC52CEFC1D10A4125646F005ABEA6/$FILE/0722%20De%20Capitani%20D'Arzago%20Giuseppe%20fascicolo.pdf) [ultima consultazione il 12 novembre 2017]).

sostegno di ambienti industriali e di numerosi esponenti della classe dirigente milanese. Nel 1916, su iniziativa congiunta della Società Italiana per il Progresso delle Scienze (SIPS) e di esponenti del mondo industriale e universitario, nacque a Milano il Comitato nazionale scientifico-tecnico per lo sviluppo e l'incremento dell'industria italiana (CNST) con presidente il senatore Giuseppe Colombo⁷². Nello stesso anno a Roma fu costituita l'Associazione italiana per l'intesa intellettuale fra i paesi alleati ed amici (AIIPAA), che riunì grandi nomi del mondo scientifico e universitario, politico e giornalistico sotto la presidenza del senatore Vito Volterra. Quest'ultimo nel 1917 promosse a Roma, presso il Sottosegretariato per le Armi e Munizioni (poi Ministero della Guerra), l'Ufficio invenzioni (UI), di cui fu posto a capo: l'anno successivo, dietro proposta dello stesso Volterra, la struttura fu trasformata in Ufficio invenzioni e ricerche (UIR), con il quale collaborarono alcuni dei maggiori scienziati italiani. Come scrisse lo stesso Volterra pochi mesi dopo l'istituzione dell'UI:

L'Ufficio invenzioni è stato istituito nel Marzo 1917 traendo il suo nucleo costitutivo dall'Ufficio già esistente delle Invenzioni e Collaudi nell'allora Sottosegretariato per le Armi e Munizioni. Secondo il concetto fondamentale l'Ufficio deve costituire l'organo di Stato, analogo a quelli già esistenti in Francia ed in Inghilterra, in cui si concentrano le funzioni di raccolta, di esame, di sviluppo e di messa a punto di tutte le invenzioni, sia di carattere militare che di carattere scientifico. Per lo studio di quest'ultime l'Ufficio [...] fin dal suo inizio poté contare sopra i più importanti Istituti Scientifici e sopra l'opera dei migliori tecnici e scienziati italiani.

Altre funzioni spettanti all'Ufficio sono la raccolta ed il riordinamento dell'Archivio delle invenzioni, già presentate in passato, la costituzione di uno schedario; la statistica in una parola delle invenzioni stesse.

Allo scopo di svolgere il suo programma nel modo migliore e più spedito l'Ufficio poté, previi accordi col Ministero della Marina e per disposizioni ulteriori di S.E. il Ministro per le Armi e Munizioni, concentrare in sé i vari organi per l'esame delle invenzioni attinenti al materiale da guerra prima dispersi presso vari enti militari. Cosicché attualmente esistono nell'Ufficio una sezione per l'esame delle invenzioni riguardanti la Marina, un'altra per

⁷² Giuseppe Colombo (Milano, 18 dicembre 1836 - ivi, 16 gennaio 1921), ingegnere, tecnico-imprenditore e uomo politico, fu uno dei protagonisti dell'industrializzazione italiana. Laureatosi in Matematica a Pavia nel 1857 (più tardi ottenne anche la patente di ingegnere architetto), in quello stesso anno iniziò a insegnare a Milano presso la Società di incoraggiamento d'arti e mestieri e a partire dal 1863 presso l'Istituto tecnico superiore, il futuro Politecnico, di cui poi divenne il direttore (rettore), dal 1897 al 1921. Nel 1882 progettò la centrale elettrica di Santa Radegonda a Milano, la prima in Europa; nel 1884 fondò la Società generale italiana di elettricità sistema Edison, che segnò l'atto di nascita dell'industria elettrica in Italia, e nel 1897 divenne il presidente generale dell'Associazione elettrotecnica italiana. Consigliere comunale a Milano dal 1881 al 1889, deputato dal 1886 per i moderati della Destra, nel 1891-1892 fu ministro delle Finanze nel I governo di Rudini, nel 1896 ministro del Tesoro nel II governo di Rudini, nel 1899-1900 presidente della Camera dei deputati; nel 1900 fu nominato senatore del Regno; nel 1909 divenne presidente del Credito Italiano e nel 1916 presidente del Comitato nazionale scientifico-tecnico per lo sviluppo e l'incremento dell'industria italiana. La sua fama è legata anche al *Manuale dell'ingegnere civile e industriale*, uscito nel 1877-1878, poi continuamente ristampato. Cfr. Rita Cambria, *Colombo, Giuseppe*, in *Dizionario Biografico degli Italiani*, cit., XXVII, 1982, pp. 213-228.

quelle dell'Artiglieria e appositi delegati dell'Ispettorato del Genio e della Direzione di aeronautica si occupano delle invenzioni riguardanti queste specialità⁷³.

Appena terminata la guerra, Volterra si mise al lavoro per costituire il Consiglio Nazionale di Ricerche, il cui nucleo «avrebbe dovuto essere rappresentato dall'Uir, affiancato da laboratori nazionali di ricerca sperimentale, sull'esempio di quanto avveniva all'estero. Il nucleo iniziale di questi laboratori doveva essere l'Istituto centrale aeronautico»⁷⁴, fondato nel 1915 e nel quale il grande matematico aveva prestatato il servizio militare come volontario durante il conflitto. D'altronde, «il progetto del CNR fu proprio incentrato sulla necessità di avere una politica della scienza nazionale, capace di indirizzare risorse verso organismi di ricerca qualitativamente superiori agli istituti universitari e destinati a studi su argomenti di rilevante interesse socioeconomico per il Paese»⁷⁵.

Nonostante gli sforzi di Volterra, però, le difficoltà politiche in cui versavano i governi che si succedettero in quegli anni, unite all'avversione di una parte considerevole del mondo universitario per i laboratori nazionali⁷⁶, impedirono di fatto la nascita del CNR, finché nell'estate del 1923 sotto il governo Mussolini – «non a caso in coincidenza con la nomina di Orso Mario Corbino a ministro dell'Economia nazionale»⁷⁷, uno scienziato che aveva collaborato attivamente con Volterra all'Ufficio invenzioni e ricerche⁷⁸ –, il progetto di istituire il ramo italiano del Consiglio Internazionale di Ricerche riprese vigore e si concretizzò nell'arco di pochi mesi.

⁷³ La citazione è tratta da un *Promemoria per S. E. il Sottosegretario [sic] di Stato*, redatto il 9 novembre 1917 da Vito Volterra su carta intestata dell'Ufficio invenzioni (n. 3528), conservato nell'Archivio Volterra presso l'Accademia Nazionale dei Lincei: si veda la riproduzione in facsimile del documento in *Vito Volterra e il suo tempo (1860-1940): mostra storico-documentaria*, Catalogo a cura di Giovanni Paoloni, cit., p. 106 n. 28 e Fig. IV.7.

⁷⁴ Giovanni Paoloni, *Il Consiglio nazionale delle ricerche: origini e sviluppi*, in *Storia d'Italia. Annali 26. Scienze e cultura dell'Italia unita*, cit., pp. 177-201, a p. 182.

⁷⁵ Roberto Maiocchi, *Il fascismo e la scienza*, in *Enciclopedia Italiana. Appendice VIII. Il Contributo italiano alla storia del Pensiero. Scienze*, cit., p. 549.

⁷⁶ La questione dei laboratori nazionali è analizzata approfonditamente nel saggio di Raffaella Simili, *La presidenza Volterra*, in *Per una storia del Consiglio Nazionale delle Ricerche*, a cura di Raffaella Simili e Giovanni Paoloni, cit., specie alle pp. 86-116.

⁷⁷ Ivi, p. 183 nota 13.

⁷⁸ Orso Mario Corbino (Augusta [Siracusa], 30 aprile 1876 - Roma, 23 gennaio 1937), fisico sperimentale di fama internazionale, politico ed esponente del sistema industriale, ebbe un ruolo di primo piano anche nell'organizzazione della ricerca in Italia nei primi decenni del Novecento. Laureatosi in Fisica a Palermo a soli vent'anni, ottenne nel 1905 la cattedra di Fisica sperimentale all'Università di Messina e nel 1909 quella di Fisica complementare all'Università di Roma; nello stesso ateneo nel 1918 passò sulla cattedra di Fisica sperimentale e divenne direttore dell'Istituto di Fisica, riuscendo a creare per Enrico Fermi la prima cattedra di Fisica teorica nel 1926 e contribuendo in modo decisivo all'affermazione dei 'ragazzi di via Panisperna'. Membro del Consiglio direttivo del Comitato nazionale scientifico-tecnico per lo sviluppo e l'incremento dell'industria italiana dal 1916, presidente del Consiglio superiore delle acque dal 1917, senatore del Regno dal 1920, divenne ministro della Pubblica Istruzione nel 1921-1922 nel governo Bonomi, presidente del Consiglio superiore dei Lavori Pubblici e del Comitato nazionale di Radiotelegrafia scientifica nel 1923, ministro dell'Economia Nazionale nel 1923-1924 nel governo Mussolini, nonostante la sua avversione al fascismo. Ebbe ruoli di responsabilità in società e istituti di credito legati all'industria elettrica e una serie di in-

Dall'esame delle carte, risulta che il CNR non si sia occupato direttamente di invenzioni e brevetti sotto la presidenza di Vito Volterra (dal 1° dicembre 1923 al 31 marzo 1927). Il Consiglio – che all'epoca non disponeva né di una sede né di strutture proprie (era collocato presso l'Accademia Nazionale dei Lincei e la sua organizzazione si basava sui «diversi Comitati nazionali aderenti alle Unioni scientifiche internazionali che fanno parte del Consiglio internazionale di ricerche», come recitava l'art. 3, comma 1 dello Statuto) e aveva scarse risorse finanziarie (la dotazione dei primi tre anni fu di 175.000 lire) – nei primi mesi di attività fu impegnato in questioni prioritarie: lo Statuto⁷⁹, il pagamento dei contributi internazionali, la costituzione e la ripartizione dei fondi ai vari Comitati nazionali e la loro partecipazione alle costose riunioni internazionali.

A un anno dalla sua istituzione, il 13 novembre 1924, durante la riunione del Comitato esecutivo, il segretario generale del Consiglio, Giovanni Magrini⁸⁰,

fa presente che ormai la fase preliminare di costituzione del Consiglio può ritenersi esaurita e che occorre considerare il modo di adempiere ai compiti gravi ed importantissimi per i quali il Consiglio fu istituito.

Ricorda che a Milano esiste un Comitato nazionale scientifico-tecnico per lo sviluppo e l'incremento dell'industria italiana. Con questo Comitato il nostro Consiglio ha indiscutibilmente dei compiti comuni⁸¹.

Magrini pone al Comitato esecutivo il quesito se si debba iniziare o meno una collaborazione con il Comitato nazionale scientifico-tecnico per lo sviluppo e l'incremento

carichi governativi nel campo della radiofonia e della nascente televisione. Dal 1932 al 1937 fu presidente della Società Italiana delle Scienze detta dei XL e nel 1936 creò l'Istituto Nazionale di Elettroacustica del Consiglio Nazionale delle Ricerche. Cfr. Edoardo Amaldi, Luciano Segreto, *Corbino, Orso Mario*, in *Dizionario Biografico degli Italiani*, cit., XXVIII, 1983, pp. 760-766 e Giovanni Battimelli, *Orso Mario Corbino*, in *Enciclopedia Italiana. Appendice VIII. Il Contributo italiano alla storia del Pensiero. Scienze*, cit., pp. 659-663.

⁷⁹ Lo Statuto del CNR fu approvato con il regio decreto 2 ottobre 1924, n. 1625, «Approvazione dello statuto del Consiglio nazionale di ricerche, in Roma», pubblicato nella «Gazzetta Ufficiale» n. 249 del 23 ottobre 1924.

⁸⁰ Giovanni Piero Magrini (Venezia, 17 maggio 1877 - Roma, 21 maggio 1935) fu un fisico, studioso di idrografia e di oceanografia. Direttore dell'Ufficio Idrografico del Magistrato alle Acque di Venezia, a partire dal 1905 guidò le rilevazioni mareografiche nella Laguna e nell'Adriatico promosse dall'Istituto Veneto di Scienze Lettere ed Arti; nel 1920-1921 fu a capo della Missione per l'esplorazione dei mari del Levante. Incaricato di Idrografia nella Scuola di Ingegneria di Padova, collaborò strettamente con Vito Volterra in diverse istituzioni scientifiche: la Società Italiana per il Progresso delle Scienze, il Comitato talassografico italiano (di cui diventerà vicepresidente quando il Comitato passerà al CNR nel 1929), la Commission internationale pour l'exploration scientifique de la mer Méditerranée, il Consiglio Nazionale di Ricerche; in particolare, nella funzione di segretario del Comitato nazionale Geodetico e Geofisico, partecipò il 12 gennaio 1924 alla prima riunione plenaria del CNR, di cui fu nominato segretario generale: incarico che mantenne anche sotto la presidenza di Guglielmo Marconi. Diresse fin dalla fondazione la rivista del CNR e curò varie pubblicazioni dell'Ente; nel 1933 divenne consigliere delegato dell'Istituto di Studi Adriatici di Venezia. Si veda *In morte di Giovanni Magrini*, «La Ricerca Scientifica ed il progresso tecnico nell'economia nazionale», VI, vol. I, n. 9-10, 1935, pp. 459-460.

⁸¹ CNR, *Archivio storico, Verbali del Comitato ordinatore*, I, verbale della seduta del Comitato esecutivo del Consiglio Nazionale di Ricerche del 13 novembre 1924, cc. 4v-7r, a c. 5r-v.

dell'industria italiana. «Dopo discussione il Comitato decide, ricordando anche le pratiche precedentemente svolte dal sen. Volterra col sen. Pirelli nella prima fase in cui fu ideata la costituzione del Consiglio di ricerche, di affidare al sen. Volterra stesso il compito di parlare della questione al sen. Pirelli»⁸². Quest'ultimo era una delle personalità più rappresentative del CNST⁸³: il segretario generale del CNR faceva riferimento alla «Commissione per lo studio di un progetto di costituzione del Consiglio nazionale di ricerche a scopo scientifico industriale e per la difesa nazionale», istituita nel 1919, di cui facevano parte, tra gli altri, Vito Volterra, come rappresentante dell'UIR, e Giovan Battista Pirelli, per il CNST⁸⁴.

⁸² Ivi, c. 5v.

⁸³ Giovan Battista Pirelli (Varenna [Como], 27 dicembre 1848 - Milano, 20 ottobre 1932) è stato uno dei maggiori imprenditori italiani. Allievo di Giuseppe Colombo, ottenne nel 1870 il diploma di ingegnere industriale all'Istituto tecnico superiore di Milano, il futuro Politecnico. Al ritorno da un lungo viaggio all'estero per studiare l'industria nascente della gomma, fondò nel 1872 a Milano la società G.B. Pirelli & C., la prima impresa italiana per la produzione di oggetti in caucciù, che si specializzò nei settori più diversi (cavi, pneumatici, calzature, ecc.) e crebbe gradualmente, fino a divenire una tra le maggiori organizzazioni industriali europee. Partecipò attivamente alla vita pubblica: nel Consiglio comunale e in quello provinciale di Milano, nel Comitato nazionale scientifico-tecnico per lo sviluppo e l'incremento dell'industria italiana, nel Consiglio di amministrazione della società Edison e del Credito Italiano. Senatore del Regno dal 1909, divenne presidente della Confederazione Generale dell'Industria Italiana (Confindustria) nel 1919. Cfr. Mario Perugini, *Pirelli, Giovan Battista*, in *Dizionario Biografico degli Italiani*, cit., LXXXIV, 2015, pp. 171-174.

⁸⁴ La Commissione fu istituita dal presidente del Consiglio dei ministri Vittorio Emanuele Orlando con il decreto del 16 febbraio 1919 («Gazzetta Ufficiale» n. 40 del 17 febbraio 1919), di cui si riporta di seguito il testo.

«Art. 1.

È istituita una Commissione con l'incarico di preparare un progetto di costituzione del Consiglio nazionale di ricerche riunendo gli enti seguenti:

1. Ufficio invenzioni e ricerche.
2. Comitato per le industrie chimiche.
3. Comitato scientifico tecnico per lo sviluppo delle industrie.
4. Istituto centrale aeronautico, coll'alta cooperazione dell'Accademia nazionale delle scienze (Accademia dei Lincei).

Art. 2.

Il Consiglio nazionale di ricerche deve avere per fine di organizzare e promuovere ricerche a scopo scientifico industriale e per la difesa nazionale, secondo il piano proposto dalle conferenze interalleate per la organizzazione scientifica tenute a Londra e a Parigi dal 26 al 29 novembre 1918; deve inoltre essere un organo permanente consultivo per le Amministrazioni pubbliche italiane.

Art. 3.

Fanno parte di questa Commissione:

S. E. l'on. avv. Giovanni Villa, vice presidente del Consiglio dei ministri;

S. E. il prof. Bonaldo Stringher, ministro del tesoro;

S. E. l'ing. Ettore Conti, sottosegretario di Stato al tesoro per le armi, munizioni e aeronautica;

On. prof. Vito Volterra, senatore del Regno, rappresentante dell'Ufficio invenzioni e ricerche;

Prof. Raffaele Nasini, rappresentante del Comitato per le industrie chimiche presso il Ministero dell'industria;

On. ing. Giovanni Battista Pirelli, senatore del Regno e

Prof. ing. Ferdinando Lori, rappresentanti del Comitato scientifico tecnico;

Colonnello cav. Gaetano Crocco, rappresentante dell'Istituto centrale aeronautico;

Comm. prof. Romualdo Pirotta, rappresentante della presidenza dell'Accademia dei Lincei».

Poi Magrini accenna ai

problemi formidabili da cui dipende in gran parte l'avvenire del nostro paese, che potranno essere risolti, se la loro soluzione è possibile, solo colla più intima cooperazione dei ricercatori e col sussidio di mezzi di studio adeguati. Per la maggior parte dei problemi non basta infatti l'ingegno e la dottrina, occorrono laboratori che solo potenti organizzazioni possono creare e far funzionare⁸⁵.

Riguardo all'istituzione dei laboratori nazionali di ricerche, il Comitato esecutivo del CNR, su proposta di Volterra, incarica Magrini di iniziare «delle pratiche ufficiose colla Direzione generale dell'industria, e col Comitato nazionale tecnico-scientifico»⁸⁶.

Dal verbale della seduta successiva del Comitato esecutivo del 17 febbraio 1925 si apprende che Volterra non ha incontrato Pirelli, ma che Magrini, essendosi recato a Milano a conferire con il presidente del CNST, Guido Semenza⁸⁷, ha riportato «l'im-

In realtà, la prima Conferenza interalleata sulla organizzazione scientifica si svolse a Londra «nei giorni 9, 10, 11 ottobre 1918», come è indicato correttamente nella minuta del decreto con correzioni autografe di Volterra, conservata nell'Archivio Volterra presso l'Accademia Nazionale dei Lincei: si veda la pubblicazione in facsimile del documento in *Vito Volterra e il suo tempo (1860-1940): mostra storico-documentaria*, Catalogo a cura di Giovanni Paoloni, cit., p. 112 n. 4 e Fig. V.2.

Nonostante la conclusione del governo Orlando il 23 giugno 1919, la Commissione produsse varie bozze e nel settembre dello stesso anno consegnò alla Presidenza del Consiglio (I governo Nitti) il progetto di uno schema di decreto di istituzione del Consiglio Nazionale di Ricerche, presieduto dal ministro dell'Industria, caratterizzato da «una forte accentuazione dell'aspetto di "promozione" della ricerca scientifica e applicata, dell'utilizzazione delle risorse del paese, un forte legame con le altre amministrazioni dello Stato. Non mancavano naturalmente i legami con la dimensione internazionale, [...] né il rapporto con i ministeri militari e i problemi della difesa» (Luigi Tomassini, *Le origini*, in *Per una storia del Consiglio Nazionale delle Ricerche*, a cura di Raffaella Simili e Giovanni Paoloni, cit., p. 33). Si trattava di «un organismo destinato a promuovere e centralizzare la ricerca, sulla base di uno stretto rapporto con l'Istituto centrale aeronautico e con gli altri laboratori esistenti o istituendi» in diversi settori di intervento, «soprattutto in campi destinati alla valorizzazione dell'industria e delle risorse naturali»; alla fine «la pratica si arenò però nelle secche ministeriali, e fu lasciata, in sostanza, cadere» (cfr. ivi, pp. 39, 34 e 37). Uno dei quattro schemi di decreto elaborati dalla Commissione è riprodotto in facsimile in *Vito Volterra e il suo tempo (1860-1940): mostra storico-documentaria*, Catalogo a cura di Giovanni Paoloni, cit., p. 112 n. 5 e Fig. V.3.

⁸⁵ CNR, *Archivio storico, Verbali del Comitato ordinatore*, I, verbale della seduta del Comitato esecutivo del Consiglio Nazionale di Ricerche del 13 novembre 1924, cc. 4v-7r, alle cc. 5v-6r.

⁸⁶ Ivi, c. 6r.

⁸⁷ Guido Semenza (Londra, 19 dicembre 1868 - Milano, 7 novembre 1929), ingegnere, fu uno dei maggiori esperti italiani nel campo nascente della elettrotecnica. Laureatosi all'Istituto tecnico superiore di Milano, il futuro Politecnico, nel 1893 e diplomatosi l'anno seguente in Ingegneria elettrotecnica all'Istituto Montefiore di Liegi, fu assunto nel 1895 dalla Edison, la società che aveva introdotto l'industria elettrica in Italia, di cui divenne direttore tecnico. Divenne celebre progettando la costruzione pionieristica di una linea per trasmettere energia elettrica a lunga distanza: 32 km, con una tensione di partenza a 13.500 volt, da Paderno sull'Adda – il primo grande impianto idroelettrico dell'epoca, inaugurato nel 1898 – fino a Milano. Fu presidente dell'Associazione elettrotecnica italiana e del Comitato nazionale scientifico-tecnico per lo sviluppo e l'incremento dell'industria italiana; dal 1923 al 1927 presiedette la Commissione elettrotecnica internazionale. Al suo nome è intitolata la centrale idroelettrica della Edison nel comune di Calusco d'Adda (Bergamo), progettata dallo stesso Semenza e inaugurata nel 1920. Si veda la scheda biografica *Guido Semenza* in *Grace's Guide to British Industrial History*, consultabile in rete (C:\Users\user\Desktop\Brevetti\Semenza\Guido Semenza - Graces Guide.mht ([ultima consultazione il 12 novembre 2017]).

pressione che il Comitato desidera di non essere tagliato fuori da iniziative che sono intimamente legate agli scopi per i quali fu costituito, ma che non disponga di mezzi sufficienti per partecipare con contributi finanziari adeguati alle iniziative stesse» e che in conclusione ha trovato «il Comitato ben disposto ad una collaborazione»⁸⁸.

Dei rapporti con il CNST e dell'istituzione dei laboratori nazionali si parlò naturalmente nella seduta plenaria del CNR del successivo 9 giugno: il dibattito fu acceso, in particolare tra Carlo Somigliana⁸⁹, presidente del Comitato nazionale geodetico e geofisico, ed Emanuele Paternò⁹⁰, presidente del Comitato nazionale chimico. Somigliana difese «l'opera del Comitato nazionale tecnico scientifico di Milano che ha procurato molto materiale in conto riparazioni di guerra, ai Laboratori nazionali» ed espresse perplessità riguardo alla possibilità di «istituire un nuovo Istituto scientifico, quando vi sono tanti Istituti universitari che hanno grande scarsità di mezzi»⁹¹. Paternò ribatté: «Si tratta di istituire un Istituto il cui compito non è di servire all'insegnamento, ma quello di procedere a ricerche scientifiche, fissando determinati problemi interessanti il nostro paese, studiandoli e risolvendoli». Poi, pur riconoscendo il contributo di dotazioni e di strumenti fornito dal Comitato di Milano a favore degli Istituti universitari, sostenne «che se questi mezzi fossero stati impiegati per istituire il Laboratorio nazionale, il vantaggio sarebbe stato immenso per il nostro paese. Per gli insegnanti l'opera del Comitato di Milano sarà stata utile, ma per la scienza no, perché i mezzi disponibili furono dispersi in briciole [sic]»⁹².

Decisivo risultò l'intervento di uno dei cinque membri del Comitato esecutivo, Amedeo Giannini⁹³, delegato del Ministero degli Affari Esteri, il quale affermò: «non si

⁸⁸ CNR, *Archivio storico, Verbali del Comitato ordinatore*, I, verbale della seduta del Comitato esecutivo del Consiglio Nazionale di Ricerche del 17 febbraio 1924, cc. 7r-9v, alle cc. 7v-8r.

⁸⁹ Carlo Somigliana (Como, 20 settembre 1860 - Casanova Lanza [Como], 19 giugno 1955) fu un illustre rappresentante della fisica matematica. Coetaneo di Vito Volterra e suo compagno di studi alla Scuola Normale Superiore di Pisa, dopo essersi laureato nel 1881, iniziò la carriera accademica nel 1887 all'Università di Pavia: qui insegnò dal 1891 al 1903 Fisica matematica, materia che passò a insegnare all'Università di Torino dal 1903 al 1935. Fu presidente del Comitato nazionale geodetico e geofisico dal 1922 al 1926, presidente della Società Italiana per il Progresso delle Scienze negli anni 1924-1925 e presidente del Comitato Glaciologico Italiano dal 1910 al 1952. Si veda Cataldo Agostinelli, *Necrologio. Carlo Somigliana*, «Bollettino dell'Unione Matematica Italiana», ser. III, X, n. 4, 1955, pp. 650-656.

⁹⁰ Emanuele Paternò (Palermo, 12 dicembre 1847 - ivi, 18 gennaio 1935), chimico, allievo di Stanislao Cannizzaro, fu docente all'Università di Palermo dal 1872 e all'Università di Roma dal 1892 al 1923. Autore di ricerche notevoli di chimica pura, organica e inorganica, diresse per vari decenni il periodico «Gazzetta chimica italiana». Ebbe incarichi politici e istituzionali importanti: rettore dell'Università di Palermo (1885-1890), sindaco della stessa città (1890-1892), presidente del Consiglio provinciale di Palermo (1898-1914), senatore del Regno (dal 1890), vicepresidente del Senato (1904-1919); presidente della Società Italiana delle Scienze detta dei XL (1921-1932). Politicamente vicino a Giolitti, fu ostile al fascismo. Cfr. Franco Calascibetta, *Paternò, Emanuele*, in *Dizionario Biografico degli Italiani*, cit., LXXXI, 2014, pp. 715-718.

⁹¹ CNR, *Archivio storico, Verbali del Comitato ordinatore*, I, verbale della seduta plenaria del Consiglio Nazionale di Ricerche del 9 giugno 1925, cc. 54v-60r, a c. 56r.

⁹² Ivi, c. 56v.

⁹³ Amedeo Giannini (Napoli, 19 settembre 1886 - Roma, 18 dicembre 1960) fu un giurista e un diplomatico italiano. Laureatosi nel 1908 in Giurisprudenza, entrò l'anno successivo per concorso al Ministero dell'Interno: grazie a una indiscussa competenza e alla fiducia personale di Mussolini, fece una carriera prodigiosa nell'amministrazione dello Stato, ottenendo riconoscimenti e incarichi importanti. Nominato consigliere di

tratta solo di far progredire la scienza, ma si tratta anche di fornire al paese il mezzo di risolvere problemi pratici, che possono assumere, in determinate condizioni, capitale importanza», per poi definire «grave la responsabilità del Consiglio se non avrà fatto tutto ciò che era possibile per dare al nostro paese quest'arma poderosa»⁹⁴. Dopo una «esauriente discussione», la seduta plenaria si chiuse approvando la proposta del Comitato esecutivo e incaricandolo «di agire in tutti i modi presso il Governo per ottenere l'istituzione del Laboratorio nazionale»⁹⁵.

Nonostante gli sforzi, però, il Comitato esecutivo non riuscì a ottenere l'aumento dei fondi necessari al Laboratorio nazionale di ricerche, tanto che nella successiva assemblea plenaria, a un anno esatto di distanza dalla precedente, il 9 giugno 1926, il Consiglio chiuse la questione con «l'idea, dopo lunga discussione, che si debbano istituire laboratori nuovi solo per quelle discipline, per le quali non possono essere efficacemente attrezzati i laboratori esistenti, mentre di questi si utilizzino tutte le risorse per quanto essi possono dare»⁹⁶.

Nel frattempo, la posizione di Volterra – schieratosi apertamente tra gli oppositori al fascismo sottoscrivendo nel 1925 il *Manifesto degli intellettuali antifascisti* di Benedetto Croce – si indeboliva progressivamente, mentre si rafforzavano quelle dei due uomini forti dell'apparato, Giannini e Magrini, legati entrambi a Mussolini⁹⁷, proiettati ormai su «un altro CNR senza Volterra. Un CNR rinnovato, braccio fidato del governo/regime»⁹⁸.

Stato e segretario generale del Consiglio del contenzioso diplomatico nel 1923, presidente di sezione del Consiglio di Stato nel 1937 e ambasciatore nel 1938, nel 1936 divenne direttore generale degli Affari commerciali al Ministero degli Affari Esteri. Senatore del Regno dal 1934, promotore e presidente dell'Istituto per l'Oriente e dell'Istituto per l'Europa Orientale, insegnò per diversi anni all'Università di Roma come professore incaricato di Storia dei trattati e di Diritto aeronautico. Il 12 gennaio 1924 partecipò, in rappresentanza del Ministero degli Affari Esteri, alla prima riunione del CNR, nel corso della quale fu eletto nel Comitato esecutivo. Con la riforma dell'Ente del 1927 fu nominato nel Direttorio del Consiglio Nazionale delle Ricerche, di cui divenne vicepresidente con delega a svolgere le funzioni del presidente in caso di assenza o impedimento di Guglielmo Marconi: mantenne l'incarico anche durante le successive presidenze, fino al 1944. Nel 1932 divenne anche presidente del Comitato nazionale per la Geografia. Dopo la liberazione di Roma fu sospeso da tutti gli incarichi e sottoposto ai procedimenti per l'epurazione antifascista: nel 1945 fu dichiarato decaduto dalla carica di senatore e collocato a riposo; successivamente condusse una vita appartata, dedicandosi agli studi. Cfr. Guido Melis, *Giannini, Amedeo*, in *Dizionario Biografico degli Italiani*, cit., LIV, 2000, pp. 485-489; si veda anche il fascicolo personale conservato nell'Archivio Storico del Senato della Repubblica, consultabile anche in rete (cfr. [http://notes9.senato.it/web/senregno.nsf/All/138EB015159CF8434125646F005C30E6/\\$FILE/1117%20Giannini%20Amedeo%20fascicolo.pdf](http://notes9.senato.it/web/senregno.nsf/All/138EB015159CF8434125646F005C30E6/$FILE/1117%20Giannini%20Amedeo%20fascicolo.pdf) [ultima consultazione il 12 novembre 2017]).

⁹⁴ CNR, *Archivio storico, Verbali del Comitato ordinatore*, I, verbale della seduta plenaria del Consiglio Nazionale di Ricerche del 9 giugno 1925, cc. 54v-60r, a c. 56v.

⁹⁵ Ivi, cc. 56v-57r.

⁹⁶ CNR, *Archivio storico, Verbali del Comitato ordinatore*, I, verbale della seduta plenaria del Consiglio Nazionale di Ricerche del 9 giugno 1926, cc. 60r-61r, a c. 61v.

⁹⁷ Come prima informazione di carattere scientifico sul fondatore del fascismo (Dovia di Predappio [Forlì], 29 luglio 1883 - Giulino di Mezzegra [Como], 28 aprile 1945) si può vedere la voce scritta da Emilio Gentile, *Mussolini, Benito (Benito Amilcare Andrea)*, in *Dizionario Biografico degli Italiani*, cit., LXXVII, 2012, pp. 554-568, utile anche per la bibliografia.

⁹⁸ Raffaella Simili, *La presidenza Volterra*, in *Per una storia del Consiglio Nazionale delle Ricerche*, a cura di Raffaella Simili e Giovanni Paoloni, cit., p. 111.

Il Consiglio Nazionale delle Ricerche di Guglielmo Marconi e le invenzioni

Dopo la riforma dell'Ente stabilita dal regio decreto legge 31 marzo 1927, n. 638⁹⁹, per presiedere il Consiglio Nazionale delle Ricerche dal 1° settembre 1927, era stato scelto Guglielmo Marconi¹⁰⁰, sicuramente l'uomo di scienza di maggiore prestigio che il regime potesse vantare dopo l'adesione al fascismo nel 1923. Nell'*incipit* del messaggio inviato il 1° gennaio 1928 da Benito Mussolini al premio Nobel si può ritrovare «tutta l'essenza della concezione fascista della scienza: attività utilissima da sviluppare in funzione dei bisogni economici e politici del paese»¹⁰¹:

La necessità di un coordinamento e di una disciplina nelle ricerche scientifiche, ora così intimamente legate al progresso tecnico ed economico del paese, mi spinse a costituire un organo bene attrezzato a questo altissimo compito nazionale.

La geniale invenzione nasce quasi sempre nel cervello dell'uomo isolato: ma solo l'opera tenace di pazienti ricercatori, con mezzi larghi ed adatti, può efficacemente svilupparla ed utilizzarla. Un paese come il nostro, povero di materie prime, denso di popolazione, ha assoluto bisogno di una rigida organizzazione per poter risolvere rapidamente ardui problemi, per evitare sperperi di energia, di denaro e di tempo.

Al Consiglio Nazionale delle Ricerche ho affidato questo compito pieno di responsabilità¹⁰².

L'anno seguente, nel discorso tenuto in Campidoglio il 2 febbraio 1929 durante l'insediamento solenne del nuovo CNR, il Duce ribadì quel messaggio:

Il Governo fascista riafferma la sua volontà di porre il problema della scienza e delle ricerche scientifiche al primo piano dei problemi nazionali.

Oggi la ricerca scientifica ha singolari e vaste esigenze: richiede cioè una organizzazione adeguata e mezzi potenti. Il genio isolato può compiere miracoli, ma la ricerca scientifica sistematica risponde alle molteplici e diverse esigenze della Nazione¹⁰³.

⁹⁹ Il provvedimento («Riordinamento del Consiglio nazionale delle ricerche»), pubblicato nella «Gazzetta Ufficiale» n. 107 del 9 maggio 1927, all'art. 1, tra i vari punti, decretava che il CNR doveva «coordinare le attività nazionali nei vari rami della scienza e delle sue applicazioni anche nell'interesse della economia generale del Paese e a tal fine mantenersi in contatto con i diversi enti statali per tutte le questioni relative alle ricerche scientifiche ed alle loro applicazioni pratiche». Pochi mesi dopo, il regio decreto legge 23 ottobre 1927, n. 2105, «Disposizioni per l'istruzione superiore», pubblicato nella «Gazzetta Ufficiale» n. 271 del 23 novembre 1927, all'art. 1, comma 1 dichiarava il CNR «organo permanente consultivo e di informazione del Ministero della pubblica istruzione per quanto concerne lo sviluppo ed i progressi dell'attività scientifica all'interno ed all'estero». L'anno successivo venne approvato il primo regolamento relativo al funzionamento del Consiglio con il regio decreto 21 giugno 1928, n. 1840, «Approvazione del regolamento per l'esecuzione del R. decreto 18 novembre 1923, n. 2895, modificato dal R. decreto-legge 31 marzo 1927, n. 638, concernenti il Consiglio nazionale delle ricerche», pubblicato nella «Gazzetta Ufficiale» n. 193 del 20 agosto 1928.

¹⁰⁰ Su Guglielmo Marconi si veda la nota 12.

¹⁰¹ Roberto Maiocchi, *Scienza e fascismo*, cit., p. 24.

¹⁰² *Il Messaggio del Capo del Governo a Guglielmo Marconi, presidente del Consiglio Nazionale delle Ricerche*, in Guglielmo Marconi, *Per la ricerca scientifica. Discorsi raccolti a cura del Consiglio Nazionale delle Ricerche*, cit., pp. 9-11, a p. 9.

¹⁰³ *Insediamento solenne del Consiglio Nazionale delle Ricerche (Campidoglio, 2 febbraio 1929-VII). Discor-*

Nel discorso pronunciato subito dopo, Marconi affrontò il tema delle invenzioni spiegando che proprio nell'istituzione del CNR «i ricercatori debbono vedere l'intenzione del Governo di accordare loro la sua forte ed amichevole guida, ed in pari tempo, per quanto sia umanamente possibile, di essere giudice imparziale di ciò che meriti di essere incoraggiato»¹⁰⁴. Continuando il discorso, chiarì il suo pensiero:

Il compito del Consiglio Nazionale delle Ricerche non può però essere quello di fornire i mezzi necessari allo sviluppo pratico di ogni idea, di ogni ricerca e di ogni invenzione. Il campo delle ricerche è talmente vasto e spesso talmente rischioso, che nessun Governo può pensare a fornire tutti i mezzi ad esso necessari. Quando una nuova invenzione è nata, se essa è sana ed utile, essa non muore; presto o tardi verrà applicata. Che ciò accada più presto o più tardi dipende molto dall'inventore e dall'ambiente nel quale egli vive.

Il Consiglio Nazionale delle Ricerche deve preparare l'ambiente, ovvero il terreno favorevole nel quale il seme di nuove invenzioni possa germogliare e svilupparsi. Ciò che importa molto a noi si è che una scoperta ed una ricerca iniziata in Italia maturi e sviluppi, per quanto possibile, in Italia; e che anche una invenzione ed una ricerca proficua fatta od iniziata all'estero possa svilupparsi ed applicarsi rapidamente in Italia¹⁰⁵.

Nel suo discorso in Campidoglio il capo del governo invitava anche a «sfrondare il terreno degli organi inutili, delle Commissioni superflue e di talune organizzazioni inefficienti, che si sono venute formando con un crescendo continuo, prima dell'istituzione del Consiglio delle Ricerche»¹⁰⁶. Anticipando tali direttive, il Comitato nazionale scientifico-tecnico per lo sviluppo e l'incremento dell'industria italiana si era sciolto già l'anno precedente dopo un referendum tra i soci. Nella seduta del 9 febbraio 1928 Nicola Parravano¹⁰⁷, l'unico accademico e scienziato tra i sette membri del Direttorio –

so di S. E. il Capo del Governo, in Guglielmo Marconi, *Per la ricerca scientifica. Discorsi raccolti a cura del Consiglio Nazionale delle Ricerche*, cit., pp. 12-16, a p. 12.

¹⁰⁴ *Insedimento solenne del Consiglio Nazionale delle Ricerche (Campidoglio, 2 febbraio 1929-VII). Discorso del Presidente Guglielmo Marconi*, ivi, pp. 16-22, a p. 18.

¹⁰⁵ *Ibidem*.

¹⁰⁶ *Insedimento solenne del Consiglio Nazionale delle Ricerche (Campidoglio, 2 febbraio 1929-VII). Discorso di S. E. il Capo del Governo*, ivi, p. 14.

¹⁰⁷ Nicola Parravano (Fontana Liri [Frosinone], 21 luglio 1883 - Fiuggi [Frosinone], 10-11 agosto 1938) fu un chimico di fama internazionale specializzato nelle ricerche sulle leghe metalliche. Allievo di Stanislao Cannizzaro e di Emanuele Paternò, laureato nel 1904 in Chimica a Roma, nel 1913 divenne professore straordinario di Chimica docimastica e tecnologica a Padova; insegnò a Firenze dal 1915 prima Chimica fisica e poi Chimica inorganica, divenuto nel frattempo ordinario. Nel 1919 si trasferì all'Università di Roma. Convinto assertore dell'apporto della scienza e della tecnica al progresso industriale della nazione, fondò l'Istituto scientifico-tecnico «Ernesto Breda» per ricerche metallurgiche. Nel 1926 si iscrisse al Partito Nazionale Fascista e divenne un sostenitore acceso del regime: accademico linceo dal 1925, membro dal 1929 e poi amministratore della neonata Accademia d'Italia, divenne dal 1927 una delle figure più importanti del Consiglio Nazionale delle Ricerche: membro del Direttorio e vicepresidente dell'Ente, era anche presidente del Comitato nazionale per la Chimica e direttore dell'Istituto Nazionale di Chimica, istituito nel 1936. Accademico pontificio dal 1936, negli anni Trenta fu anche presidente dell'Unione internazionale di chimica. Cfr. Franco Calascibetta, *Parravano, Nicola*, in *Dizionario Biografico degli Italiani*, cit., LXXXI, 2014, pp. 435-438 e Idem, *Nicola Parravano*, in *Enciclopedia Italiana. Appendice VIII. Il Contributo italiano alla storia del Pensiero. Scienze*, cit., pp. 668-671.

il nuovo organo di governo del CNR, che rispondeva direttamente al presidente del Consiglio dei ministri –, riferì ai suoi colleghi i contenuti di un colloquio avuto con Paolo Bignami¹⁰⁸, ex deputato ed ex sottosegretario di Stato,

il quale gli comunicò che il Comitato Nazionale tecnico e scientifico di Milano ha deciso di sciogliersi.

L'On. Bignami gli comunicò pure che il Comitato desidererebbe prendere accordi nei riguardi della continuazione di due sue forme di attività, cioè dell'Archivio tecnico e dell'Ufficio Brevetti.

Per quanto riguarda l'Archivio tecnico, il Direttorio ritiene che sia utile continuarlo, ma che a tale scopo esso debba essere accentrato a Roma; per quanto riguarda l'Ufficio Brevetti ritiene necessario uno scambio d'idee con i delegati del Comitato di Milano per sapere esattamente di che si tratta¹⁰⁹.

In realtà, non doveva trattarsi dell'«Ufficio Brevetti», ma del Comitato per l'esame delle invenzioni, fondato durante la Grande Guerra e trasformato nel 1924 in organo autonomo del CNST, presieduto prima da Giuseppe Belluzzo¹¹⁰ e ora, dopo la nomi-

¹⁰⁸ Paolo Bignami (Codogno [Milano], 10 gennaio 1875 - Milano, 10 febbraio 1940) fu un ingegnere e un uomo politico di orientamento liberale. Deputato nella XXIII, XXIV e XXV legislatura del Regno d'Italia, durante la Prima guerra mondiale fu sottosegretario di Stato presso il Ministero delle Armi e Munizioni nel I governo Boselli (1917) e nel I governo Orlando (1917-1919); in quel periodo fu anche presidente del Comitato centrale di mobilitazione industriale. Nel 1920 fu per un breve periodo sottosegretario di Stato presso il Ministero della Guerra nel V governo Giolitti; in quello stesso anno si fece promotore dell'istituzione di un Comitato centrale scientifico-tecnico d'incoraggiamento industriale, che era «soprattutto un organo consultivo», posto sotto il Ministero dell'Industria, con l'obiettivo «di esaminare e di vagliare proposte che venivano dal mondo dell'industria e dagli "inventori"» (Luigi Tomassini, *Le origini*, in *Per una storia del Consiglio Nazionale delle Ricerche*, a cura di Raffaella Simili e Giovanni Paoloni, cit., pp. 39 e 40), ma la proposta di legge decadde con la fine della legislatura nel 1921. Nel 1925 divenne presidente del Comitato autonomo per l'esame delle invenzioni di Milano e nel 1933 presidente del Comitato Tecnico della Commissione Centrale per l'Esame delle Invenzioni. «Su Paolo Bignami non esiste la voce biografica nel *Dizionario Biografico degli Italiani*, nonostante la sua non irrilevante attività di politico e uomo di governo» (ivi, p. 69 nota 130); sulla sua figura si veda Angelo Cerizza, *L'ingegnere e la guerra*, «Archivio storico lodigiano», CXXXIV, 2015, pp. 37-61.

¹⁰⁹ CNR, *Archivio storico, Verbali del Direttorio*, I, verbale della seduta del Direttorio del Consiglio Nazionale delle Ricerche del 9 febbraio 1928, pp. 20-21, a p. 21.

¹¹⁰ Giuseppe Belluzzo (Verona, 25 novembre 1876 - Roma, 21 maggio 1952), ingegnere e uomo politico, fu uno dei protagonisti dell'Italia della prima metà del XX secolo. Si laureò ingegnere elettrotecnico nel 1898 all'Istituto tecnico superiore di Milano, il futuro Politecnico, dove nel 1910 divenne professore straordinario e nel 1914 ordinario di Costruzione dei motori termici ed idraulici; nel 1929 passò alla Scuola di Ingegneria di Roma. Nel 1905 fece costruire la prima turbina a vapore nel nostro Paese: in breve, le turbine Belluzzo furono installate nelle centrali termoelettriche, sulle locomotive e sulle navi da guerra della Marina italiana, britannica e russa. Inventore di un tipo speciale di bombarda utilizzata dall'Esercito italiano, autore di numerose pubblicazioni tecniche e scientifiche, fu un attivo protagonista dell'Associazione elettrotecnica italiana, di cui divenne vicepresidente nel 1921, e del Comitato elettrotecnico italiano; fu anche segretario del Comitato nazionale scientifico-tecnico per lo sviluppo e l'incremento dell'industria italiana e presidente del Comitato autonomo per l'esame delle invenzioni di Milano. Nel 1924 fu eletto deputato per la XXVII legislatura nel 'listone' favorevole al fascismo; fu ministro dell'Economia Nazionale dal 1925 al 1928 per poi passare alla Pubblica Istruzione dal 1928 al 1929. In quello stesso anno fu rieletto deputato nella lista unica fascista per la XXVIII legislatura e nominato ministro di Stato; divenne senatore del Regno nel 1934 e iniziò a distaccarsi dal regime. L'Alta Corte di Giustizia per le Sanzioni contro il Fascismo lo dichiarò decaduto da

na di quest'ultimo a ministro dell'Economia Nazionale, da Paolo Bignami. L'8 marzo 1928 fu deciso di invitare alla successiva riunione del Direttorio un delegato del CNST «per discutere la questione del Comitato per l'esame delle invenzioni»¹¹¹, che – non va dimenticato – era strettamente legato agli ambienti industriali milanesi.

Alla seduta del 18 marzo 1928 sono presenti due delegati del Comitato nazionale scientifico-tecnico per lo sviluppo e l'incremento dell'industria italiana, Angelo Coppadoro¹¹² e Vittore Finzi¹¹³. Quest'ultimo riassume la vicenda dell'Archivio Tecnico, da lui fondato e poi donato al CNST, e auspica che possa restare a Milano e continuare a essere aggiornato grazie ai finanziamenti che avrebbe potuto assicurare il Comune. Senza aggiornamento, spiega Giannini, l'Archivio «sarebbe certo una cosa morta. Il Consiglio deve pensare certamente alla formazione di un Archivio tecnico per suo conto a Roma, e sarebbe questo l'Archivio vivente. Bisogna studiare perciò la questione in modo che l'Archivio esistente resti una cosa utile e che l'Archivio possa essere continuato senza interruzione»¹¹⁴.

senatore nel 1944. Cfr. Enzo Pozzato, Piero Melograni, *Belluzzo, Giuseppe*, in *Dizionario Biografico degli Italiani*, cit., VIII, 1966, pp. 14-16 e Michela Minesso, *Giuseppe Belluzzo: tecnico e politico nella storia d'Italia: 1876-1952*, Milano, Franco Angeli, 2012 («Storia», 421); si veda anche il fascicolo personale conservato nell'Archivio Storico del Senato della Repubblica (cfr. [http://notes9.senato.it/web/senregno.nsf/All/125BCCEC43D37E9D4125646F0058C766/\\$FILE/0185%20Belluzzo%20Giuseppe%20fascicolo.pdf](http://notes9.senato.it/web/senregno.nsf/All/125BCCEC43D37E9D4125646F0058C766/$FILE/0185%20Belluzzo%20Giuseppe%20fascicolo.pdf) [ultima consultazione il 12 novembre 2017]).

¹¹¹ CNR, *Archivio storico, Verbali del Direttorio*, I, verbale della seduta del Direttorio del Consiglio Nazionale delle Ricerche dell'8 marzo 1928, pp. 25-27, a p. 25.

¹¹² Angelo Coppadoro (San Vito al Tagliamento [Pordenone], 4 agosto 1879 - Milano, 11 aprile 1962), chimico, laureatosi nel 1900 all'Università di Padova, libero docente dal 1907, diresse dal 1920 per circa un quarantennio il «Giornale di chimica industriale ed applicata». Fu segretario del Comitato nazionale scientifico-tecnico per lo sviluppo e l'incremento dell'industria italiana e segretario del Comitato autonomo per l'esame delle invenzioni; fu anche membro del Comitato nazionale di Chimica e segretario della terza Sezione del Consiglio Nazionale delle Ricerche, istituita nel 1933. Professore incaricato al Politecnico di Milano dal 1926, dal 1940 al 1949 fu il preside dell'Istituto tecnico industriale per chimici industriali di Milano. Cfr. *Coppadoro Angelo*, in *Chi è? Dizionario biografico degli italiani d'oggi*, quinta edizione, Roma, Scarano, 1948, p. 260; *Lutti*, «La chimica e l'industria», XLIV, 1962, p. 569; *1940-2005: Sessantacinque anni scolastici all'ITIS Molinari*, a cura di Alessandro Rossi, s.i.t., stampa: Clengineering, 2005, soprattutto pp. 21-25 (consultabile in rete: http://www.academia.edu/3657072/1940-2005_Sessantacinque_anni_scolastici_allITIS_Molinari [ultima consultazione il 22 giugno 2017]).

¹¹³ Vittore Finzi, ingegnere, fu un precursore nel campo della documentazione scientifica. Nel 1912, grazie all'acquisto di alcune centinaia di migliaia di schede riguardanti le scienze applicate, classificate dall'Institut International de Bibliographie di Bruxelles, fondò l'Archivio Tecnico Italiano e lo donò nel 1916 al Comitato nazionale scientifico-tecnico per lo sviluppo e l'incremento dell'industria italiana, di cui divenne una sezione. Dopo lo scioglimento del CNST nel 1928, l'Archivio passò al CNR, per costituire nel 1931 il Centro Nazionale di Notizie Tecniche (dal 1938 Centro Nazionale di Documentazione Tecnica). Cfr. Maria Pia Carosella, *Le attività di documentazione*, in *Per una storia del Consiglio Nazionale delle Ricerche*, a cura di Raffaella Simili e Giovanni Paoloni, II, Roma-Bari, Laterza, 2001 («Storia delle istituzioni scientifiche in Italia e in Europa» - «Percorsi», 21), pp. 117-138; Roberto Guarasci, *La memoria della Scienza: l'Archivio Tecnico Italiano e il Centro Nazionale di Documentazione Scientifica*, in *Archivi privati. Studi in onore di Giorgetta Bonfiglio-Dosio*, a cura di Roberto Guarasci, Erika Pasceri, Roma, Consiglio Nazionale delle Ricerche, 2011 («Documentalia», 1), pp. 195-218.

¹¹⁴ CNR, *Archivio storico, Verbali del Direttorio*, I, verbale della seduta del Direttorio del Consiglio Nazionale delle Ricerche del 18 marzo 1928, pp. 27-30, alle pp. 28-29.

Il Dr. Coppadoro chiede se il Consiglio si occuperà delle invenzioni. Parravano precisa che il Consiglio non può disinteressarsi delle invenzioni che gli venissero comunicate. Il Consiglio ha i suoi Comitati ai quali logicamente vennero inviate per esame tutte le proposte e tutte le richieste relative ad invenzioni, nel campo rispettivo. Però il Consiglio non ha ancora un Comitato che si occupi di ingegneria e di meccanica. Perciò ritiene che vi possa essere almeno in un primo tempo l'opportunità che il Comitato delle invenzioni di Milano rimanga in vita per quelle invenzioni o proposte di carattere tecnico industriale che il Consiglio non avesse la possibilità di far esaminare dai propri organi.

Giannini precisa che il problema non fu ancora affrontato dal Consiglio e non può essere presa quindi alcuna decisione affrettata. Si potrà decidere la cosa in seguito. Si decide perciò di inviare al Comitato tecnico delle invenzioni di Milano una lettera ufficiale, colla quale si precisa che non si ravvisa la necessità che il Comitato delle invenzioni di Milano debba sciogliersi, e si ritiene anzi utile che rimanga in vita, almeno fino a tanto che il Consiglio non avrà presa una decisione definitiva sulla questione delle invenzioni tecnico-industriali¹¹⁵.

Il 19 dicembre del 1928, durante la riunione del Direttorio, Giannini «informa del dono fatto dal Comitato nazionale tecnico di Milano, del suo Archivio tecnico istituito a Milano, che il Consiglio delle Ricerche ha accettato»¹¹⁶. Il vicepresidente del CNR aggiunge: «Il Consiglio nella riorganizzazione dell'Archivio, cercherà di far tesoro dell'esperienza fatta anche negli altri paesi, desidera però sentire anche i suggerimenti della Confederazione dell'industria»¹¹⁷. Alla riunione è infatti presente il segretario generale della Confederazione Generale dell'Industria Italiana, Gino Olivetti¹¹⁸, a detta del quale, la Confindustria

vede con molta simpatia e molto interesse la riorganizzazione a Roma dell'Archivio tecnico e ritiene che esso dovrebbe costituire un vero e proprio centro di documentazione tec-

¹¹⁵ Ivi, pp. 29-30.

¹¹⁶ Ivi, I, verbale della seduta del Direttorio del Consiglio Nazionale delle Ricerche del 19 dicembre 1928, pp. 49-50, a p. 49.

¹¹⁷ Ibidem.

¹¹⁸ Gino Olivetti (Urbino, 5 settembre 1880 - Olivos [Argentina], 4 febbraio 1942), avvocato e politico, fu tra gli ideologi e i fondatori dell'associazionismo imprenditoriale. Laureatosi in Giurisprudenza nel 1902, divenne nel 1906 segretario generale della Lega industriale di Torino e nel 1910 della Confederazione italiana dell'industria, che nel 1919, con il trasferimento della sede a Roma, divenne Confederazione Generale dell'Industria Italiana o Confindustria. Mantenne l'incarico di segretario generale anche della neonata organizzazione, che portò a collaborare con il fascismo, consolidando poi il legame con l'accordo di palazzo Vidoni nel 1925. Eletto alla Camera dei deputati nelle file della destra torinese nel 1919, fu confermato deputato anche nella XXVI, XXVII, XXVIII e XXIX legislatura. Iscrittosi nel 1926 al Fascio romano, divenne segretario generale e poi presidente dell'Ente nazionale italiano per l'organizzazione scientifica del lavoro. Nel 1933 fu costretto dal regime a dimettersi dal vertice della Confindustria; continuò a insegnare Diritto corporativo all'Università di Torino, ma nel 1938, in seguito alle leggi razziali, lasciò ogni carica e si trasferì all'estero. Cfr. Ferdinando Fasce, *Olivetti, Gino (Jacob Angelo Gino)*, in *Dizionario Biografico degli Italiani*, cit., LXXIX, 2013, pp. 243-245 e Silvia Granata, Paola Rapini, *Gino Olivetti. Biografia dell'altro Olivetti, un protagonista della storia italiana*, a cura di Luigi Olivetti, presentazione di Giordano Bruno Guerri, Aosta, Le Château, 2014.

nica mettendosi gradualmente in grado anche di dare consigli e suggerimenti ai tecnici che ad esso ricorrono, non limitandosi cioè a fornire solo indicazioni bibliografiche o notizie archiviate. Egli ritiene pure che l'Archivio tecnico dovrà occuparsi a fondo di tutto ciò che si riferisce ai brevetti italiani e stranieri¹¹⁹.

Il CNR iniziò in quel periodo ad affrontare la questione dei brevetti. Ne dà conto la rivista dell'Ente, che nel suo primo anno di pubblicazioni, in apertura del numero di novembre del 1930, dedicò al sistema dei brevetti un contributo molto ampio, dove si legge: «Possiamo intanto dire subito che il Servizio brevetti in Italia non va, e deve essere radicalmente trasformato nell'interesse dell'economia nazionale», e si esprime poi «l'augurio che al più presto anche nel nostro paese possa essere organizzato l'esame preventivo dei brevetti e la ricerca della documentazione che elimini il dubbio sulla reale priorità del brevetto richiesto», secondo «il metodo seguito da tutti i paesi più progrediti tecnicamente e industrialmente, e dove la ricerca e la documentazione scientifica sono meglio organizzate»¹²⁰.

Nel frattempo, nel corso del 1928, era stata decisa l'istituzione del Comitato nazionale per l'Ingegneria¹²¹, nato ufficialmente con regio decreto il 10 gennaio 1929: per la presidenza fu scelto un ingegnere di grande prestigio, Luigi Cozza¹²², all'epoca presidente generale del Consiglio superiore dei Lavori Pubblici. Il Comitato fu ben presto

¹¹⁹ CNR, *Archivio storico, Verbali del Direttorio*, I, verbale della seduta del Direttorio del Consiglio Nazionale delle Ricerche del 19 dicembre 1928, pp. 49-50.

¹²⁰ *Istituti ed Organizzazioni per la Ricerca scientifica. Il Servizio Brevetti nei diversi Paesi; Elenco degli Uffici-brevetti dei principali paesi del Mondo; Elenco delle principali Riviste pubblicate dagli Uffici-brevetti*, «Bollettino d'informazioni del Consiglio Nazionale delle Ricerche», I, n. 11, 1930, pp. 115-125, a p. 115. Nell'articolo si presenta la situazione dei brevetti aggiornata al 1928 in 22 nazioni (Australia, Austria, Belgio, Canada, Cecoslovacchia, Danimarca, Francia, Germania, Giappone, Gran Bretagna, Italia, Jugoslavia, Norvegia, Paesi Bassi, Polonia, Portogallo, Rumenia, Spagna, Stati Uniti, Svezia, Svizzera, Ungheria).

¹²¹ Cfr. CNR, *Archivio storico, Verbali del Direttorio*, I, verbali delle sedute del Direttorio del Consiglio Nazionale delle Ricerche del 3 maggio 1928, p. 36; del 4 luglio 1928, pp. 40-41; del 24 settembre 1928, p. 44.

¹²² Il conte Luigi Cozza (Acquapendente [Viterbo], 5 marzo 1867 - Roma, 10 febbraio 1955), laureato in Ingegneria a Roma nel 1887, entrò di ruolo nel Genio civile nel 1888, partecipando all'ampliamento del porto di Genova, alle opere di difesa idraulica e di navigazione nei fiumi e canali veneti, ai lavori per la sistemazione del Tevere. Diresse gli uffici del Genio civile di Livorno e di Roma (1906-1917), presiedette all'istituzione del Servizio idrografico italiano (1918-1925) e divenne presidente generale del Consiglio superiore dei Lavori Pubblici (1925-1930). Per il Consiglio Nazionale delle Ricerche presiedette il Comitato nazionale per l'Ingegneria dal 1929 al 1937 e la Commissione Centrale per l'Esame delle Invenzioni dal 1933 al 1937. Nel 1934 fu nominato senatore del Regno d'Italia; l'Alta Corte di Giustizia per le Sanzioni contro il Fascismo emise nel 1944 un'ordinanza di decadenza dalla carica, che fu annullata dalla Corte Suprema di Cassazione nel 1947. Cfr. *Cozza, Luigi, conte*, in *Enciclopedia Italiana. Appendice I*, Roma, Istituto della Enciclopedia Italiana fondata da Giovanni Treccani, 1938, p. 483; *Luigi Cozza*, in *Repertorio biografico dei Senatori dell'Italia fascista*, a cura di Emilio Gentile e Emilia Campochiaro, II, Senato della Repubblica-Bibliopolis, 2003, pp. 745-746; si veda anche il fascicolo personale conservato nell'Archivio Storico del Senato della Repubblica, consultabile in rete ([http://notes9.senato.it/web/senregno.nsf/All/B705281F4A7F3A214125646F005A875C/\\$FILE/0664%20Cozza%20Luigi%20fascicolo.pdf](http://notes9.senato.it/web/senregno.nsf/All/B705281F4A7F3A214125646F005A875C/$FILE/0664%20Cozza%20Luigi%20fascicolo.pdf) [ultima consultazione il 12 novembre 2017]).

incaricato di pronunciarsi sulle proposte di invenzione che enti pubblici e singoli inventori inviavano al CNR, chiedendo un giudizio di merito e sollecitando spesso anche un aiuto economico per la sperimentazione o il perfezionamento dei trovati. A questa specifica attività del Comitato nazionale per l'Ingegneria dedicò ampio spazio il «Bollettino d'informazioni del Consiglio Nazionale delle Ricerche» nel suo primo volume, uscito nel giugno 1930:

È stato concordato da qualche tempo che il Comitato Autonomo per l'esame delle invenzioni provveda per conto del Comitato per l'Ingegneria all'esame di gran parte di quelle pratiche relative a nuovi trovati che gli pervengono in gran numero, e precisamente di tutte quelle che si riferiscono ad argomenti di carattere prettamente industriale o che non involgono questioni generali di principio.

Il Comitato Autonomo per l'esame delle invenzioni comunica poi il proprio parere sulle questioni esaminate, sia direttamente agli interessati, sia al Comitato per l'Ingegneria.

In tal modo viene utilizzata un'organizzazione ottima, perfettamente efficiente, e si è evitato di costituirne un'altra, con inutile dispendio di forze e di mezzi.

In poco più di un anno il Comitato Autonomo ha portato il proprio esame su oltre 150 pratiche trasmessegli dal Comitato per l'Ingegneria. I pareri emessi hanno dato luogo spesso a interessanti discussioni con gli autori dei trovati; le proposte trovate meritevoli di speciale considerazione, perché effettivamente suscettibili di pratiche importanti applicazioni, sono state segnalate al Comitato per l'Ingegneria, il quale provvede all'ulteriore studio di esse da parte dei propri organi¹²³.

Le domande che, invece, «riguardavano questioni di interesse generale o aventi fondamento scientifico» venivano trasmesse dal Comitato nazionale per l'Ingegneria «alle varie Sezioni, ciascuna pel proprio campo di competenza», come si leggerà in un paragrafo specifico dedicato all'«Esame di nuovi trovati (invenzioni)», contenuto nella relazione presentata dal Comitato alla riunione plenaria del Consiglio Nazionale delle Ricerche del 7-8-9 marzo 1933¹²⁴. Occorre tenere presente che la maggior parte di tali proposte di invenzione risultava priva di interesse scientifico e senza alcuna possibilità di sviluppo già a un primo esame preliminare da parte degli organi competenti: «Purtroppo, per la quasi totalità, i trovati esaminati vennero riconosciuti privi di reale interesse, ma non sono però mancati i casi meritevoli di seria attenzione, e di qualcuno il Comitato si sta tuttora occupando»¹²⁵.

Tra i documenti conservati dall'Archivio Centrale dello Stato si possono rinvenire molte pratiche che riguardano la collaborazione tra il Comitato per l'Ingegneria e il Comitato autonomo per l'esame delle invenzioni di Milano: in alcuni casi a quest'ulti-

¹²³ *Attività dei Comitati Nazionali. Comitato Nazionale per l'Ingegneria*, «Bollettino d'informazioni del Consiglio Nazionale delle Ricerche», I, n. 1-6, 1930, pp. 5-9, a p. 5.

¹²⁴ Cfr. *Comitato Nazionale per l'Ingegneria. Relazione sommaria sui lavori svolti dall'inizio del suo funzionamento presentata dal Presidente Ing. Conte Luigi Cozza e dal Segretario del Comitato On. Edmondo Del Bufalo*, «La Ricerca Scientifica ed il progresso tecnico nell'economia nazionale», IV, vol. I, n. 5, 1933, pp. 323-330, a p. 327.

¹²⁵ *Ibidem*.

mo veniva richiesto un parere su un'invenzione che aveva già esaminato anni prima, come organo del CNST¹²⁶.

¹²⁶ È il caso, per esempio, dell'invenzione di Antonio Crespi-Zuppin, di Castelletto Ticino, riguardante un «congegno per suddividere, abbinare ed incollare i fili degli orditi», sulla quale il Comitato nazionale per l'Ingegneria chiede nel 1929 di esprimere un parere al Comitato autonomo per l'esame delle invenzioni di Milano, che si era già occupato della proposta dal 1924 al 1928. La vicenda può essere ricostruita per sommi capi leggendo le carte conservate nel subfondo della Commissione Centrale per l'Esame delle Invenzioni (cfr. ACS, CNR, CCEI, b. 207 [numerazione provvisoria], fasc. 7, pratica Antonio Crespi-Zuppin).

Il 22 giugno 1929 il segretario generale del CNR, Giovanni Magrini, invia la pratica relativa alla «Istanza Antonio Crespi-Zuppin. Memoriale, attestati e disegni riflettenti una invenzione circa l'orditura, l'abbinatura e l'imbozzimatura dei subbi nonché la giuntura di orditi similari a telaio» al Comitato nazionale per l'Ingegneria, «per competenza e con preghiera di eventuale parere o di elementi per rispondere all'interessato» (ivi, foglio di trasmissione n. 5571 del segretario generale del Consiglio Nazionale delle Ricerche al Comitato nazionale per l'Ingegneria, 22 giugno 1929). Il Comitato nazionale per l'Ingegneria inoltra la pratica il 26 novembre 1929, con il foglio n. 771, al Comitato autonomo per l'esame delle invenzioni di Milano. Quest'ultimo aveva già esaminato l'invenzione a partire dal 1924, facendo eseguire delle prove a proprie spese nel 1925 nelle officine della Scuola professionale di tessitura Antonio Bernocchi di Legnano, definendo il «sistema escogitato dal sig. Crespi indubbiamente ingegnoso e nuovo», aggiungendo che «sarebbe utile fare ulteriori prove a carattere più industriale» (ivi, lettera del segretario del Comitato autonomo per l'esame delle invenzioni, Angelo Coppadoro, al Comitato per l'Ingegneria del Consiglio Nazionale delle Ricerche, 27 marzo 1930 [prot. di arrivo n. 345 del 31 marzo 1930], p. 1). Tali prove furono eseguite sempre a spese del Comitato autonomo per l'esame delle invenzioni di Milano, finché Antonio Crespi-Zuppin, grazie all'Istituto Fascista di Propaganda Nazionale, il 12 dicembre 1925 cede il brevetto alla Società applicazioni industriali. Nel settembre 1926 Crespi-Zuppin si rivolge al Comitato di Milano: comunica che la Società è venuta meno agli impegni contrattuali e chiede di inoltrare al Ministero dell'Economia Nazionale la domanda per un contributo a proprio favore, per continuare da sé le prove e per sfruttare direttamente il proprio trovato, non disponendo dei mezzi necessari; il Comitato risponde di non avere veste per presentare tale richiesta al Ministero (cfr. ivi, p. 2). Il 28 giugno 1928 Crespi-Zuppin scrive al Comitato che intende concorrere ai «premi di incoraggiamento ad autori, Enti od Istituti che abbiano eseguito o promosso opere di particolare pregio per la coltura e per l'industria» previsti dal regio decreto 26 aprile 1928, n. 1210, e lo prega di «far pervenire al Ministero della Pubblica Istruzione i documenti comprovanti l'utilità della sua invenzione» (ibidem); il successivo 5 luglio il Comitato consiglia a Crespi-Zuppin di presentare direttamente la domanda al Ministero, «al quale il Comitato avrebbe ben volentieri, se richiesto, date informazioni sul trovato» (ivi, p. 3). L'11 luglio 1928 l'inventore presenta al ministro della Pubblica Istruzione la domanda, corredata di una serie di allegati, per «ottenere un premio d'incoraggiamento» per il suo «dispositivo per la tessitura sottoposto già ad esame dello spett. Comitato per l'Esame delle Invenzioni presso il R. Politecnico di Milano dal quale risultò utile», con la finalità di «dare alla nostra industria tessile un trovato che le apporterà grandi vantaggi» (ivi, copia di lettera di Antonio Crespi fu Giovanni al ministro della Istruzione Pubblica, 11 luglio 1928, allegato 2 alla citata lettera del segretario del Comitato autonomo per l'esame delle invenzioni al Comitato per l'Ingegneria del 27 marzo 1930).

L'incartamento riguardante l'invenzione di Crespi-Zuppin, pervenuto nel 1929 al Consiglio Nazionale delle Ricerche (nelle righe successive si scoprirà chi lo abbia inviato), viene girato – come già detto – per competenza al Comitato per l'Ingegneria e da questo trasmesso al Comitato autonomo di Milano. Questo organismo, non essendo a conoscenza delle richieste specifiche avanzate al CNR, il 13 dicembre 1929 chiede chiarimenti a Crespi-Zuppin (cfr. ivi, copia di lettera del segretario del Comitato autonomo per l'esame delle invenzioni ad Antonio Crespi fu Giovanni, 13 dicembre 1929, allegato 1 alla citata lettera del segretario del Comitato autonomo per l'esame delle invenzioni al Comitato per l'Ingegneria del 27 marzo 1930). L'inventore risponde il giorno successivo inviando copia della lettera spedita al Ministero della Pubblica Istruzione. Il 28 gennaio 1930 il Comitato di Milano chiede al Ministero dell'Educazione Nazionale (nuova denominazione del Ministero della Pubblica Istruzione) «se l'esame della richiesta avanzata dal Crespi era ancora in corso» (ivi, p. 3 della citata lettera del segretario del Comitato autonomo per l'esame delle invenzioni al Comitato per l'Ingegneria del 27 marzo 1930). Il successivo 22 febbraio la Direzione generale dell'Istruzione

Dalle carte trapela la preoccupazione del CNR di tutelare le prerogative e le competenze dell'Ente nei confronti degli altri soggetti: «Il Direttorio – si legge nel verbale del 30 giugno 1929 – prende atto delle proposte fatte dal Comitato per l'Ingegneria circa l'esame delle invenzioni e le approva. Resta bene inteso che affidando in parte al Comitato autonomo per l'esame delle invenzioni l'esame stesso, il Comitato per l'Ingegneria non viene a cedere questa sua importante funzione»¹²⁷. L'anno successivo, i verbali del

ne Superiore risponde con il foglio n. 2123: «L'istanza con la quale il Signor Crespi-Zuppin si è rivolto, nel marzo 1929, a S. E. il Capo del Governo, allo scopo di ottenere un aiuto finanziario per poter valorizzare una propria invenzione [...] è stata da questo Ministero trasmessa al Consiglio delle Ricerche, perché sull'argomento esprima il proprio giudizio il competente Comitato Nazionale. Sarà cura di questo Ministero di dare, a suo tempo, ulteriori informazioni non appena il predetto Consiglio abbia fatto conoscere il richiesto suo parere!» (ibidem). Il 28 febbraio 1930, «per corrispondere ad analoga richiesta della Direzione generale dell'Istruzione Superiore», Magrini, a nome del Direttorio del CNR, prega il Comitato per l'Ingegneria «di volersi compiacere di esprimere il proprio parere in ordine alla invenzione» di Crespi-Zuppin (ivi, lettera n. 929 del membro del Direttorio e segretario generale al Comitato nazionale per l'Ingegneria, 28 febbraio 1930) e il successivo 5 marzo il Comitato per l'Ingegneria chiede notizie in merito al Comitato autonomo di Milano (cfr. ivi, minuta di lettera n. 266 del Comitato per l'Ingegneria al segretario del Comitato autonomo per l'esame delle invenzioni, 5 marzo 1930; in calce alla minuta, sul verso, in luogo della firma si legge: «d'ordine del Segretario Generale»).

Il 27 dello stesso mese, il segretario del Comitato di Milano, Coppadoro, ricostruisce minuziosamente l'intera vicenda e comunica al Comitato per l'Ingegneria: «Da quanto sopra esposto sembra che l'opera di questo Comitato per quanto riguarda il trovato del signor Crespi sia esaurita, in quanto che il giudizio di questo Comitato sulla invenzione è stato dato fino dal 1925» (ivi, p. 4 della citata lettera del segretario del Comitato autonomo per l'esame delle invenzioni al Comitato per l'Ingegneria del 27 marzo 1930). La pratica contiene anche la minuta della risposta, datata 5 aprile 1930, alla citata lettera indirizzata il 28 febbraio al Comitato per l'Ingegneria da Magrini a nome del Direttorio del CNR. In calce alla risposta, invece della firma del presidente o del segretario generale del Comitato per l'Ingegneria, si legge: «Il Segretario Generale» (ivi, minuta di lettera n. 235 del Comitato per l'Ingegneria al Direttorio del Consiglio Nazionale delle Ricerche, 5 aprile 1930, c. 3v). Nella lettera viene ricapitolata la questione e si afferma: «questo Comitato è del parere che al Sig. Crespi non sia da negare quell'aiuto che egli richiede per poter affermare industrialmente il dispositivo studiato» (ivi, c. 2r), per «dar il modo all'interessato di effettuare in qualche scuola professionale particolarmente attrezzata, nuove e più complete prove sul suo dispositivo, salvo a mettere poi questo in evidenza presso i competenti organi della Confederazione dell'Industria» (ivi, c. 2v). La conclusione è una raccomandazione al Direttorio, affinché, comunicando alla Direzione generale dell'Istruzione superiore «il contenuto della presente venga messo in evidenza come il detto Comitato autonomo (prestando ancora una volta la sua opera preziosa con alto spirito di collaborazione) abbia provveduto per incarico di questo Comitato all'esame dei dispositivi studiati dal Sig. Crespi» (ivi, c. 3r-v).

Quattro anni più tardi, il 26 febbraio 1934, il Comitato direttivo della neonata Commissione Centrale per l'Esame delle Invenzioni si troverà a esaminare la «Pratica N. 610 - "Congegno per tessitura" - L'Autore (Antonio Crespi Zuppin) presenta la descrizione di un suo trovato che è stato a più riprese esaminato e sovvenzionato dal Comitato Autonomo di Milano. Chiede ora alla C(ommissione) C(entrale) un sussidio di L. 10.000 per poter realizzare le sue macchine, onde poter accedere ad una combinazione industriale che gli si presenta». Ma «il Comitato delibera negativamente per le stesse ragioni esposte a proposito della pratica N. 75» (cfr. ACS, CNR, CCEI, b. 202 [numerazione provvisoria], fasc. «Riunioni Comitato direttivo», s. fasc. «V riunione 26 Febbraio 1934.XII», verbale della quinta riunione del Comitato direttivo, 26 febbraio 1934, p. 10, pratica n. 610); infatti, «il Comitato non ritiene che una simile opera di assistenza possa rientrare fra i compiti della C(ommissione) C(entrale) e delibera di non accogliere la richiesta» (ivi, p. 9, pratica n. 75).

Tra le carte del CNR conservate dall'Archivio Centrale dello Stato è presente anche il fascicolo di Antonio Crespi-Zuppin (ACS, CNR, *Invenzioni (pos. 7), fascicoli nominativi*, b. 24, fasc. 1752).

¹²⁷ CNR, *Archivio storico, Verbali del Direttorio*, I, verbale della seduta del Direttorio del Consiglio Na-

Direttorio riportano senza ulteriori specificazioni la notizia: «Si approva in massima l'idea di nominare una commissione per le invenzioni, costituita da un delegato di ciascun Comitato»¹²⁸. Nell'ambito del CNR cominciò quindi a farsi strada l'idea di istituire un organismo unitario per l'esame e la valorizzazione delle invenzioni: a Cozza e al Comitato nazionale per l'Ingegneria fu dato mandato di studiare la questione¹²⁹. Come si leggerà poi nella citata relazione presentata alla riunione plenaria del CNR del 1933: «L'esperienza compiuta in questo campo ha mostrato ogni giorno di più la necessità di addivenire ad un generale coordinamento nella delicata questione dell'esame delle invenzioni; esame che oggidi viene compiuto da numerosi enti, all'uno o all'altro dei quali, o a più d'uno successivamente, si rivolge l'interessamento, a seconda delle proprie conoscenze o dei propri criteri»¹³⁰.

Intanto, nel 1930 Marconi era stato nominato presidente anche dell'Accademia d'Italia, la nuova istituzione voluta dal regime in contrapposizione alle altre accademie esistenti, *in primis* quella dei Lincei. La prima pagina del fascicolo di novembre della rivista del CNR è interamente occupata da uno stralcio del discorso tenuto da Marconi in occasione del suo insediamento all'Accademia d'Italia, che ricalca in modo sintomatico le parole di Mussolini sopra riportate del 1° gennaio 1928 e del 2 febbraio 1929:

Collegato con gli scopi della Reale Accademia d'Italia è il compito ben definito del Consiglio delle Ricerche.

Nella lotta, ora divenuta intensa fra i popoli per la conquista del benessere, l'importanza della ricerca scientifica è decisiva. Se nel cervello dell'uomo isolato nasce quasi sempre la geniale invenzione, è solo l'esercito dei pazienti ricercatori nei ben attrezzati laboratori che può dare le armi ad un popolo per vincere nella dura lotta economica. È questo esercito che può dare la riduzione dei costi di produzione per l'industria, la fertilità del suolo, l'indipendenza delle risorse naturali dagli altri Paesi meglio dotati dalla natura, la tranquillità della sicurezza.

Tutto è da aspettarsi in questo campo. È perciò che l'organizzazione della ricerca scientifica è ora una delle necessità più urgenti per un popolo; la vediamo in tutti i paesi intensissima, in alcuni affannosa.

zionale delle Ricerche del 30 giugno 1929, pp. 73-76, a p. 75. Alla luce delle parole, nette e inequivocabili, messe per iscritto il 30 giugno risulta forse più chiara l'annotazione, attinente sempre alle invenzioni, presente nel verbale del 6 marzo dello stesso anno: «Alla richiesta del sindacato inventori di avere un Ufficio presso il Consiglio delle Ricerche, per vari motivi si decide di rispondere negativamente» (ivi, I, verbale della seduta del Direttorio del Consiglio Nazionale delle Ricerche del 6 marzo 1929, pp. 60-61, a p. 61).

¹²⁸ Ivi, I, verbale della seduta del Direttorio del Consiglio Nazionale delle Ricerche dell'11 marzo 1930, pp. 91-92, a p. 91. La data della riunione indicata nel verbale è «11 maggio 1930»: il mese è stato corretto in marzo in matita da un'altra mano.

¹²⁹ Si veda Antonio Gaeta, *Attività del Consiglio nazionale delle ricerche. Istituto nazionale per l'esame delle invenzioni*, «La Ricerca Scientifica ed il progresso tecnico», XII, n. 2, 1941, pp. 244-247, a p. 244.

¹³⁰ *Comitato Nazionale per l'Ingegneria. Relazione sommaria sui lavori svolti dall'inizio del suo funzionamento presentata dal Presidente Ing. Conte Luigi Cozza e dal Segretario del Comitato On. Edmondo Del Bufalo*, «La Ricerca Scientifica ed il progresso tecnico nell'economia nazionale», IV, vol. I, n. 5, 1933, pp. 323-330, a p. 327.

Questo è il compito del Consiglio Nazionale delle Ricerche, collegato – ma nettamente distinto – da quello dell'Accademia¹³¹.

In quello stesso 1930 era nato a Roma un altro organismo con il compito di esaminare le proposte di nuovi trovati: la Commissione superiore per l'esame delle invenzioni, istituita per iniziativa della Confederazione Nazionale dei Sindacati Fascisti Professionisti ed Artisti, alla quale aderiva la già citata Associazione Nazionale Fascista Inventori. Il presidente della Commissione era il generale Giuseppe Rota¹³², un'autorità indiscussa nel campo dell'ingegneria navale.

«Nell'intento di contribuire all'auspicato coordinamento delle ricerche scientifiche e pratiche», il 25 novembre 1931 – al termine del primo anno di attività dell'organismo che presiedeva – Rota indirizzò a Marconi una «Relazione sulla Commissione Superiore per l'esame delle invenzioni», esponendone «le origini, la costituzione, il funzionamento, le finalità»¹³³ e auspicando una collaborazione con il CNR.

Meno di un mese più tardi, il 19 dicembre, Rota scrisse di nuovo a Marconi una lettera nella quale faceva da tramite di una proposta del Direttorio nazionale del Sindacato Ingegneri, per

addivenire ad una unificazione dell'esame delle proposte d'invenzione che oggi pervengono con grande frequenza a numerosi Enti, principalmente: Accademia d'Italia, Consiglio Nazionale delle Ricerche, Sindacato Ingegneri, Commissione Superiore esame Invenzioni, Comitato Autonomo per l'esame delle Invenzioni. In tale situazione sembrerebbe necessario addivenire alla costituzione di un organo unico, con la partecipazione degli Enti pre-

¹³¹ *Dal discorso di S. E. il sen. Guglielmo Marconi in occasione del suo insediamento alla Reale Accademia d'Italia*, «Bollettino d'informazioni del Consiglio Nazionale delle Ricerche», I, n. 11, 1930, p. 113.

¹³² Giuseppe Rota (Napoli, 18 novembre 1860 - Roma, 24 dicembre 1953) fu un militare e un ingegnere navale di fama internazionale. Laureatosi in Ingegneria navale e meccanica nel 1882 presso la Scuola superiore navale di Genova, entrò nel Genio navale e nel 1887-1890 fondò la vasca navale della Spezia, la seconda al mondo, di cui fu il primo direttore, e vi condusse un'attività scientifica di grande rilievo. Passò all'Ufficio tecnico del Ministero della Marina nel 1899 e nel 1904 al cantiere di Castellammare di Stabia, dove diresse le costruzioni navali fino al 1908. Direttore delle costruzioni navali nell'Arsenale della Spezia dal 1911 al 1914, divenne nel 1917 vicedirettore e nel 1920 direttore delle costruzioni navali presso il Ministero della Marina, e presidente del Comitato per i progetti delle navi dal 1924 al 1925. Nel 1927 fondò l'Istituto nazionale per gli studi e le esperienze di architettura navale ed edificò la vasca nazionale di Roma, di cui fu il primo direttore. Nel 1928 fu nominato senatore del Regno d'Italia e nel 1930 presidente della Commissione superiore per l'esame delle invenzioni, istituita dalla Confederazione Nazionale dei Sindacati Fascisti Professionisti ed Artisti. Nel 1946 l'Alta Corte di Giustizia per le Sanzioni contro il Fascismo lo dichiarò decaduto da senatore, ma successivamente revocò l'ordinanza. Cfr. Giovanni Cecini, *Rota, Giuseppe*, in *Dizionario Biografico degli Italiani*, cit., LXXXVIII, 2017, pp. 812-815; si veda anche il fascicolo personale conservato nell'Archivio Storico del Senato della Repubblica, consultabile in rete (cfr. [http://notes9.senato.it/web/senregno.nsf/All/06B4E6A066D6AA384125646F005F3033/\\$FILE/1951%20Rota%20Giuseppe%20fascicolo.pdf](http://notes9.senato.it/web/senregno.nsf/All/06B4E6A066D6AA384125646F005F3033/$FILE/1951%20Rota%20Giuseppe%20fascicolo.pdf) [ultima consultazione il 12 novembre 2017]).

¹³³ ACS, CNR, CCEI, b. 203 (numerazione provvisoria), fasc. 9, lettera n. 1835 del presidente della Commissione superiore per l'esame delle invenzioni al presidente del Consiglio Nazionale delle Ricerche, 25 novembre 1931, p. 1.

detti così che l'esame delle invenzioni presentate in una qualsiasi sede fosse soggetto ad una procedura unica¹³⁴.

L'ordine del giorno, votato dal Sindacato Ingegneri il 10 novembre 1931, proseguiva così: «Come primo passo per ottenere una simile realizzazione si proporrebbe la costituzione di una Commissione composta di delegati degli Enti interessati [...]. Si proporrebbe altresì che ad assumere la Presidenza di detta Commissione venisse officiato S.E. Marconi»¹³⁵.

Le carte dell'Archivio Centrale dello Stato hanno restituito anche la minuta della risposta del 9 gennaio 1932, in cui Marconi comunica che il Direttorio considera la proposta presentata da Rota «utile e pratica»: «Per conto mio – aggiunge – accetto l'incarico che il Direttorio nazionale del Sindacato ingegneri ha ritenuto opportuno affidarmi e mi riservo di convocare al più presto la Commissione promotrice del nuovo organo»¹³⁶.

L'ordine del giorno approvato dal Sindacato Ingegneri era stato preventivamente concordato con il Comitato nazionale per l'Ingegneria, come si evince chiaramente dalle parole di Cozza in una lettera a Marconi: «Sono lieto di apprendere [...] che le proposte formulate dal Direttorio del Sindacato ingegneri, in seguito alle intese stabilite con questo Comitato, per addivenire ad un coordinamento dell'esame delle invenzioni nel nostro Paese, hanno trovato accoglimento presso l'E.V. e che la Commissione incaricata di compiere i relativi studi avrà l'onore di essere presieduta da V.E.»¹³⁷. Occorre però chiarire che, in realtà, la Commissione, su delega di Marconi, fu presieduta da Amedeo Giannini¹³⁸.

¹³⁴ Ivi, fasc. 6 (posizione 27/a), lettera n. 2000 del presidente della Commissione superiore per l'esame delle invenzioni alla Presidenza del Consiglio Nazionale delle Ricerche, 19 dicembre 1931, p. 1.

¹³⁵ Ivi, pp. 1-2.

¹³⁶ Ivi, minuta di lettera n. 6899 di Guglielmo Marconi al presidente della Commissione superiore per l'esame delle invenzioni, 9 gennaio 1932. Cfr. *Attività del Consiglio Nazionale delle Ricerche. Riunione del Direttorio - (2 Gennaio 1932-X)*, «La Ricerca Scientifica. Rivista quindicinale e bollettino d'informazioni», III, [vol. I], n. 1, 1932, pp. 35-36, a p. 36.

¹³⁷ ACS, CNR, CCEI, b. 203 (numerazione provvisoria), fasc. 6 (posizione 27/a), lettera n. 105 del presidente del Comitato per l'Ingegneria al presidente del Consiglio Nazionale delle Ricerche, 25 gennaio 1932.

¹³⁸ Così scriverà la rivista del CNR: «A conclusione dei lavori compiuti da una speciale Commissione presieduta da S. E. Giannini è stata definitivamente costituita, sotto il patronato del Consiglio Nazionale delle Ricerche una "Commissione Centrale per l'Esame delle Invenzioni" con lo scopo di accentrare in un organismo unico ed opportunamente formato, l'esame di tutte le proposte di nuovi trovati, che fino ad oggi veniva compiuto, senza un organico coordinamento, da un gran numero di Enti» (*Attività del Consiglio delle Ricerche. Costituzione della Commissione Centrale delle Invenzioni*, «La Ricerca Scientifica ed il progresso tecnico nell'economia nazionale», IV, vol. I, n. 9-10, 1933, p. 592).

La lista completa dei membri della Commissione e degli enti aderenti fu pubblicata dalla stessa rivista del CNR:

«Veniva così costituita la speciale commissione composta da:

ecc. sen. prof. Amedeo GIANNINI (*Delegato dell'ecc. Marconi*);

ecc. acc. prof. Camillo GUIDI (*Delegato della R. Accademia d'Italia*);

ecc. sen. generale G. N. Giuseppe ROTA, *Presidente della Commissione superiore per l'esame delle invenzioni*;

ing. Paolo BIGNAMI, *Presidente del Comitato autonomo di Milano*;

Dalla documentazione conservata, incompleta e frammentaria, si possono ricostruire solo parzialmente i lavori della Commissione, che si riunì più volte nel corso del 1932: il 9 febbraio, il 29 febbraio e il 30 marzo presso l'Accademia d'Italia e il 29 luglio a palazzo Chigi, negli uffici di Giannini¹³⁹. Gli inviti erano diramati da Giovanni Magrini, segretario generale del CNR. Intervenero, tra gli altri, i responsabili dei tre maggiori organismi impegnati nell'esame delle invenzioni: Luigi Cozza, presidente del Comitato per l'Ingegneria del CNR; Edmondo Del Bufalo¹⁴⁰, segretario generale dello stesso Comitato (anche se partecipò alla Commissione in qualità di segretario del Sindacato Nazionale Fascista Ingegneri); Giuseppe Rota, presidente della Commissione superiore per l'esame delle invenzioni; Artemio Ferrario¹⁴¹, segretario della medesima

ing. Luigi COZZA, *Presidente del Comitato per l'ingegneria*;

ing. Edmondo DEL BUFALO, *Segretario del Sindacato nazionale ingegneri*;

ing. Artemio FERRARIO, *Segretario dell'Associazione fascista inventori*;

sen. Antonio MAROZZI, *rappresentante della Confederazione nazionale fascista agricoltori*;

ing. Alfredo MELLI, *rappresentante il Ministero lavori pubblici*;

dott. Manlio COSENZA, *rappresentante della Confederazione fascista dei trasporti terrestri e della navigazione interna*;

avv. Pietro ONORATI, *rappresentante della Confederazione fascista dei commercianti*;

avv. Adolfo BENTIVOGLIO, *rappresentante della Confederazione generale fascista dell'industria italiana*;

prof. Cornelio DI MARZIO, *segretario della Confederazione dei sindacati fascisti professionisti e artisti*» (Antonio Gaeta, *Attività del Consiglio nazionale delle ricerche. Istituto nazionale per l'esame delle invenzioni*, «La Ricerca Scientifica ed il progresso tecnico», XII, n. 2, 1941, pp. 244-247, a p. 245).

¹³⁹ Si vedano le carte conservate in ACS, CNR, CCEI, b. 203 (numerazione provvisoria), fasc. 6 (posizione 27/a) e fasc. 9. Si vedano anche: *Attività del Consiglio Nazionale delle Ricerche. Riunione del Direttorio - (2 febbraio 1932-X)*, «La Ricerca Scientifica ed il progresso tecnico nell'economia nazionale», III, [vol. I], n. 3, 1932, p. 178; *Attività del Consiglio Nazionale delle Ricerche. La Commissione per l'esame delle invenzioni*, ivi, III, vol. II, n. 3-4, 1932, p. 118.

¹⁴⁰ Edmondo Del Bufalo (Poggio Mirteto [Rieti], 11 settembre 1883 - Roma, 2 gennaio 1968), dopo la laurea in Ingegneria nel 1907, svolse una carriera di successo, ricoprendo numerosi incarichi di carattere tecnico e sindacale: segretario del Sindacato Nazionale Fascista Ingegneri, amministratore della Confederazione Nazionale dei Sindacati Fascisti Professionisti e Artisti, presidente del Consiglio tecnico dell'Associazione nazionale per il controllo della combustione, membro della commissione per il piano regolatore di Roma. Nell'ambito del Consiglio Nazionale delle Ricerche è stato dal 1932 al 1938 segretario generale del Comitato nazionale per l'Ingegneria e presidente della Commissione per lo studio dei problemi della protezione dall'offesa aerea; dal 1933 fece parte del Comitato direttivo della Commissione Centrale per l'Esame delle Invenzioni e nel 1938, con il nuovo Regolamento della CCEI, fu nominato presidente del Comitato Tecnico Consultivo; nel 1943 divenne presidente dell'Istituto Nazionale per l'Esame delle Invenzioni. Nel 1929 e nel 1934 fu eletto deputato nella lista unica fascista per la XXVIII e la XXIX legislatura; nel 1939 fu nominato consigliere nazionale della Camera dei fasci e delle corporazioni per la XXX legislatura. Nel 1943 divenne Senatore del Regno, carica da cui fu dichiarato decaduto nel 1945 dall'Alta Corte di Giustizia per le Sanzioni contro il Fascismo. Si veda *Edmondo Del Bufalo*, in *Repertorio biografico dei Senatori dell'Italia fascista*, a cura di Emilio Gentile e Emilia Campochiaro, cit., II, pp. 845-846; si veda anche il fascicolo personale conservato nell'Archivio Storico del Senato della Repubblica, consultabile in rete ([http://notes9.senato.it/web/senregno.nsf/All/482AAE54262B6BFC4125646F005ADD13/\\$FILE/0754%20Del%20Bufalo%20Edmondo%20fascicolo.pdf](http://notes9.senato.it/web/senregno.nsf/All/482AAE54262B6BFC4125646F005ADD13/$FILE/0754%20Del%20Bufalo%20Edmondo%20fascicolo.pdf) [ultima consultazione il 22 giugno 2017]).

¹⁴¹ L'ingegnere Artemio Ferrario (Milano, 26 luglio 1885 - Roma, 4 marzo 1971), autore di diverse pubblicazioni sulle invenzioni, fu uno degli ispiratori del regio decreto 29 giugno 1939, n. 1127 sui brevetti per invenzioni industriali. Segretario per molti anni dell'Associazione Nazionale Fascista Inventori, fondò e diresse la rivista mensile «L'inventore italiano», uscita nel 1931. Dopo essere stato il segretario della Commis-

Commissione superiore; Paolo Bignami, presidente del Comitato autonomo per l'esame delle invenzioni. Le carte mettono in luce una sorta di scontro sotterraneo tra due visioni diverse nei riguardi dell'esame dei trovati: una 'tecnica', rappresentata dalla Confederazione Generale Fascista dell'Industria, e una 'sindacale', portata avanti dalla Confederazione Nazionale dei Sindacati Fascisti Professionisti ed Artisti¹⁴². Inizialmente si era deciso che la nuova Commissione centrale fosse costituita da tre Commissioni locali (una a Milano per il Nord dell'Italia, una a Roma per il Centro e una a Napoli per il Sud), ma successivamente si stabilì che la Commissione fosse unica e che avesse come organo tecnico-consultivo il Comitato autonomo di Milano. In pratica, si raggiunse una sorta di compromesso tra le forze in campo: la Commissione superiore per l'esame delle invenzioni di Roma veniva trasformata nella nuova Commissione Centrale per l'Esame delle Invenzioni, mentre il Comitato autonomo per l'esame delle invenzioni di Milano diveniva il Comitato tecnico per l'esame delle invenzioni¹⁴³.

Già il 20 aprile 1932, riferendo al Direttorio, Giannini presentò uno schema di Statuto per la Commissione, che fu approvato dal Direttorio¹⁴⁴. Le cose andarono, però, per le lunghe¹⁴⁵, tanto che il 21 febbraio 1933 il Ministero dell'Educazione Nazionale, facendo riferimento a una nota ricevuta dieci mesi prima (n. 1256 del 22 aprile 1932), si rivolse al Consiglio Nazionale delle Ricerche per «conoscere se abbia avuto seguito l'iniziativa per la costituzione della Commissione Centrale per l'esame delle invenzioni, e se sia stato approvato il relativo Statuto»¹⁴⁶. La sollecitazione dovette portare a un'acce-

sione superiore per l'esame delle invenzioni, istituita per iniziativa della Confederazione Nazionale dei Sindacati Fascisti Professionisti ed Artisti, dal 1933 fece parte del Comitato direttivo della Commissione Centrale per l'Esame delle Invenzioni, patrocinata dal Consiglio Nazionale delle Ricerche. Nel 1934 fu eletto deputato nella lista unica fascista per la XXIX legislatura e nel 1939 nominato consigliere nazionale della Camera dei fasci e delle corporazioni per la XXX legislatura. Nel 1944 fondò lo Studio Ferrario, specializzato in attività riguardanti i brevetti e la proprietà intellettuale. Cfr. la scarna scheda nel portale storico della Camera dei deputati (<http://storia.camera.it/deputato/artemio-ferrario-18850726> [ultima consultazione il 12 novembre 2017]).

¹⁴² Nell'articolo intitolato *Il Consiglio nazionale delle ricerche e gli inventori*, pubblicato nel quotidiano torinese «Gazzetta del Popolo della Sera» il 2 agosto 1933, Artemio Ferrario parla espressamente del sospetto di «partigianeria» che grava sui «giudizi di merito sui trovati» pronunciati dagli istituti per l'esame delle invenzioni promossi rispettivamente dalla Confederazione Professionisti ed Artisti e dalla Confederazione Generale dell'Industria; cfr. il ritaglio di giornale conservato in ACS, CNR, CCEI, b. 203 (numerazione provvisoria), fasc. 2 (posizione 27/a). Si vedano anche, nel fasc. 6 (posizione 27/a) della stessa b. 203 (numerazione provvisoria), la lettera riservata di Cornelio Di Marzio, presidente della Confederazione Nazionale dei Sindacati Fascisti Professionisti ed Artisti, al presidente del Consiglio Nazionale delle Ricerche, Guglielmo Marconi, del 26 marzo 1932 e la lettera del segretario generale della Confederazione Generale Fascista dell'Industria Italiana al presidente della Commissione per l'unificazione dell'esame delle invenzioni del 9 dicembre 1932.

¹⁴³ Si veda l'art. 8 dello Statuto della Commissione Centrale per l'Esame delle Invenzioni.

¹⁴⁴ Cfr. CNR, *Archivio storico, Verbali del Direttorio*, IV, verbale della seduta del Direttorio del Consiglio Nazionale delle Ricerche del 20 aprile 1932, pp. 32-36, a p. 34.

¹⁴⁵ Nei verbali del CNR si trovano riscontri del protrarsi dei lavori preparatori per costituire un organismo unico per l'esame delle invenzioni: per esempio, ivi, IV, verbale della seduta del Direttorio del Consiglio Nazionale delle Ricerche del 7 ottobre 1932, pp. 51-56, alle pp. 51 e 55.

¹⁴⁶ ACS, CNR, CCEI, b. 203 (numerazione provvisoria), fasc. 2 (posizione 27/a), lettera n. 6446 del di-

lerazione dei lavori. Così, oltre due mesi dopo arrivò la risposta di Marconi: il 28 aprile comunicò al Ministero che «in questi giorni fu definitivamente costituita la Commissione centrale per l'esame delle invenzioni di cui si trasmette il relativo statuto»¹⁴⁷. La breve lettera del presidente del CNR si conclude con un'altra informazione importante: «Il Direttorio ha nominato presidente della Commissione il conte ing. Luigi Cozza, presidente del Comitato nazionale per l'Ingegneria»¹⁴⁸. Cozza fu nominato dal Direttorio del CNR il 16 aprile; il 26 maggio il Direttorio nominò l'ing. Paolo Bignami presidente del Comitato Tecnico per l'esame delle invenzioni, con sede in Milano¹⁴⁹.

Finalmente, il 3 giugno 1933 il CNR poteva annunciare al Governo la costituzione della Commissione Centrale per l'Esame delle Invenzioni¹⁵⁰.

rettore generale della Direzione generale della Istruzione superiore del Ministero dell'Educazione Nazionale alla Segreteria generale del Consiglio Nazionale delle Ricerche, 21 febbraio 1933.

¹⁴⁷ ACS, CNR, CCEI, b. 203 (numerazione provvisoria), fasc. 2 (posizione 27/a), minuta di lettera n. 1434 del presidente del Consiglio Nazionale delle Ricerche, Guglielmo Marconi, al Ministero dell'Educazione Nazionale - Direzione generale dell'istruzione superiore, 28 aprile 1933.

¹⁴⁸ Ibidem.

La nomina di Cozza fu fatta in base all'art. 2 dello Statuto della Commissione Centrale per l'Esame delle Invenzioni:

«La Commissione centrale è composta:

- 1) di un Presidente, nominato dal Direttorio del Consiglio Nazionale delle Ricerche;
 - 2) di uno o più rappresentanti dei Ministeri, delle Colonie, degli Interni, delle Corporazioni, delle Finanze, dell'Agricoltura, dei Lavori Pubblici, delle Comunicazioni, della Guerra, della Marina, dell'Aeronautica, dell'Educazione Nazionale;
 - 3) di un rappresentante dell'Accademia d'Italia;
 - 4) del Presidente del Comitato tecnico [...];
 - 5) di un rappresentante delle Confederazioni nazionali, dell'Industria, dell'Agricoltura, del Commercio, dei Professionisti ed Artisti, delle Imprese di comunicazioni interne, delle Imprese dei trasporti marittimi ed aerei; di un rappresentante dell'Ente Nazionale per le piccole industrie e l'artigianato; e del Segretario dell'Associazione Nazionale Fascista inventori;
 - 6) del Segretario generale della Commissione.
- [...]

Il Presidente può aggregare alla Commissione persone di particolare competenza per l'esame di determinati problemi».

Il testo dello Statuto è contenuto nella pubblicazione: Commissione Centrale per l'Esame delle Invenzioni sotto il patronato del Consiglio Nazionale delle Ricerche, *Regolamenti e costituzione*, bozze di stampa, s.i.t., conservata in ACS, CNR, CCEI, b. 206 (numerazione provvisoria), fasc. 2 «Commissione Invenzioni. Conti 1934-1935», s. fasc. «Commissione Invenzioni. Atti e corrispondenza».

Lo Statuto della Commissione fu pubblicato tempestivamente nella rivista del CNR: cfr. *Attività del Consiglio Nazionale delle Ricerche. Commissione centrale per l'esame delle invenzioni*, «La Ricerca Scientifica ed il progresso tecnico nell'economia nazionale», IV, vol. [I], n. 7, 1933, pp. 452-453.

¹⁴⁹ Cfr. *Attività del Consiglio delle Ricerche. Riunioni del Direttorio. Seduta del 26 maggio 1933-XI; Costituzione della Commissione Centrale delle Invenzioni*, «La Ricerca Scientifica ed il progresso tecnico nell'economia nazionale», IV, vol. I, n. 9-10, 1933, p. 587 e p. 592 nota 1. Si veda anche il ritaglio del «Giornale di chimica industriale ed applicata» del maggio 1933, conservato in ACS, CNR, CCEI, b. 203 (numerazione provvisoria), fasc. 4 (Comitato Autonomo per l'Esame delle Invenzioni presso il Comitato Nazionale Scientifico Tecnico - Servizio «Eco della stampa»).

¹⁵⁰ Cfr. ACS, CNR, CCEI, b. 203 (numerazione provvisoria), fasc. 7 (posizione 27), copia di lettera n. 1872 del segretario generale del Consiglio Nazionale delle Ricerche alla Segreteria particolare del capo del governo, 3 giugno 1933.

La Commissione Centrale per l'Esame delle Invenzioni nel primo quadriennio di attività

«Commissione Centrale Esame Invenzioni sorta sotto patronato Consiglio Nazionale Ricerche iniziando oggi propri lavori rivolge devoto fervido omaggio principe inventori italiani auspicando che questi ispirati vostro genio diano nuovi mirabili trovati beneficio nazionale et umanità. Ossequi. Presidente Cozza»¹⁵¹.

Così recita il telegramma, ritrovato dall'autore di questo contributo tra le carte dell'Archivio Centrale dello Stato, inviato a «S. E. Guglielmo Marconi presidente Consiglio Nazionale Ricerche. Ministero Educazione. Roma» in occasione della prima riunione della Commissione, tenutasi il 19 giugno 1933; quel giorno fu chiamato «alla carica di segretario generale della Commissione l'ing. Alfredo Melli, vicesegretario generale del Comitato per l'Ingegneria del Consiglio Nazionale delle Ricerche»¹⁵².

La Commissione era dunque nata e stava muovendo i primi passi, ma la questione finanziaria non era stata ancora affrontata: eppure, tutti gli addetti ai lavori erano consapevoli della sua rilevanza. Il 24 luglio Guglielmo Marconi si rivolse direttamente al capo del governo:

La Commissione per poter funzionare ha bisogno che gli Enti partecipanti contribuiscano alle spese necessarie specialmente per la sua azione d'incoraggiamento e di propulsione per quelle invenzioni che appaiono meritevoli di particolare interesse. Mentre si fa presente che le spese per il funzionamento della Commissione saranno contenute entro i limiti più ristretti in quanto sia i dirigenti sia i componenti di essa danno la loro opera completamente gratuita, animati dal solo scopo di rendersi utili al paese, mi permetto pregare cod. on. Presidenza di voler raccomandare ai Ministeri interessati di voler contribuire anch'essi al finanziamento di questa importantissima Commissione, in misura adeguata per dare ad essa il modo di svolgere efficacemente la sua azione intesa a favorire lo sviluppo del genio inventivo italiano e di evitare la possibilità purtroppo in altri tempi verificatasi che invenzioni italiane siano state sfruttate all'estero, con grave danno morale ed economico del paese¹⁵³.

Marconi scrisse di nuovo alla Presidenza del Consiglio l'11 settembre. Il riscontro del Gabinetto della Presidenza del Consiglio dei Ministri non si fece attendere a lungo:

¹⁵¹ ACS, CNR, CCEI, b. 203 (numerazione provvisoria), fasc. 2 (posizione 27/a), telegramma di Luigi Cozza, presidente della Commissione Centrale per l'Esame delle Invenzioni, a Guglielmo Marconi, presidente del Consiglio Nazionale delle Ricerche, s.d. ma con prot. di arrivo al CNR n. 2065 del 21 giugno 1933. Da notare che nel testo del telegramma nei termini *Ricerche e auspicando* al posto della lettera *i* compare la *y*; lo stesso accade nel termine *Ricerche* nell'intestazione del telegramma («S. E. Guglielmo Marconi presidente Consiglio Nazionale Ricerche. Ministero Educazione. Roma»).

¹⁵² *Attività del Consiglio Nazionale delle Ricerche. La prima riunione della Commissione Centrale per l'Esame delle Invenzioni*, «La Ricerca Scientifica ed il progresso tecnico nell'economia nazionale», IV, vol. I, n. 11-12, 1933, p. 676.

¹⁵³ ACS, CNR, CCEI, b. 203 (numerazione provvisoria), fasc. 2 (posizione 27/a), minuta di lettera n. 2479 del presidente del Consiglio Nazionale delle Ricerche, Guglielmo Marconi, alla Presidenza del Consiglio dei Ministri, 24 luglio 1933, c. 1r-v.

il 18 settembre il sottosegretario di Stato Edmondo Rossoni¹⁵⁴ rispose alla lettera del CNR:

S.E. il Capo del Governo ha autorizzato che la somma di lire trecentoventimila (320.000.=) annue, prevista come occorrente per far fronte alle spese per lo studio delle invenzioni da parte di tecnici specializzati e per i necessari esperimenti, sia raccolta, a favore della Commissione Centrale per lo studio delle invenzioni, in conformità delle proposte formulate da V.E. con la lettera sopradistinta.

Gli Enti, compresi nell'elenco unito alla lettera alla quale si risponde, sono stati già invitati a provvedere per la sollecita erogazione del contributo messo a proprio carico.

Nel dar notizia di quanto sopra, si prega V.E. di compiacersi far conoscere a questa Presidenza, di volta in volta che avranno luogo i versamenti, gli Enti che li hanno eseguiti¹⁵⁵.

Trecentoventimila lire annue rappresentavano all'epoca una discreta risorsa, se è vero che in quello stesso 1933 le entrate complessive del Consiglio Nazionale delle Ricerche ammontavano a 1.664.142 lire¹⁵⁶. Dalla documentazione conservata del bilancio consuntivo della Commissione per l'esercizio 1° luglio 1933-30 giugno 1934, le 320.000 lire di contributi dei vari enti partecipanti risultano così suddivisi:

Ministero delle Finanze, lire 30.000;
Ministero dell'Agricoltura e Foreste, lire 30.000;
Ministero delle Comunicazioni: lire 30.000;
Ministero delle Corporazioni, lire 20.000;
Ministero della Guerra, lire 20.000;
Ministero della Marina, lire 20.000;
Ministero dell'Aeronautica, lire 20.000;
Ministero dell'Interno, lire 10.000;
Ministero delle Colonie, lire 10.000;
Ministero dei Lavori Pubblici, lire 10.000;
Ministero dell'Educazione Nazionale, lire 10.000;
Accademia d'Italia, lire 10.000;

¹⁵⁴ Edmondo Rossoni (Tresigallo [Ferrara], 6 maggio 1884 - Roma, 8 giugno 1965) fu un sindacalista e un uomo politico, che dall'esperienza del sindacalismo rivoluzionario passò alle posizioni del nazionalismo, per aderire poi al fascismo, di cui divenne un esponente di rilievo. Tra i fondatori nel 1918 dell'Unione Italiana del Lavoro, nel 1922 divenne segretario generale della Confederazione Nazionale delle Corporazioni Sindacali di impronta fascista; eletto deputato nel 1924, nel 1926 divenne presidente della nuova Confederazione Nazionale dei Sindacati Fascisti, nel 1932 sottosegretario di Stato alla Presidenza del Consiglio e dal 1934 ricoprì la carica di ministro dell'Agricoltura e Foreste. Nella seduta del Gran consiglio del fascismo del 24-25 luglio 1943 votò a favore dell'ordine del giorno Grandi che sfiduciò Mussolini. Scampato prima alle rappresaglie nazi-fasciste e poi all'epurazione del dopoguerra, passò gli ultimi anni ritirato a vita privata. Cfr. Enzo Fimiani, *Rossoni, Edmondo*, in *Dizionario Biografico degli Italiani*, cit., LXXXVIII, 2017, pp. 787-791.

¹⁵⁵ ACS, CNR, CCEI, b. 203 (numerazione provvisoria), fasc. 2 (posizione 27/a), copia di lettera n. 7463/3/A.3.3.8 del Sottosegretario di Stato Edmondo Rossoni al Consiglio Nazionale delle Ricerche, 18 settembre 1933.

¹⁵⁶ Cfr. la tabella *Entrate e spese dal 1923 al 1948*, in *Annuario del Consiglio nazionale delle ricerche*, Roma, stampa: Arti grafiche Panetto & Petrelli, Spoleto, 1950, p. 593.

Consiglio Nazionale delle Ricerche, lire 10.000;
Confederazione Nazionale Fascista dell'Industria, lire 50.000;
Confederazione Nazionale Fascista dell'Agricoltura, lire 10.000;
Confederazione Nazionale Fascista del Commercio, lire 10.000;
Confederazione Nazionale Fascista dei Professionisti ed Artisti, lire 10.000;
Confederazione Fascista delle Imprese di Comunicazioni Interne, lire 10.000¹⁵⁷.

La Commissione aveva «il compito di esprimere pareri e giudizi di merito su trovati, esperienze, studi, invenzioni e proposte tecniche e scientifiche, presentate dai rispettivi autori, e di adottare i provvedimenti necessari per avviare a pratici risultati le invenzioni riconosciute meritevoli di esser prese in considerazione» (art. 1 del Regolamento della Commissione Centrale)¹⁵⁸. In base all'art. 2, comma 2 dello Statuto, gli organi della Commissione Centrale erano «l'Assemblea, il Comitato direttivo e la Giunta d'amministrazione».

L'Assemblea era costituita dalla «riunione plenaria dei componenti» (art. 3, comma 1 del Regolamento), ma il cuore della Commissione era senza dubbio il Comitato direttivo, «composto del Presidente, del Presidente del C(omitato) T(ecnico), del rappresentante la Confederazione dell'Industria, del Segretario dell'Associazione inventori, del Segretario generale e di altri due membri eletti dall'Assemblea per un triennio» (art. 5, comma 1 del Regolamento).

Il Comitato direttivo si riuniva ogni mese a Roma, sotto la presidenza dell'ing. Luigi Cozza, presidente della stessa Commissione Centrale per l'Esame delle Invenzioni. La prima riunione si tenne il 19 settembre 1933¹⁵⁹; all'epoca, gli altri membri di diritto in base allo Statuto erano: l'ing. Paolo Bignami, presidente del Comitato Tecnico; il prof. Giuseppe Bruni¹⁶⁰, rappresentante della Confederazione Generale Fascista dell'In-

¹⁵⁷ Cfr. ACS, CNR, CCEI, b. 197 (numerazione provvisoria), fasc. «Bilancio consuntivo 1933-34», «Commissione Centrale per l'Esame delle Invenzioni. Esercizio 1933-34. Situazione al 30 giugno 1934». La questione del finanziamento della Commissione può essere seguita leggendo i verbali delle riunioni del Comitato direttivo e dell'Assemblea; si vedano soprattutto: ACS, CNR, CCEI, b. 202 (numerazione provvisoria), fasc. «Riunioni Comitato direttivo», s. fasc. «I riunione 19 settembre 1933.XI», verbale della prima riunione del Comitato direttivo, 19 settembre 1933, pp. 1-2; ivi, b. 206 (numerazione provvisoria), fasc. 2 «Commissione Invenzioni. Conti 1934-1935», s. fasc. «Commissione Invenzioni. Atti e corrispondenza», verbale della seconda riunione dell'Assemblea, 21 marzo 1934, p. 3.

¹⁵⁸ Il testo del Regolamento è contenuto nella citata pubblicazione *Regolamenti e costituzione* della Commissione Centrale per l'Esame delle Invenzioni, bozze di stampa, s.i.t., conservata dall'Archivio Centrale dello Stato (si veda la nota 148). La stessa pubblicazione contiene anche l'elenco completo dei membri della Commissione e quello dei componenti del Comitato direttivo, del Comitato Tecnico e della Giunta amministrativa, nonché i nomi dei revisori dei conti, con le relative qualifiche.

¹⁵⁹ Cfr. ACS, CNR, CCEI, b. 202 (numerazione provvisoria), fasc. «Riunioni Comitato direttivo», s. fasc. «I riunione 19 settembre 1933.XI», verbale della prima riunione del Comitato direttivo, 19 settembre 1933.

¹⁶⁰ Giuseppe Bruni (Parma, 2-5 agosto 1873 - Fossadello di Caorso [Piacenza], 3 gennaio 1946) è stato uno dei maggiori studiosi di chimica del primo Novecento. Laureatosi in Chimica a Parma, dopo avere condotto ricerche di risonanza internazionale nel campo della chimica organica, ottenne nel 1905 la cattedra di Chimica generale nel Politecnico di Milano; l'anno successivo si trasferì all'Università di Parma e quindi a quella di Padova. Nel 1917 passò alla cattedra di Chimica generale e inorganica del Politecnico milanese, dove fondò un importante centro di studi da cui uscirono studiosi come Adolfo Ferrari e Giulio Natta, futuro

dustria Italiana; l'ing. Artemio Ferrario, segretario dell'Associazione Nazionale Fascista Inventori; l'ing. Alfredo Melli, segretario generale della Commissione; i membri eletti erano l'ing. Edmondo Del Bufalo, rappresentante della Confederazione Nazionale Fascista Professionisti ed Artisti; il prof. Camillo Guidi¹⁶¹, rappresentante dell'Accademia d'Italia.

Dai verbali, le figure più attive del Comitato direttivo – naturalmente dopo il Presidente Luigi Cozza – risultano essere Artemio Ferrario e Paolo Bignami, che non a caso rappresentavano i due 'cardini' della Commissione stessa: l'Associazione Nazionale Fascista Inventori e il Comitato Tecnico. Infatti, la prima costituiva il tramite ufficiale tra la Commissione Centrale e gli inventori e svolgeva opera di assistenza in favore di questi ultimi; il secondo era l'organo tecnico deputato a esaminare nel dettaglio le varie invenzioni e a esprimere giudizi motivati sul loro valore e sulla loro efficacia per conto della Commissione Centrale. Il funzionamento generale di quest'ultima si può comprendere facilmente leggendo in successione gli articoli 7-10 del Regolamento:

Per chiedere il giudizio della C(ommissione) C(entrale) sui loro trovati, gli interessati ne faranno domanda documentata per il tramite dell'A(associazione) N(azionale) F(ascista) I(nventori) o delle Segreterie regionali o provinciali dell'Associazione stessa.

L'A(associazione) N(azionale) F(ascista) I(nventori), compiuti gli accertamenti necessari per facilitare l'esame delle domande, le trasmette alla C(ommissione) C(entrale). Ove la domanda pervenisse direttamente alla C(ommissione) C(entrale) o al C(omitato) T(ecnico), questi ne informeranno l'A(associazione) N(azionale) F(ascista) I(nventori), comunicando titolo ed oggetto dell'invenzione, nome, cognome ed indirizzo dell'inventore¹⁶².

premio Nobel. Alla direzione del laboratorio di ricerche chimiche e chimico-fisiche della società Pirelli ottenne risultati di grande rilievo a livello scientifico e industriale, divenendo nel contempo uno dei maggiori esperti in materia di brevetti. Socio delle maggiori istituzioni scientifiche italiane, membro del Comitato nazionale per la Chimica e dal 1933 del Comitato direttivo della Commissione Centrale per l'Esame delle Invenzioni, le sue lezioni di *Chimica generale e inorganica*, uscite in prima edizione nel 1921, furono per decenni il testo di chimica più letto in Italia. Fu deputato al Parlamento per la XXVIII e XXIX legislatura e consigliere nazionale per la XXX. Cfr. Adolfo Quilico, *Bruni, Giuseppe*, in *Dizionario Biografico degli Italiani*, cit., XIV, 1972, pp. 616-618.

¹⁶¹ L'ingegnere Camillo Guidi (Roma, 24 luglio 1853 - ivi, 30 ottobre 1941) è stato un grande esperto di statica delle costruzioni. Si laureò nel 1877 alla Scuola di applicazione degli ingegneri di Roma, dove rimase come assistente sino al 1881, quando fu incaricato dell'insegnamento di Statica grafica nella Scuola d'ingegneria di Torino. Qui, dal 1887 al 1928 fu ordinario di Scienza delle costruzioni, dirigendo nel contempo l'annesso laboratorio sperimentale dei materiali da costruzione, che divenne il più importante centro di ricerca italiano nel campo. Fu tra i primi a sperimentare e a utilizzare il cemento armato, svolgendo un ruolo decisivo nella diffusione del nuovo materiale: tra i suoi allievi Arturo Danusso e Gustavo Colonnetti, che lo sostituì poi sulla cattedra torinese. Fu presidente per oltre venticinque anni dell'Associazione italiana per gli studi sui materiali da costruzione (SIM), membro del Comitato nazionale per l'Ingegneria e dal 1933 del Comitato direttivo della Commissione Centrale per l'Esame delle Invenzioni. Nel 1929 fu nominato accademico d'Italia e nel 1936 accademico pontificio. Cfr. Tullia Iori, *Guidi, Camillo*, in *Dizionario Biografico degli Italiani*, cit., LXI, 2003, pp. 210-211.

¹⁶² Art. 7 del Regolamento della Commissione Centrale.

Il Presidente della C(ommissione) C(entrale), ricevute le domande, quando non ricorrano i casi previsti nell'ultimo capoverso dell'art. 3 dello statuto¹⁶³, chiede su di esse il parere del C(omitato) T(ecnico), trasmettendo alla Segreteria di questo la documentazione, ed assegnando, nei casi d'urgenza, un congruo termine per la compilazione del parere¹⁶⁴.

Ad esame compiuto il Segretario del C(omitato) T(ecnico) restituirà alla C(ommissione) C(entrale) le documentazioni corredate dai relativi pareri di merito.

Il Comitato direttivo, esaminati i pareri, adotterà, secondo il caso, i provvedimenti previsti all'art. 4 dello statuto¹⁶⁵, ovvero promuoverà le ulteriori istruttorie ritenute necessarie, nonché, occorrendo, un riesame dell'invenzione o a mezzo del C(omitato) T(ecnico) o di un Comitato speciale all'uopo nominato, quando particolari circostanze lo richiedano.

In caso di eccezionale importanza la questione potrà essere sottoposta al parere dell'Assemblea generale¹⁶⁶.

Le decisioni relative ai singoli trovati sono trasmesse in estratto alla Associazione Nazionale Fascista Inventori, per le opportune comunicazioni agli interessati, col giudizio testuale espresso dalla C(ommissione) C(entrale).

L'Associazione Nazionale Fascista Inventori, conformemente alle deliberazioni della C(ommissione) C(entrale), svolgerà la sua opera assistenziale a favore degli inventori, coadiuvata eventualmente dagli Enti partecipanti alla C(ommissione) C(entrale), quando ciò sia previsto nel giudizio di merito pronunciato¹⁶⁷.

«La Ricerca Scientifica» non mancò di fornire notizie riguardanti l'insediamento e i primi mesi di attività della Commissione Centrale per l'Esame delle Invenzioni, rimarcando costantemente il ruolo promotore esercitato dal Consiglio Nazionale delle Ricerche, in linea con le aspettative e le direttive del regime fascista: dal tenore dei resoconti e dalla scelta delle parole utilizzate traspare la crescente soddisfazione dei vertici del CNR per l'avvio dei lavori e i primi risultati. Nel numero di maggio, annunciando la costituzione della Commissione Centrale per l'Esame delle Invenzioni, la rivista citava uno per uno «tutti gli organismi tecnici o amministrativi più direttamente interessati» che avevano aderito alla Commissione¹⁶⁸; nel numero di giugno, dando notizia

¹⁶³ «Quando, per la natura dell'invenzione, il Presidente della Commissione giudichi che essa interessi la difesa dello Stato, ovvero esclusivamente servizi di pertinenza delle amministrazioni dello Stato, potrà sottoporre l'invenzione stessa direttamente all'amministrazione competente» (art. 3, comma 4 dello Statuto della Commissione Centrale).

¹⁶⁴ Art. 8 del Regolamento della Commissione Centrale.

¹⁶⁵ «La Commissione centrale, sulla base degli avvisi espressi dal Comitato, o dalle amministrazioni dello Stato, esamina quali provvedimenti convenga adottare per avviare a pratici risultati le invenzioni riconosciute meritevoli di esser prese in considerazione, facendo le opportune segnalazioni alle amministrazioni dello Stato, agli Enti ed Istituti interessati, alle Confederazioni, agli industriali, e, specialmente, ai fini assistenziali, all'Associazione degli inventori» (art. 4 dello Statuto della Commissione Centrale).

¹⁶⁶ Art. 9 del Regolamento della Commissione Centrale.

¹⁶⁷ Art. 10 del Regolamento della Commissione Centrale.

¹⁶⁸ Cfr. *Attività del Consiglio delle Ricerche. Costituzione della Commissione Centrale delle Invenzioni*, «La Ricerca Scientifica ed il progresso tecnico nell'economia nazionale», IV, vol. I, n. 9-10, 1933, p. 592.

della prima riunione, «La Ricerca Scientifica» nominava esplicitamente solo il Consiglio Nazionale delle Ricerche e l'Accademia d'Italia ed evidenziava la «preziosa attività svolta in questo campo dal Comitato Autonomo di Milano e dalla Commissione Superiore di Roma», esprimendo, attraverso le parole del presidente Cozza, «la certezza, che grazie alla collaborazione di ciascuno, la Commissione avrebbe potuto corrispondere alla fiducia posta in essa dalle superiori gerarchie»¹⁶⁹. Nel numero di fine novembre, avviate ormai le attività e risolta la questione del finanziamento della Commissione – «recentemente costituita per iniziativa del Consiglio Nazionale delle Ricerche», come sottolineava la rivista senza citare gli altri enti –, si legge: «All'inizio della riunione il Comitato ha anzitutto desiderato di manifestare l'espressione della più devota riconoscenza a S. E. il Capo del Governo per l'alto interessamento a favore della organizzazione»¹⁷⁰. Un mese più tardi, dando notizia della «consueta riunione mensile del Comitato direttivo della Commissione Centrale per l'Esame delle Invenzioni, che come è noto, è una emanazione del Consiglio Nazionale delle Ricerche», «La Ricerca Scientifica» comunicava:

Il Comitato ha preso atto anzitutto dell'ormai completa organizzazione dei Servizi della Commissione ed in particolare dell'efficienza raggiunta dal Comitato Tecnico Consultivo, che presieduto dall'on. Paolo Bignami e con la collaborazione degli scienziati e dei tecnici più eminenti, è oggi in condizioni di poter emettere un sicuro giudizio su ogni proposta d'invenzione che venga presentata alla Commissione. Nel Comitato tecnico sono efficacemente rappresentati gli inventori, attraverso cinque membri designati dalla competente organizzazione sindacale: l'Associazione Nazionale Fascista Inventori¹⁷¹.

Il Comitato per l'Ingegneria del Consiglio Nazionale delle Ricerche fornì alla neonata Commissione Centrale – oltre a tre membri su sette del Comitato direttivo: Luigi Cozza, Alfredo Melli ed Edmondo Del Bufalo – la sede temporanea, presso il Ministero dei Lavori Pubblici, e il personale occorrente per i servizi di segreteria.

Nel primo anno di attività, dal 1° luglio 1933 al 30 giugno 1934, alla Commissione pervennero 1014 proposte d'invenzione: «di queste, alla fine dell'anno erano già completamente definite 381 con l'emissione del relativo parere previo esame compiuto per la grandissima parte dei casi dal Comitato Tecnico»¹⁷². L'elenco con le proposte d'invenzione esaminate nel primo anno di attività, con il parere sintetico della Commissione, è contenuto in una rara pubblicazione a stampa¹⁷³, che presenta una leggera discre-

¹⁶⁹ Cfr. *Attività del Consiglio Nazionale delle Ricerche. La prima riunione della Commissione Centrale per l'Esame delle Invenzioni*, «La Ricerca Scientifica ed il progresso tecnico nell'economia nazionale», IV, vol. I, n. 11-12, 1933, p. 676.

¹⁷⁰ *Attività del Consiglio Nazionale delle Ricerche. La Commissione Centrale per l'Esame delle Invenzioni*, «La Ricerca Scientifica ed il progresso tecnico nell'economia nazionale», IV, vol. II, n. 10, 1933, p. 405.

¹⁷¹ *Attività del Consiglio delle Ricerche. Attività della Commissione Centrale per l'Esame delle Invenzioni*, «La Ricerca Scientifica ed il progresso tecnico nell'economia nazionale», IV, vol. II, n. 12, 1933, p. 533.

¹⁷² ACS, CNR, CCEI, b. 197 (numerazione provvisoria), fasc. «Verbale della 3^a riunione dell'Assemblea (19 Dicembre 1934.)», verbale della terza riunione dell'Assemblea, 19 dicembre 1934, p. 6.

¹⁷³ Commissione Centrale per l'Esame delle Invenzioni sotto gli auspici del Consiglio Nazionale delle Ri-

panza nei dati: i pareri complessivi risultano 377, di cui 52 favorevoli, 58 parzialmente favorevoli e 267 sfavorevoli¹⁷⁴.

L'anno successivo, dal 1° luglio 1934 al 30 giugno 1935, i pareri sono più che raddoppiati; il numero complessivo è 840: 94 sono quelli favorevoli, 110 quelli parzialmente favorevoli e 636 quelli sfavorevoli¹⁷⁵.

Dal 1° luglio 1935 al 30 giugno 1936 il numero complessivo dei pareri è 982: 84 sono quelli favorevoli, 87 quelli parzialmente favorevoli e 811 quelli sfavorevoli¹⁷⁶. Un leggero decremento risulta nell'anno successivo; dal 1° luglio 1936 al 30 giugno 1937 la Commissione Centrale esaminò 917 proposte di invenzione: 61 furono i pareri favorevoli, 86 quelli parzialmente favorevoli e 770 quelli sfavorevoli¹⁷⁷.

La documentazione del subfondo *Commissione centrale per l'esame delle invenzioni* – conservato presso l'Archivio Centrale dello Stato nell'ambito del fondo *Consiglio Nazionale delle Ricerche - CNR* – permette di seguire l'attività della CCEI nel primo quadriennio in modo non omogeneo. Sono conservati tutti i verbali delle riunioni del Comitato direttivo, spesso con il materiale preparatorio delle sedute, ma solo una parte dei verbali dell'Assemblea; del Comitato Tecnico sono presenti per lo più carte relative alle consulenze. Ingente è la quantità della documentazione riguardante l'amministrazione e i bilanci dei vari esercizi finanziari: preventivi e consuntivi, relazioni del tesoriere, della Giunta amministrativa (questa la denominazione utilizzata nei documenti conservati), dei revisori dei conti e dei sindaci, carte concernenti spese di affitto dei locali e di funzionamento della Commissione e del Comitato Tecnico, stipendi del personale, pagamenti e fatture, contributi e rimborsi vari (a favore dell'Associazione Nazionale Fascista Inventori, del Comitato Tecnico, dei consulenti, degli inventori, per il pagamento di quote di brevetti in corso e per la costruzione di esemplari), e così via. Con-

cerche, *Elenco delle proposte d'invenzione esaminate dal 1° Luglio 1933-XI al 30 Giugno 1934-XII*, Roma, Stabilimento Tip. «Aternum», 1934.

Lo stampato è posseduto dalla Biblioteca Centrale «Guglielmo Marconi» del Consiglio Nazionale delle Ricerche, insieme alle altre otto analoghe pubblicazioni editate al termine di ogni anno di attività dalla Commissione Centrale per l'Esame delle Invenzioni e in seguito dall'Istituto Nazionale per l'Esame delle Invenzioni, secondo la nuova denominazione assunta dall'organo del CNR nel 1941. Una o più copie di tali stampati sono presenti anche nel subfondo *Commissione centrale per l'esame delle invenzioni* conservato presso l'Archivio Centrale dello Stato. Nelle pubblicazioni non sono indicati i pareri espressi in merito alle repliche presentate dagli inventori.

¹⁷⁴ Tali dati sono quelli riportati nella statistica ufficiale del CNR: cfr. le «Proposte d'invenzione esaminate dalla Commissione centrale per l'esame delle invenzioni» pubblicate nell'*Annuario del Consiglio nazionale delle ricerche. Anno 1940-XVIII*, Roma, Tipografia delle Terme, 1940, p. 305.

¹⁷⁵ Cfr. Commissione Centrale per l'Esame delle Invenzioni sotto gli auspici del Consiglio Nazionale delle Ricerche, *Elenco delle proposte d'invenzione esaminate dal 1° Luglio 1934-XII al 30 Giugno 1935-XIII*, Roma, Stabilimento Tip. «Aternum», 1935.

¹⁷⁶ Cfr. Commissione Centrale per l'Esame delle Invenzioni sotto gli auspici del Consiglio Nazionale delle Ricerche, *Elenco delle proposte d'invenzione esaminate dal 1° Luglio 1935-XIII al 30 Giugno 1936-XIV*, Roma, Stabilimento Tip. «Aternum», 1936.

¹⁷⁷ Cfr. Commissione Centrale per l'Esame delle Invenzioni del Consiglio Nazionale delle Ricerche, *Elenco delle proposte d'invenzione esaminate dal 1° Luglio 1936-XIV al 30 Giugno 1937-XV*, Roma, Stabilimento tipografico del Genio civile, 1937.

sistente è anche la documentazione relativa alla Mostra Nazionale delle Invenzioni e delle Novità Industriali svoltasi a Torino nel 1935, con carte amministrative e corrispondenza del Comitato ordinatore e del commissario della manifestazione, relazioni, atti contabili, schede delle invenzioni e dei trovati esposti, copie del Regolamento della Mostra e dei concorsi a premio istituiti per l'occasione, ecc. Nelle buste del subfondo sono presenti anche pubblicazioni, disegni e materiali di varia natura relativi a proposte di invenzione inviate alla CCEI.

Dopo la prima sede provvisoria, la Commissione fu ospitata successivamente in alcuni locali presi in affitto dal CNR in Corso Vittorio Emanuele a Roma, fino allo spostamento nel nuovo palazzo dell'Ente, realizzato nel corso degli anni Trenta¹⁷⁸. L'annuncio del trasferimento è contenuto in una lettera di Guglielmo Marconi a Luigi Cozza data 14 ottobre 1936, nella quale il presidente del Consiglio Nazionale delle Ricerche scrive che il Direttorio «ha preso atto con compiacimento della proficua attività svolta dalla Commissione Centrale per l'Esame delle Invenzioni [...] ed allo scopo di darne una tangibile dimostrazione, come pure per confermare alla Commissione in [sic] carattere di vero e proprio organo del Consiglio Nazionale delle Ricerche», comunica un significativo aumento del contributo annuale, da 10.000 a 50.000 lire; inoltre, continua il documento, «verrà messa a disposizione della Commissione fin dai prossimi giorni, e a titolo del tutto gratuito, un'adeguata sede [...] nel nuovo Palazzo del Consiglio, come pure l'uso di tutti i relativi servizi: uscieri, luce, riscaldamento, telefono, ecc.»¹⁷⁹.

¹⁷⁸ Il palazzo del Consiglio Nazionale delle Ricerche – fortemente voluto da Benito Mussolini con la legge 3 aprile 1933, n. 377 («Gazzetta Ufficiale» n. 107 dell'8 maggio 1933), che stabilì uno stanziamento straordinario di 3.500.000 lire – fu costruito nel quartiere romano di San Lorenzo, al termine di viale del Policlinico, nel piazzale delle Scienze (oggi piazzale Aldo Moro). Il progetto fu affidato dal Direttorio al Comitato nazionale per l'Ingegneria e fu costituita una commissione apposita composta da Ugo Frasccherelli, vicepresidente del CNR, da Luigi Cozza e da Edmondo Del Bufalo, rispettivamente presidente e segretario generale del Comitato. Con la prosa reboante e tronfia tipica del fascismo, così la rivista del CNR nel gennaio 1935 concludeva la presentazione della nuova sede:

«Posta fra la Città Universitaria, e gli edifici dell'Aeronautica, essa appare quale deve essere, nodo di collegamento fra le severe speculazioni della Scienza, e le audaci – ed alate – conquiste della Tecnica; fra la tradizione vigilata del Pensiero, e lo slancio dinamico dell'azione.

Non archivio di fogli morti, non asilo di indifferenti burocrati; ma nucleo propulsore della vita della Nazione, centro fecondo di iniziative e di opere sulla via tracciata dal Duce verso un avvenire più civile e più umano» (*Attività del Consiglio delle Ricerche. La nuova sede del Consiglio Nazionale delle Ricerche*, «La Ricerca Scientifica ed il progresso tecnico nell'economia nazionale», VI, vol. I, n. 1, 1935, pp. 60-63, a p. 63).

¹⁷⁹ ACS, CNR, *Istituti e centri di studi storici, filosofici, giuridici; per la scienza, la tecnica e il patrimonio culturale*, b. 1, fasc. 1, s. fasc. 2 «Posiz. 10 a. Istituto Esame Invenzioni. Varie», copia di lettera n. 5013 Pos. 2f del presidente del Consiglio Nazionale delle Ricerche al presidente della Commissione Centrale per l'Esame delle Invenzioni, 14 ottobre 1936, c. 1r. Per un evidente rifiuto, nel primo rigo del testo è scritto *Direttore* invece di *Direttorio*. Secondo il progetto iniziale, la Commissione Centrale per l'Esame delle Invenzioni avrebbe dovuto avere sede al terzo piano del nuovo palazzo del CNR, insieme ai Comitati nazionali e alla Società Italiana per il Progresso delle Scienze (cfr. *Attività del Consiglio delle Ricerche. La nuova sede del Consiglio Nazionale delle Ricerche*, «La Ricerca Scientifica ed il progresso tecnico nell'economia nazionale», VI, vol. I, n. 1, 1935, pp. 60-63, a p. 61). Poi, però, fu deciso di collocare la CCEI al quarto piano, con l'Istituto per le Applicazioni del Calcolo (cfr. Edoardo Lombardi, *La nuova sede*, in *Il Consiglio Nazionale delle Ricerche nella sua nuova sede*, Roma, Società italiana arti grafiche, 1937, pp. 31-65, alle pp. 51-52).

La decisione di quintuplicare il contributo annuo del Consiglio Nazionale delle Ricerche era stata presa dal Direttorio nel luglio precedente, esaminando la relazione trasmessa dalla Commissione Centrale per l'Esame delle Invenzioni sull'attività svolta nell'ultimo esercizio. Nel verbale della seduta del Direttorio del 27 luglio 1936 si legge:

Alla relazione è allegato il bilancio di previsione per il 1936-1937 dal quale risulta che, di fronte ad un'entrata di lire 319.000, la Commissione prevede un'uscita complessiva di lire 270.000 per spese di funzionamento, consulenza e varie. Per l'opera assistenziale che costituisce uno dei compiti più importanti della Commissione, (in quanto rende possibile la pratica affermazione dei ritrovati giudicati buoni, nei molti casi in cui l'inventore è sprovvisto dei mezzi necessari per la sperimentazione) non rimane a disposizione che l'esigua somma di lire 45.000. Per tale ragione, la recente Assemblea della Commissione Centrale, ha espresso il voto che il Consiglio delle Ricerche aumenti adeguatamente il contributo annuo¹⁸⁰.

Deliberando di elevare il contributo a 50.000 lire, il Direttorio osservò:

Ma il beneficio per il bilancio della Commissione sarà maggiore, perché a tale somma è da aggiungere quella rappresentata dalle economie che negli anni venturi la Commissione potrà effettuare, in quanto verranno a cessare le spese di fitto, illuminazione, riscaldamento e telefono per la sede centrale, la quale sarà ospitata nella nuova sede del Consiglio. In complesso il contributo finanziario del Consiglio supererà – per tal guisa – le 70.000 lire¹⁸¹.

Nella lettera del presidente del CNR al presidente della CCEI del 14 ottobre 1936 veniva poi chiesto di trasferire da Milano a Roma anche la Segreteria del Comitato Tecnico,

la quale attualmente risiede a Milano, sostenendo a titolo di pigione ed accessori spese non indifferenti.

Una tale concentrazione di servizi – pur non dovendo in alcun modo compromettere il funzionamento del Comitato Tecnico dimostratosi in questi anni perfettamente all'altezza dei suoi compiti – non solo consentirebbe un notevolissimo risparmio nelle spese di esercizio della Commissione Centrale, in quanto ridurrebbe di molto parecchie delle voci esposte in bilancio, ma realizzerebbe fra gli organi esecutivi della Commissione Centrale e quelli del Comitato Tecnico un più intimo contatto, assai giovevole alla snellezza dell'organizzazione¹⁸².

La lettera invitava quindi Cozza e il Comitato direttivo a sottoporre «al più presto

¹⁸⁰ CNR, *Archivio storico, Verbali del Direttorio*, VI, verbale della seduta del Direttorio del Consiglio Nazionale delle Ricerche del 27 luglio 1936, pp. 83-93, a p. 85.

¹⁸¹ Ivi, pp. 85-86.

¹⁸² ACS, CNR, *Istituti e centri di studi storici, filosofici, giuridici; per la scienza, la tecnica e il patrimonio culturale*, b. 1, fasc. 1, s. fasc. 2 «Posiz. 10 a. Istituto Esame Invenzioni. Varie», copia di lettera n. 5013 Pos. 2f del presidente del Consiglio Nazionale delle Ricerche al presidente della Commissione Centrale per l'Esame delle Invenzioni, 14 ottobre 1936, c. 1v.

all'Assemblea» della CCEI la proposta di trasferimento a Roma della Segreteria del Comitato Tecnico, che in ogni caso Marconi reputava «indispensabile»¹⁸³. Naturalmente la proposta fu accolta dall'Assemblea, anche se non è stato rinvenuto il verbale della riunione; la notizia è contenuta in una relazione scritta anni dopo, nel 1944, per il commissario straordinario del CNR, che ripercorre *Origini e sviluppi*, come recita il titolo, della Commissione e del suo 'erede', l'Istituto Nazionale per l'Esame delle Invenzioni. Scrive il segretario generale dell'INEI, gen. Antonio Gaeta:

L'Assemblea, infatti, accolse la proposta, giudicandola sensata sia per i fini pratici che per quelli economici.

Il trasferimento però del Comitato da Milano a Roma incontrò molte difficoltà. La Confederazione degli industriali, che aveva promosso l'istituzione del detto Comitato in Milano sostenendolo interamente con mezzi propri, non intendeva privarsi di un organismo che, dal punto di vista industriale, aveva reso cospicui servizi. Si temeva che, portato a Roma l'esame tecnico dei ritrovati, l'istituzione si burocratizzasse con conseguenze paventate negli ambienti più interessati alla valutazione delle invenzioni. Il trasferimento fu quindi conseguenza di compromessi che alla fine fecero superare le resistenze¹⁸⁴.

Nel frattempo si stava preparando il nuovo ordinamento del CNR, approvato con il regio decreto legge 25 giugno 1937, n. 1114, che – riprendendo la definizione dell'Ente come «il supremo consiglio tecnico dello Stato» di un decreto del 1933¹⁸⁵ – stabilì: «Il Consiglio nazionale delle ricerche è il supremo Consiglio scientifico-tecnico dello Stato ed è posto alle dirette dipendenze del Capo del Governo», ed «esercita la consulenza per tutto ciò che attiene all'attività scientifico-tecnica dello Stato e promuove, coordina e disciplina la ricerca scientifica ai fini del progresso tecnico del Paese»¹⁸⁶. Ma il 20 luglio 1937, a distanza di meno di un mese dall'approvazione del provvedimento di riordino del CNR, Guglielmo Marconi morì improvvisamente, all'età di soli 63 anni.

¹⁸³ Cfr. *ibidem*.

¹⁸⁴ Ivi, b. 1, fasc. 1, s. fasc. 1 «Posiz. 10/A. Istituto Nazionale per l'Esame delle Invenzioni. Riordinamento. 1945», ins. «Prof. Tricomi», «Relazione generale sull'Istituto nazionale per l'esame delle invenzioni» n. 212 del segretario generale dell'INEI al commissario straordinario del CNR e presidente interinale dell'INEI, 7 ottobre 1944, pp. 4-5. La relazione del 1944 riprende un articolo del 1941 dello stesso Gaeta, ma le differenze tra i due scritti sono evidenti, sia nell'esposizione dei fatti sia nello stile. Così scriveva il segretario generale dell'INEI sulla rivista del CNR nel 1941:

«Questa [L'Assemblea] infatti accolse la proposta, logicamente sensata sia per i fini pratici che per quelli economici.

Il trasferimento però del Comitato da Milano a Roma non fu potuto effettuare subito in dipendenza dei lavori ancora in corso nella nuova sede del C.N.R.» (Antonio Gaeta, *Attività del Consiglio nazionale delle ricerche. Istituto nazionale per l'esame delle invenzioni*, «La Ricerca Scientifica ed il progresso tecnico», XII, n. 2, 1941, pp. 244-247, a p. 246).

¹⁸⁵ Art. 1 del r.d. 24 agosto 1933, n. 1306, «Organizzazione e funzionamento del Consiglio nazionale delle ricerche» («Gazzetta Ufficiale» n. 243 del 18 ottobre 1933).

¹⁸⁶ Art. 1 del r.d.l. 25 giugno 1937, n. 1114, «Nuovo ordinamento del Consiglio nazionale delle ricerche» («Gazzetta Ufficiale» n. 166 del 20 luglio 1937).

La CCEI dopo Marconi e l'Istituto Nazionale per l'Esame delle Invenzioni

La scomparsa di Marconi fu considerata una perdita irreparabile per l'Italia intera. Per succedergli alla presidenza del CNR fu scelto un militare che godeva del più ampio favore del regime, il conquistatore dell'Impero Pietro Badoglio¹⁸⁷: «probabilmente Mussolini nell'offrirgli la carica (con indennità di 100.000 lire annue) si proponeva da un lato di sfruttare il suo prestigio per costruire attorno al CNR una rete di rapporti che andasse al di là degli ambienti scientifici, dall'altro di rafforzare il possibile ruolo dell'istituzione nella preparazione bellica della nazione»¹⁸⁸.

Il maresciallo d'Italia entrò in carica il 1° novembre 1937, ma fu insediato ufficialmente il 20 dello stesso mese, in occasione dell'inaugurazione della sede del Consiglio Nazionale delle Ricerche alla presenza di Mussolini. Scrisse «L'Illustrazione Italiana», uno dei periodici italiani più diffusi al tempo: «Nel prendere congedo dall'Istituto, il Duce ebbe a dire al Maresciallo Badoglio: "Allora siamo intesi: Consiglio Nazionale delle Ricerche, si funziona per l'autarchia"». Così si concludeva significativamente l'articolo: «Una semplice parola d'ordine che ha più valore di un lungo discorso»¹⁸⁹. E quella «parola d'ordine» divenne il programma del CNR badogliano.

¹⁸⁷ Il generale Pietro Badoglio (Grazzano Monferrato [Alessandria], oggi Grazzano Badoglio [Asti], 28 settembre 1871 - ivi, 1° novembre 1956) fu uno dei più celebri militari della storia d'Italia. Uscito dall'Accademia di artiglieria e genio a Torino, intraprese la carriera militare nell'Esercito e si distinse nelle guerre in Eritrea nel 1896 e in Libia nel 1911. Durante il primo conflitto mondiale ebbe un ruolo di primo piano nella conquista dei monti Sabotino, Kuk e Vodice, ma ebbe gravi responsabilità nella disfatta di Caporetto. Divenuto nel 1917 sottocapo di Stato maggiore dell'esercito, nel 1919 fu nominato senatore del Regno e promosso generale d'esercito per merito di guerra e capo di Stato maggiore al posto di Armando Diaz. Dopo essere stato ambasciatore in Brasile nel 1924-1925, divenne capo di Stato maggiore generale dal 1925 e maresciallo d'Italia dall'anno seguente; in qualità di governatore della Tripolitania e della Cirenaica fu inviato nel 1929 in Libia, che riconquistò e sottomise anche con metodi durissimi. Nel 1935 iniziò la vittoriosa campagna in Etiopia ed entrò trionfalmente ad Addis Abeba il 5 maggio 1936. Nominato viceré d'Etiopia, rientrò subito in Italia riprendendo la funzione di capo di Stato maggiore generale. Ricevuta la tessera *ad honorem* del Partito Nazionale Fascista, il 1° novembre 1937 succedette a Marconi alla presidenza del Consiglio Nazionale delle Ricerche. Pur contrario all'entrata in guerra dell'Italia, non si oppose a Mussolini: divenuto il capro espiatorio delle sconfitte in Grecia, il 4 dicembre 1940 diede le dimissioni dall'alta carica militare. Il 25 luglio 1943 fu chiamato da Vittorio Emanuele III a presiedere il governo; concluse l'armistizio con gli Anglo-Americani, che annunciò per radio l'8 settembre, e all'alba seguente lasciò Roma per Brindisi con il re e il principe ereditario. Nel febbraio 1944 il suo governo, che ebbe una vita quanto mai travagliata, si stabilì a Salerno. Il 22 aprile formò un secondo governo aperto ai rappresentanti dei partiti antifascisti; l'8 giugno si dimise e si ritirò a vita privata. Nel 1946 l'Alta Corte di Giustizia per le Sanzioni contro il Fascismo lo dichiarò decaduto dalla carica di senatore, ma il provvedimento fu annullato nel 1948 dalla Corte di Cassazione. Cfr. Piero Pieri, *Badoglio, Pietro*, in *Dizionario Biografico degli Italiani*, cit., V, 1963, pp. 127-137; Roberto Maiocchi, *Il CNR da Badoglio a Giordani*, in *Per una storia del Consiglio Nazionale delle Ricerche*, a cura di Raffaella Simili e Giovanni Paoloni, cit., I, pp. 173-200, alle pp. 173-193.

¹⁸⁸ Ivi, p. 176.

¹⁸⁹ G. B., *Parola d'ordine del Duce al Presidente Badoglio*, «L'Illustrazione Italiana», LXIV, n. 48, 28 novembre 1937, pp. 1473-1474, a p. 1474. Le parole e il loro significato furono confermati dallo stesso presidente del CNR: «Allora, siamo intesi: si lavora per l'autarchia» (Pietro Badoglio, *Il Consiglio nazionale delle ricerche e l'autarchia*, «La Ricerca Scientifica ed il progresso tecnico nell'economia nazionale», ser. II, IX, vol. I, n. 11-12, 1938, pp. 535-538, a p. 535).

Il nuovo ordinamento del CNR riguardava l'intero funzionamento dell'Ente: di qui la necessità di inquadrare nell'ambito del Consiglio i vari istituti e organismi che operavano nella sua orbita ma in modo formalmente autonomo, compresa la Commissione Centrale per l'Esame delle Invenzioni, già dichiarata «vero e proprio organo del Consiglio Nazionale delle Ricerche» nella sopra citata lettera di Marconi a Cozza del 14 ottobre 1936.

La consacrazione ufficiale del ruolo ormai assunto dalla CCEI avvenne il 9 dicembre 1937 nel Parlamento, la sede istituzionale più alta del Paese anche se sfigurata e assoggettata alla dittatura fascista. Quel giorno la Camera dei deputati discusse la «Conversione in legge del Regio decreto-legge 25 giugno 1937-XV, n. 1114, riguardante il nuovo ordinamento del Consiglio nazionale delle ricerche» (Atto Camera 1944)¹⁹⁰.

Il deputato Artemio Ferrario pronunciò un lungo e appassionato discorso di plauso al decreto legge, che avrebbe reso il Consiglio «uno strumento mirabile di potenza e di indipendenza» «nel duplice campo dell'Autarchia e delle Corporazioni»¹⁹¹. Infatti, spiegò il segretario dell'Associazione Nazionale Fascista Inventori, «dopo l'esperimento sanzionista e dopo che il Duce ebbe a tracciare al Paese la nuova disciplina dell'autarchia, noi sentimmo il bisogno di sostituire a tutto quanto importammo per il passato, ed importiamo tuttora: materie prime, macchine, brevetti, marchi, mano d'opera stranieri, altrettanti corrispondenti elementi nostri, esclusivamente e permanentemente nostri. Soltanto in questo modo noi potremo guardare sicuramente in faccia all'avvenire»¹⁹². Ferrario dedicò l'ultima parte del suo intervento «ad un argomento che mi sta particolarmente a cuore. Il Paese, in questo meraviglioso fervore di studi e di ricerche per l'autarchia, sappia che può e deve fare il più largo assegnamento sugli inventori»¹⁹³. Seguì un crescendo di argomentazioni riguardanti l'importanza decisiva delle invenzioni, fino a toccare il culmine:

Non avrei parlato qui di questo argomento, se non per ricordare, a conclusione di queste mie parole, che il Consiglio Nazionale delle Ricerche ha saputo anche in questo campo inserirsi nella vita del Paese con una delle istituzioni più provvide e più originali della sua vasta organizzazione.

Alludo alla Commissione Centrale per l'Esame delle Invenzioni, la quale esprime giudizi di merito su tutte le invenzioni che le sono sottoposte, ed insieme all'Associazione Nazionale Fascista Inventori, con la quale opera in stretto collegamento, in questo campo, provvede alla valorizzazione dei trovati che hanno ottenuto parere favorevole. Dispone per questo anche di un fondo che la nostra passione sindacale vorrebbe moltiplicato almeno per qualche unità, per portarlo all'altezza dei compiti e delle esigenze, ma che comunque rappresenta uno sforzo che non si può «fare» a meno di apprezzare altamente.

¹⁹⁰ Cfr. Camera dei deputati, *Atti Parlamentari*, Legislatura XXIX, 1ª Sessione, Discussioni, tornata del 9 dicembre 1937, pp. 4218-4224 (consultabile in rete nell'Archivio Storico della Camera: <http://storia.camera.it/regno/lavori/leg29/sed113.pdf> [ultima consultazione il 22 giugno 2017]).

¹⁹¹ Ivi, p. 4219.

¹⁹² Ivi, p. 4220.

¹⁹³ Ivi, p. 4221.

Vi è dunque tutto un popolo di ricercatori, di studiosi e di scopritori che lavora silenziosamente per l'autarchia. Io dico che il Paese può attendersi benefici immensi dal diffuso spirito inventivo del suo popolo, più assai forse di quel che possono dare i laboratori sperimentali della industria, là dove l'impiegato inventore è pagato globalmente per le sue prestazioni impiegate ed inventive. Nel corso di quattro anni il Consiglio delle Ricerche, con la sua Commissione Centrale ha emesso 3300 giudizi su invenzioni presentate all'esame; duecentoquaranta furono i pareri favorevoli, ed altrettante, all'incirca, anche le opere assistenziali di vario genere, il che significa che la percentuale delle proposte approvate è tutt'altro che trascurabile.

Ora si tende ad aprire a questi inventori, favorevolmente giudicati, le porte dei laboratori e delle officine sperimentali, perché essi possano vie più accostarsi alla vita sonante degli opifici ed alla produzione.

Attraverso a queste provvidenze, il Consiglio delle Ricerche vuole affermare che la scienza non è la prerogativa di una casta e non rimane estranea alla sana fatica di un popolo; ma è forza, ricchezza, strumento mirabile di superiorità e di dominio, soprattutto quando sia avulsa dalla speculazione astratta e generosamente distribuita fra coloro che operano duramente nel campo del pensiero creativo e nel quadro della fede e della disciplina fascista¹⁹⁴.

Nei giorni seguenti avvenne un breve scambio epistolare riguardante la presidenza della Commissione Centrale per l'Esame delle Invenzioni, di cui rimane testimonianza tra le carte dell'Archivio Centrale dello Stato. Il 13 dicembre 1937, il nuovo presidente del CNR, Pietro Badoglio, scrisse al segretario del Partito Nazionale Fascista, Achille Starace¹⁹⁵, per informarlo che

la Presidenza della Commissione Centrale per l'esame delle Invenzioni è stata fin qui tenuta con altissimo prestigio e grande fattività dall'ON. Sen. Conte Luigi COZZA, che in questi ultimi tempi per ragioni di età di salute e di famiglia ha rassegnato il proprio mandato.

[A so]stituirlo è stato, fra altri, fatto il nome di S.E. il Prof. Sen. Giuseppe BELLUZZO. Prego V.E. di volermi cortesemente significare se, da parte Sua, nulla osti alla predetta nomina¹⁹⁶.

¹⁹⁴ Ivi, pp. 4221-4222.

¹⁹⁵ Achille Starace (Sannicola di Gallipoli [Lecce], 18 agosto 1889 - Milano, 29 aprile 1945) è stato uno dei principali esponenti del fascismo. Volontario nella Prima guerra mondiale, fedelissimo di Mussolini, fondò nel 1923 la Milizia volontaria per la sicurezza nazionale; l'anno seguente fu eletto deputato per il 'listone' fascista e poi confermato nelle successive legislature: XXVIII, XXIX e XXX (Camera dei fasci e delle corporazioni). Dal 1931 al 1939 fu segretario nazionale del Partito Nazionale Fascista e dal 1933 al 1939 presidente del Comitato Olimpico Nazionale Italiano: in quegli anni fu il più zelante organizzatore dell'opera di fascistizzazione della società italiana, in particolare nel campo dell'educazione giovanile. Partecipò alla guerra d'Etiopia e fu un convinto sostenitore della difesa della razza e dell'alleanza con la Germania. Caduto poi in disgrazia, dopo l'8 settembre 1943 riparò al Nord e fu imprigionato per diversi mesi sotto la Repubblica sociale italiana. Fu fucilato dai partigiani in piazzale Loreto dopo un processo sommario. Cfr. Albertina Vittoria, *Starace, Achille*, in *Dizionario del fascismo*, a cura di Victoria de Grazia e Sergio Luzzatto, II, Torino, Einaudi, 2003, pp. 685-688.

¹⁹⁶ ACS, CNR, *Istituti e centri di studi storici, filosofici, giuridici; per la scienza, la tecnica e il patrimonio culturale*, b. 1, fasc. 1, s. fasc. 2 «Posiz. 10 a. Istituto Esame Invenzioni. Varie», ins. «10 a C.C.E.I. Varie. Pos. Ris. Oggetto: S. E. Belluzzo Prof. Giuseppe. "Proposta di nomina a Presidente della C.C.E.I."», copia di let-

Belluzzo era una figura di primo piano del panorama scientifico e politico dell'epoca: professore ordinario alla Scuola di Ingegneria di Roma, aveva presieduto il Comitato autonomo per l'esame delle invenzioni di Milano ed era stato ministro dell'Economia Nazionale e poi della Pubblica Istruzione¹⁹⁷. Nel 1937, però, il suo nome non godeva più del favore del regime; oltretutto, il 23 luglio di quello stesso anno «Il Popolo d'Italia» aveva pubblicato una lettera con cui Belluzzo denunciava nomi e fatti di gerarchi fascisti: seguì un processo disciplinare da parte del Partito Nazionale Fascista, che si concluse mesi dopo con la 'deplorazione' dell'ex ministro¹⁹⁸. Non sorprende, quindi, la pronta risposta di Starace a Badoglio, con la quale il segretario del PNF pregava «V.E. di soprassedere alla nomina del senatore Giuseppe Belluzzo, quale presidente della commissione centrale per l'esame delle invenzioni»¹⁹⁹.

Il nuovo presidente della CCEI fu nominato dal presidente del Consiglio Nazionale delle Ricerche nel gennaio del 1938: la scelta cadde su un militare, il generale di corpo d'armata Tito Montefinale²⁰⁰, senatore del Regno²⁰¹; come segretario generale della Commissione nel mese di marzo fu confermato l'ing. Alfredo Melli²⁰², che verrà poi sostituito a novembre dal maggiore generale del Genio navale Antonio Gaeta²⁰³.

Il 18 marzo 1938 il Consiglio di Presidenza del CNR – organismo istituito dall'ordinamento del 1937 – approvò il nuovo Regolamento della Commissione Centrale per

tera n. 1.Pr del presidente del Consiglio Nazionale delle Ricerche al segretario del Partito Nazionale Fascista, 13 dicembre 1937.

¹⁹⁷ Su Giuseppe Belluzzo si veda la nota 110.

¹⁹⁸ Si veda in proposito la lettera riservata personale n. 38692 F/C. del segretario del Partito Nazionale Fascista al presidente del Senato del Regno Luigi Federzoni, 31 gennaio 1938, contenuta nel fascicolo personale di Giuseppe Belluzzo conservato nell'Archivio Storico del Senato della Repubblica (cfr. [http://notes9.senato.it/web/senregno.nsf/All/125BCCEC43D37E9D4125646F0058C766/\\$FILE/0185%20Belluzzo%20Giuseppe%20fascicolo.pdf](http://notes9.senato.it/web/senregno.nsf/All/125BCCEC43D37E9D4125646F0058C766/$FILE/0185%20Belluzzo%20Giuseppe%20fascicolo.pdf) [ultima consultazione il 12 novembre 2017]).

¹⁹⁹ ACS, CNR, *Istituti e centri di studi storici, filosofici, giuridici; per la scienza, la tecnica e il patrimonio culturale*, b. 1, fasc. 1, s. fasc. 2 «Posiz. 10 a. Istituto Esame Invenzioni. Varie», ins. «10 a C.C.E.I. Varie. Pos. Ris. Oggetto: S. E. Belluzzo Prof. Giuseppe. "Proposta di nomina a Presidente della C.C.E.I."», lettera riservata personale n. 2 ris 24852/B del segretario del Partito Nazionale Fascista al maresciallo d'Italia Pietro Badoglio, 14 dicembre 1937.

²⁰⁰ Il generale Tito Montefinale (Portovenere [La Spezia], 12 maggio 1868 - Roma, 24 maggio 1959) fu un militare di carriera. Uscito dall'Accademia militare nel 1884, entrò nell'Esercito ed ebbe diversi incarichi. Decorato per meriti di guerra dopo il primo conflitto mondiale, divenne nel 1920 comandante d'artiglieria e nel 1931 ispettore dell'artiglieria e poi generale di corpo d'armata. Nel 1934 fu nominato senatore del Regno; nel 1946 l'Alta Corte di Giustizia per le Sanzioni contro il Fascismo respinse la richiesta di decadenza dalla carica di senatore. Cfr. *Tito Montefinale*, in *Repertorio biografico dei Senatori dell'Italia fascista*, a cura di Emilio Gentile e Emilia Campochiaro, cit., IV, 2003, pp. 1647-1648; si veda anche il fascicolo personale conservato nell'Archivio Storico del Senato della Repubblica, consultabile in rete ([http://notes9.senato.it/web/senregno.nsf/All/9955119F8E9E37DE4125646F005D9BBA/\\$FILE/1509%20Montefinale%20Tito%20fascicolo.pdf](http://notes9.senato.it/web/senregno.nsf/All/9955119F8E9E37DE4125646F005D9BBA/$FILE/1509%20Montefinale%20Tito%20fascicolo.pdf) [ultima consultazione il 22 giugno 2017]).

²⁰¹ Cfr. ACS, CNR, *Istituti e centri di studi storici, filosofici, giuridici; per la scienza, la tecnica e il patrimonio culturale*, b. 1, fasc. 1, s. fasc. 1 «Posiz. 10/A. Istituto Nazionale per l'Esame delle Invenzioni. Riordinamento. 1945», ins. «Decreti e deliberazioni», copia del decreto n. 5 del presidente del Consiglio Nazionale delle Ricerche, 27 gennaio 1938.

²⁰² Cfr. ivi, copia del decreto n. 18 del presidente del Consiglio Nazionale delle Ricerche, 28 marzo 1938.

²⁰³ Cfr. ivi, copia del decreto n. 51 del presidente del Consiglio Nazionale delle Ricerche, 17 novembre 1938.

l'Esame delle Invenzioni, che la inquadrava ufficialmente tra gli organi del Consiglio. Le ragioni della scelta, secondo Amedeo Giannini, «sono principalmente di indole pratica, in quanto si vengono a semplificare in tal modo i rapporti di consulenza e quelli amministrativi fra il C.N.R. e la Commissione medesima»; a detta del vicepresidente, con il nuovo Regolamento «la Commissione, pur conservando autonomia di gestione, si assume l'obbligo di sottoporre i suoi bilanci al controllo del C.N.R. che dopo averli approvati, li allega ai propri rendiconti»²⁰⁴. Dubbi sulla decisione vengono, invece, espressi da un altro vicepresidente, Nicola Parravano, il quale «teme che il Consiglio [...] sia per addossarsi un peso finanziario troppo gravoso e sproporzionato ai vantaggi che ne può trarre, ed esprime il dubbio che la nuova sistemazione abbia a dar luogo ad interferenze dannose»²⁰⁵. Per rassicurare il Consiglio e far approvare il nuovo Regolamento deve intervenire il presidente Badoglio, che individua nel gen. Montefinale, «persona di altissimo valore morale e di provata capacità, [...] il principale fattore di garanzia per il buon funzionamento dell'ente stesso». In ogni caso, la Presidenza stessa vigilerà affinché la CCEI «non abbia ad assorbire più di quanto non sia predisposto e consentito dalle disponibilità di bilancio». Si tenga poi presente, conclude Badoglio, che il CNR, accogliendo la Commissione tra i suoi organi tecnici, «si assicura [...] il controllo sulle invenzioni e sui ritrovati tecnici, elemento questo che, sia pure in percentuale scarsissima, può, in taluni casi, apportare qualche reale contributo all'autarchia nazionale»²⁰⁶.

L'art. 1 del nuovo Regolamento, approvato dal presidente del Consiglio Nazionale delle Ricerche il 28 marzo 1938 con il decreto n. 17, stabiliva: «La Commissione centrale per l'esame delle invenzioni (C.C.E.I.), costituita presso il Consiglio nazionale delle ricerche (C.N.R.), è organo del Consiglio stesso per quanto riguarda l'esame delle invenzioni e la valorizzazione di quelle riconosciute meritevoli»²⁰⁷.

Pubblicando nel luglio 1938 il testo del nuovo Regolamento, la rivista del CNR forniva un consuntivo trionfale del lavoro compiuto fino ad allora dalla CCEI:

La Commissione Centrale per l'esame delle Invenzioni ha compiuto in questi giorni il suo primo quinquennio di attività. Quinquennio quanto mai fervido e fecondo di opere perché essa, raggiungendo i fini per cui fu a suo tempo creata, è riuscita a controllare una parte sempre più vasta e più importante dell'attività inventiva italiana.

Durante questi primi cinque anni sono pervenute infatti alla C. C. 5211 proposte d'invenzioni, di cui 4086 riconosciute suscettibili di esame. Di queste 3815 sono state esaurientemente esaminate ed hanno ottenuto il relativo parere in merito.

Queste cifre stanno a dimostrare con significativa evidenza come gli inventori italiani si rivolgano con fiducia alla C. C. sicuri che ogni loro idea viene sottoposta ad un vaglio accurato e

²⁰⁴ CNR, *Archivio storico, Verbali del Consiglio di Presidenza*, I, verbale della seduta del Consiglio di Presidenza del Consiglio Nazionale delle Ricerche del 18 marzo 1938, pp. 7-18, a p. 14.

²⁰⁵ Ibidem.

²⁰⁶ Ivi, pp. 14-15.

²⁰⁷ Le citazioni sono tratte dal testo del *Regolamento della Commissione centrale per l'esame delle invenzioni* pubblicato nell'*Annuario del Consiglio nazionale delle ricerche. Anno 1940-XVIII*, cit., pp. 119-126, che tiene conto anche delle modificazioni introdotte successivamente.

che, ove se ne abbia un giudizio favorevole, saranno aiutati con segnalazioni ad Enti pubblici od industriali o con contributi in danaro, la cui entità è andata gradatamente aumentando. Le massime competenze tecniche e scientifiche italiane riunite in un Comitato Tecnico Consultivo, hanno assicurato alla Commissione la loro preziosa collaborazione, rendendo i suoi giudizi sicuri e definitivi, del che fa fede l'esiguo numero di rendite che a questi giudizi sono state rivolte.

Il [sic] riconoscimento dell'importanza dell'opera affidata alla Commissione Centrale e della sua piena rispondenza ai compiti del Consiglio Nazionale delle Ricerche, la Commissione stessa, che fin qui funzionava sotto gli auspici del Consiglio, è entrata ora a farne parte integrante, quale organo delegato all'esame ed alla valorizzazione delle invenzioni²⁰⁸.

In base all'art. 3, comma 1 del nuovo Regolamento, la Commissione era composta «di un presidente e di un segretario generale, scelti dal presidente del Consiglio nazionale delle ricerche tra persone di riconosciuta competenza tecnica» e da 23 rappresentanti di vari ministeri e di altri organismi: «I componenti della C.C.E.I. sono nominati dal presidente del C.N.R., durano in carica un quadriennio e possono essere riconfermati» (comma 2). Oltre ai due militari posti al vertice della CCEI, Tito Montefinale e Antonio Gaeta, gli altri membri del Comitato direttivo (CD), ai sensi dell'art. 4, comma 1 del Regolamento del 1938 – che riprendeva l'art. 5 del vecchio Regolamento, attribuendo però la nomina di due membri al presidente della CCEI e non più all'Assemblea – erano: il prof. Giuseppe Bruni, rappresentante della Confederazione Fascista degli Industriali; l'ing. Artemio Ferrario, rappresentante dell'Associazione Nazionale Fascista Inventori; l'ing. Giuseppe Gorla²⁰⁹, segretario del Sindacato Nazionale Fascista Ingegneri (designato dal presidente); il prof. Camillo Guidi, accademico d'Italia (designato dal presidente); l'ing. Edmondo Del Bufalo, presidente del Comitato Tecnico Consultivo²¹⁰.

²⁰⁸ *Attività del Consiglio delle Ricerche. La Commissione Centrale per l'Esame delle Invenzioni*, «La Ricerca Scientifica ed il progresso tecnico nell'economia nazionale», ser. II, IX, vol. II, n. 1-2, 1938, pp. 58-59. Per il *Regolamento della Commissione Centrale per l'Esame delle Invenzioni* si veda ivi, pp. 59-62.

²⁰⁹ L'ingegnere Giuseppe Gorla (Vernate [Milano] 6 settembre 1895 - Milano, 15 gennaio 1970), convinto interventista, partecipò come volontario alla Prima guerra mondiale, dalla quale tornò a casa invalido. Da allora fu attivo nell'Associazione nazionale mutilati e invalidi di guerra. Laureatosi in Ingegneria presso il Politecnico di Milano, abbandonò la carriera accademica per quella politica, avvicinandosi a Mussolini: nel 1922 divenne consigliere comunale a Milano e amministratore delegato dell'Istituto case popolari; nel 1928 fu nominato vicepodestà della città e consigliere della Cassa di risparmio milanese. Fu membro del direttorio del Sindacato Nazionale Fascista Ingegneri, ricoprendo la carica di segretario generale tra il 1937 e il 1938. Nel 1939 entrò a far parte della Camera dei fasci e delle corporazioni come consigliere nazionale e fu nominato membro del Comitato direttivo della Commissione Centrale per l'Esame delle Invenzioni. Richiamato alle armi allo scoppio del secondo conflitto mondiale, presto tornò a Milano, per essere nominato ministro dei Lavori Pubblici nell'ottobre 1940. Sostituito al Ministero nel 1943, fu nominato consigliere nazionale per la Corporazione di acqua gas elettricità e poi presidente dell'Azienda Generale Italiana Petroli. Rifiutatosi di trasferire i macchinari dell'AGIP alla Repubblica di Salò, fu destituito dall'incarico nell'ottobre 1943. Sembra che non abbia subito alcun processo di epurazione. Cfr. Simona Urso, *Gorla, Giuseppe*, in *Dizionario Biografico degli Italiani*, cit., LVIII, 2002, pp. 77-79.

²¹⁰ L'elenco dei membri della Commissione nominati in base al nuovo Regolamento del 1938, con le relative qualifiche, è pubblicato nell'*Annuario del Consiglio nazionale delle ricerche. Anno 1940-XVIII*, cit., *Commissione centrale per l'esame delle invenzioni*, pp. 257-261.

Il Comitato Tecnico Consultivo (CTC) rappresentava una novità: a differenza del vecchio Comitato Tecnico – che era la diretta filiazione del Comitato autonomo di Milano e che in quella città aveva continuato a operare fino ad allora anche come organismo della CCEI – aveva un carattere puramente consultivo, ed era «composto di un presidente e 25 membri, esperti nei vari rami della tecnica»²¹¹.

Il presidente e 15 membri sono scelti dal presidente della C.C.E.I.; degli altri componenti, cinque sono designati dalla Confederazione fascista degli industriali e cinque dall'Associazione nazionale fascista inventori» (art. 5, commi 1 e 2). Altra innovazione del Regolamento del 1938 era il Comitato preliminare, che operava presso il Comitato Tecnico Consultivo, «col compito di esaminare quei progetti d'invenzione che da un primo accertamento appaiono di scarso rilievo o addirittura irrilevanti per deficienze tecniche o per evidente mancanza di novità» (art. 17, comma 3). Il Comitato preliminare era composto da dieci membri, oltre al presidente, l'ing. Edmondo Del Bufalo²¹².

Nel settembre 1938, dopo una contrattazione con il Ministero delle Finanze, furono concesse per la prima volta delle indennità di carica ai vertici della Commissione Centrale per l'Esame delle Invenzioni: 1500 lire mensili al presidente della Commissione; 1000 lire al segretario generale della CCEI e altrettante al presidente del CTC²¹³.

L'attività della Commissione cresceva progressivamente anno dopo anno. Dal 1° luglio 1937 al 30 giugno 1938 il numero complessivo dei pareri fu 1036: 65 furono quelli favorevoli, 118 quelli parzialmente favorevoli e 853 quelli sfavorevoli²¹⁴. Dal 1° luglio 1938 al 30 giugno 1939 la CCEI formulò 1279 pareri riguardanti altrettante proposte di invenzione: 111 furono quelli favorevoli, 159 quelli parzialmente favorevoli e 1009 quelli sfavorevoli²¹⁵.

Nonostante l'impegno profuso, i risultati pratici ottenuti dalla Commissione – almeno dal punto di vista dell'autarchia economica che tanto stava a cuore al regime fascista – continuavano a essere scarsi, anche perché le risorse finanziarie disponibili per l'opera assistenziale a favore degli inventori erano comunque molto limitate. La Commissione chiese alla Presidenza del CNR di usare la propria influenza per ottenere un aumento degli stanziamenti e questa invocò «l'alto interessamento del Duce», che alla fine intervenne con uno dei suoi colpi a effetto. Mussolini, scrisse «La Ricerca Scientifica», «ha volu-

²¹¹ Per i nomi e le qualifiche dei membri del Comitato Tecnico Consultivo si veda *ibidem*.

²¹² L'elenco dei membri del Comitato preliminare con le loro qualifiche è pubblicato *ibidem*.

²¹³ Cfr. ACS, CNR, *Istituti e centri di studi storici, filosofici, giuridici; per la scienza, la tecnica e il patrimonio culturale*, b. 1, fasc. 1, s. fasc. 1 «Posiz. 10/A. Istituto Nazionale per l'Esame delle Invenzioni. Riordinamento. 1945», ins. «Decreti e deliberazioni», copia della nota n. 112389 del Ministero delle Finanze, Ragioneria Generale dello Stato al Consiglio Nazionale delle Ricerche, 4 agosto 1938; copia del decreto n. 42 del presidente del Consiglio Nazionale delle Ricerche, 14 settembre 1938.

²¹⁴ Cfr. Consiglio Nazionale delle Ricerche. Commissione Centrale per l'Esame delle Invenzioni, *Elenco delle proposte d'invenzione esaminate dal 1° Luglio 1937-XV al 30 Giugno 1938-XVI*, Roma, Stabilimento tipografico del Genio civile, 1938.

²¹⁵ Cfr. Consiglio Nazionale delle Ricerche. Commissione Centrale per l'Esame delle Invenzioni, *Elenco delle proposte d'invenzione esaminate dal 1° Luglio 1938-XVI al 30 Giugno 1939-XVII*, Roma, Stabilimento tipografico del Genio civile, 1939.

to personalmente contribuire con la somma di L. 150.000 a favore degli inventori»²¹⁶, sperando in un effetto imitativo da parte degli enti che concorrevano al finanziamento della CCEI. Ma la sortita non ebbe gli effetti desiderati, anche perché il conflitto era ormai alle porte: era evidente a tutti che fosse solo questione di tempo. Eppure, la Commissione continuava imperturbabile i suoi lavori; la rivista del CNR nello stesso numero dell'aprile 1939 evidenziava con enfasi l'insediamento del Comitato Tecnico Consultivo, avvenuto a Roma il precedente 13 febbraio: «In tale riunione fu tracciato un preciso programma, il cui svolgimento contribuirà efficacemente a sveltire l'esame tecnico delle proposte d'invenzione e a garantirne sempre meglio una sicura e profonda valutazione»²¹⁷.

La pubblicazione riguardante l'attività della CCEI nel 1939-1940 – oltre a riportare per la prima volta sul frontespizio la denominazione «Commissione Centrale per l'Esame delle Invenzioni (Organo del Consiglio Nazionale delle Ricerche)» – contiene altre piccole novità degne di nota. In primo luogo, compaiono i nomi degli inventori, posti accanto ai titoli delle rispettive proposte d'invenzione e poi elencati in un «Indice alfabetico degli inventori» in fondo allo stampato. Inoltre, i 1609 pareri sono distribuiti nella pubblicazione in cinque parti: «Pareri con giudizio favorevole», 114; «Pareri con giudizio parzialmente favorevole», 166; «Pareri con giudizio sfavorevole», 1175 (oltre a 48 proposte giudicate errate perché riconosciute a carattere di «moto perpetuo»); «Consulenza per le Amministrazioni dello Stato», 57; «Invenzioni di carattere riservato», 49; delle proposte comprese nelle ultime due sezioni lo stampato non fornisce alcuna ulteriore informazione²¹⁸.

Rispetto al periodo marconiano, l'attività complessiva della CCEI durante la presidenza di Badoglio è documentata solo parzialmente dal subfondo *Commissione centrale per l'esame delle invenzioni*, pervenuto all'Archivio Centrale dello Stato nell'ambito delle carte del Consiglio Nazionale delle Ricerche; la medesima affermazione si può fare per l'Istituto Nazionale per l'Esame delle Invenzioni durante le presidenze di Giancarlo Vallauri e di Francesco Giordani. Nel subfondo sono conservati tutti i verbali delle riunioni del Comitato direttivo della CCEI e del Comitato di Presidenza dell'INEI, ma un numero molto limitato di carte riguardanti il resto dell'attività della Commissione, divenuta poi un vero e proprio Istituto del CNR.

Infatti, nel corso del 1940, l'anno dell'entrata in guerra dell'Italia, la Commissione Centrale per l'Esame delle Invenzioni fu trasformata in Istituto Nazionale per l'Esame delle Invenzioni (INEI), il cui nuovo regolamento fu approvato il 29 gennaio 1941 con il decreto n. 132 del presidente del Consiglio Nazionale delle Ricerche. Aumentò anche il contributo finanziario del CNR, che passò da 50.000 lire annue nel periodo 1937-1941 a 100.000 lire nel 1942.

²¹⁶ *Commissione centrale per l'esame delle invenzioni. Un contributo di S.E. il Capo del Governo*, «La Ricerca Scientifica ed il progresso tecnico nell'economia nazionale», X, [vol. I], n. 4, 1939, pp. 346-347, a p. 347.

²¹⁷ *Commissione centrale per l'esame delle invenzioni. Inizio dei lavori del Comitato tecnico consultivo*, ivi, p. 347.

²¹⁸ Cfr. Commissione Centrale per l'Esame delle Invenzioni (Organo del Consiglio Nazionale delle Ricerche), *Elenco delle proposte d'invenzione esaminate dal 1° Luglio 1939-XVII al 30 Giugno 1940-XVIII*, Roma, Tipografia di Enrico Sabucchi, 1940.

Nell'anno 1940-1941 i pareri espressi furono 1562: 101 furono i pareri con giudizio favorevole; 136 i pareri con giudizio parzialmente favorevole; 1092 i pareri con giudizio sfavorevole, oltre a 56 proposte esaminate e riconosciute a carattere di «moto perpetuo»; 8 furono le proposte esaminate come consulenza per le amministrazioni dello Stato; 169 le invenzioni di carattere riservato²¹⁹.

Nel clima di mobilitazione generale del Paese, la CCEI

era stata attivata già nel settembre del 1939 affinché fosse costituito un «Comitato permanente speciale coll'incarico di procedere all'esame delle proposte [di ritrovati bellici] e di dare subito relazione di quelle attendibili ai dicasteri militari». La Commissione si era data da fare e aveva puntualmente segnalato quelle invenzioni che parevano avere un qualche interesse bellico, senza avere mai riscontri dalle autorità militari²²⁰.

Come Montefinale scrisse il 17 ottobre 1941 al vicepresidente del CNR Amedeo Giannini:

Tali segnalazioni rimasero senza riscontro, non ostante sollecito [...] Questo Istituto, come appare, non tralascia nessuna occasione per collaborare efficacemente con gli organi preposti alla vita della Nazione e nel caso presente con quelli interessati alla difesa nazionale. Ma il suo compito non può andare oltre la segnalazione alle autorità competenti²²¹.

Era l'ennesima riprova che «il CNR non divenne mai un organismo tenuto in qualche considerazione dalle nostre forze armate»²²².

Il 4 dicembre 1940 Badoglio si dimise da capo di Stato maggiore generale e si ritrovò sostanzialmente isolato nell'ambito del regime, ma restò in carica come presidente del CNR fino al 23 ottobre 1941; come nuovo presidente fu scelto Giancarlo Vallauri²²³, un'autorità nel campo dell'ingegneria elettronica, entrato in carica il 24 ottobre.

²¹⁹ Cfr. Istituto Nazionale per l'Esame delle Invenzioni (Organo del Consiglio Nazionale delle Ricerche), *Elenco delle proposte d'invenzione esaminate dal 1° Luglio 1940-XVIII al 30 Giugno 1941-XIX*, Roma, Tipografia di Enrico Sabucchi, 1941.

²²⁰ Roberto Maiocchi, *Il CNR da Badoglio a Giordani*, in *Per una storia del Consiglio Nazionale delle Ricerche*, a cura di Raffaella Simili e Giovanni Paoloni, cit., p. 180. La richiesta alla CCEI di costituire un Comitato permanente speciale era contenuta in una lettera di Amedeo Giannini a Tito Montefinale del 7 settembre 1939, per i cui riferimenti archivistici si veda ivi, p. 198 nota 16.

²²¹ La citazione è riportata ivi, p. 180; per i riferimenti archivistici della lettera di Montefinale a Giannini si veda ivi, p. 198 nota 17.

²²² Ivi, p. 177.

²²³ L'ingegnere Giancarlo Vallauri (Roma, 19 ottobre 1882 - Torino, 7 maggio 1957) ha dato un notevole contributo allo sviluppo in Italia dell'elettronica e della radiotelegrafia. Uscito dall'Accademia navale di Livorno come ufficiale di Marina nel 1903, laureatosi nel 1907 a Napoli in Ingegneria industriale e specializzatosi in elettronica nel 1908, iniziò in quello stesso anno la carriera accademica a Padova; passò poi a Napoli, dove dal 1913 fu incaricato di Radiotelegrafia e magnetismo navale. Dal 1916 al 1922 fu titolare di Elettrotecnica e direttore dell'Istituto elettrotecnico e radiotelegrafico della Marina presso l'Accademia navale di Livorno e dal 1918 al 1923 diresse il Centro radiotelegrafico di Coltano (Pisa), all'epoca uno dei più moderni. Dal 1923 al 1926 fu ordinario di Elettrotecnica a Pisa; dal 1926 insegnò Elettrotecnica al Politecnico di Torino, di cui divenne anche direttore (rettore). Fondò e presiedette l'Istituto Elettrotecnico Nazionale «Galileo Ferraris». Fu anche presidente dell'Ente Italiano per le Audizioni Radiofoniche, della Società Idroelettrica Piemonte e dall'ottobre 1941 al

Nell'esercizio 1941-1942 i pareri espressi dall'INEI furono 1587: 177 furono i pareri favorevoli; 183 i pareri parzialmente favorevoli; 75 i pareri sospensivi; 885 i pareri sfavorevoli, oltre a 52 proposte esaminate e riconosciute a carattere di «moto perpetuo»; 3 furono le proposte esaminate come consulenza per le amministrazioni dello Stato; riguardo alle invenzioni di carattere riservato, si dà comunicazione di 125 proposte esaminate dal Comitato speciale preliminare e di 87 proposte esaminate dal Comitato speciale²²⁴. Il riferimento era senza dubbio all'attività svolta dal già citato Comitato speciale di consulenza, istituito dal CNR ai sensi dell'art. 24 del regio decreto legge 25 giugno 1937, n. 1114. Tale Comitato – che era distinto e autonomo rispetto alla Commissione Centrale per l'Esame delle Invenzioni e all'Istituto Nazionale per l'Esame delle Invenzioni – veniva nominato all'occorrenza per esprimere pareri in merito a specifiche richieste di consulenza presentate al CNR dai ministeri, che riguardavano perlopiù le invenzioni e lo sfruttamento dei brevetti. Era naturale, quindi, che, durante la fase istruttoria delle richieste di pareri, la CCEI e poi l'INEI venissero coinvolti insieme ai Comitati nazionali di consulenza²²⁵.

Il 2 giugno 1942 Montefinale rassegnò le dimissioni dalla presidenza dell'INEI, che furono accettate il 14 dello stesso mese dal presidente del CNR, il quale assunse «interinalmente» «le funzioni di presidente dell'Istituto nazionale per l'esame delle invenzioni»²²⁶. Così il 20 giugno Vallauri intervenne al Comitato di Presidenza (CP), organismo istituito dal nuovo Regolamento del 1941 in seno al Consiglio direttivo. Il presidente – è scritto nel verbale – «è con emozione che per la prima volta partecipa alle riunioni del C.P. nella sua qualità di nuovo Presidente dell'I.N.E.I. cui è affidato uno dei compiti più importanti nel quadro generale delle attività che il C.N.R. è chiamato a svolgere»²²⁷. Vallauri non poteva sapere che quella sua prima riunione sarebbe stata, almeno stando alla documentazione, anche l'ultima seduta del Comitato di Presidenza dell'Istituto Nazionale per l'Esame delle Invenzioni.

marzo 1943 del Consiglio Nazionale delle Ricerche. Membro delle più prestigiose istituzioni scientifiche (Accademia delle Scienze di Torino, Accademia dei Lincei, Pontificia Accademia delle Scienze, Società Italiana delle Scienze detta dei XL), fu anche accademico d'Italia dal 1929. Cfr. Vallauri, Giancarlo, in *Enciclopedia Italiana*, cit., XXXIV, 1937, p. 927; Roberto Maiocchi, *Il CNR da Badoglio a Giordani*, in *Per una storia del Consiglio Nazionale delle Ricerche*, a cura di Raffaella Simili e Giovanni Paoloni, cit., pp. 193-195.

²²⁴ Cfr. Consiglio Nazionale delle Ricerche. Istituto Nazionale per l'Esame delle Invenzioni, *Elenco delle proposte d'invenzione esaminate dal 1° Luglio 1941-XIX al 30 Giugno 1942-XX*, Roma, Tipografia delle Terme, 1942.

²²⁵ Sul subfondo *Comitato speciale di consulenza sulle invenzioni e sullo sfruttamento dei brevetti* si veda Archivio Centrale dello Stato, CNR. *Il Comitato speciale di consulenza sulle invenzioni e lo sfruttamento dei brevetti. 1938-1945*, Inventario a cura di Silvia Allegra Dayan, cit.

²²⁶ ACS, CNR, *Istituti e centri di studi storici, filosofici, giuridici; per la scienza, la tecnica e il patrimonio culturale*, b. 1, fasc. 1, s. fasc. 1 «Posiz. 10/A. Istituto Nazionale per l'Esame delle Invenzioni. Riordinamento. 1945», ins. «Decreti e deliberazioni», copia del decreto n. 192 del presidente del Consiglio Nazionale delle Ricerche, 14 giugno 1942. Si veda anche ivi, s. fasc. 2 «Posiz. 10 a. Istituto Esame Invenzioni. Varie», copia della lettera riservata del presidente del Consiglio Nazionale delle Ricerche al generale Tito Montefinale, 6 giugno 1942.

²²⁷ ACS, CNR, CCEI, b. 200 (numerazione provvisoria), fasc. «Comitato di Presidenza 20 giugno 1942», verbale della novantottesima riunione del Comitato di Presidenza, 20 giugno 1942, p. 2.

Il 19 novembre 1942, al termine del quadriennio del suo mandato, Gaeta fu confermato da Vallauri nella carica di segretario generale dell'INEI²²⁸; invece, la scelta del nuovo presidente dell'INEI non fu risolta in tempi brevi. Il 17 marzo 1943, quando Vallauri si dimise da presidente dopo essere entrato in contrasto con il resto del gruppo dirigente dell'Ente, il sostituto di Montefinale non era ancora stato designato. Alla fine si optò per una successione interna: il 16 aprile 1943, rispondendo a una lettera che segnalava un candidato alla sostituzione di Montefinale, Francesco Giordani²²⁹ – il chimico presidente dell'IRI (Istituto per la Ricostruzione Industriale), succeduto a Vallauri alla presidenza del Consiglio Nazionale delle Ricerche il 18 marzo – scrisse che «importanti motivi di carattere organizzativo hanno imposto l'unione della carica di presidente con quella di presidente del Comitato tecnico consultivo dell'Istituto; unione che era da lungo tempo auspicata, in quanto essenziale ai fini dell'indirizzo tecnico e del funzionamento dell'Istituto medesimo»²³⁰. Come nuovo presidente dell'INEI fu, dunque, nominato l'ing. Edmondo Del Bufalo. Il 25 giugno, con decreto n. 225, il presidente del CNR Giordani approvò un nuovo Regolamento dell'Istituto Nazionale per l'Esame delle Invenzioni; ma la sua attività, come peraltro quella dell'intero Consiglio Nazionale delle Ricerche, era di fatto sospesa da tempo.

²²⁸ Cfr. ACS, CNR, *Istituti e centri di studi storici, filosofici, giuridici; per la scienza, la tecnica e il patrimonio culturale*, b. 1, fasc. 1, s. fasc. 1 «Posiz. 10/A. Istituto Nazionale per l'Esame delle Invenzioni. Riordinamento. 1945», ins. «Decreti e deliberazioni», copia del decreto n. 206 del presidente del Consiglio Nazionale delle Ricerche, 19 novembre 1942.

²²⁹ Il chimico Francesco Giordani (Napoli, 5 luglio 1896 - ivi, 24 gennaio 1961), attivo sostenitore della ricerca applicata, fu una figura di primo piano della politica scientifica e industriale tra gli anni Trenta e i Cinquanta. Laureatosi in Chimica a Napoli nel 1918, dall'anno seguente insegnò Elettrochimica alla Scuola di Ingegneria di Napoli, dove nel 1932 ottenne la cattedra di Chimica generale e inorganica e la direzione dell'Istituto di Chimica, incarichi che conservò per tutta la vita. Fin da giovanissimo si dedicò a ricerche di elettrochimica, grazie alle quali realizzò un elettrolizzatore prodotto dall'imprenditore Umberto Pomilio, che riscosse notevole successo. Promotore di diverse iniziative industriali che miravano a valorizzare le risorse naturali del Sud dell'Italia e fautore della creazione di istituti di ricerca presso le grandi aziende, assunse responsabilità crescenti nell'ambito dell'Istituto per la Ricostruzione Industriale: vicepresidente del Consiglio di amministrazione dell'Ilva, dell'Ente Nazionale Cellulosa e Carta, dal 1937 fu vicepresidente dell'IRI, di cui divenne presidente dal 1939 al 1943. Presidente dal 1938 del Comitato nazionale per la Chimica, fu presidente del Consiglio Nazionale delle Ricerche dal 18 marzo 1943 al 6 settembre 1944. Nel 1947 divenne vicedirettore esecutivo della Banca internazionale per la ricostruzione e lo sviluppo e nel 1952 presidente del Comitato Nazionale per le Ricerche Nucleari, ispirando le scelte strategiche della politica nucleare italiana. Il 24 novembre 1956 fu nominato per la seconda volta presidente del CNR, carica che lasciò ufficialmente il 10 settembre 1960, gravemente malato. Socio delle principali istituzioni scientifiche, fu dal 1952 vicepresidente e dal 1958 presidente dell'Accademia Nazionale dei Lincei. Cfr. Aldo Gaudiano, *Giordani, Francesco*, in *Dizionario Biografico degli Italiani*, cit., LV, 2000, pp. 200-204; si vedano anche i due volumi *Per una storia del Consiglio Nazionale delle Ricerche*, a cura di Raffaella Simili e Giovanni Paoloni, cit., in particolare: nel primo volume Roberto Maiocchi, *Il CNR da Badoglio a Giordani*, cit., pp. 195-197; nel secondo Giovanni Paoloni, *Organizzazione e sviluppo: prima e dopo la riforma Polvani*, pp. 32-59, alle pp. 38-40.

²³⁰ ACS, CNR, *Istituti e centri di studi storici, filosofici, giuridici; per la scienza, la tecnica e il patrimonio culturale*, b. 1, fasc. 1, s. fasc. 2 «Posiz. 10 a. Istituto Esame Invenzioni. Varie», copia di lettera n. 4890 del presidente del Consiglio Nazionale delle Ricerche all'ammiraglio Arturo Riccardi, sottosegretario di Stato per la Marina, 16 aprile 1943.

È stato giustamente affermato che «la storia del Cnr nel periodo tra le due guerre è [...] la storia di un obiettivo mancato: la formazione di un moderno complesso militare-industriale e il superamento di un modello esclusivamente accademico di sistema della ricerca»²³¹. Tra le carte del Consiglio Nazionale delle Ricerche conservate dall'Archivio Centrale dello Stato è presente la testimonianza di un osservatore di primo piano, Antonio Morelli, segretario generale dell'Ente dall'11 novembre 1940²³². Vale la pena richiamare i suoi giudizi, formulati nell'ottobre 1944 in un documento intitolato *L'organizzazione della ricerca scientifica e il Consiglio Nazionale delle Ricerche*, che risultano di particolare interesse, anche perché non attribuiscono la situazione in cui si trovava il CNR, con gli scarsi risultati conseguiti, solo alle vicende belliche, ma a «questo tragico periodo storico» iniziato almeno sette anni prima.

Fra le cause che hanno determinato la situazione da noi sovratracciata dobbiamo porre anzitutto le condizioni eccezionalmente turbinate in cui si è trovato il nostro Paese in questo tragico periodo storico, periodo che coincide con quello durante il quale il Consiglio avrebbe dovuto trovare la sua sistemazione definitiva e mettersi in grado di svolgere la sua attività.

Ciò ha portato come conseguenza una instabilità e incertezza nelle norme istituzionali e organizzative ed una grande instabilità negli organi direttivi.

Ricordiamo che, dal 1937 in poi, si sono avvicendati nella direzione dell'Ente tre presidenti: (Badoglio, Vallauri, Giordani) nessuno dei quali ha potuto svolgere un piano organico di lavoro.

Sono note infatti le condizioni in cui si è venuto a trovare il Badoglio, prima di lasciare la presidenza del CNR. È noto altresì che il prof. Vallauri, succeduto al Badoglio, studiò e predispose, durante l'anno della sua permanenza al Consiglio, un progetto di riforma – che non ebbe applicazione, perché il decreto relativo non fu convertito in legge.

Due mesi dopo la nomina del Giordani, quale presidente del CNR, ebbero inizio i tragici avvenimenti (bombardamenti, occupazione tedesca, trasferimento al Nord, ecc.) che hanno praticamente arrestato la vita della Nazione²³³.

²³¹ Giovanni Paoloni, *Il Consiglio nazionale delle ricerche: origini e sviluppi*, in *Storia d'Italia. Annali 26. Scienze e cultura dell'Italia unita*, cit., p. 201.

²³² Antonio Morelli divenne poi un collaboratore molto apprezzato dal presidente del CNR Gustavo Colonnetti, tanto da rimanere segretario generale dell'Ente fino al 1955. Morelli subì approfondite indagini nell'ambito del processo di epurazione, che alla fine si conclusero con un nulla di fatto, anche grazie alla convinta difesa da parte di Colonnetti. Quest'ultimo – trasmettendo alla Commissione centrale per l'epurazione presso la Presidenza del Consiglio dei Ministri «le contro-deduzioni» di Morelli «avverso il ricorso presentato contro di lui dall'Alto Commissario per l'epurazione» – scrisse: «è mio dovere esprimere alla Commissione centrale un voto: quello che il giudizio venga emesso colla maggior possibile sollecitudine affinché il Morelli, che è un egregio e benemerito funzionario, possa al più presto riprendere, in piena tranquillità di animo e libero da ogni accusa, l'esercizio delle funzioni che egli assolve con piena soddisfazione di questa Presidenza» (ACS, CNR, *Presidenza e Consiglio di presidenza, Commissariamento Guido Castelnuovo*, b. 2, fasc. 16, s. fasc. 2, ins. 1 «Epurazione», copia di lettera n. 1073/P del presidente del Consiglio Nazionale delle Ricerche al presidente alla Commissione centrale per l'epurazione, 22 marzo 1945).

²³³ ACS, CNR, *Presidenza e Consiglio di presidenza, Commissariamento Guido Castelnuovo*, b. 1, fasc. 4, s. fasc. 1 «Documenti serviti per la preparazione della relazione del Commissario a S.E. il Presidente del Consiglio dei Ministri», relazione di Antonio Morelli, 9 ottobre 1944, p. 10.

Il trasferimento dell'INEI al Ministero dell'Industria, del Commercio e del Lavoro

Con la liberazione di Roma il 4 giugno 1944, avvenne un profondo rivolgimento nello scenario istituzionale dell'Italia. Dopo il ritiro di Vittorio Emanuele III e la nomina del figlio Umberto a luogotenente generale del Regno, un civile indicato dal Comitato di Liberazione Nazionale, Ivanoe Bonomi, sostituì il militare Pietro Badoglio alla Presidenza del Consiglio dei Ministri.

Il 7 settembre 1944 l'antifascista Guido Castelnuovo²³⁴ fu nominato commissario del Consiglio Nazionale delle Ricerche. Bisogna tenere presente che la guerra non era ancora conclusa nel Nord del Paese e che diversi istituti e centri del CNR si trovavano in territori occupati dall'esercito tedesco. Tra i primi provvedimenti presi dal grande matematico nel suo nuovo incarico, il decreto n. 230 del 16 settembre stabilì che l'ing. Edmondo Del Bufalo cessava dalla carica di presidente dell'Istituto Nazionale per l'Esame delle Invenzioni, con effetto dal 13 settembre, e che le funzioni di presidente venivano assunte dal commissario straordinario²³⁵.

Il mese successivo, nella già citata relazione indirizzata il 26 ottobre 1944 al presidente del Consiglio Bonomi, il commissario Castelnuovo si soffermò sui due «compiti fondamentali del CNR»: la consulenza scientifico-tecnica e la propulsione della ricerca. A proposito della prima scrive:

Lo scopo non si è realizzato che in parte, almeno nella forma prevista dal legislatore. Le pubbliche amministrazioni hanno richiesto raramente il parere del CNR. Quasi tutti i Ministeri hanno preferito rivolgersi ai propri Consigli superiori tecnici. Solo il Ministero delle valute, che per la sua recente formazione non disponeva di un organo consultivo, si è trovato nella necessità di ricorrere al CNR per averne pareri di carattere tecnico (riguardanti, di solito, il valore di brevetti esteri, di cui si chiedeva lo sfruttamento in Italia). Tali pareri il CNR ha potuto dare valendosi dei propri uffici o di periti scelti caso per caso. Altre richieste di consulenza sono state però presentate direttamente da Enti pubblici o privati ad Istituti dipendenti dal CNR²³⁶.

Uno dei primi «*provvedimenti adottati sinora*» dal commissario, con lo scopo di «alleggerire vari servizi, abolire gli sprechi e sopprimere uffici inutili»²³⁷, riguardava proprio l'Istituto Nazionale per l'Esame delle Invenzioni: «4) È allo studio un provvedimento per sistemare diversamente, staccandolo dal CNR, l'Istituto per l'esame delle invenzioni, il quale, sebbene pesi sul CNR soltanto per la dotazione di 100.000 lire

²³⁴ Su Guido Castelnuovo si veda la nota 64.

²³⁵ Cfr. ACS, *CNR, Istituti e centri di studi storici, filosofici, giuridici; per la scienza, la tecnica e il patrimonio culturale*, b. 1, fasc. 1, s. fasc. 1 «Posiz. 10/A. Istituto Nazionale per l'Esame delle Invenzioni. Riordinamento. 1945», ins. «Decreti e deliberazioni», copia conforme del decreto n. 230 del commissario straordinario del Consiglio Nazionale delle Ricerche, 16 settembre 1944.

²³⁶ ACS, *CNR, Presidenza e Consiglio di presidenza, Commissariamento Guido Castelnuovo*, b. 1, fasc. 4, s. fasc. 2, relazione del commissario del Consiglio Nazionale delle Ricerche al presidente del Consiglio dei ministri, 26 ottobre 1944, pp. 8-9.

²³⁷ Ivi, p. 11.

(avendo redditi propri), ha scarso rendimento e non offre certo esempio di sobria amministrazione»²³⁸. Il giudizio sull'INEI è duro, in linea con il tenore complessivo della relazione di Castelnuovo, che tratteggia un CNR molto burocratico, che ha «oggi più l'aspetto di un'alta magistratura o di una grande amministrazione che quello di un organo propulsivo della ricerca scientifica»²³⁹.

Il provvedimento che aveva in mente Castelnuovo prevedeva il passaggio dell'Istituto Nazionale per l'Esame delle Invenzioni al Ministero dell'Industria, del Commercio e del Lavoro. In un appunto scritto a mano il commissario riferisce di una conversazione avuta il 12 ottobre 1944 con il ministro democristiano dell'Industria, Giovanni Gronchi²⁴⁰, che gli «ha chiesto di redigere un piano di fusione dell'Ufficio brevetti col l'Istituto per l'esame delle invenzioni in modo da costituire presso il Ministero dell'Industria un Ufficio brevetti e invenzioni che dovrebbe essere il nucleo di un grande Ufficio brevetti da costituire nel futuro»²⁴¹.

Per ipotizzare con quali idee il commissario si recò all'incontro con il ministro si può fare ricorso a un *Promemoria relativo all'Istituto Nazionale per l'esame delle Invenzioni*, privo di firma ma di cui si conserva la minuta scritta dal più stretto collaboratore di Ca-

²³⁸ Ivi, p. 12.

²³⁹ Ivi, p. 3.

²⁴⁰ Giovanni Gronchi (Pontedera [Pisa], 10 settembre 1887 - Roma, 17 ottobre 1978), sindacalista e politico, fu uno dei maggiori dirigenti del movimento cattolico in Italia, di cui incarnò l'«anima» sociale. Allievo della Scuola Normale Superiore di Pisa, dopo la laurea si dedicò all'insegnamento. Volontario nella Prima guerra mondiale, nel 1919 partecipò alla fondazione del Partito Popolare Italiano e risultò poi eletto alla Camera dei deputati. L'anno seguente divenne segretario generale della Confederazione Italiana dei Lavoratori, il sindacato bianco, e nel 1921 fu rieletto deputato. Nell'ottobre 1922 divenne sottosegretario all'Industria e Commercio, ma uscì dal governo Mussolini pochi mesi dopo. Confermato deputato nel 1924, si schierò decisamente con tutto il PPI contro il fascismo per tornare poi all'impegno nel sindacato. Dichiarato decaduto dal mandato parlamentare nel 1926, si trasferì a Milano e lasciò per diversi anni la vita politica. Dal settembre 1942 fu in primo piano nella fondazione della Democrazia Cristiana e dopo l'8 settembre 1943 divenne membro del Comitato di Liberazione Nazionale. Nel giugno 1944, dopo avere partecipato alla costituzione della Confederazione Generale Italiana del Lavoro come sindacato unitario, fu nominato ministro dell'Industria, del Commercio e del Lavoro nel primo governo Bonomi; fu confermato nel secondo governo Bonomi, nel ministero Parri e in quello guidato da De Gasperi fino al 1° luglio 1946. Eletto all'Assemblea Costituente, divenne presidente del gruppo democristiano; nel 1948 fu eletto deputato e quindi presidente della Camera. Negli anni successivi accentuò il suo dissenso rispetto al ruolo conservatore assunto dal suo partito e alla scelta di aderire al Patto Atlantico. Il 29 aprile 1955 fu eletto presidente della Repubblica con 658 voti su 833. Interpretò il ruolo di capo dello Stato in senso «interventista», sollecitando i partiti all'attuazione dei principi e degli istituti costituzionali ancora inattuati, caldeggiando l'apertura a sinistra della DC verso i socialisti ed esprimendo una posizione in politica estera di superamento dei blocchi e a favore della coesistenza pacifica. L'infelice esperienza del governo Tambroni nel 1960, di cui fu l'ispiratore, gli alienarono, però, i consensi di cui godeva in vari settori politici. Dopo la fine del suo settennato, divenuto senatore a vita di diritto, si iscrisse al gruppo misto a Palazzo Madama. Cfr. Giuseppe Sircana, *Gronchi, Giovanni*, in *Dizionario Biografico degli Italiani*, cit., LIX, 2002, pp. 771-776.

²⁴¹ ACS, CNR, *Istituti e centri di studi storici, filosofici, giuridici; per la scienza, la tecnica e il patrimonio culturale*, b. 1, fasc. 1, s. fasc. 1 «Posiz. 10/A. Istituto Nazionale per l'Esame delle Invenzioni. Riordinamento. 1945», «Istituto per l'esame delle invenzioni», appunto a mano non firmato su carta intestata del commissario del Consiglio Nazionale delle Ricerche, s.d.

stelnuovo, Francesco Tricomi²⁴², e che un appunto a mano indicherebbe preparato per l'«Udienza Gronchi - 12 ott. 1944». Nel documento si legge:

Tale Istituto, composto di un Presidente, un Consiglio direttivo, un Consiglio di Presidenza, un Segretario Generale, una decina di impiegati fissi oltre ad uno stuolo di consulenti ecc. e che, nel 1942-43 ebbe un bilancio di circa ½ milione è un organismo pletorico, che costa enormemente di più di quello che effettivamente rende, perché solo un'infima minoranza dei ritrovati che gli vengono sottoposti (circa un migliaio all'anno) ha una qualsiasi importanza.

In tali condizioni si potrebbe pensare ad una soppressione pura e semplice.

Ciò potrebbe però dare luogo a degli inconvenienti perché allora gl'inventori, fra cui sono molti mattoidi, tornerebbero come in passato, ad importunare Università, Ministeri ed altri enti, che ora possono *scaricarli* al Consiglio Nazionale delle Ricerche²⁴³.

L'appunto ipotizza di ridurre l'INEI a un «*Ufficio Invenzioni*», composto da una Segreteria permanente di quattro impiegati e da due organi che opererebbero saltuariamente, «una piccola Commissione» e «un corpo di consulenti», retribuiti «con un gettone di presenza o con un onorario caso per caso»²⁴⁴. «Tale Ufficio Invenzioni potreb-

²⁴² Francesco Giacomo Tricomi (Napoli, 5 maggio 1897 - Torino, 21 novembre 1978) fu uno dei maggiori matematici italiani del XX secolo. Partito per la Prima guerra mondiale, si laureò in Matematica all'Università di Napoli nel 1916 durante una licenza militare. Assistente dal 1921 a Padova di Francesco Severi, lo seguì a Roma l'anno seguente; nel 1925 vinse il concorso per la cattedra di Analisi algebrica ed infinitesimale dell'Università di Firenze, ma dopo un anno si trasferì a Torino, dove insegnò per il resto della sua carriera accademica. Antifascista, di fede valdese, durante la Repubblica Sociale visse in clandestinità a Roma; dal settembre al dicembre 1944 fu 'coadiutore' di Guido Castelnuovo, nominato commissario del Consiglio Nazionale delle Ricerche, e vicepresidente facente funzioni dell'Ente. Dal 1948 al 1950 visse negli Stati Uniti d'America. Ebbe in vita numerosi riconoscimenti e fu membro di alcune delle maggiori istituzioni culturali e scientifiche. Cfr. Gaetano Fichera, *Francesco Giacomo Tricomi*, «Atti della Accademia Nazionale dei Lincei. Classe di Scienze Fisiche, Matematiche e Naturali. Rendiconti», ser. VIII, LXVI, n. 5, 1979, pp. 467-483.

²⁴³ Cfr. ACS, CNR, *Istituti e centri di studi storici, filosofici, giuridici; per la scienza, la tecnica e il patrimonio culturale*, b. 1, fasc. 1, s. fasc. 1 «Posiz. 10/A. Istituto Nazionale per l'Esame delle Invenzioni. Riordinamento. 1945», ins. «Prof. Tricomi», promemoria non firmato con allegata minuta scritta a mano da Francesco Tricomi, s.d., c. 1r.

A proposito dell'affermazione contenuta nel promemoria relativa al «bilancio di circa ½ milione» dell'INEI nel 1942-1943, sensibilmente superiore rispetto alla dotazione di partenza alla CCEI di 320.000 lire nel 1933-1934, bisogna tenere presente – oltre all'aumento del contributo annuo del CNR, passato a 50.000 lire nel 1937 e a 100.000 lire nel 1942 – che il numero degli enti finanziatori era cresciuto durante il periodo badogliano. In ogni caso, per un raffronto delle cifre, conviene considerare il raggugliamento al valore costante della lira 1938 indicato da una interessante tabella contenuta nell'*Annuario* del CNR del 1950. Per esempio, l'ammontare effettivo delle entrate complessive dell'Ente nel 1933 fu di 1.664.142 lire, ma raggugliato al valore della lira 1938 fu di 2.077.580 lire; nel 1942-1943 l'ammontare effettivo delle entrate risultò di 22.719.257 lire, corrispondenti a 11.926.120 lire considerando il raggugliamento al valore della lira 1938 (cfr. *Entrate e spese dal 1923 al 1948*, in *Annuario del Consiglio nazionale delle ricerche*, cit., 1950, p. 593).

²⁴⁴ Cfr. ACS, CNR, *Istituti e centri di studi storici, filosofici, giuridici; per la scienza, la tecnica e il patrimonio culturale*, b. 1, fasc. 1, s. fasc. 1 «Posiz. 10/A. Istituto Nazionale per l'Esame delle Invenzioni. Riordinamento. 1945», ins. «Prof. Tricomi», promemoria non firmato con allegata minuta scritta a mano da Francesco Tricomi, s.d., c. 1r-v.

be costituire una sezione staccata dell'Ufficio brevetti, con cui ha qualche attinenza perché la maggior parte delle invenzioni riconosciute serie vengono poi brevettate»²⁴⁵.

Il giorno dopo l'incontro, che soddisfò senz'altro le aspettative di Castelnuovo, quest'ultimo scrisse a Gronchi, per annunciargli che il 19 ottobre si sarebbe tenuta presso la sede del CNR «la prima riunione per lo studio delle modalità di passaggio alle dipendenze di codesto Ministero dell'Istituto nazionale per l'esame delle invenzioni e della fusione di esso con l'Ufficio centrale brevetti», chiedendo al ministro di fare intervenire all'incontro uno o più rappresentanti di quest'ultimo ufficio ministeriale, «per portare l'iniziativa su di un piano di pratica realizzazione»²⁴⁶. La Commissione, composta da quattro rappresentanti del CNR – tra i quali i due 'coadiutori' del commissario, il prof. Francesco Tricomi, che presiedeva la riunione, e il prof. Gian Carlo Wick²⁴⁷ – e tre membri inviati dal Ministero, stabilì le linee generali del trasferimento del personale, dell'attrezzatura e dei fondi dell'Istituto, demandando la redazione di un documento comune per dare esecuzione al passaggio a una Commissione più ristretta²⁴⁸. Questo organismo, presieduto da Wick, concluse i lavori il 23 ottobre elaborando uno schema

²⁴⁵ Ibidem.

Tra le carte del commissariamento relative a una Commissione interna istituita per supportare l'opera del commissario, sono presenti due documenti privi di data: una relazione intitolata *Notizie su l'Istituto nazionale per l'esame delle invenzioni*, firmata da Alberto Bolognesi, un impiegato dell'INEI, e un appunto scritto a mano non firmato, che sembrerebbe essere stato steso da Castelnuovo. Il commissario, interrogandosi se sia meglio che l'INEI si stacchi completamente dal CNR o che sia ridotto «ad un semplice ufficio invenzioni», scrive: «Il relatore Sig. Bolognesi non sarebbe alieno dalla prima soluzione, appoggiando l'Istituto autonomo al Ministero dell'Industria. Ha ragione di credere che il Min^o Gronchi pensi di istituire un Ufficio brevetti ed invenzioni, il quale [...] sia anche in grado di entrare nel merito e giudicare la priorità o il valore dell'invenzione per cui viene chiesto il brevetto» (ACS, CNR, *Presidenza e Consiglio di presidenza, Commissariamento Guido Castelnuovo*, b. 2, fasc. 14 «Commissione Interna», appunto non firmato attribuibile dalla grafia a Guido Castelnuovo, s.d., c. 1r-v).

²⁴⁶ ACS, CNR, *Istituti e centri di studi storici, filosofici, giuridici; per la scienza, la tecnica e il patrimonio culturale*, b. 1, fasc. 1, s. fasc. 1 «Posiz. 10/A. Istituto Nazionale per l'Esame delle Invenzioni. Riordinamento. 1945», copia di lettera n. 1933 del commissario del Consiglio Nazionale delle Ricerche al ministro dell'Industria, del Commercio e del Lavoro, 13 ottobre 1944.

²⁴⁷ Gian Carlo Wick (Torino, 15 ottobre 1909 - ivi, 20 aprile 1992) è stato uno dei maggiori fisici italiani del Novecento, che ha dato contributi fondamentali alla teoria quantistica dei campi. Laureatosi in Fisica a Torino nel 1930, compì un soggiorno di studio a Gottinga e a Lipsia, dove frequentò Werner Heisenberg. Nel 1932 diventò assistente di Enrico Fermi a Roma; nel 1937 passò a insegnare Fisica teorica a Palermo come professore incaricato, poi a Padova e dal 1940, vinto il concorso come ordinario, si trasferì a Roma sulla cattedra di Fisica teorica che era stata di Fermi. Dal settembre al dicembre 1944 fu 'coadiutore' di Guido Castelnuovo durante il periodo di commissariamento del Consiglio Nazionale delle Ricerche. Nel 1946 si recò a insegnare negli Stati Uniti d'America, di cui assunse la cittadinanza nel 1955. Divenuto professore emerito alla Columbia University, tornò a insegnare in Italia dal 1977 alla Scuola Normale Superiore di Pisa. Si veda la scheda biografica *Wick, Gian Carlo*, consultabile in rete, del Centro Archivistico della Scuola Normale (<http://centroarchivistico.sns.it/index.php?id=145> [ultima consultazione il 22 giugno 2017]).

²⁴⁸ Cfr. ACS, CNR, *Istituti e centri di studi storici, filosofici, giuridici; per la scienza, la tecnica e il patrimonio culturale*, b. 1, fasc. 1, s. fasc. 1 «Posiz. 10/A. Istituto Nazionale per l'Esame delle Invenzioni. Riordinamento. 1945», copia del verbale della riunione della Commissione per la sistemazione dell'Istituto nazionale per l'esame delle invenzioni del 19 ottobre 1944.

di convenzione da sottoporre ai vertici del Ministero e del CNR per l'approvazione e la stipula fra le due parti²⁴⁹.

Nonostante i reiterati tentativi del segretario generale dell'INEI, Antonio Gaeta, di salvaguardare l'autonomia dell'Istituto e di scongiurare il suo trasferimento al Ministero dell'Industria, del Commercio e del Lavoro²⁵⁰, la via era ormai segnata. Anche il nuovo presidente del Consiglio Nazionale delle Ricerche, Gustavo Colonnetti²⁵¹ – antifascista, professore universitario di ingegneria – entrato in carica il 28 dicembre 1944, seguì la soluzione del trasferimento. Il 29 gennaio 1945 con il decreto n. 245 Colonnetti assunse le funzioni di presidente dell'Istituto Nazionale per l'Esame delle Invenzioni²⁵². Il 7 marzo, rivolgendosi al ministro Gronchi con una lettera riservata, il presidente del CNR scrive:

²⁴⁹ Cfr. *ivi*, copia del verbale della riunione della Commissione per la sistemazione dell'Istituto nazionale per l'esame delle invenzioni del 23 ottobre 1944.

²⁵⁰ Cfr. i diversi scritti inviati dal gen. Antonio Gaeta al nuovo presidente del CNR, prof. Gustavo Colonnetti: in particolare, ACS, *CNR, Istituti e centri di studi storici, filosofici, giuridici; per la scienza, la tecnica e il patrimonio culturale*, b. 1, fasc. 1, s. fasc. 1 «Posiz. 10/A. Istituto Nazionale per l'Esame delle Invenzioni. Riordinamento. 1945», «*Istituto nazionale per l'esame delle invenzioni (I.N.E.I.). Pro-memoriam per S.E. il Presidente del C.N.R.*», 26 gennaio 1945; *ivi*, «*Promemoriam su l'Istituto nazionale per l'esame delle invenzioni*», 29 gennaio 1945, dove Gaeta scrive: «Se l'Istituto dovesse finire nell'inquadramento degli uffici di un Ministero o altro Ente, perderebbe la sua peculiarità, e, dopo poco, sentendosi, come avvenne nel passato, la necessità di un ente consultivo da parte degli inventori, risorgerebbe per iniziativa privata o confederativa, e si sarebbe daccapo. [...] Infatti la ricostruzione cui dobbiamo accingerci è, purtroppo, un dover rifare dalle origini. Vi è da prevedere una fioritura di proposte: molte presenteranno una certa utilità, alcune, certamente, potranno utilmente concorrere alla ricostruzione con maggiore utile ed economia» (p. 4). Si veda anche *ivi*, ins. «*Decreti e deliberazioni*», lettera riservata personale del gen. Antonio Gaeta al presidente del Consiglio Nazionale delle Ricerche, 17 marzo 1945.

²⁵¹ Gustavo Colonnetti (Torino, 8 novembre 1886 - *ivi*, 20 marzo 1968) fu uno degli artefici della rinascita della ricerca in Italia nel secondo dopoguerra. Laureatosi in Ingegneria civile al Politecnico di Torino nel 1908, libero docente in Scienza delle costruzioni dal 1910, l'anno successivo divenne professore straordinario di Meccanica applicata alle costruzioni e alle macchine nella Scuola di Ingegneria navale di Genova. Chiamato nel 1914 a ricoprire la cattedra di Meccanica applicata alle costruzioni della Scuola di Ingegneria di Pisa, di cui nel 1918 fu nominato direttore, nel 1920 si trasferì a Torino sulla cattedra di Meccanica tecnica superiore e dal 1922 al 1925 fu direttore dello stesso Politecnico; nello stesso ateneo insegnò poi Scienza delle costruzioni a partire dal 1928. Membro dell'Azione Cattolica Italiana, convinto antifascista, dopo l'8 settembre 1943 si trasferì clandestinamente in Svizzera per sfuggire alle persecuzioni dei fascisti e fondò a Losanna una scuola universitaria per rifugiati italiani. Rientrato in Italia, il 28 dicembre 1944 fu nominato presidente del Consiglio Nazionale delle Ricerche dopo il commissariamento di Guido Castelnuovo. Nominato nel 1945 membro della Consulta Nazionale per la Democrazia Cristiana, il 2 giugno 1946 fu eletto all'Assemblea Costituente sempre nelle file del partito cattolico. Membro delle più prestigiose accademie scientifiche, grande innovatore nelle ricerche di scienza delle costruzioni, ottenne risultati particolarmente significativi come presidente del Consiglio Nazionale delle Ricerche – incarico che mantenne fino al 7 novembre 1956 – collegando la riorganizzazione del CNR alla ricostruzione del Paese e ponendo le fondamenta per lo sviluppo del principale ente di ricerca italiano nei decenni successivi. Cfr. Enzo Pozzato, *Colonnetti, Gustavo*, in *Dizionario Biografico degli Italiani*, cit., XXVII, 1982, pp. 464-466; si vedano anche i saggi contenuti nel secondo volume dell'opera *Per una storia del Consiglio Nazionale delle Ricerche*, a cura di Raffaella Simili e Giovanni Paoloni, cit., in particolare: Roberto Maiocchi, *Il CNR e la ricostruzione*, pp. 5-31 e Giovanni Paoloni, *Organizzazione e sviluppo: prima e dopo la riforma Polvani*, cit., pp. 32-38.

²⁵² Cfr. ACS, *CNR, Istituti e centri di studi storici, filosofici, giuridici; per la scienza, la tecnica e il patrimonio culturale*, b. 1, fasc. 1, s. fasc. 1 «Posiz. 10/A. Istituto Nazionale per l'Esame delle Invenzioni. Riordina-

Il provvedimento di riordinamento del Consiglio nazionale delle ricerche, in corso di emanazione, dispone all'art. 27 che l'Istituto nazionale per l'esame delle invenzioni sia trasferito alle dipendenze di codesto Ministero. Con tale disposizione viene data pratica attuazione agli accordi a suo tempo intercorsi fra codesta amministrazione e il CNR per la sistemazione del predetto Istituto.

In applicazione delle disposizioni contenute nel citato articolo 27, i rapporti fra il Ministero e il Consiglio, in conseguenza del trasferimento dell'Istituto, dovranno essere regolati mediante una speciale convenzione²⁵³.

Colonnetti prega Gronchi di «voler designare, con cortese urgenza, la persona alla quale dovrebbe essere affidata la temporanea reggenza dell'Istituto», un funzionario ministeriale «per la stipulazione della convenzione stessa e per il materiale passaggio delle attività dell'Istituto al Ministero»²⁵⁴.

Nella lettera di risposta a Colonnetti del 10 marzo, Gronchi scrive che «si designa quale curatore dell'Istituto [...] il dott. Leonida Pastorello, Ispettore Generale, preposto alla Direzione dell'Ufficio Centrale Brevetti, ad latere [*sic*] del quale funzionerà il ricostituendo Ufficio per l'esame delle invenzioni»²⁵⁵.

Il 12 marzo 1945 Colonnetti firmò il decreto presidenziale n. 249, che stabiliva quanto segue:

Art. 1

Il consiglio direttivo dell'Istituto nazionale per l'esame delle invenzioni è sciolto. Il presidente dell'Istituto ed il segretario generale dell'Istituto stesso, gen. Antonio Gaeta, cessano dalla carica.

Art. 2

Il dott. Leonida Pastorello, ispettore generale nel Ministero industria, commercio e lavoro, preposto alla direzione dell'ufficio centrale brevetti, è nominato curatore dell'INEI con il particolare incarico di predisporre quanto occorre per il trasferimento dell'Istituto alle dipendenze del Ministero stesso.

Art. 3

I provvedimenti indicati negli articoli 1 e 2 hanno effetto a decorrere dalla data del presente decreto²⁵⁶.

mento. 1945», ins. «Decreti e deliberazioni», copia conforme del decreto n. 245 del presidente del Consiglio Nazionale delle Ricerche, 29 gennaio 1945.

²⁵³ ACS, CNR, *Istituti e centri di studi storici, filosofici, giuridici; per la scienza, la tecnica e il patrimonio culturale*, b. 1, fasc. 1, s. fasc. 1 «Posiz. 10/A. Istituto Nazionale per l'Esame delle Invenzioni. Riordinamento. 1945», copia della lettera riservata urgente n. 982 del presidente del Consiglio Nazionale delle Ricerche al ministro dell'Industria, del Commercio e del Lavoro, 7 marzo 1945.

²⁵⁴ Ibidem.

²⁵⁵ Ivi, lettera n. 529 del ministro dell'Industria, del Commercio e del Lavoro alla Presidenza del Consiglio Nazionale delle Ricerche, 10 marzo 1945.

²⁵⁶ ACS, CNR, *Istituti e centri di studi storici, filosofici, giuridici; per la scienza, la tecnica e il patrimonio culturale*, b. 1, fasc. 1, s. fasc. 1 «Posiz. 10/A. Istituto Nazionale per l'Esame delle Invenzioni. Riordinamento. 1945», ins. «Decreti e deliberazioni», copia conforme del decreto n. 249 del presidente del Consiglio Nazionale delle Ricerche, 12 marzo 1945.

Finalmente, nella «Gazzetta Ufficiale» n. 38 del 29 marzo 1945 fu pubblicato il decreto legislativo luogotenenziale 1° marzo 1945, n. 82, «Riordinamento del Consiglio nazionale delle ricerche», che, in base all'art. 33, entrò in vigore il giorno stesso della sua pubblicazione. All'art. 27, commi 1 e 2 il provvedimento decretava:

Alla data di entrata in vigore del presente decreto, gli istituti talassografici di Messina, Taranto e Trieste, passeranno alle dipendenze del Ministero dell'agricoltura e delle foreste e l'istituto per l'esame delle invenzioni passerà alle dipendenze del Ministero dell'industria, commercio e lavoro.

Con apposite convenzioni saranno regolati i rapporti fra il Consiglio nazionale delle ricerche e le amministrazioni sopraindicate, per quanto concerne il trasferimento degli istituti predetti.

E all'art. 29, comma 2 stabiliva che, a decorrere dal 29 marzo 1945, «il personale non statale addetto agli istituti, trasferiti a norma dell'articolo 27, 1° comma, passerà alle dipendenze delle amministrazioni interessate», mentre il successivo comma 4 precisava: «Con successivi provvedimenti, da emanare su proposta dei Ministri interessati, d'intesa col Ministro per il tesoro, sarà stabilita la sistemazione giuridica ed economica del personale».

La Convenzione tra il Ministero e il CNR con le firme di Gronchi e di Colonnetti porta la data del 1° novembre 1945. Essa stabiliva il trasferimento al Ministero dell'Industria e Commercio (nuova denominazione dal 21 giugno 1945) del personale, dei mobili e dell'attrezzatura dell'Istituto Nazionale per l'Esame delle Invenzioni, nonché della somma residuale di 357.474,80 lire derivante dagli avanzi di gestione dell'INEI²⁵⁷. Con il decreto del presidente del Consiglio Nazionale delle Ricerche n. 286 del successivo 15 novembre la Convenzione fu «resa esecutiva ad ogni effetto»²⁵⁸.

Si concludeva ufficialmente in questo modo la parabola della Commissione Centrale per l'Esame delle Invenzioni, sorta nel 1933 per iniziativa del Consiglio Nazionale delle Ricerche di Marconi, divenuta in seguito un organo dell'Ente e trasformata nel 1941 in Istituto Nazionale per l'Esame delle Invenzioni. Una vicenda durata circa dodici anni – con una preparazione di un anno e mezzo, ma le cui radici si intrecciano con l'origine stessa del CNR e addirittura con l'Ufficio invenzioni e ricerche di Volterra –, che aveva coinvolto, spesso in modo diretto, alcune delle figure di spicco dell'Italia della prima metà del Novecento: presidenti del Consiglio, ministri, parlamentari, grandi scienziati, tecnici di fama, industriali di primo piano.

Così, ripercorrendo l'attività della CCEI e dell'INEI attraverso le carte conservate dall'Archivio Centrale dello Stato, è possibile leggere in contropunto da un punto di osservazione particolare la cronaca e la politica del CNR degli anni Trenta e dei primi an-

²⁵⁷ Cfr. *ivi*, convenzione tra il Ministero dell'Industria e Commercio e il Consiglio Nazionale delle Ricerche per il trasferimento dell'Istituto Nazionale per l'Esame delle Invenzioni, 1° novembre 1945.

²⁵⁸ *Ivi*, copia del decreto n. 286 del presidente del Consiglio Nazionale delle Ricerche, 15 novembre 1945.

ni Quaranta. Non solo; non è esagerato affermare che la documentazione conservata restituisca uno spaccato reale della vita dell'Italia di quel periodo, nel bene e nel male.

A che cosa attribuire la rapidità e, si potrebbe dire, la disinvoltura con cui fu smantellato l'Istituto Nazionale per l'Esame delle Invenzioni? La situazione drammatica in cui si trovava allora il Paese, l'emergenza finanziaria a cui fare fronte e la necessità di salvare il salvabile del CNR pesarono indubbiamente, e molto, sulle scelte del commissario Castelnuovo e del suo coadiutore Tricomi, i quali dovevano essere pienamente consapevoli di avere un compito assai gravoso e poco tempo a disposizione. Se erano scarsi i risultati complessivi prodotti dal Consiglio Nazionale delle Ricerche, i successi dell'Istituto Nazionale per l'Esame delle Invenzioni erano davvero poco tangibili. In quelle condizioni, la disponibilità di Gronchi a trasferire l'INEI alle dipendenze del suo Ministero era con ogni probabilità un'occasione da non perdere.

Ma c'era verosimilmente anche un risvolto simbolico: nell'autunno del 1944 l'Istituto Nazionale per l'Esame delle Invenzioni – che, non lo si dimentichi, aveva sede presso il palazzo del CNR e occupava un'ala intera del quarto piano – testimoniava con la sua stessa esistenza il legame con un recente passato che i nuovi vertici dell'Ente volevano recidere in modo netto: era l'epoca dell'autarchia e della mobilitazione bellica, nella quale il CNR aveva svolto una funzione rilevante.

A titolo di esempio, non sarà qui fuori luogo ricordare le parole pronunciate il 12 giugno 1938 da Badoglio, in qualità di presidente del Consiglio Nazionale delle Ricerche, in una conversazione alla radio, pubblicata sulla rivista dell'Ente con il titolo eloquente *Il Consiglio nazionale delle ricerche e l'autarchia*:

Autarchia, dunque, in tutti i settori: che cosa è stata la battaglia del grano, se non la prima tappa vittoriosa verso questa meta?

Ora c'è un'altra battaglia in pieno svolgimento, ed è quella impegnata dai nostri studiosi e dai nostri tecnici per trasformare le materie prime di cui disponiamo, elaborare nuovi procedimenti di lavorazione, studiare nuovi meccanismi, capaci di utilizzare sempre meglio le nostre energie naturali, assicurando una indipendenza sempre più completa da ogni apporto straniero.

Soprattutto l'ingegneria e la chimica sono in prima linea in questa grande avanzata che al pari di ogni azione militare ha i suoi condottieri e i suoi gregari, i suoi periodi di preparazione lenta e silenziosa, e le sue sfolgoranti vittorie. [...]

Le iniziative del Consiglio sono dunque già in atto in vari settori, con la collaborazione di studiosi eminenti, ed a contatto con le necessità dell'industria²⁵⁹.

Badoglio parlò poi delle richieste di consulenza presentate al CNR:

A questo riguardo è da avvertire che l'interessamento del Consiglio si esercita quotidianamente, attraverso la dipendente «Commissione Centrale per l'esame delle invenzioni», a favore delle proposte che hanno carattere inventivo, sia effettuandone l'esame e formulando un parere sul relativo valore, sia incoraggiando quelle proposte che siano riconosciute

²⁵⁹ Pietro Badoglio, *Il Consiglio nazionale delle ricerche e l'autarchia*, cit., pp. 535-536.

meritevoli, ed abbiano bisogno di aiuto per passare dalla fase di progettazione e di studio, alla fase di realizzazione pratica²⁶⁰.

Nell'«azione propagandistica intensa, capillare, martellante» esercitata dal regime fascista, gli scienziati, ha scritto Roberto Maiocchi,

ebbero un ruolo di primo piano [...], fornendo, con la loro adesione pubblica ai programmi, alle iniziative, alle celebrazioni del governo, del partito, delle corporazioni, delle istituzioni una potente copertura di razionalità scientifica. Vi fu una saldatura pubblica senza incrinature tra le parole d'ordine della guerra e dell'autarchia, da una parte, e le ragioni della scienza e della tecnica, dall'altra, saldatura che rappresentò nell'immaginario collettivo le imprese che appaiono le più irragionevoli alla stregua di dettati della scienza e della tecnica più avanzate²⁶¹.

Gli uomini chiamati a salvare il CNR in una Roma in macerie e in un'Italia ancora non liberata al Nord volevano spezzare per sempre quella «saldatura», che ai loro occhi rappresentava un vero e proprio tradimento da parte degli scienziati e dei tecnici.

In ogni caso, non sarebbe giusto caricare gli errori e le colpe di una fase storica e di un'intera generazione solo sulla Commissione Centrale per l'Esame delle Invenzioni e poi sull'Istituto Nazionale per l'Esame delle Invenzioni. Se le oltre diecimila proposte di invenzione esaminate nel corso di nove anni di effettiva attività non diedero i frutti sperati, non si possono attribuire agli scienziati e ai tecnici che lavorarono per la CCEI e per l'INEI responsabilità che esulavano dalle loro effettive possibilità. Come è documentato dalle carte, essi svolsero il loro impegno per lo più con rigore e abnegazione: era la situazione complessiva del Paese a risultare insostenibile.

Questa indubbia mobilitazione, operativa oltre che ideologica, di scienziati e tecnici non fu sufficiente, né mai avrebbe potuto esserlo, a dare una qualche plausibilità al progetto autarchico. Troppo grandi, terribili addirittura erano le nostre carenze di materie prime e di capacità produttive [...]. Né d'altra parte era scontato che le soluzioni autarchiche tecnicamente possibili indicate dalla ricerca si trasformassero poi in realizzazioni concrete: gli industriali ardevano di spirito patriottico e abbracciavano soluzioni autarchiche allorquando queste garantivano, quasi sempre grazie all'intervento statale, un buon profitto, pronti a ripiegare sulle soluzioni più «razionali» ed «economiche» se si trattava di rischiare di tasca propria²⁶².

Fu un inventore geniale, premio Nobel e fascista convinto, a promuovere la costituzione della Commissione Centrale per l'Esame delle Invenzioni e a sostenerla nei primi anni di attività; fu un grande scienziato antifascista, divenuto poi il primo senatore a vita della Repubblica italiana, a decretare la fine della sua storia, con la collaborazione di un altro oppositore del fascismo, un ministro democristiano 'eterodosso', futuro presidente prima della Camera e poi della Repubblica.

²⁶⁰ Ivi, p. 537.

²⁶¹ Roberto Maiocchi, *Gli scienziati del Duce. Il ruolo dei ricercatori e del CNR nella politica autarchica del fascismo*, cit., p. 123.

²⁶² Ivi, p. 310.

INVENZIONI, BREVETTI E TRASFERIMENTO ALLE AZIENDE: IL CNR E LA SFIDA DELL'INNOVAZIONE TECNOLOGICA

Il Consiglio Nazionale delle Ricerche è sempre stato all'avanguardia nella protezione dei risultati della ricerca e nell'adozione di una politica brevettuale moderna ed efficace. Con l'esperienza dei Progetti finalizzati, avviati a metà degli anni Settanta, la collaborazione tra il mondo della ricerca e quello delle imprese ha prodotto certamente i suoi frutti migliori. Infatti, in un'ottica di sistema Paese, il trasferimento tecnologico assume un ruolo decisivo, tanto più per il CNR, il maggiore ente di ricerca italiano, deputato a fare da collegamento tra gli inventori da una parte e la comunità nazionale dall'altra, che deve beneficiare dei risultati della loro attività per la propria crescita e competitività. Occorre, quindi, avviare una nuova stagione, basata – come insegna l'esempio vincente dei Progetti finalizzati – su un dialogo stretto e continuo tra il settore della ricerca pubblica e quello industriale, con il supporto dei decisori politici.

PAROLE CHIAVE: Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR), invenzioni, brevetti, ricerca, trasferimento tecnologico

INVENTIONS, PATENTS AND TECHNOLOGY TRANSFER: THE NATIONAL RESEARCH COUNCIL OF ITALY AND INNOVATION CHALLENGE

The National Research Council of Italy (CNR) has always been at the forefront in the protection of research results and in the adoption of a modern and effective patent policy. With the experience of Finalized Projects, started in the mid-Seventies, the collaboration between the world of research and business has certainly produced its best results. In fact, with a view to the Country system, technology transfer takes on a decisive role, especially for CNR, the largest Italian research Institution, appointed to act as a link between the inventors on one side and the national community on the other, which must benefit from the results of their activities for its growth and competitiveness. It is therefore necessary to start a new season based – as the winning example of Finalized Projects – on a close and continuous dialogue between the public and industrial research sector, with the support of political decision makers.

KEYWORDS: *National Research Council of Italy (CNR), inventions, patents, research, technology transfer*

Introduzione

Numerosi sono i fattori che concorrono a fare del brevetto uno strumento di rilevante importanza ai fini dello sviluppo tecnologico di un Paese, con ricadute quindi che interessano direttamente sia la produzione industriale sia la produzione scientifica.

In sintesi questi possono essere così riassunti:

- a) il brevetto è un importante veicolo per la divulgazione dei nuovi trovati;
- b) il brevetto ha una insostituibile funzione di tutela degli interessi della collettività che ha finanziato gli investimenti di ricerca scientifica. La divulgazione infatti dei risultati me-

dianche canali quali le pubblicazioni, i convegni, etc., ne permette il libero sfruttamento da parte di chiunque ne venga a conoscenza. Questo favorisce i Paesi tecnologicamente più avanzati, dotati di efficienti ed articolate strutture che curano proprio lo sfruttamento delle informazioni emergenti dalla letteratura internazionale, sfavorendo quei Paesi come l'Italia, carenti nei collegamenti fra ricerca e industria.

Si è verificato, si verifica a purtroppo si verificherà ancora che il nostro Paese, dopo aver investito nella produzione di innovazioni, sarà costretto ad acquistare i beni da essa derivati, senza alcun ritorno economico, come si avrebbe invece nel caso di una produzione scientifica adeguatamente tutelata da una efficiente politica brevettuale;

- c) il brevetto ha una notevole funzione incentivante ai fini della decisione imprenditoriale di avviare nuove produzioni e processi. Il brevetto, infatti, assicurando all'azienda la possibilità di avere un mercato esclusivo nella produzione di nuovi beni, riduce notevolmente i fattori di rischio connessi all'innovazione, specialmente nel caso di piccole e medie imprese che possono giocare su altri fattori (quali una forte rete commerciale, la diversificazione nella produzione) per ridurre il tasso di rischio.
- d) il brevetto ha un ruolo fondamentale ai fini del trasferimento della tecnologia. Infatti, i contratti di licenza di sfruttamento prevedono che la ditta licenziatrice usufruisca della collaborazione diretta degli inventori; in quanto il loro know-how è indispensabile per la industrializzazione del trovato:
- e) il brevetto ha una notevole ricaduta di ricerca scientifica. Numerosi contratti per cessioni di licenze prevedono azioni congiunte fra impresa e inventori non solo per la realizzazione dell'oggetto brevettuale, ma anche per lo sviluppo di nuovi trovati che da questo possono derivare, configurando in molti casi veri e propri contratti di ricerca;
- f) i dati concernenti la politica brevettuale costituiscono un valido indicatore (anche se non l'unico) per commisurare il ritorno economico delle azioni di ricerca scientifica.

Queste le considerazioni che sottolineano l'importanza di una corretta ed efficiente gestione dello strumento brevettuale per un ente pubblico di ricerca, in particolare per il CNR cui è stata affidata dalla comunità anche la gestione di una operazione della rilevanza dei Progetti Finalizzati¹.

Queste righe che si sono volute riportare integralmente costituiscono l'Introduzione al documento *Proposte per una politica brevettuale del C.N.R.*, approvato il 16 giugno 1982 dalla Giunta Amministrativa del Consiglio Nazionale delle Ricerche e possono essere considerate una sorta di 'manifesto programmatico' della politica dell'Ente riguardo alle invenzioni.

Tali *Proposte*, che verranno approfondite successivamente², costituiscono il punto cruciale di un processo evolutivo che coinvolse il CNR a partire dagli anni Sessanta.

¹ *Proposte per una politica brevettuale del C.N.R.*, documento allegato al verbale n. 1005 dell'adunanza della Giunta Amministrativa del CNR del 16 giugno 1982.

Sui termini tecnici utilizzati nella citazione si vedano le relative note esplicative in questo stesso capitolo: in particolare, per il 'brevetto' (propriamente 'brevetto per invenzione industriale') si veda la nota 27; per i 'contratti di licenza' si veda la nota 20; per il know-how si vedano le note 11 e 27; invece, per i 'Progetti finalizzati' si veda, sempre in questo capitolo, il paragrafo «I brevetti del CNR dal 1966 al 2016 e l'esempio vincente dei Progetti finalizzati».

² Si veda, in questo stesso capitolo, il paragrafo «Verso la definizione di una moderna politica brevettuale».

Il CNR e la protezione dei risultati della ricerca³

Nel secondo dopoguerra il CNR dovette fronteggiare la questione prioritaria della propria sopravvivenza e rinascita, cercando di portare il proprio contributo alla ricostruzione dell'Italia, nel quadro di una drammatica crisi economica⁴.

Solo negli anni Sessanta, in un periodo di forte crescita economica e dopo la riforma dell'Ente attuata sotto la presidenza di Giovanni Polvani, il Consiglio Nazionale delle Ricerche poté riaffrontare la questione del rapporto tra ricerca e industria che fin dalle origini costituiva una delle principali missioni istituzionali dell'Ente. In quel periodo si avviò al CNR una forma sistematica di attività brevettuale, con il deposito dei trovati derivati dalla ricerca effettuata presso le varie strutture dell'Ente dislocate in tutta Italia: al CNR spettavano i diritti derivanti dall'invenzione industriale, all'inventore il diritto di esserne riconosciuto autore.

Il compito di brevettare veniva svolto dal Comitato nazionale per le ricerche tecnologiche, con sede a Milano, che registrava tutti i brevetti che scaturivano dalle strutture di ricerca del CNR. Dal 1966 al 1980 furono depositati 168 brevetti: di essi non fu fatta divulgazione, pubblicità e nemmeno alcuna forma di trasferimento tecnologico alle aziende. A tale proposito si mette in evidenza che non risultano contratti stipulati con ritorno economico.

In tutti i Paesi industrializzati era ormai chiara la percezione che la moderna sfida tecnologica poteva essere affrontata solo potenziando gli sforzi della ricerca, con un conseguente costante aumento percentuale del Prodotto interno lordo (PIL) e dei relativi investimenti pubblici. Contemporaneamente, tali Paesi mostravano una crescente attenzione a predisporre strumenti finalizzati a una migliore utilizzazione, da parte del proprio apparato produttivo, degli investimenti effettuati nelle istituzioni pubbliche di ricerca (università, enti governativi, ecc.). Nella vasta gamma di interventi per lo stimolo al trasferimento di tecnologie, una crescente attenzione venne dedicata dalle autorità governative di varie nazioni al brevetto come strumento per il migliore sfruttamento dei risultati della ricerca scientifica. Purtroppo, il mondo accademico italiano si mostrava poco sensibile alla questione del brevetto, sia per la poca importanza attribuita agli scopi e agli effetti di questo istituto giuridico, sia per i pregiudizi legati al valore della ricerca applicata, considerata da molti secondaria rispetto alla ricerca 'pura' di base. Quest'ultima costituiva tradizionalmente la fonte della maggior parte delle pubblicazioni scientifiche, a cui erano legati carriera accademica e prestigio professionale.

³ Questo paragrafo costituisce una rielaborazione del contributo di Maria Saveria Cinquegrani, Arcangelo Cappelloni, *I risultati raggiunti dal CNR in termini di brevetti e licenze nel decennio 1981-1991*, in *I brevetti CNR. Repertorio 1991*, a cura dell'Ufficio Trasferimento Innovazioni, Brevetti, Normativa Tecnica del CNR, Consiglio Nazionale delle Ricerche, 1993, pp. VI-XI, ed è da attribuire ad Arcangelo Cappelloni.

⁴ Sulla storia del Consiglio Nazionale delle Ricerche nel dopoguerra si veda il volume II dell'opera *Per una storia del Consiglio Nazionale delle Ricerche*, a cura di Raffaella Simili e Giovanni Paoloni, Roma-Bari, Laterza, 2001 («Storia delle istituzioni scientifiche in Italia e in Europa» - «Percorsi», 21), in particolare il saggio di Roberto Maiocchi, *Il CNR e la ricostruzione*, pp. 5-31 e quello di Giovanni Paoloni, *Organizzazione e sviluppo: prima e dopo la riforma Polvani*, pp. 32-59.

Eppure, il brevetto (con questo termine generico si intendono tutte le forme giuridiche atte a conferire protezione ai trovati)⁵ tra gli anni Sessanta e gli anni Settanta cominciava a rappresentare la forma di incentivazione tecnologica più apprezzata dalle aziende. Infatti iniziava a crescere la consapevolezza che i risultati della ricerca tutelati dal brevetto potevano essere trasferiti più facilmente, in particolare alle piccole e medie imprese, poiché attraverso l'esclusività della licenza si riducevano drasticamente i rischi di concorrenza commerciale sleale derivanti dalla cosiddetta 'imitazione servile'. Le politiche di controllo dei maggiori Paesi industrializzati sull'esportazione di tecnologie erano la riprova del valore strategico di una attenta gestione delle risorse interne investite nella produzione delle innovazioni. Il brevetto era uno strumento difensivo in quanto impediva che il trovato divenisse monopolio di altre nazioni, con pesanti riflessi economici negativi per l'industria nazionale interessata a sviluppare tale tecnologia. Inoltre, una efficiente politica brevettuale rappresentava per l'autorità politica uno degli indicatori più trasparenti della ricaduta dei finanziamenti per la ricerca e per gli enti pubblici una interessante fonte di autofinanziamento.

Nella seconda metà degli anni Settanta, al momento di raccogliere i frutti del lavoro svolto nell'ambito dei Progetti finalizzati (PF) della cosiddetta 'Prima generazione'⁶, il CNR sentì la necessità di affrontare in modo organico la questione della tutela dei risultati della ricerca e del loro trasferimento alle imprese interessate. In quella fase si dovevano contemperare due esigenze opposte, quella industriale e quella accademica: le imprese preferivano mantenere il segreto sui risultati raggiunti, mentre le unità operative accademiche spingevano verso la pubblicazione dei risultati, magari su riviste altamente specializzate, non tenendo conto della conseguente perdita di tutti i diritti di proprietà, salvo quelli intellettuali.

Fu così che nel Consiglio Nazionale delle Ricerche si avvertì l'esigenza di creare un ufficio centrale con il compito specifico di tutelare con i brevetti i risultati delle ricerche dell'Ente per trasferirli alle aziende. Agli inizi del 1980 fu costituita una struttura a Roma, il Servizio Trasferimento Innovazioni, Brevetti, Normativa Tecnica (STIBNoT), ospitato provvisoriamente presso l'edificio di via Nizza 128 – dove erano ubicati i Progetti finalizzati «Chimica Fine e Secondaria» ed «Energetica» – che fu poi trasferito nel maggio del 1982 presso lo stabile del CNR di viale Liegi 48/b. Il Servizio era diviso in due sezioni: una si occupava di innovazione, brevetti e del loro trasferimento; l'altra di normativa tecnica. Quest'ultima abilitava alcuni Istituti del CNR a certificare con il logo dell'Ente i prodotti delle aziende italiane e la conformità alle norme dei due enti nazionali di normazione: quelle UNI (Ente Nazionale Italiano di Unificazione) e CEI (Comitato Elettrotecnico Italiano). Attraverso il Punto di Informazione Norme Tecniche (PINT) venivano fornite informazioni su regolamenti tecnici, norme e sistemi di

⁵ Sulle diverse forme giuridiche che conferiscono protezione ai trovati si veda, in questo stesso capitolo, la nota 27.

⁶ Si veda, in questo stesso capitolo, il paragrafo «I brevetti del CNR dal 1966 al 2016 e l'esempio vincente dei Progetti finalizzati».

certificazione vigenti in 12 settori produttivi di 35 Paesi aderenti all'Accordo generale sulle tariffe e sul commercio internazionale (in sigla GATT - General Agreement on Tariffs and Trade). Tale attività coinvolgeva 15 strutture del CNR che svolgevano attività di certificazione tecnica in vari settori industriali (metrologia, motoristica, mineralogia, edilizia, legno, metallurgia, meccanica, ceramica, tessile, gomma, tecnica del freddo, meccanizzazione agricola, inquinamento e radio-biochimica), in collaborazione con il Centro Nazionale Universitario di Calcolo Elettronico del CNR (CNUCE-CNR) di Pisa, che attraverso l'elaboratore elettronico IBM archiviava e gestiva oltre 7000 testi. L'altra sezione, che si occupava del trasferimento dell'innovazione e dei brevetti, realizzò due reparti: uno dedicato alla creazione del portafoglio brevettuale dell'Ente, che curava le pratiche di deposito dei brevetti (brevetti per invenzione industriale, marchi, diritti d'autore, nuove varietà vegetali, ecc.), nonché il loro mantenimento ed estensione⁷; l'altro che curava la divulgazione e la concessione di licenze per lo sfruttamento dei brevetti⁸.

Per realizzare una efficace politica di trasferimento tecnologico, il CNR decise di adottare nuove procedure interne, la più importante delle quali riguardava l'accelerazione dell'iter di deposito in Italia delle domande di brevetto. Queste ultime passavano infatti attraverso l'approvazione successiva di tre organi del CNR (uno consultivo: il Comitato nazionale per le ricerche tecnologiche; gli altri due direttivi: il Consiglio di Presidenza e la Giunta Amministrativa) con tempi molto lunghi (anche 5-6 mesi dalla richiesta di deposito effettuata dagli Istituti). Questa procedura aumentava il rischio che altri ricercatori depositassero prima il brevetto e disincentivava comunque dal brevettare quegli inventori che preferivano presentare i risultati della loro ricerca in convegni e pubblicazioni: in entrambi i casi le conseguenze erano negative per l'Ente, a tutto vantaggio di quelle imprese che miravano soprattutto a ottenere l'idea a costo zero. Fu quindi deliberato che per brevettare in Italia si doveva passare solo attraverso l'approvazione del Consiglio di Presidenza, riducendo così i tempi di deposito a 15-20 giorni dalla richiesta degli inventori. La nuova tempistica ridusse fortemente le criticità sopra menzionate, favorendo sia le aspirazioni dei ricercatori, sia le esigenze delle imprese interessate ad acquisire i diritti di sfruttamento delle invenzioni.

Verso la definizione di una moderna politica brevettuale⁹

Il 16 giugno 1982 la Giunta Amministrativa del CNR (verbale n. 1005) approvava un documento di *Proposte per una politica brevettuale del C.N.R.*, che costituì un passo

⁷ Sul portafoglio brevettuale del CNR si veda, in questo stesso capitolo, la nota 27.

⁸ Sui contratti di licenza per valorizzare economicamente i brevetti si veda, in questo stesso capitolo, la nota 20.

⁹ Questo paragrafo costituisce una rielaborazione del contributo di Maria Saveria Cinquegrani, Arcangelo Cappelloni, *I risultati raggiunti dal CNR in termini di brevetti e licenze nel decennio 1981-1991*, in *I brevetti CNR. Repertorio 1991*, a cura dell'Ufficio Trasferimento Innovazioni, Brevetti, Normativa Tecnica del CNR, Consiglio Nazionale delle Ricerche, 1993, pp. VI-XI, ed è da attribuire ad Arcangelo Cappelloni.

fondamentale per la definizione di un moderno sistema di politica brevettuale. Infatti, esso poneva le basi per una corretta ed efficiente gestione dello strumento brevettuale ai fini del trasferimento dei risultati di ricerca, della tutela degli investimenti della collettività, della valutazione costi-benefici dell'attività di ricerca.

Il documento – redatto dallo STIBNoT e approvato in successione dalla Commissione di studio sui problemi di trasferimento e supporto al Servizio proponente, dal Comitato nazionale per le ricerche tecnologiche (7 maggio 1982) e dal Consiglio di Presidenza (20 maggio 1982) – si articolava in quattro punti principali: 1) il deposito in Italia; 2) il deposito all'estero; 3) la commercializzazione; 4) l'equo premio.

Riguardo a quest'ultimo punto, fu deciso, nel caso di commercializzazione di un trovato, di istituire un 'equo premio', destinando agli inventori dipendenti del CNR il 20% delle entrate derivanti dallo sfruttamento del brevetto (cifra destinata a salire in caso di un ritorno annuo all'Ente superiore a 100 milioni di lire). Veniva inoltre istituito un nuovo apposito capitolo di bilancio denominato «Equo premio ai sensi art. 61 Regolamento del Personale», n. 102160, con un'assegnazione finanziaria per il 1982 di 25 milioni di lire. Nella relazione di presentazione del suddetto documento, si evidenziava che il CNR aveva all'epoca già percepito la somma di 44 milioni di lire «a fronte di concessioni a ditte (Sumitomo, Plastecnic, Chimitec, Elettronica) di opzioni e licenze sui brevetti»¹⁰.

La nuova politica del CNR in materia brevettuale diede un forte impulso alla stipula di contratti per lo sfruttamento industriale di invenzioni frutto di attività di ricerca effettuata nell'ambito delle strutture e dei Progetti finalizzati dell'Ente, con conseguenti ritorni economici e con l'avvio di un processo di trasferimento tecnologico che rispondeva alle esigenze del tessuto imprenditoriale italiano. Occorre mettere in evidenza che lo sfruttamento industriale non riguardava solo la cessione di brevetti, ma anche di innovazioni non brevettate (know-how¹¹): per i ricercatori autori di innovazioni non brevettate non era però prevista la corresponsione di alcun premio. Questa disparità di trattamento economico tra ricercatori di innovazioni brevettate e non brevettate, ma

¹⁰ Relazione predisposta dal Servizio Trasferimento Innovazioni, Brevetti, Normativa Tecnica del CNR da sottoporre all'esame della Giunta Amministrativa (prot. 2696, pos. 6.01, senza data), allegata al verbale n. 1005 dell'adunanza della Giunta Amministrativa del CNR del 16 giugno 1982.

¹¹ «Si tratta di un concetto che, sorto nella prassi commerciale al di là di ogni esplicita previsione normativa, è irriducibile entro gli schemi di tassative definizioni, ed anzi proprio da questa ampiezza ed elasticità dei possibili contenuti trae uno dei maggiori elementi di vitalità e di diffusione. Ciò che si può dire, almeno in prima approssimazione, è che il concetto di *know-how* si attaglia a tutte quelle serie di informazioni tecnico-industriali, di carattere riservato, necessarie per l'attuazione o la messa a punto di procedimenti o apparati produttivi, informazioni che possiedono un valore economico nel consentire la vantaggiosa attuazione di procedimenti produttivi. [...] Molto spesso il contratto sul *know-how* risulta complementare al contratto di cessione o di licenza di un brevetto, essendo sovente indispensabile la trasmissione di queste ulteriori informazioni per consentire l'effettiva utilizzazione ed attuazione del brevetto medesimo» (*Strumenti di tutela e valorizzazione della ricerca scientifica. Il brevetto*, testo elaborato da Enrico Lorenzoni e Alberto Alessandri in collaborazione con il Servizio Trasferimento Innovazioni, Brevetti, Normativa Tecnica del CNR, Roma, Consiglio Nazionale delle Ricerche, 1983, p. 63).

comunque sfruttate industrialmente con conseguente ritorno economico per il CNR, creò un malcontento tra gli autori di know-how. Considerato il rilevante numero di accordi conclusi dall'industria esclusivamente per lo sfruttamento delle informazioni tecniche non brevettate, e tenendo conto degli sviluppi dei principi normativi ed interpretativi in materia di invenzione recepiti anche a livello europeo, il Consiglio Nazionale delle Ricerche ritenne necessario estendere la corresponsione dell'equo premio anche ai ricercatori autori di invenzioni non brevettate: dopo i pronunciamenti positivi del Comitato nazionale per le ricerche tecnologiche (verbale n. 78 del 18 dicembre 1987) e del Consiglio di Presidenza (deliberazione n. 291 del 7 aprile 1988) il 20 aprile 1988 con deliberazione n. 193, la Giunta Amministrativa del CNR approvò l'estensione dell'equo premio con efficacia retroattiva al 1982.

A questa serie di iniziative andava aggiunta un'ampia opera di informazione e diffusione del patrimonio brevettuale del CNR (occorre ricordare che il computer in quegli anni non era ancora pienamente operativo e si archiviava tramite schede cartacee): da qui la necessità di pubblicizzare i brevetti che scaturivano dall'attività degli organi di ricerca e dei Progetti finalizzati. Furono pubblicati ogni anno dei repertori, intitolati *I brevetti CNR*, dove veniva riportato il titolo del trovato, la data e il numero di deposito, il nome dell'inventore o degli inventori, eventuali note, la classe internazionale, il riferimento interno del CNR, l'eventuale estensione all'estero, un breve riassunto del brevetto, le parole chiave. La prima pubblicazione, uscita nel 1981, comprendeva i brevetti che erano stati depositati dal 1978 al luglio 1981. Fu seguita da 14 pubblicazioni annuali, dal 1982 al 1995.

Nel 1983 il Servizio Trasferimento Innovazioni, Brevetti, Normativa Tecnica curò la pubblicazione del volume *Strumenti di tutela e valorizzazione della ricerca scientifica. Il brevetto*, «per fornire uno strumento conoscitivo sia del ruolo del brevetto nella ricerca scientifica sia delle implicazioni tecniche ad esso connaturate»¹².

Nel 1984 si decise di pubblicare un fascicolo speciale del bollettino ufficiale del CNR intitolato *BREVETTI C.N.R. Repertorio brevetti 1966-1982*, che comprende i primi brevetti depositati dall'Ente.

A complemento dei repertori sui brevetti, nel 1982 fu edita una pubblicazione intitolata *Le novità vegetali CNR. Repertorio 1977-1982*, che raccoglie anche le nuove varietà ottenute nell'ambito dell'attività del Progetto finalizzato «Miglioramento delle produzioni vegetali per fini alimentari ed industriali mediante interventi genetici».

Queste pubblicazioni¹³, diffuse attraverso le Camere di commercio e le organizzazio-

¹² La citazione è nella «Presentazione» di Ernesto Quagliariello, all'epoca presidente del CNR, in *Strumenti di tutela e valorizzazione della ricerca scientifica. Il brevetto*, testo elaborato da Enrico Lorenzoni e Alberto Alessandri in collaborazione con il Servizio Trasferimento Innovazioni, Brevetti, Normativa Tecnica, Roma, Consiglio Nazionale delle Ricerche, 1983, p. V.

¹³ Tra le pubblicazioni di una certa rilevanza occorre citare anche Maria Saveria Cinquegrani, Leonardo Gastaldi, *Il brevetto d'invenzione: cenni storici ed analisi delle principali convenzioni internazionali*, Roma, Consiglio Nazionale delle Ricerche, Direzione Centrale Attività Scientifiche, Ufficio Trasferimento Innovazioni, Brevetti e Normativa Tecnica, 1993 («S & R - Studio e Ricerca», 10).

ni legate al mondo imprenditoriale (Confindustria¹⁴, Confapi¹⁵, ASTER¹⁶, AIRI¹⁷, CESVITEC¹⁸, FAST¹⁹, ecc.) avevano lo scopo di far conoscere all'esterno i trovati del CNR; così il Consiglio Nazionale delle Ricerche – grazie anche all'opera dei mezzi di comunicazione e dal 1989 delle banche dati, prima su «WordStar» e poi su «FileMaker», che raccoglievano tutti i brevetti depositati dall'Ente – ha potuto commercializzare ogni anno circa dal 10 al 20% dei suoi trovati.

Il mondo imprenditoriale, dunque, veniva a conoscenza dei risultati brevettati dall'Ente, oltre che tramite i sopra menzionati canali di diffusione, anche attraverso contatti diretti con i ricercatori che avevano messo a punto il trovato, nonché attraverso convegni, seminari e altre manifestazioni. Il CNR chiedeva alle imprese che manifestavano interesse verso un trovato di sottoscrivere un accordo di riservatezza, che consentiva loro di prendere visione della documentazione e di eventuali prototipi relativi al trovato e di stabilire contatti con gli inventori. Entro 60 giorni dalla data di sottoscrizione dell'accordo, le imprese dovevano dichiarare il loro interesse allo sfruttamento del trovato, oppure restituire tutto il materiale in loro possesso con l'impegno di mantenere l'assoluto riserbo su quanto visionato per un periodo dai 5 ai 10 anni. Nel primo caso si passava alla fase di negoziazione, che si concludeva con la stipula del contratto di licenza²⁰. L'Ente rimaneva titolare del brevetto, che veniva concesso in licenza all'azienda, in via esclusiva o non esclusiva: quest'ultima era la soluzione preferita dal CNR, perché permetteva a un maggior numero di imprese di sfruttare una determinata innovazione. Tuttavia, nel caso di nuovi prodotti o processi farmaceutici, che comportavano un alto rischio economico, il CNR concedeva l'esclusività dello sfruttamento del

¹⁴ Confederazione Generale dell'Industria Italiana, costituita nel 1910 a Torino e dal 1919 con sede a Roma.

¹⁵ Confederazione Italiana della Piccola e Media Industria Privata, creata nel 1947 a Roma.

¹⁶ Società consortile per azioni dell'Emilia-Romagna per l'innovazione e il trasferimento tecnologico, nata nel 1985 a Bologna.

¹⁷ Associazione Italiana per la Ricerca Industriale, fondata nel 1974 a Roma.

¹⁸ Centro per la Promozione e lo Sviluppo Tecnologico delle Piccole e Medie Imprese del Mezzogiorno, costituito nel 1972 a Napoli.

¹⁹ Federazione delle Associazioni Scientifiche e Tecniche, fondata nel 1897 a Milano.

²⁰ «Il contratto di licenza è lo strumento tipico di valorizzazione economica dei brevetti di proprietà di un'Università o un Ente di ricerca. Con il contratto di licenza il licenziante (Università o Ente di ricerca), titolare di un diritto di privativa conferisce al licenziatario il diritto di sfruttamento economico del titolo a fronte di un corrispettivo.

La licenza può essere limitata rispetto alla durata (legata alla durata in vita del brevetto), all'esclusiva (licenza esclusiva o non esclusiva), al territorio (mondiale, europea o solo italiana), al tipo di sfruttamento (utilizzo, commercializzazione, vendita dei prodotti ottenuti tramite l'applicazione del brevetto).

Se la licenza è esclusiva il licenziante non può concedere altre licenze a terzi, se invece si tratta di licenza non esclusiva, il licenziante può concedere altre licenze. L'ente di ricerca mantiene in ogni caso il diritto di usare il titolo e la tecnologia che ne è alla base per scopi didattici e/o di ricerca».

La citazione è tratta dalla pagina «Licenza di brevetto» del sito di ASTER, la Società consortile per azioni dell'Emilia-Romagna per l'innovazione e il trasferimento tecnologico, che annovera tra i suoi soci la Regione, le università e gli enti di ricerca operanti sul territorio regionale, tra cui il CNR (<https://www.aster.it/modalita-di-collaborazione/licenza-di-brevetto>).

trovato alla singola impresa. I contratti prevedevano, inoltre, la definizione della territorialità (produzione e vendita del trovato in un dato Paese, in più Paesi o senza limitazioni territoriali), la durata, le garanzie circa l'eventuale dichiarata nullità del brevetto e la sua tutela giuridica.

Il ritorno del CNR era costituito dai seguenti fattori: finanziario, di know-how, di immagine.

Per quanto riguarda il ritorno finanziario, occorre ricordare che all'impresa interessata ad acquistare una licenza di sfruttamento di un trovato dell'Ente, all'atto della firma del contratto, veniva richiesta una somma iniziale, detta lump sum²¹, o un corrispettivo equipollente (cessione in comodato d'uso di apparecchiature tecniche, messa a disposizione di borse di studio, ecc.), per verificare la reale volontà di avviare tempestivamente le azioni per l'industrializzazione del prodotto. La commercializzazione del trovato comportava un versamento al CNR di royalties²² (generalmente fra il 2 e il 10%) sul fatturato netto maturato. Qualora il contraente fosse interessato a estendere i diritti di brevetto in Paesi esteri, era tenuto a farsi carico delle spese derivanti dall'estensione; qualora il risultato fosse di difficile determinazione o implicasse lunghi tempi di attuazione, all'azienda veniva richiesto un minimo garantito²³ allo scadere di un prefissato periodo di tempo.

Se il contratto prevedeva la collaborazione degli inventori per l'industrializzazione del trovato, l'azienda contraente poteva portare a loro conoscenza il know-how posseduto nel campo interessato. Questo tipo di ritorno acquistava per il CNR maggiore valenza qualora nel contratto di licenza era previsto anche uno sviluppo successivo al trovato brevettato.

Per quanto riguarda il ritorno di immagine, occorre precisare che, nel caso di brevetto di prodotto, veniva chiesto al contraente di apportare la dizione «Prodotto su licenza CNR brevetto n. ...» se il trovato era brevettato oppure «Prodotto su licenza CNR» se non era brevettato. Perché tali diciture fossero apposte, l'Ente aveva naturalmente il diritto di controllare che i prodotti/processi messi a punto dalle licenziatarie per la lo-

²¹ Termine anglosassone entrato nella terminologia brevettuale per designare una somma forfettaria, il cui importo dipende da diversi fattori, quali la durata del brevetto, la sua estensione territoriale, l'esclusività e il tipo di commercializzazione. Cfr. Fernando Picchi, *Il grande Inglese 2008: inglese-italiano, italiano-inglese*, Milano-Roma, Hoepli-La Biblioteca di Repubblica-L'Espresso, 2007, p. 782 s.v. *lump sum*: «somma complessiva, somma globale, somma forfettaria».

²² «Termine anglosassone entrato nell'uso internazionale (spec. al plur.) per indicare l'aliquota del prodotto lordo che le società concessionarie di giacimenti minerari (soprattutto di petrolio) si impegnano a corrispondere in natura allo stato concedente, in sostituzione o, in genere, in aggiunta a prelievi sugli utili netti (sotto forma di canoni in denaro, di partecipazione agli utili o di imposte). In senso più ampio, il compenso riconosciuto al proprietario di un bene, al creatore o all'autore di un'opera dell'ingegno, al possessore di un brevetto o di un copyright, come corrispettivo della concessione di utilizzare commercialmente il bene, l'opera, il brevetto; è di solito commisurato in percentuale al fatturato o al numero degli esemplari messi in commercio» (*Vocabolario della lingua italiana Treccani*, diretto da Aldo Duro, III**, Roma, Istituto della Enciclopedia Italiana fondata da Giovanni Treccani, 1991, p. 1543 s.v. *royalty*).

²³ Termine che indica, in un contratto di licenza, la somma che l'azienda licenziataria è tenuta a versare al soggetto licenziante quando l'importo delle royalties è inferiore a un minimo concordato.

ro commercializzazione/utilizzazione corrispondessero alle specifiche stabilite dal CNR stesso per ogni determinato trovato ceduto in licenza.

La descrizione brevettuale, per quanto fosse dettagliata, non poteva certamente riportare tutto il patrimonio conoscitivo di chi aveva messo a punto l'invenzione, informazioni indispensabili all'azienda per accelerare i tempi di produzione e di sviluppo industriale del trovato e accrescere così le possibilità di successo. Dal momento che il CNR aveva tra i propri compiti quello di favorire lo sviluppo tecnologico delle piccole e medie imprese, molte volte prevedeva nei contratti di licenza la concessione di tutto il know-how relativo al trovato entro certi tempi e in determinate condizioni. Si veniva, dunque, a creare frequentemente un rapporto diretto tra l'azienda cui veniva concessa una licenza e l'inventore; ciò creava un reale travaso di conoscenze tra il mondo della ricerca e quello produttivo, con un reciproco arricchimento di idee e di apertura verso nuove soluzioni. Questa collaborazione costituiva un ottimo sistema di trasferimento tecnologico, che attivava collegamenti organici non solo finalizzati alla realizzazione del prodotto, ma anche a possibili sviluppi diversificati del trovato, aprendo così nuovi canali di ricerca.

Le nuove regole del CNR sulla tutela e la valorizzazione dei trovati

Nell'ottobre del 1989 il Servizio si trasferì da viale Liegi in uno stabile di via Tiburtina 770, in seguito alla nuova politica di revisione della spesa degli enti pubblici che obbligò il CNR ad accorpate le sue strutture dislocate in vari stabili di Roma. A maggio del 1990 il Servizio si trasformò in Ufficio, cambiando la denominazione in Ufficio Trasferimento Innovazioni, Brevetti, Normativa Tecnica (UTIBNoT), che nel 1998, nell'ambito di una nuova riorganizzazione, divenne la Sezione Trasferimento del Trovato del Reparto V - Rapporti con l'Industria ed i Servizi, nell'ambito del Dipartimento Attività Scientifiche (DAS).

Il 6 aprile 2000 la delibera n. 116 del Consiglio Direttivo del CNR individuava il Dipartimento per le Attività Scientifiche e Tecnologiche (DAST) quale struttura dell'Ente competente in materia di adempimenti tecnici e di supporto relativi, fra l'altro, «alla valorizzazione, allo sviluppo precompetitivo e di trasferimento tecnologico dei risultati della ricerca svolta o promossa dal CNR».

Una settimana più tardi, il 13 aprile 2000, lo stesso Consiglio Direttivo adottava la delibera n. 136 che forniva indicazioni in materia di brevetti e cessioni di licenze di sfruttamento. Tutte le attività di gestione finanziaria, tecnica e amministrativa, da rendersi operative ai fini della tutela giuridica e della commercializzazione delle innovazioni del CNR, rientravano nella competenza dell'Ufficio per la valorizzazione, lo sviluppo precompetitivo e il trasferimento tecnologico dei risultati della ricerca svolta o promossa dal CNR. Pertanto, il dirigente poteva, senza sottoporre le relative questioni al Consiglio Direttivo, provvedere direttamente ai procedimenti per il deposito delle domande di brevetto in Italia, per l'estensione delle domande di brevetto all'estero, nonché per la concessione di licenze di sfruttamento dei brevetti.

Il sopracitato Dipartimento per le Attività Scientifiche e Tecnologiche con il provvedimento ordinamentale n. 15865 del 17 maggio 2001 attuava una riorganizzazione interna: il Servizio IV - Rapporti con l'Industria ed i Servizi (ex Ufficio Trasferimento Innovazioni, Brevetti, Normativa Tecnica) diveniva responsabile in materia di brevetti e cessioni di licenze di sfruttamento. Ad agosto del 2002 tale Servizio si trasferì da via Tiburtina presso la sede del CNR di via dei Taurini 19.

Un rilevante elemento di discontinuità nella normativa italiana dell'università e degli enti pubblici di ricerca sulla proprietà brevettuale fu introdotto dalla legge 18 ottobre 2001, n. 383 «Primi interventi per il rilancio dell'economia», detta 'Tremonti bis'. Nell'art. 7, «Nuove regole sulla titolarità dei diritti brevettuali per invenzioni industriali», la legge conferiva ai ricercatori il riconoscimento della titolarità piena ed esclusiva dei diritti derivanti dalle invenzioni e attribuiva loro una rilevante quota degli eventuali proventi economici relativi alla commercializzazione dei trovati²⁴.

In sostanza la nuova normativa stabiliva che: il ricercatore è titolare esclusivo dei diritti derivanti dall'invenzione brevettabile di cui è autore; il ricercatore decide se brevettare un'invenzione e in quale ambito territoriale; il ricercatore sostiene in proprio tutte le spese di deposito, di estensione, di mantenimento del brevetto, di eventuali conten-

²⁴ «1. Al regio decreto 29 giugno 1939, n. 1127, sono apportate le seguenti modificazioni:

a) all'articolo 24, primo comma, le parole: "o dell'Amministrazione pubblica" sono soppresse;

b) dopo l'articolo 24 è inserito il seguente:

“ART. 24-bis.

1. In deroga all'articolo 23 del presente decreto e all'articolo 34 del testo unico delle disposizioni concernenti lo statuto degli impiegati civili dello Stato, di cui al decreto del Presidente della Repubblica 10 gennaio 1957, n. 3, quando il rapporto di lavoro intercorre con una università o con una pubblica amministrazione avente fra i suoi scopi istituzionali finalità di ricerca, il ricercatore è titolare esclusivo dei diritti derivanti dall'invenzione brevettabile di cui è autore. In caso di più autori, dipendenti delle università, delle pubbliche amministrazioni predette ovvero di altre pubbliche amministrazioni, i diritti derivanti dall'invenzione appartengono a tutti in parti uguali, salvo diversa pattuizione. L'inventore presenta la domanda di brevetto e ne dà comunicazione all'amministrazione.
 2. Le università e le pubbliche amministrazioni, nell'ambito della loro autonomia, stabiliscono l'importo massimo del canone, relativo a licenze a terzi per l'uso dell'invenzione, spettante alla stessa università o alla pubblica amministrazione, ovvero a privati finanziatori della ricerca, nonché ogni ulteriore aspetto dei rapporti reciproci.
 3. In ogni caso, l'inventore ha diritto a non meno del 50 per cento dei proventi o dei canoni di sfruttamento dell'invenzione. Nel caso in cui le università o le amministrazioni pubbliche non provvedano alle determinazioni di cui al comma 2, alle stesse compete il 30 per cento dei proventi o canoni.
 4. Trascorsi cinque anni dalla data di rilascio del brevetto, qualora l'inventore o i suoi aventi causa non ne abbiano iniziato lo sfruttamento industriale, a meno che ciò non derivi da cause indipendenti dalla loro volontà, la pubblica amministrazione di cui l'inventore era dipendente al momento dell'invenzione acquisisce automaticamente un diritto gratuito, non esclusivo, di sfruttare l'invenzione e i diritti patrimoniali ad essa connessi, o di farli sfruttare da terzi, salvo il diritto spettante all'inventore di esserne riconosciuto autore”.
2. La disciplina di cui all'articolo 24-bis del regio decreto 29 giugno 1939, n. 1127, introdotto dal comma 1 del presente articolo, si applica a tutte le invenzioni ivi indicate conseguite successivamente alla data di entrata in vigore della presente legge, ancorché in dipendenza di ricerche cominciate anteriormente».

ziosi legali, salvo diversa pattuizione con altri soggetti; il ricercatore è responsabile dell'amministrazione del bene tutelato, tra cui la stipula e la gestione degli eventuali accordi di sfruttamento, ivi compresi i relativi ritorni economici. In definitiva, in base alla nuova legge, ora era il ricercatore a fissare il valore dell'invenzione, a decidere il tipo di valorizzazione e le modalità di concessione dei diritti di sfruttamento, a valutare l'affidabilità economica e tecnico-scientifica delle eventuali controparti. L'inventore non era più riconosciuto soltanto come autore dell'invenzione – con eventuale assegnazione di un corrispettivo economico, o equo premio, in seguito a sfruttamento commerciale del brevetto – ma il solo responsabile, una volta depositata la domanda, delle decisioni sull'utilizzazione della sua ideazione.

Veniva stimolato un ruolo 'imprenditoriale' e di gestione commerciale del ricercatore – ruolo inusuale e generalmente poco congeniale al tipo di lavoro svolto –, di stima del valore del brevetto, di contrattazione dei termini d'utilizzo e dei ritorni economici. Un quadro così modificato del contesto normativo dei diritti di proprietà intellettuale poneva all'Ente l'urgenza di adeguare il proprio disciplinare e la propria azione al fine di garantire il perseguimento delle finalità previste dal decreto legislativo 30 gennaio 1999, n. 19 «Riordino del Consiglio nazionale delle ricerche», in particolare con quanto stabilito in materia di valorizzazione, sviluppo precompetitivo e trasferimento tecnologico dei risultati della ricerca (art. 2 lettera c).

Si aprì una fase di riflessione e di analisi sulla nuova normativa in materia di proprietà brevettuale in vista delle successive decisioni che il Consiglio Direttivo avrebbe dovuto assumere nel merito. In particolare si ritenne opportuno che le invenzioni, quantunque ancora non tutelate da brevetto, ma già soggette a procedura per la loro tutela da parte del Servizio IV del DAST, sulla base di accordi con l'autore dell'invenzione e con l'Istituto di ricerca anteriori al 25 ottobre 2001, non rientrassero nell'ambito di applicazione dell'art. 7 della legge n. 383 del 2001.

La legge attribuiva un forte riconoscimento alla capacità inventiva del ricercatore, che veniva nello stesso tempo caricato di notevoli responsabilità e incombenze economiche. All'epoca in media le spese per la tutela del trovato in Europa e negli USA ammontavano a circa 120.000 euro nell'arco di 20 anni. Tali costi, insieme alla complessità di gestione delle pratiche nei vari Paesi, erano difficilmente sostenibili da un privato. Inoltre, l'impegno di spesa si concentrava nei primi anni ed era pari a circa un terzo del totale nei primi trenta mesi. La prevedibile conseguenza, pur nei limiti del breve scorcio di tempo trascorso dalla pubblicazione della legge, era il rischio concreto di una diminuzione drastica della quantità di risultati della ricerca CNR tutelata da strumenti di privativa, con grave depauperamento del patrimonio intellettuale generato dall'Ente e minori risultati economici per quest'ultimo e per gli stessi inventori. Si formularono proposte per definire le linee d'azione del CNR e tradurle in strumento regolamentare per: recepire i contenuti dell'art. 7 della legge n. 383 del 2001; riproporre e rafforzare il ruolo dell'Ente di sostegno all'inventore interessato a fruire dell'azione di assistenza nelle valutazioni, nelle scelte e nella gestione delle pratiche di brevettazione e trasferimento tecnologico; regolamentare in maniera univoca e chiara i criteri per la pattuizione

preventiva della ripartizione degli eventuali proventi dello sfruttamento dei risultati di ricerca al fine di evitare contenziosi e garantire rapporti trasparenti e affidabili.

Alla luce delle considerazioni sopra esposte, il Consiglio Direttivo con provvedimento n. 16171 del 27 febbraio 2002 deliberava l'istituzione di una Commissione per la formulazione di proposte per l'adozione di una nuova regolamentazione in materia di tutela e valorizzazione del trovato e per l'elaborazione di una proposta di accordo per la cessione del diritto a presentare domanda di brevetto.

Il 23 aprile 2003 il Consiglio Direttivo del CNR adottava la deliberazione n. 69 - verbale 94 che approvava lo schema di «Accordo per la cessione del diritto a presentare domanda di brevetto», prevedendo altresì che il CNR dovesse provvedere direttamente alla sottoscrizione degli accordi con gli inventori che intendevano presentare domanda di brevetto. Con l'accordo gli inventori, fermo restando il loro diritto inalienabile a essere riconosciuti autori del trovato, cedevano al CNR ogni diritto patrimoniale relativo all'invenzione. Il CNR riconosceva «agli inventori il 50% delle somme incassate a qualsiasi titolo a fronte dello sfruttamento dell'invenzione, al netto di tutte le spese brevettuali di deposito, estensione e mantenimento per la tutela giuridica dell'invenzione» (art. 4). Naturalmente, l'inventore dipendente del CNR poteva anche intraprendere un'altra strada: depositare la domanda di brevetto direttamente a suo nome sulla base della nuova normativa introdotta dall'art. 7 della legge n. 383 del 2001, informando il Servizio IV del DAST dell'avvenuto deposito, e corrispondendo al CNR una percentuale variabile tra il 30 e il 50% di tutti gli introiti percepiti, qualora il trovato brevettato fosse commercializzato.

Come noto, il decreto legislativo 4 giugno 2003, n. 127 «Riordino del Consiglio nazionale delle ricerche (C.N.R.)», introduceva la novità dei Dipartimenti, definiti come «le unità organizzative, istituite in ragione di uno per ciascuna delle macro aree di ricerca scientifica e tecnologica [...], con compiti di programmazione, coordinamento e controllo» a cui «afferiscono gli istituti, raggruppati secondo affinità disciplinari e tematiche, al fine di massimizzare le sinergie inter e intradipartimentali» (art. 12 comma 1). Tra i vari compiti, i Dipartimenti «svolgono, su indicazione del Consiglio di Amministrazione, attività di valorizzazione dei risultati della ricerca, e supportano i ricercatori e tecnologi nelle attività di tutela brevettuale e nel collocamento sul mercato dei brevetti» (art. 12 comma 2 lettera h). Conseguentemente, sulla base del nuovo «Regolamento di organizzazione e funzionamento del Consiglio Nazionale delle Ricerche» (decreto del presidente del CNR del 4 maggio 2005; prot. n. 25033), venivano avviate le procedure necessarie per il passaggio ai Dipartimenti delle attività di valorizzazione dei risultati della ricerca e di supporto ai ricercatori e tecnologi, di tutela brevettuale e collocamento sul mercato dei brevetti, nonché delle risorse finanziarie umane e delle competenze presenti in tale ambito presso la struttura amministrativa centrale.

Con il provvedimento del direttore generale «Attribuzione dei brevetti ai Dipartimenti», emanato il 17 novembre 2006 (prot. n. 80004), furono attribuiti ai vari Dipartimenti i brevetti sulla base dell'area scientifico-tecnologica di appartenenza dei trovati (eventuali aggiustamenti nella suddivisione dei trovati tra le diverse macro aree dipartimenta-

li sarebbero stati concordati successivamente tra i Dipartimenti): veniva trasmesso l'elenco dei brevetti in vita e dei relativi contratti, comunicando altresì che dall'inizio di gennaio 2007 sarebbero state attribuite ai Dipartimenti le corrispettive risorse per la gestione dei brevetti. I Dipartimenti dovevano garantire il mantenimento e l'aggiornamento del repertorio informatico unico dei trovati utilizzando l'apposita banca dati centralizzata «GesTro» («Gestione Trovati») accessibile in rete²⁵, mantenuta dal Dipartimento Progettazione Molecolare. Si invitavano tutti i direttori dei Dipartimenti a predisporre un piano di spesa preventivo che tenesse conto dei costi per i nuovi depositi, le estensioni all'estero e i mantenimenti in vita dei brevetti esistenti, a tenere i contatti con gli studi brevettuali per comunicare i nuovi indirizzi a cui inviare fatture e documentazione relative ai brevetti del proprio portafoglio e a individuare all'interno di ciascun Dipartimento le unità di personale da dedicare alla gestione del portafoglio brevettuale trasmesso.

Il 1° gennaio 2007 cessò di esistere il Servizio IV e tutto l'intero portafoglio di 1832 brevetti, di cui circa 450 trovati protetti e ancora in vita, fu trasferito presso i Dipartimenti, che, a partire da quella data, iniziarono a svolgere direttamente le attività di valorizzazione dei risultati della ricerca e di supporto ai ricercatori e tecnologi nella tutela brevettuale e nel collocamento sul mercato dei brevetti: in quel momento il 60% dei brevetti commercializzati dal CNR risultava esteso in almeno un Paese estero.

Il 29 aprile 2010, attraverso una disposizione del direttore generale (prot. n. 33647), fu costituito un gruppo di lavoro – Task Force per la tutela e la valorizzazione della Proprietà Intellettuale del CNR, detto 'Task force IPR' –, coordinato dal dirigente dell'Ufficio Promozione e Sviluppo Collaborazioni (PSC). Scopo di questo gruppo di lavoro era quello di incoraggiare il personale del CNR a tutelare al meglio la Proprietà Intellettuale sviluppata nell'ambito delle attività di ricerca, sviluppo e servizio, ottenendo evidenti vantaggi in termine di servizi, sfruttamento, remunerazione a valle della commercializzazione attraverso un miglioramento della qualità e quantità di trovati. In particolare, la Task force IPR, che ha operato fino al 31 dicembre 2010, aveva il compito di coordinare, sostenere, amministrare, rendere visibile e commercializzare l'attività di brevettazione del CNR, con il supporto della controllata Rete Ventures.

Il nuovo Statuto del CNR, emanato con decreto del presidente n. 18 del 10 marzo 2011, pone come missione e obiettivo dell'Ente quello di promuovere la valorizzazione e l'utilizzazione dei risultati della ricerca (art. 3 comma 1 lettera i). Da qui la necessità di predisporre un «Regolamento per la generazione, gestione e valorizzazione della Proprietà Intellettuale sui risultati della ricerca del CNR», approvato dal Consiglio di Amministrazione il 13 settembre 2013 ed emanato dal presidente il 14 novembre 2013 con il decreto n. 122.

Il Regolamento – il cui testo è coordinato con quello del «Regolamento per la costituzione e della partecipazione del CNR alle Imprese spin-off», approvato dal Consiglio di Amministrazione il 17 luglio 2013 ed emanato dal presidente il 5 novembre 2013 con il decreto n. 119 (l'art. 8 riguarda la «Disciplina della proprietà intellettuale») – in-

²⁵ La banca dati «GesTro» è tuttora consultabile in rete (<https://brevetti.cnr.it/Catalogo.do>).

tende disciplinare le diverse fasi dei diritti di proprietà intellettuale generati attraverso ricerca autonoma, cofinanziata e commissionata dal personale dell'Ente. Per 'Diritti di Proprietà Intellettuale' (DPI; in inglese Intellectual Property Right, da cui l'acronimo IPR) si intendono «i diritti su invenzioni, i modelli di utilità, i marchi, i disegni e modelli, le topografie di prodotti a semiconduttori, le nuove varietà vegetali, le banche dati, i programmi per elaboratore» (art. 2 comma 1 lettera b). Tali diritti sono disciplinati in Italia dal decreto legislativo 10 febbraio 2005, n. 30, che contiene il Codice della proprietà industriale (CPI)²⁶.

Una delle principali novità del Regolamento concerne l'equiparazione tra il personale del CNR strutturato e quello non strutturato in relazione al diritto a brevettare e alle procedure interne. Il Regolamento effettua una distinzione tra Ricerca autonoma, svolta con risorse proprie del CNR, Ricerca collaborativa, senza rapporti di committenza con il soggetto finanziatore, e Ricerca commissionata, detta 'conto terzi', quando il finanziamento deriva in misura integrale da un soggetto interessato a un particolare obiettivo (art. 2 comma 1 lettere g-h-i). Si disciplinano poi i vari casi di protezione e valorizzazione dei risultati della Ricerca commissionata (art. 9), mentre l'art. 27 stabilisce che all'inventore spetta il 50% degli introiti generati dal DPI al netto dei costi, il 10% e il 20% rispettivamente al Dipartimento e all'Istituto di afferenza del ricercatore e il restante 20% a un fondo rotativo destinato alla copertura dei costi brevettuali.

All'art. 10 si prevede la creazione di una struttura interna «per il compimento di tutte le attività previste dal presente Regolamento» (comma 1) nonché «per l'attività consultiva relativa all'attività di ricerca quando siano in discussione aspetti relativi alla titolarità, alla generazione e allo sfruttamento di Risultati della Ricerca di cui sia titolare il CNR» (comma 2). Tale struttura, che è stata istituita nell'ambito della Direzione Generale con la denominazione Valorizzazione della Ricerca (SPRVR), opera in coordinamento con i Dipartimenti e gli Istituti e ha assunto la responsabilità della gestione del portafoglio brevettuale del CNR²⁷.

²⁶ Sul Codice della proprietà industriale si veda il primo capitolo di questo volume («*Captare per il bene collettivo questa vena d'oro: la valorizzazione delle invenzioni e le origini del Consiglio Nazionale delle Ricerche*» di Francesco M. Cardarelli), in particolare il paragrafo «La normativa: dalla legge veneziana del 1474 al Codice della proprietà industriale».

²⁷ «A dicembre 2015 il portafoglio di Diritti di Proprietà Intellettuale dell'Ente conta n. 461 trovati così suddivisi:

- n. 289 brevetti e modelli di utilità depositati in Italia;
- n. 14 nuove varietà vegetali depositate in Italia;
- n. 43 brevetti, modelli di utilità e nuove varietà vegetali depositati all'estero direttamente o tramite convenzioni internazionali quali PCT ed EPC;
- n. 22 marchi;
- n. 49 software;
- n. 44 diritti d'autore

nonché know-how e informazioni segrete. [...]

Il **brevetto per invenzione** è l'istituto giuridico attraverso il quale l'ordinamento assicura al titolare il diritto di utilizzazione esclusiva dell'invenzione (nella giurisdizione concedente) per un periodo di tempo limitato (20 anni dalla data di deposito).

L'art. 17 riguarda l'estensione all'estero dei diritti di proprietà intellettuale e prevede la nomina di una commissione di esperti: il 24 febbraio 2014 con il provvedimento n. 26 (prot. n. 14795) è stato istituito tale organismo, detto 'Commissione brevet-

La normativa italiana di riferimento è il D.Lgs. 10 febbraio 2005, n. 30 (Codice della Proprietà Industriale) che norma, oltre al brevetto per invenzione industriale, anche gli altri Diritti di Proprietà Industriale (IPR) quali: modelli di utilità, nuove varietà vegetali, design industriale e i marchi. [...]

Il sistema brevettuale italiano è gestito dall'Ufficio Italiano Brevetti e Marchi (UIBM), situato presso il Ministero dello Sviluppo Economico.

L'Italia partecipa alle due principali convenzioni internazionali:

1. il Patent Cooperation Treaty (PCT);
2. l'European Patent Convention (EPC).

Con la costituzione di un Brevetto Comunitario che vuole consentire l'ottenimento di un brevetto unico giuridicamente valido su tutto il territorio dell'Unione Europea, e con la recente adesione italiana, si stanno creando le condizioni per una semplificazione ed armonizzazione dello scenario europeo. [...]

Il **modello di utilità** è un trovato che fornisce a macchine o parti di esse, a strumenti, utensili od oggetti di uso in genere, particolare efficacia o comodità di applicazione o d'impiego. [...]

Il sistema di modelli di utilità in Italia è gestito dall'Ufficio Italiano Brevetti e Marchi (UIBM), situato presso il Ministero dello Sviluppo Economico. [...]

Una **nuova varietà vegetale** è una varietà nuova, omogenea, stabile e diversa da altre già esistenti. [...]

Il sistema delle nuove varietà vegetali in Italia è gestito dall'Ufficio Italiano Brevetti e Marchi (UIBM), situato presso il Ministero dello Sviluppo Economico.

L'Italia aderisce al sistema comunitario di privative per ritrovati vegetali, che consente con un'unica azione di ottenere protezione legale nei 28 Paesi dell'Unione Europea. Tale sistema è gestito dall'Ufficio Comunitario delle Varietà Vegetali (CPVO) con sede ad Angers (Francia). [...]

Il **marchio d'impresa** è un segno distintivo che serve a contraddistinguere i prodotti o servizi che un'impresa produce o mette in commercio. [...]

Il deposito dei marchi in Italia è gestito dall'Ufficio Italiano Brevetti e Marchi (UIBM), situato presso il Ministero dello Sviluppo Economico.

L'Italia aderisce al sistema del marchio comunitario, che consente con un'unica azione di ottenere protezione legale in tutti i 27 Paesi dell'Unione Europea. Tale sistema è gestito dall'Ufficio per l'Armonizzazione del Mercato Interno (UAMI) con sede ad Alicante in Spagna».

I **software o programmi per elaboratore** sono tutelabili attraverso brevetti, «purché realizzino un "effetto tecnico" e abbiano i requisiti di novità e di inventività. Se non tutelabili come brevetto d'invenzione, sono protetti dal Diritto d'Autore, purché abbiano carattere creativo, inteso come carattere di originalità rispetto ai software preesistenti. [...]

La tutela del software in Italia avviene tramite il Registro pubblico per il software istituito e gestito presso la Sezione OLAF (Opere Letterarie ed Arti Figurative) della Direzione Generale della SIAE. [...]

Il **diritto d'autore** è definito come "diritto naturale" che nasce in capo alla persona fisica autore dell'opera nel momento stesso del compimento dell'opera medesima. [...]

La tutela del diritto d'autore prevede il deposito di un esemplare dell'opera e della dichiarazione di proprietà/paternità presso il Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo - Servizio per il Diritto d'Autore, per le opere già presentate e diffuse al pubblico, o presso la SIAE - Sez. OLAF per le opere inedite. [...]

Per **know-how ed informazioni segrete** si intende quel complesso di informazioni e conoscenze tecniche, organizzative e procedurali non protette da brevetto (in quanto non brevettabili oppure perché si è scelto di non brevettarle) che abbiano un proprio valore economico.

Il know-how e le informazioni segrete possono essere trasmesse per iscritto o in altra forma tramite accordi di segretezza e accordi di licenza previa adeguata remunerazione, ai fini dell'utilizzazione produttiva da parte del settore industriale».

Le citazioni sono tratte dalla pagina «Procedure di valorizzazione IPR», pubblicata nel sito del CNR, a cura della struttura Valorizzazione della Ricerca (<https://www.cnr.it/it/procedure-valorizzazione-IPR#know-how>).

ti', con il compito di fornire un parere tecnico sulla eventuale opportunità di estensione all'estero della protezione brevettuale di un risultato della ricerca depositato a livello nazionale.

I brevetti del CNR dal 1966 al 2016 e l'esempio vincente dei Progetti finalizzati

In Italia il problema del trasferimento delle conoscenze dal mondo della ricerca (università, enti pubblici di ricerca, ecc.) a quello dell'economia reale (industria e servizi) è stato sempre legato a fattori occasionali e a iniziative di singoli soggetti, piuttosto che a un sistema consolidato e riconosciuto finalizzato a tale obiettivo.

In particolare, il mondo della ricerca e quello dell'economia hanno sempre avuto logiche e regole dettate più da criteri di premialità interna a ciascuna delle due realtà (per esempio, pubblicazioni e docenze da una parte e risultati economici a breve dall'altra), più che da una visione unitaria di vantaggi e di crescita del sistema Paese, visto come una aggregazione sinergica e solidale di soggetti e attività diversi.

Il CNR ebbe l'opportunità di affrontare in maniera originale ed efficace il tema del trasferimento tecnologico con i Progetti finalizzati (PF), che furono avviati a metà degli anni Settanta²⁸. Con quella iniziativa si riuscì non solo a far lavorare insieme il mondo della ricerca con quello dell'impresa, e ciò aiutava nella conoscenza e interazione delle persone, delle esperienze e delle attività di ricerca, ma anche a rimodulare queste ultime verso obiettivi comuni di frontiera che interessavano a entrambi i mondi che cooperavano. La collaborazione tra i due mondi determinò anche un altro effetto benefico: la capacità da parte dei ricercatori dell'Ente di identificare meglio quei risultati di ricerca che potevano avere ricadute industriali e quindi farne oggetto di brevetto.

Un Progetto Finalizzato è un insieme coordinato di attività di ricerca, sviluppo e dimostrazione di prototipi relativi a prodotti, processi e servizi, di durata definita, volto all'acquisizione di conoscenze e innovazioni trasferibili al sistema produttivo, al tessuto economico-sociale, e al contesto politico-giuridico del Paese, relative a tematiche considerate prioritarie nel quadro della programmazione economica nazionale²⁹.

I PF avevano un carattere multidisciplinare, al fine di concentrare competenze professionali diverse tra loro su obiettivi stabiliti, e coinvolgevano organi del CNR e dell'università, enti e consorzi di ricerca, enti locali, imprese, consorzi di imprese, privati.

Il 9 ottobre 1975 il Comitato interministeriale per la programmazione economica (CIPE) approvò 18 Progetti finalizzati denominati successivamente di 'Prima genera-

²⁸ Sull'argomento si vedano Teresa Numerico, *I Progetti finalizzati dal 1976 ad oggi*, in *Per una storia del Consiglio Nazionale delle Ricerche*, a cura di Raffaella Simili e Giovanni Paoloni, cit., II, pp. 92-116 e Maria Bonato, Carlo Schininà, *Innovazione tecnologica prodotta dai progetti finalizzati del CNR: metodologie di diffusione ed aspetti normativi*, Roma, Consiglio Nazionale delle Ricerche, 1991.

²⁹ La definizione è di Enrico Garaci, all'epoca presidente del CNR, in *I piani nazionali di ricerca, Relazioni presentate al CNST sui Progetti finalizzati e sui Programmi nazionali di ricerca*, Roma, Istituto Poligrafico e Zecca dello Stato, 1995, p. 11.

zione'. I PF di Prima generazione erano raggruppati in cinque grandi tematiche di ricerca: Fonti alimentari, Salute dell'uomo, Tecnologie avanzate, Territorio e ambiente, Energetica, per un totale di 23 PF e 143 Sottoprogetti. Come si può vedere dagli argomenti, si trattava di temi molto ampi che interessavano quasi tutti i campi del sapere.

La filosofia alla base della Prima generazione dei PF era principalmente quella di trovare le soluzioni più adatte a risolvere i problemi del Paese. Per il presidente del CNR dell'epoca, Ernesto Quagliariello, la ricerca per obiettivi mirati rappresentava la migliore soluzione per un coinvolgimento nel processo decisionale delle varie parti: le istituzioni politiche, quelle scientifiche e la cittadinanza, che costituiva la vera beneficiaria dei programmi di ricerca.

Tra il 1978 e il 1982 il CIPE approvò i PF della cosiddetta 'Seconda generazione', simili a quelli della generazione precedente, su temi ancora molto generali ma con finalità più mirate a uno specifico scopo applicativo. Questa seconda generazione di progetti favorì ulteriormente la collaborazione del CNR con l'università e con l'industria, supportata anche dalle autorità governative attraverso azioni politiche di ristrutturazione industriale e interventi di incentivi alle aziende.

Negli anni Ottanta la disponibilità economica dei fondi per i Progetti finalizzati divenne significativa: si passò da 341 miliardi di lire dei PF di Prima generazione (1975-1981) a 1119 miliardi per quelli di Seconda generazione (1982-1987): il finanziamento calò poi progressivamente negli anni successivi.

Le prime due generazioni di PF hanno prodotto un grande sforzo in termini di contributi scientifici: articoli su riviste nazionali e internazionali e un numero considerevole di brevetti depositati. Riguardo a questi ultimi, sono stati depositati 402 brevetti, di cui 61 ceduti ad aziende private in licenza di sfruttamento. Tali risultati, sicuramente significativi anche se non equivalenti in tutti i campi, non furono però pubblicizzati adeguatamente: le cause sono da attribuire alla mancanza all'interno del CNR di figure professionali adatte a tale scopo e soprattutto alla carenza di cultura per comprendere il significato di questa mansione. Tale problema venne preso in considerazione solo più tardi, con l'avvento della Terza generazione dei PF.

I Progetti finalizzati di Terza generazione furono approvati dal CIPE tra il maggio 1987 e il giugno 1989. Questi PF erano molto diversi dai precedenti: non riguardavano temi di interesse generale utili a una ricognizione delle conoscenze nei settori rilevanti per risolvere problemi socio-economici del Paese; la scelta degli argomenti era strettamente connessa allo sviluppo industriale vero e proprio, con particolare attenzione agli aspetti dell'innovazione tecnologica, al fine di risolvere reali problemi produttivi. Ciò favorì una sempre più stretta collaborazione tra istituzioni di ricerca e imprese.

Nonostante i notevoli passi avanti compiuti con i Progetti finalizzati di Terza generazione, continuavano tuttavia a mancare un programma articolato per la diffusione dell'informazione sull'innovazione scientifico-tecnologica prodotta e una efficace comunicazione dei risultati ottenuti: da un lato, il mondo accademico non si mostrava particolarmente interessato alla diffusione della conoscenza ai fini di un loro sfruttamento; dall'altro, anche l'industria non aveva sempre interesse a pubblicizzare i risulta-

ti delle ricerche in modo da sfruttare commercialmente a proprio vantaggio il risultato tecnologico raggiunto.

In ogni caso, non si può che condividere il giudizio complessivo sull'esperienza dei Progetti finalizzati, espresso nel 1998 in una pubblicazione ufficiale del Consiglio Nazionale delle Ricerche:

I PF volevano e vogliono essere un *tool*, uno strumento con cui il Paese cerca di rispondere ai problemi posti dalla pace e dallo sviluppo, raggruppando in una unica azione le forze esistenti nel settore sia della ricerca accademica (università, enti pubblici di ricerca - EPR) sia della ricerca privata (i settori di R&D industriali), *finalizzandole* al raggiungimento di pochi e precisi obiettivi.

In questa ottica sono nati i primi grandi PF sulla Salute dell'Uomo, sull'Energia, sull'Ambiente in cui si inserivano elementi assolutamente nuovi, almeno per il panorama italiano, quali:

- Pianificazione poliennale della ricerca (cinque anni).
- Interazione stretta fra accademia (università ed EPR) ed industria.
- Modi di gestione comprensivi di controlli *ex ante* (processi di selezione tramite *call for proposals* a livello nazionale), in itinere ed *ex post*.
- Grossi finanziamenti che si andavano ad aggiungere, in modo “sussidiario”, agli investimenti su persone e mezzi già fatti dagli organismi partecipanti al Progetto. [...]

I Progetti Finalizzati del CNR sono praticamente partiti assieme ai Programmi Quadro della UE, ai finanziamenti della legge 46/82 e della legge 64/86 e prima dei Piani Nazionali di Ricerca del Ministero per l'Università e la Ricerca Scientifica e Tecnologica - MURST. In questo contesto i PF non solo hanno prodotto risultati specifici di impatto, ma hanno anche contribuito ad innovare la gestione della ricerca a livello macro scambiando esperienze con tutti i gestori delle iniziative.

I PF del CNR, nati negli anni '70 per impulso dei presidenti dell'epoca Faedo e Quagliariello, sono stati più di cinquanta, comprendendo le versioni 1 e 2 di diversi progetti. Nel corso dei 22 anni di esistenza i PF hanno complessivamente immesso, nel mercato della ricerca, finanziamenti a carattere sussidiario pari a circa 3.005 miliardi in valuta corrente corrispondenti a 5.520 miliardi in valuta 1997³⁰.

La figura 1 rappresenta l'andamento del flusso annuale di fondi dei PF nel periodo 1977-1998: colpisce la crescita progressiva della disponibilità finanziaria dal 1977 fino al 1992 e la brusca diminuzione a partire dal 1994.

In conclusione, si può affermare senza alcun dubbio che l'iniziativa dei Progetti finalizzati rappresentò una grande operazione di trasferimento della conoscenza tra il mondo della ricerca e quello dell'industria – non sempre formalizzato attraverso il deposito di un brevetto – come non era mai accaduto prima nel nostro Paese.

Un importante indicatore dei risultati raggiunti da questa inedita sinergia è nel numero di brevetti a titolarità CNR depositati in quegli anni: in totale, nell'arco temporale 1966-2016, nell'ambito del Consiglio Nazionale delle Ricerche sono stati deposi-

³⁰ *I Progetti Finalizzati*, in *Cnr Report 1998, Risultati di ricerca 1997; Obiettivi 1998-1999; Budget 1998-1999*, Roma, CNR-D'Anselmi Editore, 1998, pp. 23-27, alle pp. 23-26.

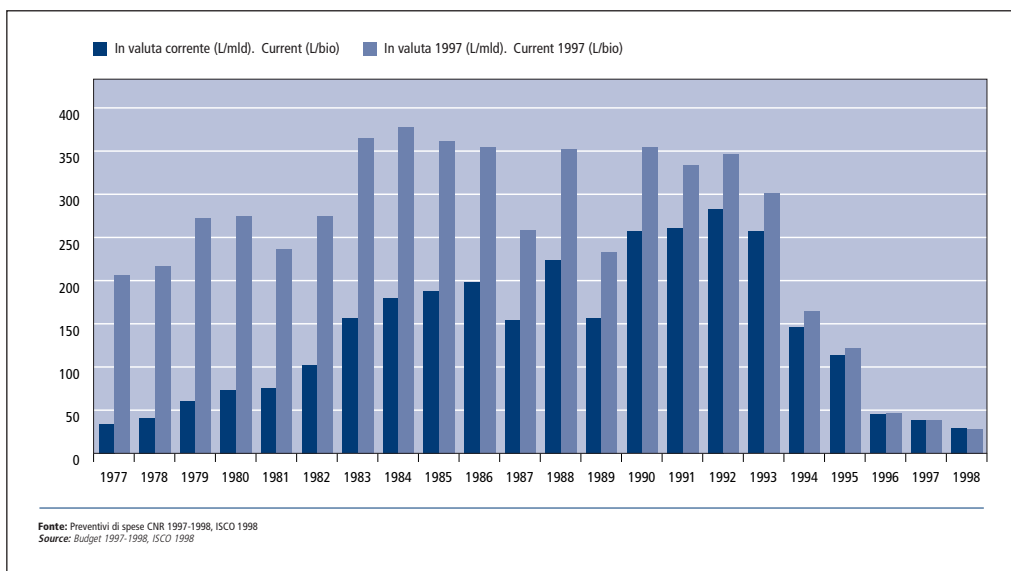


Figura 1. Fondi dei Progetti finalizzati nel periodo 1977-1988 (fonte: *Cnr Report 1998, Risultati di ricerca 1997; Obiettivi 1998-1999; Budget 1998-1999*, Roma, CNR-D'Anselmi Editore, 1998, p. 26).

tati 2318 brevetti. Con il termine 'brevetti' si intendono diverse forme giuridiche che conferiscono protezione ai trovati: i brevetti per invenzione industriale (brevetti per invenzione o brevetti industriali), i marchi (marchi d'impresa), i modelli di utilità, le nuove varietà vegetali, i diritti d'autore (copyright), i software (programmi per elaboratore)³¹.

La tabella 1 riporta il numero dei brevetti depositati annualmente dal 1966 al 2016, mentre la figura 2 li rappresenta graficamente suddivisi per macro aree scientifico-disciplinari, corrispondenti all'attuale suddivisione dei Dipartimenti del CNR:

- ◆ Scienze Chimiche e Tecnologie dei Materiali;
- ◆ Scienze del Sistema Terra e Tecnologie per l'Ambiente;
- ◆ Ingegneria, ICT e Tecnologie per l'Energia e i Trasporti;
- ◆ Scienze Bio-Agroalimentari;
- ◆ Scienze Fisiche e Tecnologie della Materia;
- ◆ Scienze Umane e Sociali, Patrimonio Culturale;
- ◆ Scienze Biomediche.

Osservando la tabella 1 e la figura 2, è evidente a prima vista che l'attività brevettuale del CNR ha raggiunto il culmine in corrispondenza dei Progetti finalizzati, i cui primi risultati iniziarono a scaturire nel 1982.

Nel decennio precedente all'avvio dei PF, l'attività di brevettazione del CNR risulta molto scarsa: per esempio, nel 1966 furono depositati 2 brevetti, 17 nel 1970 e 5 nel

³¹ Sulle diverse forme giuridiche che conferiscono protezione ai trovati si veda, in questo stesso capitolo, la nota 27.

Tabella 1. Numero di brevetti depositati annualmente dal CNR dal 1966 al 2016.

Anno	Brevetti	Anno	Brevetti	Anno	Brevetti
1966	2	1983	60	2000	50
1967	6	1984	114	2001	75
1968	7	1985	111	2002	45
1969	12	1986	72	2003	51
1970	17	1987	77	2004	51
1971	15	1988	58	2005	60
1972	20	1989	92	2006	69
1973	6	1990	73	2007	38
1974	15	1991	76	2008	46
1975	5	1992	70	2009	42
1976	8	1993	62	2010	48
1977	11	1994	78	2011	57
1978	10	1995	73	2012	69
1979	14	1996	41	2013	52
1980	20	1997	29	2014	47
1981	29	1998	51	2015	50
1982	48	1999	50	2016	36

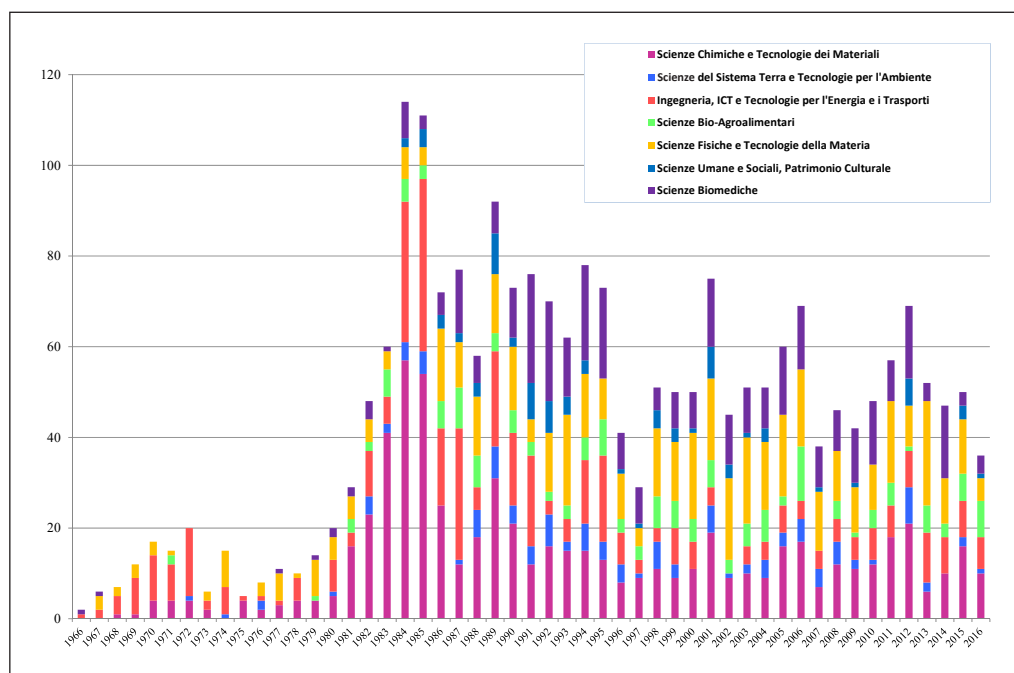


Figura 2. Numero dei brevetti depositati annualmente dal CNR classificati per macro aree scientifico-disciplinari.

Tabella 2. Classificazione a matrice dei brevetti depositati dal CNR dal 1966 al 2016 suddivisi per macro aree scientifico-disciplinari.

Anno	Macro area							Totale
	Scienze Chimiche e Tecnologie dei Materiali	Scienze del Sistema Terra e Tecnologie per l'Ambiente	Ingegneria, ICT e Tecnologie per l'Energia e i Trasporti	Scienze Bio-Agroalimentari	Scienze Fisiche e Tecnologie della Materia	Scienze Umane e Sociali, Patrimonio Culturale	Scienze Biomediche	
1966	0	0	1	0	0	0	1	2
1967	0	0	2	0	3	0	1	6
1968	1	0	4	0	2	0	0	7
1969	1	0	8	0	3	0	0	12
1970	4	0	10	0	3	0	0	17
1971	4	0	8	2	1	0	0	15
1972	4	1	15	0	0	0	0	20
1973	2	0	2	0	2	0	0	6
1974	0	1	6	0	8	0	0	15
1975	4	0	1	0	0	0	0	5
Totale	20	2	57	2	22	0	2	105
1976	2	2	1	0	3	0	0	8
1977	3	0	1	0	6	0	1	11
1978	4	0	5	0	1	0	0	10
1979	4	0	0	1	8	0	1	14
1980	5	1	7	0	5	0	2	20
1981	16	0	3	3	5	0	2	29
1982	23	4	10	2	5	0	4	48
1983	41	2	6	6	4	0	1	60
1984	57	4	31	5	7	2	8	114
1985	54	5	38	3	4	4	3	111
Totale	209	18	102	20	48	6	22	425
1986	25	0	17	6	16	3	5	72
1987	12	1	28	9	10	2	14	77
1988	18	6	5	7	13	3	6	58
1989	31	7	21	4	13	9	7	92
1990	21	4	16	5	14	2	11	73
1991	12	4	20	3	5	8	24	76
1992	16	7	3	2	13	7	22	70
1993	15	2	5	3	20	4	13	62
1994	15	6	14	5	14	3	21	78
1995	13	4	19	8	9	0	20	73
Totale	178	41	149	52	127	41	143	731

(segue) **Tabella 2.** Classificazione a matrice dei brevetti depositati dal CNR dal 1966 al 2016 suddivisi per macro aree scientifico-disciplinari.

Anno \ Macro area	Scienze Chimiche e Tecnologie dei Materiali	Scienze del Sistema Terra e Tecnologie per l'Ambiente	Ingegneria, ICT e Tecnologie per l'Energia e i Trasporti	Scienze Bio-Agroalimentari	Scienze Fisiche e Tecnologie della Materia	Scienze Umane e Sociali, Patrimonio Culturale	Scienze Biomediche	Totale
1996	8	4	7	3	10	1	8	41
1997	9	1	3	3	4	1	8	29
1998	11	6	3	7	15	4	5	51
1999	9	3	8	6	13	3	8	50
2000	11	0	6	5	19	1	8	50
2001	19	6	4	6	18	7	15	75
2002	9	1	0	3	18	3	11	45
2003	10	2	4	5	19	1	10	51
2004	9	4	4	7	15	3	9	51
2005	16	3	6	2	18	0	15	60
Totale	111	30	45	47	149	24	97	503
2006	17	5	4	12	17	0	14	69
2007	7	4	4	0	13	1	9	38
2008	12	5	5	4	11	0	9	46
2009	11	2	5	1	10	1	12	42
2010	12	1	7	4	10	0	14	48
2011	18	0	7	5	18	0	9	57
2012	21	8	8	1	9	6	16	69
2013	6	2	11	6	23	0	4	52
2014	10	0	8	3	10	0	16	47
2015	16	2	8	6	12	3	3	5
2016	10	1	7	8	5	1	4	36
Totale	140	30	74	50	138	12	110	554

1975; in media nel decennio 1966-1975 il CNR ha depositato circa 10 brevetti all'anno. Successivamente, dopo l'avvio dei PE, l'attività brevettuale cresce progressivamente: 11 brevetti nel 1977, 14 nel 1979, 29 nel 1981, fino a raggiungere il picco nel biennio 1984-1985, con rispettivamente 114 e 111 brevetti; in media nel decennio 1976-1985 il CNR ha depositato circa 42 brevetti all'anno. Nel decennio successivo 1986-1995, l'attività di deposito dei brevetti risulta nel complesso elevata, anche se non si raggiunsero i valori assoluti annuali degli anni Ottanta: furono depositati 72 brevetti nel 1986, 92 nel 1989, 76 nel 1991, 73 nel 1995; in media circa 73 brevetti all'anno. Nel decennio 1996-2005, si osserva una leggera flessione: nel 1996 furono depositati

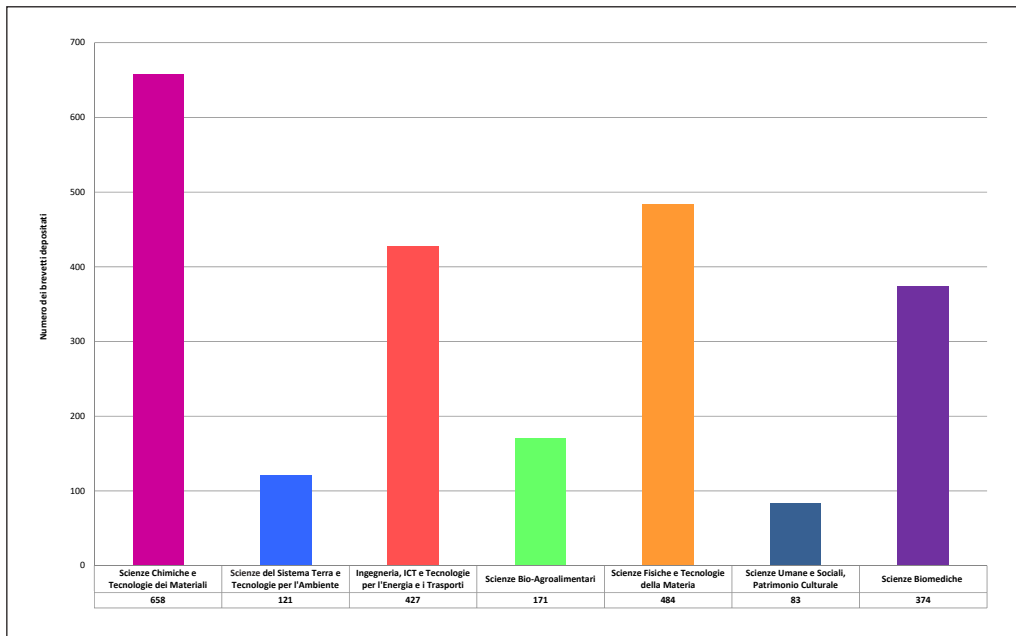


Figura 3. Numero totale dei brevetti depositati dal CNR nel periodo 1996-2016 suddivisi per macro aree scientifico-disciplinari.

41 brevetti, 51 nel 1998, 75 nel 2001, 51 nel 2003, 60 nel 2005; in media circa 50 brevetti all'anno. Nel successivo arco temporale 2006-2016 l'attività brevettuale rimane nel complesso costante, nella media di circa 50 brevetti all'anno: nel 2006 i depositi furono 69, 42 nel 2009, 69 nel 2012, 47 nel 2014 e 36 nel 2016.

Un'analisi più dettagliata dell'attività di deposito dei brevetti del CNR dal 1966 al 2016 è riportata nella tabella 2, impostata a matrice, che indica per ciascun anno il numero di brevetti depositati per macro aree scientifico-disciplinari.

Dalla ripartizione dei brevetti depositati per macro area del CNR (figura 3), emerge una maggiore propensione alla tutela delle invenzioni espressa da quattro settori scientifico-disciplinari: Scienze Chimiche e Tecnologie dei Materiali (658 brevetti), Scienze Fisiche e Tecnologie della Materia (484 brevetti), Ingegneria, ICT e Tecnologie per l'Energia e i Trasporti (427 brevetti), Scienze Biomediche (374 brevetti); seguono distanziati gli altri settori: Scienze Bio-Agroalimentari (171 brevetti), Scienze del Sistema Terra e Tecnologie per l'Ambiente (121 brevetti), Scienze Umane e Sociali, Patrimonio Culturale (83 brevetti).

Dalla ripartizione percentuale dei brevetti depositati per macro aree (figura 4), risulta che la somma dei quattro settori scientifico-disciplinari 'più produttivi' sopra citati ha costituito l'84% dell'intera attività brevettuale del CNR. La maggior parte dei brevetti depositati in tali settori è scaturita da ricerche finanziate dai Progetti finalizzati del CNR – che, come noto, furono avviati nel 1975 – nei seguenti settori: l'energia, la biotecnologia, la biomedica, la robotica, la chimica fine e secondaria.

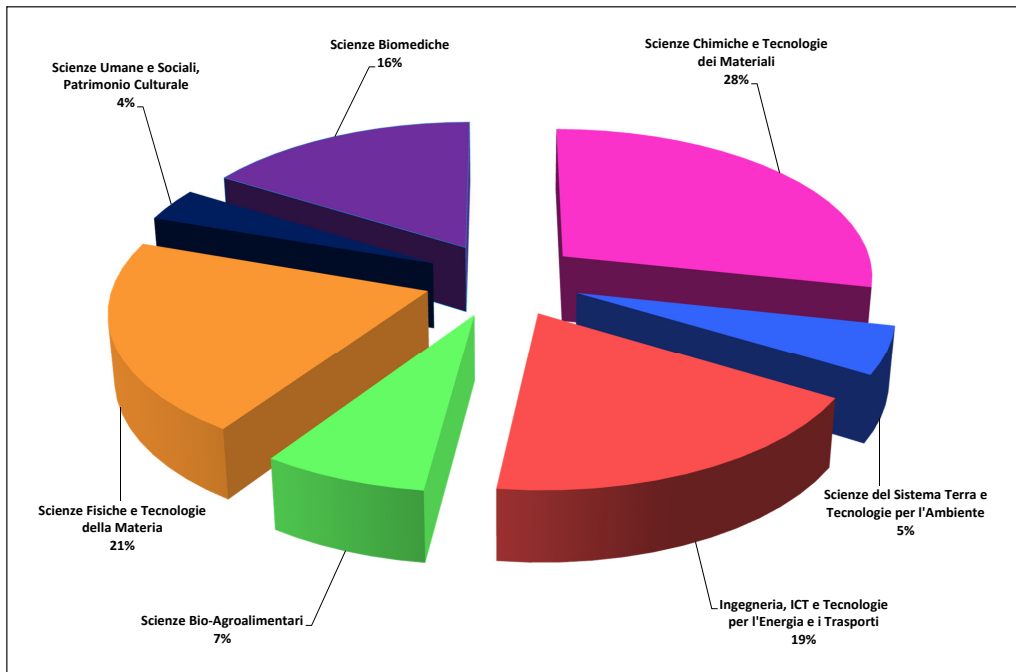


Figura 4. Ripartizione percentuale per macro aree scientifico-disciplinari del numero totale dei brevetti depositati dal CNR nel periodo 1966-2016.

Il trasferimento tecnologico del CNR dal 1981 al 2006: un caso studio

Come caso studio di un certo interesse si può considerare l'arco temporale 1981-2006. La data iniziale di tale periodo coincide con l'avvio della nuova politica brevettuale del CNR, illustrata in precedenza³², quando fu istituita una struttura centrale competente per la tutela dei risultati delle ricerche dell'Ente e il trasferimento tecnologico alle aziende; in quell'epoca cominciarono anche a essere depositati i primi brevetti scaturiti dai risultati della ricerca svolta nell'ambito dei Progetti finalizzati. La data finale dell'arco temporale (31 dicembre 2006) corrisponde al momento in cui cessò di esistere il Servizio IV - Rapporti con l'Industria ed i Servizi, responsabile unico centrale per il CNR in materia di brevetti e cessioni di licenze di sfruttamento, e l'intero patrimonio brevettuale dell'Ente, con le competenze e le attività connesse, passò ai Dipartimenti.

Nel periodo 1981-2006 nell'ambito del Consiglio Nazionale delle Ricerche sono stati depositati 1665 brevetti, che hanno portato alla stipula di 332 contratti di licenza.

La tabella 3 indica per ogni anno di riferimento il numero di brevetti depositati e il numero di contratti stipulati, mentre in appendice al volume sono fornite nel dettaglio

³² Si vedano, in questo stesso capitolo, i paragrafi «Il CNR e la protezione dei risultati della ricerca» e «Verso la definizione di una moderna politica brevettuale».

Tabella 3. Numero di brevetti depositati e dei contratti di licenza stipulati annualmente dal CNR nel periodo 1981-2006.

Anno	Brevetti depositati	Contratti di licenza stipulati
1981	29	3
1982	48	4
1983	60	8
1984	114	27
1985	111	14
1986	72	20
1987	77	21
1988	58	14
1989	92	16
1990	73	9
1991	76	12
1992	70	12
1993	62	9
1994	78	12
1995	73	14
1996	41	17
1997	29	10
1998	51	18
1999	50	7
2000	50	20
2001	75	13
2002	45	9
2003	51	7
2004	51	11
2005	60	17
2006	69	8
Totale	1665	332

le informazioni relative agli anni 1981-2006³³: sono riportati i nomi delle aziende con le quali il Consiglio Nazionale delle Ricerche ha stipulato contratti di licenza per lo sfruttamento dei propri brevetti, i riferimenti dei trovati (brevetti o know-how), le date di stipula dei contratti, le entrate dirette e quelle indirette ottenute dall'Ente.

³³ Si veda, in questo stesso volume, *Appendice. Contratti stipulati dal CNR per lo sfruttamento del proprio patrimonio brevettuale dal 1981 al 2006* di Arcangelo Cappelloni.

L'evoluzione del numero dei contratti di licenza stipulati nel periodo 1981-2006 è riportata nella figura 5. Il grafico evidenzia due andamenti ciclici, corrispondenti rispettivamente alla conclusione dei Progetti finalizzati del CNR della Prima e Seconda generazione: il primo andamento mostra un picco massimo nel 1984 e nel 1987 (rispettivamente con 27 e 21 contratti stipulati), il secondo un picco massimo nel 1998 e nel 2000 (rispettivamente con 18 e 20 contratti stipulati).

Nell'arco temporale 1981-2006 sono stati stipulati in media 12 contratti all'anno, a fronte di una media di circa 64 brevetti depositati annualmente; in valori assoluti, nei ventisei anni considerati, solo il 20% circa dei brevetti disponibili (332 su 1665) è stato trasferito alle aziende con specifici contratti di sfruttamento: una cifra nettamente inferiore rispetto a quella che ci si poteva legittimamente aspettare per effetto dell'attività dei Progetti finalizzati, ma comunque non trascurabile.

L'esempio dei PF dimostra che la sinergia tra pubblico e privato risulta 'virtuosa': produce attività di ricerca e risultati che vengono effettivamente utilizzati a beneficio del Paese. Infatti, negli anni Ottanta la collaborazione tra il CNR e le aziende private favorì la stipula di numerosi contratti per lo sfruttamento di brevetti industriali ma anche di know-how, con il picco massimo, come già detto, intorno alla metà di quel decennio. Nella prima metà degli anni Ottanta si depositavano in media oltre 72 brevetti ogni anno, passando dal valore più basso nel 1981 di 29 brevetti a quello massimo di 114 nel 1984; nello stesso periodo 1981-1985 si stipulavano in media 11 contratti ogni anno, partendo da un picco negativo di 3 contratti nel 1981 a un picco positivo dei 27 contratti nel 1984. Nella seconda metà degli anni Ottanta la media dei depositi salì a 74 brevetti annuali, con un picco più basso di 58 brevetti nel 1988 e un picco più alto

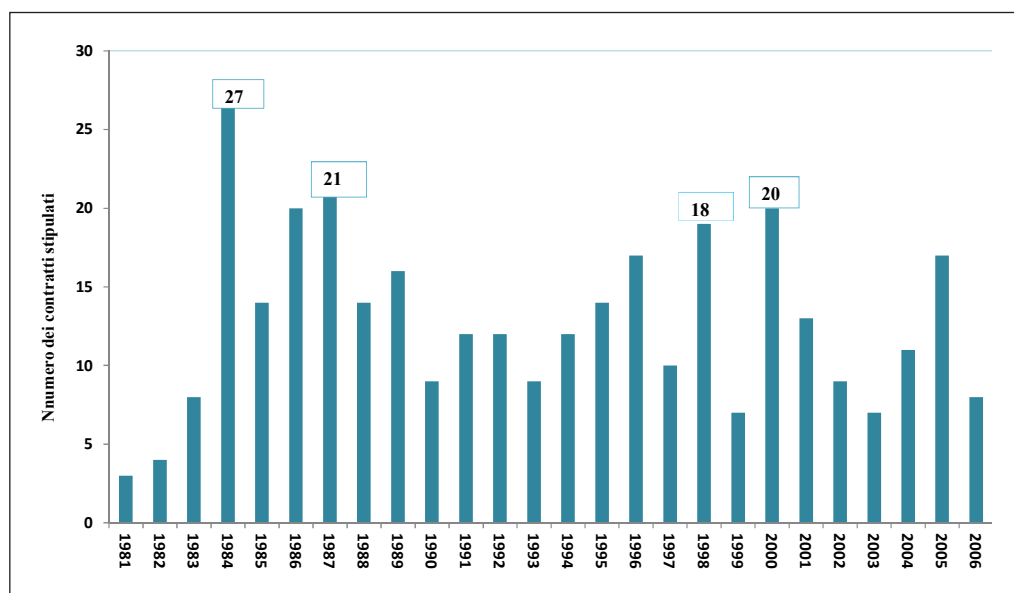


Figura 5. Andamento numerico dei contratti di licenza stipulati annualmente dal CNR nel periodo 1981-2016.

di 92 brevetti l'anno successivo; nello stesso periodo 1986-1990 salì considerevolmente anche la media dei contratti stipulati, 16 ogni anno, con il valore più alto nel 1987 di 21 contratti e quello più basso nel 1990 di 9 stipule.

Come risultato più significativo di tale periodo si può citare il contratto di sfruttamento con l'azienda Dinamite (successivamente denominata Dipharma), stipulato il 17 dicembre 1987, scaturito dalla ricerca effettuata nell'ambito del Progetto finalizzato «Chimica fine e secondaria», che ha dato origine al brevetto «Processo per la preparazione selettiva dell'isosorbide-2-mononitrato a partire dall'isosorbide-2,5-dinitrato», depositato nel 1985. Tale contratto rappresenta a tutt'oggi quello più redditizio stipulato dal CNR: in un quindicennio tale contratto, concluso nel 2003, ha fatto incassare all'Ente 1.349.179,17 euro, con una media di circa 92.000 euro per anno.

Nella prima metà degli anni Novanta si depositavano in media oltre 71 brevetti all'anno, con il valore più basso registrato nel 1993 di 62 depositi e quello più alto l'anno successivo di 78 brevetti; nello stesso periodo 1991-1995 la media dei contratti stipulati scende visibilmente rispetto al quinquennio precedente, con un valore medio di quasi 12 stipule ogni anno, passando dai 9 contratti nel 1993 ai 14 nel 1995. Nella seconda metà degli anni Novanta la media dei depositi scende in modo netto rispetto al quindicennio precedente, con circa 44 brevetti ogni anno, con un valore minimo assoluto di 29 depositi nel 1997, picco minimo per il CNR dopo il 1981: tale discesa dei depositi è da imputare soprattutto alla conclusione dei Progetti finalizzati, che avevano oramai portato a termine il loro compito. Nello stesso arco temporale 1996-2000 si sti-

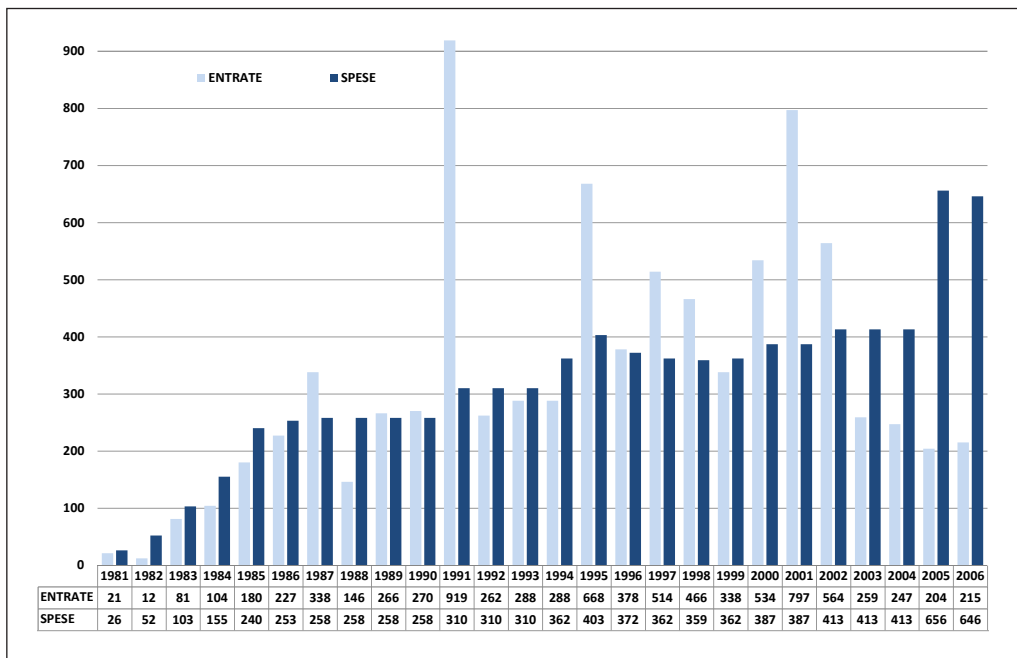


Figura 6. L'attività brevettuale del CNR nel periodo 1981-2006: confronto tra spese ed entrate (le cifre, espresse in euro, sono divise per 1000 e arrotondate all'unità).

Tabella 4. L'attività brevettuale del CNR nel periodo 1981-2006: confronto tra numero dei brevetti depositati, numero dei contratti di licenza stipulati, spese ed entrate (le cifre, espresse in euro, sono divise per 1000 e arrotondate all'unità).

Anno	Brevetti depositati	Contratti di licenza stipulati	Entrate	Spese
1981	29	3	21	26
1982	48	4	12	52
1983	60	8	81	103
1984	114	27	104	155
1985	111	14	180	240
1986	72	20	227	253
1987	77	21	338	258
1988	58	14	146	258
1989	92	16	266	258
1990	73	9	270	258
1991	76	12	919	310
1992	70	12	262	310
1993	62	9	288	310
1994	78	12	288	362
1995	73	14	668	403
1996	41	17	378	372
1997	29	10	514	362
1998	51	18	466	359
1999	50	7	338	362
2000	50	20	534	387
2001	75	13	797	387
2002	45	9	564	413
2003	51	7	259	413
2004	51	11	247	413
2005	60	17	204	656
2006	69	8	215	646

pularono in media oltre 14 contratti all'anno, passando dal valore minimo di 7 stipule nel 1999 a quello massimo di 20 contratti nel 2000.

Tra il 2001 e il 2006, nell'ultimo segmento dell'arco temporale preso in considerazione, la media dei brevetti del CNR risulta in crescita rispetto al quinquennio precedente, attestandosi su oltre 58 depositi annuali, con un valore minimo di 45 brevetti nel 2002 e un valore massimo di 75 nel 2001; negli stessi primi sei anni del nuovo secolo la media dei contratti scese di nuovo, con meno di 11 stipule ogni anno, con un picco minimo nel 2003 di 7 contratti e uno massimo di 17 nel 2005.

La figura 6 evidenzia, invece, per ciascun anno il rapporto tra spese (costi di gestione dei trovati) ed entrate (ricavi economici) risultanti dalle cessioni dei brevetti alle aziende. La tabella 4 sintetizza il dettaglio dei dati per il Consiglio Nazionale delle Ricerche dal 1981 al 2006: per questo arco temporale sono riportati per ciascun anno il numero dei brevetti depositati, quello dei contratti di licenza stipulati, le entrate (in euro) e le spese (in euro). Per un confronto visivo immediato, nella figura 6 e nella tabella 4 le cifre delle spese e delle entrate sono state divise per 1000 e arrotondate all'unità: le cifre esatte sono riportate nel dettaglio nella tabella 5.

Dal confronto della figura 6 con la tabella 4 è possibile osservare come il rapporto tra le spese e le entrate del CNR non segua strettamente la correlazione temporale dell'andamento dei contratti stipulati. Infatti, mentre i costi per il mantenimento e la gestione dei risultati della ricerca hanno una crescita regolare nel tempo, dovuta all'aumento dei trovati da gestire, i ricavi sono in funzione non solo del numero delle cessioni alle aziende, ma anche di diversi altri parametri, come l'avviamento temporale della redditività, il suo valore per unità di prodotto, l'andamento del mercato in termini di volumi e fatturato, ecc.

Dall'analisi del rapporto tra costi e ricavi, si osserva che le linee chiare delle entrate fino al 2002 coprono le spese, con dei picchi di incassi decisamente elevati in alcuni anni (soprattutto il 1991, ma anche il 1995 e il 2001) e considerevoli in altri anni (1997, 1998, 2000, 2002); invece, dal 2003 al 2006, finito anche l'effetto dei Progetti finalizzati, la tendenza si inverte, gli incassi scendono visibilmente e non riescono a coprire più le spese di mantenimento e gestione dei trovati.

Nella tabella 5 è riportato in dettaglio il rendiconto finanziario dell'attività brevettuale del CNR dal 1981 al 2006. Le spese sostenute dall'Ente comprendono: i costi per il deposito e il mantenimento dei brevetti e l'assegnazione ai ricercatori dell'equo premio. Le entrate dirette riguardano: lump sum, royalties, recupero delle spese sostenute dal CNR per l'estensione dei brevetti all'estero; le entrate indirette rappresentano spese sostenute direttamente dalle aziende licenziatarie e comprendono: apparecchi e impianti in comodato d'uso per le strutture del Consiglio Nazionale delle Ricerche, il pagamento diretto delle spese per estendere all'estero i brevetti dell'Ente, borse di studio.

Occorre tenere presente che, nell'arco di tempo considerato, attraverso la commercializzazione dei brevetti, il CNR ha contribuito all'equo premio come incentivo per i ricercatori per un importo totale di circa trecentomila euro.

Dalla tabella 5 si evince che nel periodo 1981-2006 le spese complessive sostenute dall'Ente per il deposito, il mantenimento e l'estensione dei brevetti, nonché per l'equo premio agli inventori sono pari a 8.314.956,07 euro, mentre le entrate, dirette e indirette, comprensive dei contratti di licenza di sfruttamento, ammontano a 8.583.657,45 euro. Alla fine, il bilancio tra spese ed entrate relativo al trasferimento tecnologico dell'Ente dal 1981 al 2006 risulta attivo per 268.701,38 euro: una cifra che rappresenta comunque un saldo positivo, ancorché esiguo.

Il grafico del bilancio finanziario del CNR (figura 7) mostra un andamento altalenante. In particolare, si osserva che la linea delle entrate (ricavi economici), in corri-

Tabella 5. Rendiconto finanziario dell'attività brevettuale del CNR dal 1981 al 2006: confronto tra spese ed entrate dirette e indirette, con saldo economico finale.

Anno	Spese		Entrate dirette		Entrate indirette		Totale entrate	
	in lire	in euro	Apparecchi e impianti in comodato d'uso	Pagamento diretto per estensioni all'estero	Borse di studio	in lire	in euro	
1981	50.000.000	25.822,84	0	10.000.000	0	40.000.000	20.658,28	
1982	100.000.000	51.645,69	0	0	0	24.000.000	12.394,97	
1983	200.000.000	103.291,38	0	20.000.000	56.000.000	156.720.000	80.939,13	
1984	300.000.000	154.937,07	0	32.000.000	16.000.000	201.641.800	104.139,30	
1985	465.000.000	240.152,46	32.500.000	185.000.000	21.000.000	348.140.846	179.799,74	
1986	490.000.000	253.063,88	133.000.000	55.000.000	28.000.000	439.739.463	227.106,48	
1987	500.000.000	258.228,45	24.500.000	240.000.000	0	654.017.245	337.771,72	
1988	500.000.000	258.228,45	29.000.000	140.000.000	56.000.000	282.528.308	145.913,69	
1989	500.000.000	258.228,45	35.000.000	90.000.000	105.000.000	515.454.610	266.210,09	
1990	500.000.000	258.228,45	10.000.000	150.000.000	56.000.000	522.873.423	270.041,59	
1991	600.000.000	309.874,14	972.050.000	37.000.000	308.000.000	1.779.094.524	918.825,64	
1992	600.000.000	309.874,14	75.500.000	0	12.000.000	507.443.614	262.072,76	
1993	600.000.000	309.874,14	15.362.000	100.000.000	84.000.000	556.809.574	287.568,15	
1994	700.000.000	361.519,83	177.000.000	45.000.000	20.000.000	557.012.510	287.672,95	
1995	780.000.000	402.836,38	308.000.000	182.300.000	424.800.000	1.292.783.002	667.666,70	
1996	720.000.000	371.848,97	331.811.997	45.000.000	119.200.000	731.011.997	377.536,19	
1997	700.000.000	361.519,83	332.000.000	0	143.900.000	994.925.091	513.835,93	
1998	695.000.000	358.937,54	138.000.000	18.500.000	100.000.000	902.893.808	466.305,74	
1999	700.000.000	361.519,83	247.826.704	0	159.523.128	655.349.832	338.459,94	
2000	750.000.000	387.342,67	786.626.149	38.000.000	173.800.000	1.033.426.149	533.720,06	
2001	750.000.000	387.342,67	1.030.475.328	216.307.812	25.000.000	1.542.783.140	796.781,00	
2002		413.165,52	374.481,10	100.000,00	0,00		564.114,20	
2003		413.165,52	248.247,02	0,00	10.330,00		258.577,02	
2004		413.165,52	181.791,40	5.000,00	0,00		246.791,40	
2005		645.571,12	68.191,72	16.000,00	0,00		204.191,72	
2006		645.571,12	204.562,78	0,00	0,00		214.562,78	
Totale		8.314.956,07					8.583.657,45	
Saldo economico finale (in euro): 268.701,38								

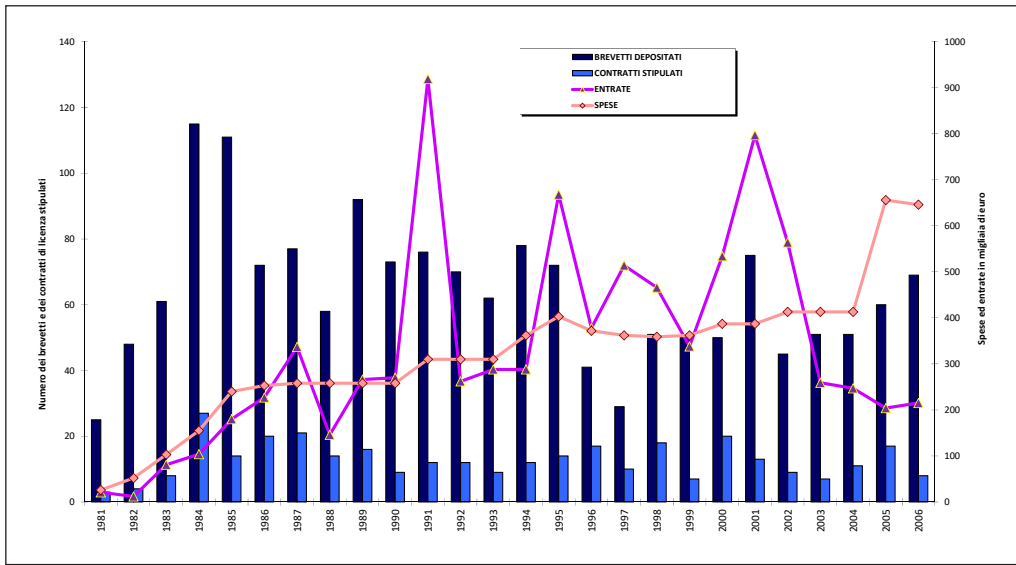


Figura 7. L'attività brevettuale del CNR dal 1981 al 2006: numero dei brevetti depositati e dei contratti di licenza stipulati in correlazione con le entrate e le spese.

spondenza dei due picchi più elevati nel 1991 e nel 2001, si trova alla massima distanza dalla linea delle spese (costi di gestione); invece, dal 2002 la linea delle entrate inizia a scendere visibilmente e dall'anno successivo si pone progressivamente sempre più al di sotto della linea delle spese. Bisogna tenere conto che nel 2003 la citata società Dipharma (già Dinamite) concluse il pagamento delle consistenti royalties al CNR per la scadenza del brevetto e il mancato incasso contribuì a determinare la brusca diminuzione delle entrate del CNR.

Questo andamento negativo, per il Consiglio Nazionale delle Ricerche, del rappor-

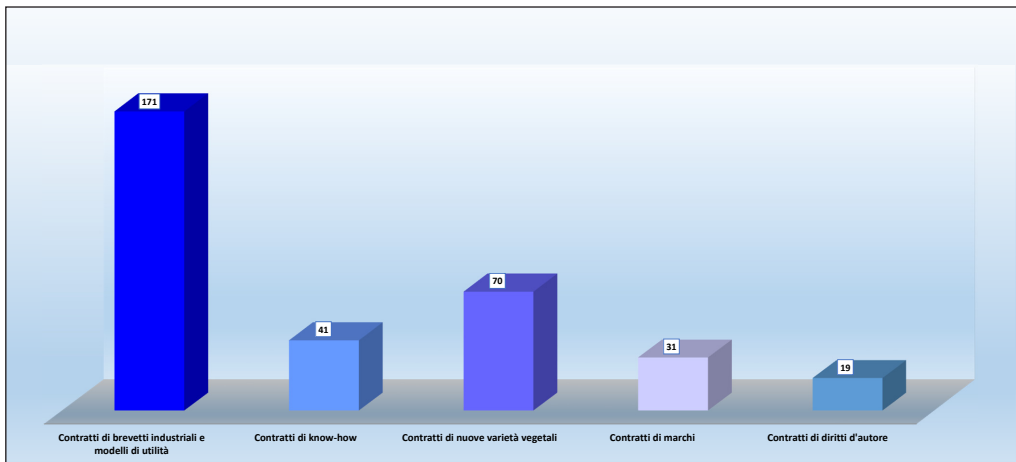


Figura 8. L'attività brevettuale del CNR dal 1981 al 2006: suddivisione dei contratti di licenza stipulati per tipologia dei trovati.

to tra i costi e i benefici ha sicuramente influito sulla decisione dell'Ente di riorganizzare completamente la strategia dello sfruttamento dei trovati, trasferendo – come detto sopra – la loro gestione ai Dipartimenti a partire dal 2007.

Suddividendo per tipologia dei trovati i 332 contratti di concessione di licenza stipulati nel periodo 1981-2006, si osserva che 171 contratti riguardavano i brevetti industriali e i modelli di utilità, 41 il know-how, 31 i marchi, 70 le nuove varietà vegetali, 19 i diritti d'autore (figura 8).

Tabella 6. L'attività brevettuale del CNR dal 1981 al 2006: suddivisione annuale dei contratti di licenza stipulati per tipologia dei trovati.

Anno	Brevetti industriali e modelli di utilità	Know-how	Marchi	Nuove varietà vegetali	Diritti d'autore	Totale annuale
1981	3					3
1982	4					4
1983	6	2				8
1984	12	5	3	6	1	27
1985	5	6	3			14
1986	8	1	7	2	2	20
1987	15	1	3	2		21
1988	5	3		4	2	14
1989	8	1	1	3	3	16
1990	6	1		2		9
1991	6	2	2	2		12
1992	9		2		1	12
1993	5	2	2			9
1994	6	4		1	1	12
1995	7	3		4		14
1996	6	3	3	5		17
1997	5	2	1	2		10
1998	9	2		6	1	18
1999	4		1	1	1	7
2000	8	1	1	9	1	20
2001	7	1		2	3	13
2002	5	1		2	1	9
2003	3		2	2		7
2004	9			2		11
2005	4			11	2	17
2006	6			2		8
Totali	171	41	31	70	19	332

Nella tabella 6 sono riportati i contratti di licenza stipulati annualmente suddivisi nelle varie tipologie brevettuali; gli stessi dati sono rappresentati graficamente nella fi-

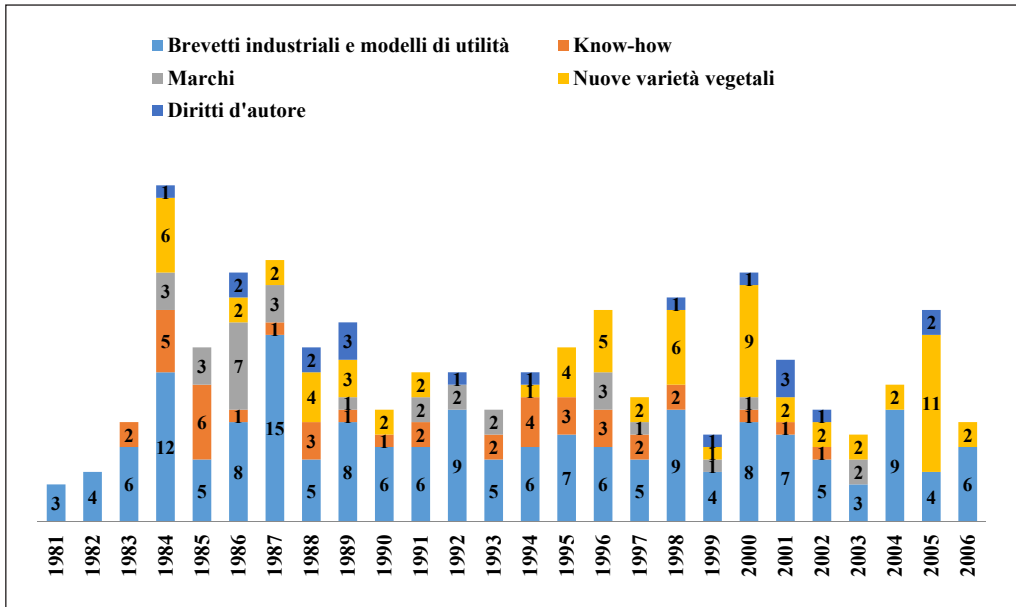


Figura 9. L'attività brevettuale del CNR dal 1981 al 2006: andamento annuale dei contratti di licenza stipulati per tipologia dei trovati.

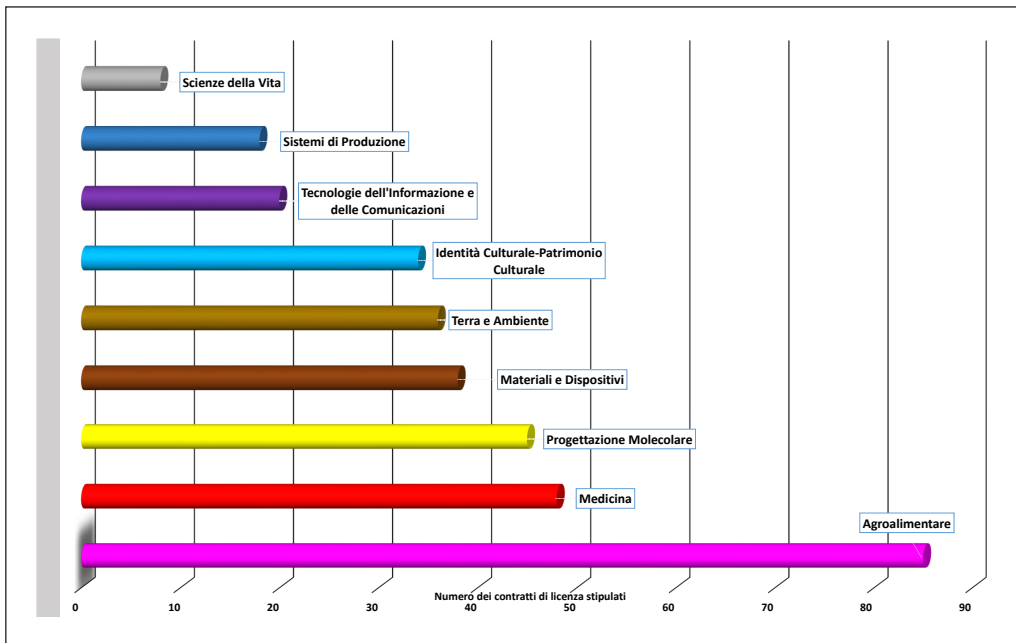


Figura 10. L'attività brevettuale del CNR dal 1981 al 2006: numero dei contratti di licenza stipulati per macro area scientifico-disciplinare (secondo la precedente denominazione).

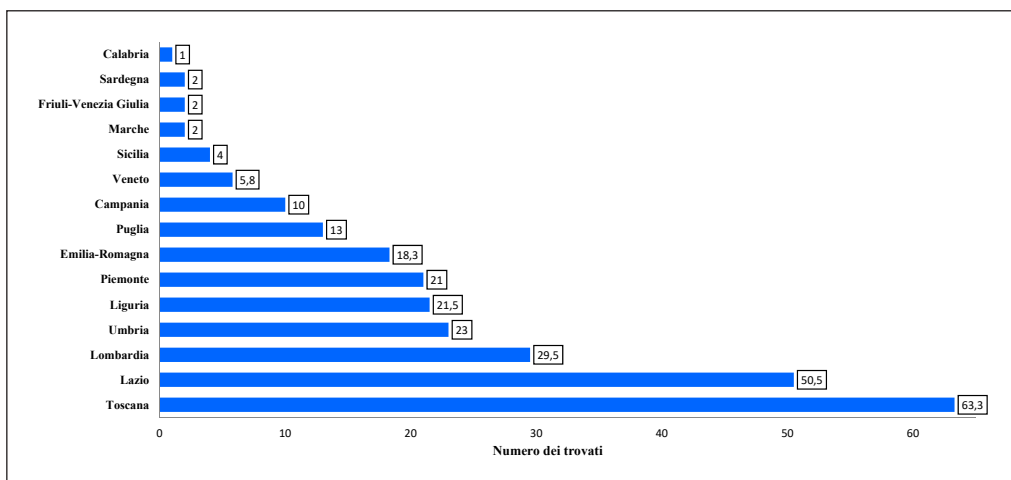


Figura 11. L'attività brevettuale del CNR dal 1981 al 2006: dislocazione regionale delle strutture del CNR che hanno trasferito trovati alle aziende.

gura 9, dalla quale emerge di primo acchito che il maggior numero di contratti stipulati ha riguardato le tipologie dei brevetti industriali e modelli di utilità e delle nuove varietà vegetali e che il picco complessivo dei contratti di cessione delle invenzioni del CNR si è avuto nel 1984, con un totale complessivo di 27 contratti.

Raggruppando i 332 brevetti commercializzati per macro aree scientifico-disciplinari³⁴ (figura 10), è evidente il predominio del settore Agroalimentare (85 contratti stipulati), seguito a netta distanza dagli altri settori: Medicina (48 contratti stipulati), Progettazione Molecolare (45 contratti stipulati), Materiali e Dispositivi (38 contratti stipulati), Terra e Ambiente (36 contratti stipulati), Identità Culturale-Patrimonio Culturale (34 contratti stipulati), Tecnologie dell'Informazione e delle Comunicazioni (20 contratti stipulati), Sistemi di Produzione (18 contratti stipulati), Scienze della Vita (8 contratti stipulati).

Se si analizza la dislocazione geografica delle strutture del CNR che hanno trasferito trovati alle imprese (figura 11), risulta che il numero più alto in termini assoluti di Istituti si trova in Toscana (63,3: la cifra decimale è determinata dal contributo di diversi Istituti al deposito di brevetti nella percentuale del 30% o del 50%), seguita da Lazio (50,5), Lombardia (29,5), Umbria, (23), Liguria (21,5) Piemonte (21), Emilia-Romagna (18,3), Puglia (13), Campania (10), Veneto (5,8), Sicilia (4), Marche (2), Friuli-Venezia Giulia (2), Sardegna (2) e Calabria (1). Esprimendo tali dati in percentuale, gli Istituti della Toscana hanno rappresentato quasi un quarto del totale delle strutture del CNR (24%); seguono il Lazio (19%), la Lombardia (11%), l'Umbria, la Liguria e il Piemonte (ciascuna con circa l'8%), la Puglia (5%), la Campania (4%) e il Veneto

³⁴ Le denominazioni delle macro aree scientifico-disciplinari corrispondono a quelle precedentemente in uso per i Dipartimenti del Consiglio Nazionale delle Ricerche.

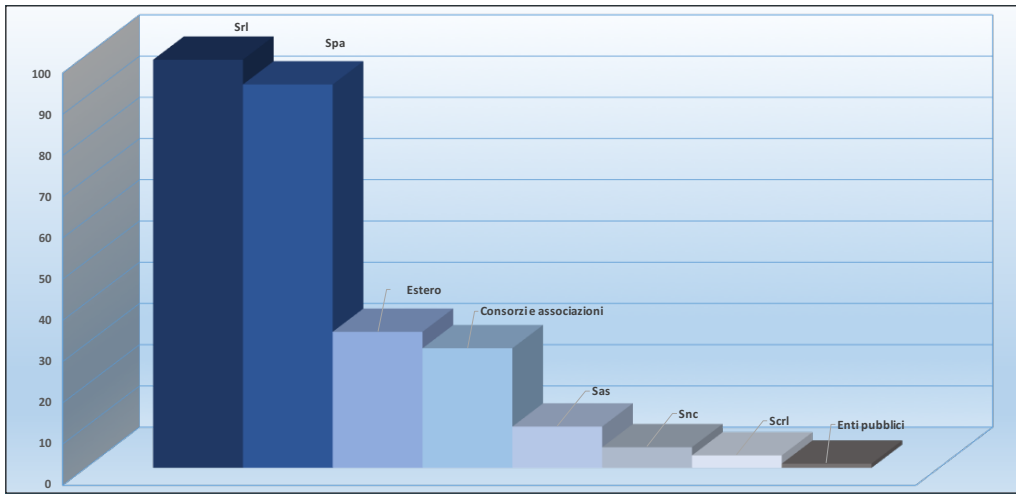


Figura 12. L'attività brevettuale del CNR dal 1981 al 2006: ragione sociale delle aziende che hanno acquistato trovati del CNR.

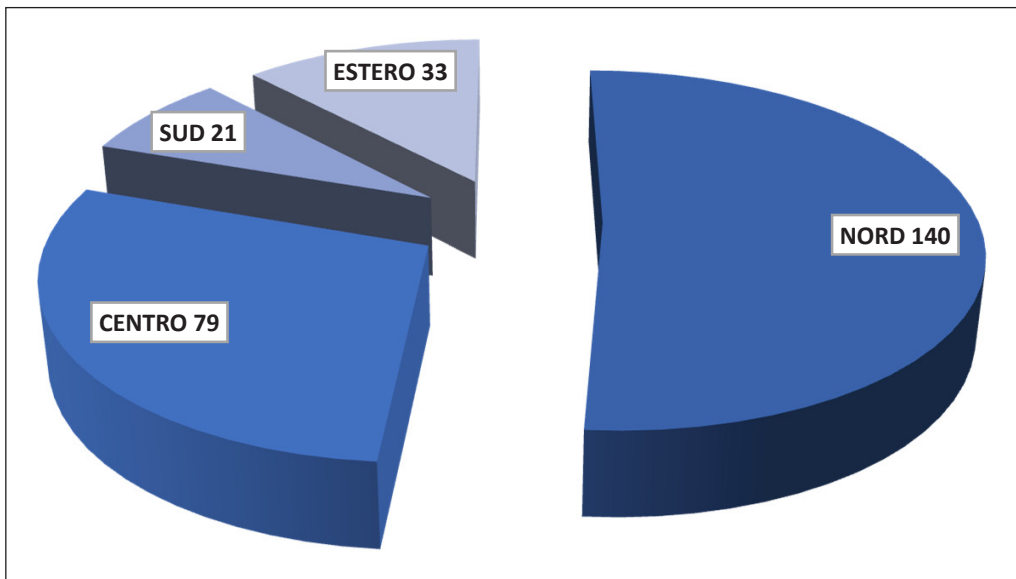


Figura 13. L'attività brevettuale del CNR dal 1981 al 2006: dislocazione geografica delle aziende che hanno stipulato contratti di sfruttamento di trovati del CNR.

(2%); il restante 11% è suddiviso tra Sicilia, Marche, Friuli-Venezia Giulia, Sardegna e Calabria.

Passando ad analizzare la ragione sociale delle aziende che hanno acquistato trovati del CNR (figura 12), si osserva una preponderanza delle Società a responsabilità limitata (Srl: 99) e delle Società per azioni (Spa: 93); seguono nell'ordine: aziende estere (33), consorzi e associazioni (29), Società in accomandita semplice (Sas: 10), Società in

nome collettivo (Snc: 5), Società cooperative a responsabilità limitata (Srl: 3) ed enti pubblici (1).

Se si analizza, infine, la dislocazione geografica delle aziende che hanno stipulato contratti di sfruttamento di trovati del CNR (figura 13), è evidente il predominio del Nord dell'Italia (140 aziende); seguono il Centro (79 aziende) e l'estero (33 aziende), con il Sud dell'Italia all'ultimo posto (21 aziende).

In percentuale, le imprese del Nord costituiscono il 51% del totale, quelle del Centro il 29, quelle dell'estero il 12% e le imprese del Sud solo l'8%.

Osservando i dati presentati nella figura 13 colpisce la scarsa presenza delle aziende del Mezzogiorno per lo sfruttamento dei brevetti del CNR, inferiore addirittura a quello delle imprese estere. Sorprende il fatto che al Sud non sia stata generata una significativa attività di trasferimento tecnologico, per esempio in un settore di punta come quello agroalimentare, nel quale le aziende e il CNR sono presenti sul territorio con attività di grande rilievo.

Conclusioni

Da un'attenta analisi di quanto finora esposto, è possibile trarre alcune considerazioni di carattere generale. Nel nostro Paese la questione del trasferimento delle conoscenze dal mondo della ricerca (università, enti pubblici di ricerca, ecc.) a quello dell'economia reale (industria e servizi) non è stata quasi mai affrontata in maniera organica e con una logica sistemica. Di conseguenza, anche iniziative 'illuminate' come i Progetti finalizzati, che pure hanno prodotto risultati di grande rilievo, si sono alla fine rivelate di corto respiro, perché prive di continuità sul piano strategico. I dati presentati mostrano la necessità di avere delle direzioni guida per la ricerca, che necessariamente devono discendere da una strategia nazionale per lo sviluppo dell'Italia. In un'ottica di sistema Paese, visto come una aggregazione sinergica e solidale di soggetti e attività diversi, il trasferimento tecnologico assume un ruolo decisivo, tanto più per un ente pubblico di ricerca come il CNR, deputato a fare da collegamento tra i ricercatori e gli inventori da una parte e la comunità nazionale dall'altra, che deve beneficiare dei risultati della loro attività per la propria crescita e competitività.

Riguardo al favore dimostrato dalle aziende di Paesi esteri per la commercializzazione dei trovati del CNR, se da una parte non si può che valutare positivamente l'apprezzamento di tali imprese per i risultati della ricerca italiana, dall'altra non si può fare a meno di domandarsi se l'investimento dei fondi pubblici nella ricerca sia realmente concentrato su temi di interesse del comparto imprenditoriale italiano. Infatti, dal momento che i risultati della ricerca derivati da investimenti pubblici sono un patrimonio del Paese, la loro utilizzazione deve generare ricchezza e lavoro per l'Italia. Diversamente, un Paese come il nostro, con scarse risorse energetiche e minerarie e la cui economia è basata principalmente sulla industria di trasformazione, sul turismo e sui servizi, corre il rischio di perdere competitività e di avviarsi verso il declino economico.

Il trasferimento tecnologico dei risultati della ricerca che l'Italia deve promuovere e

agevolare può avvenire attraverso due fasi indipendenti: portare a conoscenza del mondo dell'industria e dei servizi i risultati di ricerca utilizzabili; sostenere il trasferimento di questi ultimi, incentivando gli inventori con riconoscimenti economici e di carriera e gli enti che hanno sostenuto i costi con un ritorno finanziario adeguato alle spese sostenute, da reinvestire negli scopi istituzionali.

Occorrerebbe, quindi, avviare una nuova stagione, basata – come avvenne all'epoca dei Progetti finalizzati – su un dialogo stretto e continuo tra il mondo della ricerca pubblica e quello delle imprese, con il supporto dei decisori politici: la strada non è sicuramente agevole né priva di ostacoli, specie per la necessità di maggiori investimenti pubblici, ma è sicuramente quella più fruttifera di risultati nel medio e lungo periodo.

ARCANGELO CAPPELLONI - ALESSANDRO FRANDI*

REPERTORIO DEI TROVATI DEPOSITATI
DAL CONSIGLIO NAZIONALE DELLE RICERCHE
DAL 1966 AL 2016

Dal 1966 il Consiglio Nazionale delle Ricerche ha iniziato a tutelare i risultati delle ricerche effettuate nelle proprie strutture nei diversi campi disciplinari, depositando i brevetti a titolarità dell'Ente e riconoscendo agli inventori di essere autori dei trovati.

Si pubblica qui per la prima volta il repertorio aggiornato dei trovati depositati dal CNR fino al 2016, dopo un attento lavoro di indagine e di verifica sulle fonti. Il patrimonio notevole di informazioni viene ora messo a disposizione del mondo della ricerca e di quello delle imprese, degli studiosi, delle istituzioni e dell'opinione pubblica come documentazione storica e come strumento di analisi e di riflessione.

PAROLE CHIAVE: Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR), brevetti, repertorio, trasferimento tecnologico

*CATALOGUE OF ALL PATENTS DEPOSITED
BY THE NATIONAL RESEARCH COUNCIL OF ITALY BETWEEN 1966 AND 2016*

Since 1966 the National Research Council of Italy (CNR) began to protect the outcomes of researches carried out in its structures in various disciplinary fields, depositing patents in its own name and acknowledging inventors and their devices.

Here it is published for the first time the updated catalogue of all patents deposited by CNR until 2016, after careful scrutiny and verification of sources. The considerable wealth of information is now available to the world of research, business, scholars, institutions and the wider public, as a tool of historical documentation and critical analysis.

KEYWORDS: National Research Council of Italy (CNR), patents, catalogue, technology transfer

Introduzione

In questo capitolo si pubblica il repertorio aggiornato dei trovati derivanti dalle ricerche finanziate dal Consiglio Nazionale delle Ricerche dal 1966 al 2016, nel quadro delle iniziative adottate dall'Ente per la migliore tutela e valorizzazione dei risultati conseguiti attraverso lo strumento brevettuale.

Dal 1966 il CNR ha iniziato a tutelare i risultati delle ricerche effettuate dai propri ricercatori nei diversi campi disciplinari, depositando il brevetto a titolarità dell'Ente e riconoscendo all'inventore di essere autore del trovato.

* Il presente capitolo è opera congiunta dei due autori, Arcangelo Cappelloni e Alessandro Frandi: comunque, l'«Introduzione» e le pagine dispari del repertorio sono frutto del lavoro di Arcangelo Cappelloni, «La scheda» e le pagine pari del repertorio di Alessandro Frandi.

Solo dall'ottobre 2001 con la legge 18 ottobre 2001, n. 383, detta 'Tremonti bis', è stata data all'inventore la possibilità di decidere se diventare titolare del trovato e quindi essere responsabile della sua commercializzazione, riconoscendo all'ente di ricerca i proventi derivanti (royalties¹).

Al CNR il compito di brevettare all'inizio era svolto dal Comitato nazionale per le ricerche tecnologiche, presso l'Area della Ricerca di Milano, che registrava tutti i depositi che provenivano dagli organi di ricerca dell'Ente.

Per i brevetti dal 1966 al 1980 era richiesto solo il titolo del brevetto, il numero di deposito, il riferimento interno al CNR e un breve riassunto di descrizione del trovato. Dal 1966 al 1980 sono stati depositati 168 brevetti, di cui risulta che non sia mai stata fatta divulgazione, pubblicità o trasferimento alle aziende; non sono documentati, infatti, contratti stipulati con ritorno economico.

Nel 1980 fu creato il Servizio Trasferimento Innovazioni, Brevetti, Normativa Tecnica (STIBNoT), una struttura centrale con il compito di tutelare attraverso i brevetti i risultati delle ricerche del CNR per trasferirli alle aziende². Il Servizio avviò una serie di iniziative per una più valida politica di trasferimento tecnologico sia attraverso l'attuazione di nuove prassi interne per accelerare le procedure di deposito delle domande di brevetto (approvazione per brevettare in quindici giorni invece che in tre mesi), sia adottando misure volte ad agevolare l'acquisizione delle innovazioni alle imprese che ne facevano richiesta, sia creando forme di incentivazione agli inventori attraverso la corresponsione di un premio: il CNR fu, infatti, il primo ente pubblico in Italia ad adottare un 'equo premio' agli inventori nel caso di commercializzazione dei trovati.

A queste iniziative si aggiunse un'ampia opera di informazione sul patrimonio brevettuale del CNR, mediante la pubblicazione di repertori annuali sui brevetti depositati dall'Ente, intitolati *I brevetti CNR*, che iniziarono la pubblicazione nel 1981: il primo numero comprende i brevetti depositati dal 1978 al luglio 1981. I repertori furono pubblicati annualmente, dal 1981 al 1995; per ogni anno sono riportati i brevetti depositati in ordine cronologico con una serie di elementi distintivi: titolo del trovato, data e numero di deposito, nome dell'inventore o degli inventori, eventuali note, clas-

¹ «Termine anglosassone entrato nell'uso internazionale (spec. al plur.) per indicare l'aliquota del prodotto lordo che le società concessionarie di giacimenti minerari (soprattutto di petrolio) si impegnano a corrispondere in natura allo stato concedente, in sostituzione o, in genere, in aggiunta a prelievi sugli utili netti (sotto forma di canoni in denaro, di partecipazione agli utili o di imposte). In senso più ampio, il compenso riconosciuto al proprietario di un bene, al creatore o all'autore di un'opera dell'ingegno, al possessore di un brevetto o di un copyright, come corrispettivo della concessione di utilizzare commercialmente il bene, l'opera, il brevetto; è di solito commisurato in percentuale al fatturato o al numero degli esemplari messi in commercio» (*Vocabolario della lingua italiana Treccani*, diretto da Aldo Duro, III**, Roma, Istituto della Enciclopedia Italiana fondata da Giovanni Treccani, 1991, p. 1543 s.v. *royalty*).

² Il Servizio Trasferimento Innovazioni, Brevetti, Normativa Tecnica (STIBNoT) fu trasformato successivamente in Ufficio Trasferimento Innovazioni, Brevetti, Normativa Tecnica (UTIBNoT) e infine in Servizio IV - Rapporti con l'Industria ed i Servizi. Il 31 dicembre 2006 cessò di esistere una struttura centrale unica per il CNR responsabile in materia di brevetti e di trasferimento tecnologico e l'intero patrimonio brevettuale del Consiglio Nazionale delle Ricerche, con le attività connesse di protezione e valorizzazione dei risultati della ricerca, fu trasferito presso i Dipartimenti, in base alla nuova organizzazione dell'Ente.

se internazionale, riferimento interno del CNR, eventuale estensione all'estero, breve riassunto del brevetto, parole chiave. Nel 1982 fu edita una pubblicazione che raccoglie anche le nuove varietà nel campo delle scienze agrarie: *Le novità vegetali CNR. Repertorio 1977-1982*; nel 1984 uscì un fascicolo speciale del bollettino ufficiale dell'Ente dedicato ai primi brevetti depositati dal CNR: *BREVETTI C.N.R. Repertorio brevetti 1966-1982*.

Queste pubblicazioni³, diffuse attraverso le Camere di commercio e le organizzazioni legate al mondo imprenditoriale (Confindustria⁴, Confapi⁵, ASTER⁶, AIRI⁷, CESVITEC⁸, FAST⁹, ecc.) avevano lo scopo di far conoscere all'esterno i trovati del CNR; così il Consiglio Nazionale delle Ricerche – grazie anche all'opera dei mezzi di comunicazione e dal 1989 delle banche dati, prima su «WordStar» e poi su «FileMaker», che raccoglievano tutti i brevetti depositati dall'Ente – ha potuto commercializzare ogni anno circa dal 10 al 20% dei suoi trovati.

Dal 1998 cominciò a essere operativa una banca dati centralizzata dei brevetti del CNR, tuttora attiva, denominata «GesTro» («Gestione Trovati»), consultabile in rete: <https://brevetti.cnr.it/Catalogo.do>.

Il presente repertorio raccoglie per la prima volta tutti i brevetti del Consiglio Nazionale delle Ricerche dal 1966 al 2016, al termine di un attento lavoro di indagine e di verifica sulle fonti¹⁰: gli elenchi cartacei, che coprono l'arco temporale 1966-1980; le quindici pubblicazioni *I brevetti CNR*, uscite dal 1981 al 1995; il volumetto *BREVETTI C.N.R. Repertorio brevetti 1966-1982*, pubblicato nel 1984; *Le novità vegetali CNR. Repertorio 1977-1982*, del 1982; la banca dati, operante dal 1989. Si evidenzia che gli elenchi cartacei 1966-1980 non erano stati visionati prima al di fuori degli uffici competenti e che le pubblicazioni sopra citate sono molto rare, di difficile reperibilità.

In totale, dal 1966 al 2016 nell'ambito del Consiglio Nazionale delle Ricerche sono stati depositati 2318 brevetti. Con il termine riassuntivo 'brevetti' si intendono diverse forme giuridiche che conferiscono protezione ai trovati: i brevetti per invenzione industriale (brevetti per invenzione o brevetti industriali), i marchi (marchi d'impresa), i

³ Tra le pubblicazioni bisogna ricordare anche: *Strumenti di tutela e valorizzazione della ricerca scientifica. Il brevetto*, testo elaborato da Enrico Lorenzoni e Alberto Alessandri in collaborazione con il Servizio Trasferimento Innovazioni, Brevetti, Normativa Tecnica, Roma, Consiglio Nazionale delle Ricerche, 1983; Maria Saveria Cinquegrani, Leonardo Gastaldi, *Il brevetto d'invenzione: cenni storici ed analisi delle principali convenzioni internazionali*, Roma, Consiglio Nazionale delle Ricerche, Direzione Centrale Attività Scientifiche, Ufficio Trasferimento Innovazioni, Brevetti e Normativa Tecnica, 1993 («S & R - Studio e Ricerca», 10).

⁴ Confederazione Generale dell'Industria Italiana, costituita nel 1910 a Torino e dal 1919 con sede a Roma.

⁵ Confederazione Italiana della Piccola e Media Industria Privata, creata nel 1947 a Roma.

⁶ Società consortile per azioni dell'Emilia-Romagna per l'innovazione e il trasferimento tecnologico, nata nel 1985 a Bologna.

⁷ Associazione Italiana per la Ricerca Industriale, fondata nel 1974 a Roma.

⁸ Centro per la Promozione e lo Sviluppo Tecnologico delle Piccole e Medie Imprese del Mezzogiorno, costituito nel 1972 a Napoli.

⁹ Federazione delle Associazioni Scientifiche e Tecniche, fondata nel 1897 a Milano.

¹⁰ Il lavoro di ricerca e di verifica sulle fonti è stato effettuato da Arcangelo Cappelloni e Alessandro Frandini con il coordinamento e la supervisione di Rosanna Mabilia.

modelli di utilità, le nuove varietà vegetali, i diritti d'autore (copyright), i software (programmi per elaboratore)¹¹.

Il repertorio, realizzato anche in formato digitale, comprende un patrimonio notevole di informazioni, che viene ora messo a disposizione, non solo degli organi e delle strutture del CNR, ma dell'intero mondo della ricerca e di quello delle imprese, degli

¹¹ «Il **brevetto per invenzione** è l'istituto giuridico attraverso il quale l'ordinamento assicura al titolare il diritto di utilizzazione esclusiva dell'invenzione (nella giurisdizione concedente) per un periodo di tempo limitato (20 anni dalla data di deposito).

La normativa italiana di riferimento è il D.Lgs. 10 febbraio 2005, n. 30 (Codice della Proprietà Industriale) che norma, oltre al brevetto per invenzione industriale, anche gli altri Diritti di Proprietà Industriale (IPR) quali: modelli di utilità, nuove varietà vegetali, design industriale e i marchi. [...]

Il sistema brevettuale italiano è gestito dall'Ufficio Italiano Brevetti e Marchi (UIBM), situato presso il Ministero dello Sviluppo Economico.

L'Italia partecipa alle due principali convenzioni internazionali:

1. il Patent Cooperation Treaty (PCT);
2. l'European Patent Convention (EPC).

Con la costituzione di un Brevetto Comunitario che vuole consentire l'ottenimento di un brevetto unico giuridicamente valido su tutto il territorio dell'Unione Europea, e con la recente adesione italiana, si stanno creando le condizioni per una semplificazione ed armonizzazione dello scenario europeo. [...]

Il **modello di utilità** è un trovato che fornisce a macchine o parti di esse, a strumenti, utensili od oggetti di uso in genere, particolare efficacia o comodità di applicazione o d'impiego. [...]

Il sistema di modelli di utilità in Italia è gestito dall'Ufficio Italiano Brevetti e Marchi (UIBM), situato presso il Ministero dello Sviluppo Economico. [...]

Una **nuova varietà vegetale** è una varietà nuova, omogenea, stabile e diversa da altre già esistenti. [...]

Il sistema delle nuove varietà vegetali in Italia è gestito dall'Ufficio Italiano Brevetti e Marchi (UIBM), situato presso il Ministero dello Sviluppo Economico.

L'Italia aderisce al sistema comunitario di privative per ritrovati vegetali, che consente con un'unica azione di ottenere protezione legale nei 28 Paesi dell'Unione Europea. Tale sistema è gestito dall'Ufficio Comunitario delle Varietà Vegetali (CPVO) con sede ad Angers (Francia). [...]

Il **marchio d'impresa** è un segno distintivo che serve a contraddistinguere i prodotti o servizi che un'impresa produce o mette in commercio. [...]

Il deposito dei marchi in Italia è gestito dall'Ufficio Italiano Brevetti e Marchi (UIBM), situato presso il Ministero dello Sviluppo Economico.

L'Italia aderisce al sistema del marchio comunitario, che consente con un'unica azione di ottenere protezione legale in tutti i 27 Paesi dell'Unione Europea. Tale sistema è gestito dall'Ufficio per l'Armonizzazione del Mercato Interno (UAMI) con sede ad Alicante in Spagna».

I **software o programmi per elaboratore** sono tutelabili attraverso brevetti, «purché realizzino un "effetto tecnico" e abbiano i requisiti di novità e di inventività. Se non tutelabili come brevetto d'invenzione, sono protetti dal Diritto d'Autore, purché abbiano carattere creativo, inteso come carattere di originalità rispetto ai software preesistenti. [...]

La tutela del software in Italia avviene tramite il Registro pubblico per il software istituito e gestito presso la Sezione OLAF (Opere Letterarie ed Arti Figurative) della Direzione Generale della SIAE. [...]

Il **diritto d'autore** è definito come "diritto naturale" che nasce in capo alla persona fisica autore dell'opera nel momento stesso del compimento dell'opera medesima. [...]

La tutela del diritto d'autore prevede il deposito di un esemplare dell'opera e della dichiarazione di proprietà/paternità presso il Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo - Servizio per il Diritto d'Autore, per le opere già presentate e diffuse al pubblico, o presso la SIAE - Sez. OLAF per le opere inedite».

Le citazioni sono tratte dalla pagina «Procedure di valorizzazione IPR», pubblicata nel sito del CNR, a cura della struttura Valorizzazione della Ricerca (<https://www.cnr.it/it/procedure-valorizzazione-IPR#know-how>).

studiosi, delle istituzioni e dell'opinione pubblica, come documentazione storica e come strumento di analisi e di riflessione.

La scheda

Nel repertorio, vengono riportati anno per anno per ciascun brevetto:

- ◆ *Titolo* = il titolo del trovato;
- ◆ *Data di deposito* = la data di deposito del brevetto;
- ◆ *Numero di deposito* = il codice alfanumerico che contrassegna il deposito del brevetto;
- ◆ *Inventori* = il nome dell'inventore o degli inventori;
- ◆ *Note* = eventuali note esplicative;
- ◆ *Classificazione internaz.* = il codice alfanumerico con cui il brevetto è stato classificato a livello internazionale;
- ◆ *Estensione all'estero* = l'eventuale estensione all'estero della protezione del brevetto, anche attraverso le due principali convenzioni internazionali: il Patent Cooperation Treaty (PCT) o la European Patent Convention (EPC);
- ◆ *Riferimento del trovato* = il numero o il codice alfanumerico con cui il trovato è stato classificato dal CNR;
- ◆ *Riassunto* = il riassunto del contenuto dell'invenzione brevettuale;
- ◆ *Keywords* = le parole chiave.

Nel caso di brevetti per invenzione industriale, modelli di utilità e marchi, il *Numero di deposito* è costituito da un numero, seguito dalla lettera A, B o C e dall'anno di deposito (indicato solo con le ultime due cifre precedute da una barra): A rappresenta un brevetto per invenzione industriale, B un modello di utilità, C un marchio. Nel caso dei diritti d'autore, il numero di deposito è costituito da una serie di numeri. Nel caso di una nuova varietà vegetale, il numero di deposito è seguito dalla sigla NV.

Nelle *Note* si riportano alcune informazioni ritenute di rilievo, riguardanti, per esempio, l'ambito del progetto o del finanziamento o l'eventuale cotitolarità del brevetto.

La *Classificazione internazionale* è rappresentata da un codice alfanumerico composto da una lettera seguita da uno spazio separatore, da un numero ed eventualmente, dopo un altro spazio separatore, da un'altra lettera (talvolta è rappresentata solo da un numero)¹².

¹² «La classificazione internazionale dei brevetti IPC (International Patent Classification) rappresenta il sistema più utilizzato a livello internazionale per i brevetti e i modelli d'utilità. Istituita a seguito dell'Accordo di Strasburgo del 1971, è strutturata in modo gerarchico e suddivide le tecnologie brevettabili in otto sezioni (A - H), a loro volta distribuite in livelli sempre più dettagliati (sottosezioni, classi, sottoclassi, gruppi e sottogruppi). Viene aggiornata periodicamente: dal 2006 è in vigore l'ottava versione, che contiene circa 70.000 voci. La IPC non viene utilizzata solo per classificare e ricercare brevetti, ma anche pubblicazioni, articoli scientifici e testi tecnici in generale, al fine di valutare lo stato della tecnica in un particolare settore.

L'altro sistema di classificazione maggiormente adottato è quello della classificazione europea ECLA (Eu-

Il *Riferimento del trovato* è costituito da un numero o da una o più lettere seguite da uno o più numeri (a volte sono presenti anche spazi separatori e segni grafici come punti o barre).

Il *Riassunto* è stato suddiviso in tre parti per una immediata comprensione del contenuto dell'invenzione brevettuale: A) breve descrizione dell'invenzione; B) principali usi; C) principali vantaggi rispetto alla tecnologia esistente.

Si riporta di seguito un esempio di scheda con la descrizione di un brevetto.

Titolo: Copolimeri costituiti da poli (organo) fosfaze-
ni con innestati polimeri vinilici.

Data di deposito: 3 gennaio 1986.

Numero di deposito: 19007 A/86.

Inventori: M. Gleria, A. Bolognesi, W. Porzio, M. Catellani,
S. Destri, G. Audisio - Istituto di Fotochimica e Radiazione
di Alta Energia del CNR; Istituto di Chimica delle Macro-
molecole del CNR.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Chimi-
ca fine e secondaria" del CNR.

Classificazione internaz.: C 08 F.

Riferimento del trovato: 363.

Riassunto: A) In questo brevetto viene descritta la sinte-
si di una nuova classe di materiali copolimerici ottenuti
mediante una reazione di innesto di polimeri vinilici su
poli (organo) fosfaze- ni. B) I copolimeri sintetizzati posso-
no essere impiegati come materiali stabili ad elevate tem-
perature o come materiali antifiamma. C) I copolimeri ad
innesto polifosfazene-g-polistirene sono più stabili ter-
micamente del polistirene.

Keywords: Polofosfaze- ni, Polimeri fosfaze- nici, Poli (orga-
no) fosfaze- ni.

ropean Classification), utilizzato dall'Ufficio Brevetti Europeo (EPO - European Patent Office). Si basa sul sistema IPC, ma è più dettagliato (presenta un numero di categorie quasi doppio rispetto a IPC) e più frequentemente aggiornato, per collocare al meglio ogni nuova tecnologia. La classificazione risulta di conseguenza più affinata e precisa e consente ricerche documentali maggiormente efficaci; di contro, non tutti i documenti sono classificati secondo l'ECLA, e potrebbero pertanto non essere reperibili».

La citazione è tratta dalla pagina «Brevetti - Classificazioni IPC ed ECLA», pubblicata nel sito della Direzione Generale per la Lotta alla Contraffazione - Ufficio Italiano Brevetti e Marchi (DGLC - UIBM) del Ministero dello Sviluppo Economico (<http://www.uibm.gov.it/index.php/brevetti/utilita-brevetti/classificazioni-internazionali-brev>).

REPERTORIO DEI TROVATI DEPOSITATI DAL CNR DAL 1966 AL 2016

1966

2 brevetti

Titolo: Spandiconcime perfezionato per la distribuzione uniforme e dosata di concimi diversi pulverulenti o granulari.

Numero di deposito: 733060.

Riferimento del trovato: B. 1.

Riassunto: È un'apparecchiatura che permette di distribuire concimi differenti, sia granulari che pulverulenti, in modo uniforme. Comprende almeno due tramogge, dotate di dosatori regolabili posti in corrispondenza delle bocche di uscita e presenta, rispetto agli altri spandiconcime, le seguenti novità: A) le tramogge si riempiono ciascuna con i singoli materiali evitando che si formi preliminarmente una miscela, anche per eliminare il contatto di materiali non affini o fisicamente incompatibili; B) i distributori dei singoli scomparti si possono regolare separatamente onde distribuire i materiali nelle dosi volute, contemporaneamente ed uniformemente; C) si effettua un solo passaggio in campo per la distribuzione di concimi differenti.

Titolo: Prodotto per la prevenzione, rallentamento ed inibizione della lisi nelle cellule viventi infettate con virus a fini agricoli o zootecnici e l'ottenimento del prodotto.

Numero di deposito: 17102.

Riferimento del trovato: B. 16.

Riassunto: Oggetto della presente invenzione è un procedimento e un prodotto ad alta attività nella prevenzione, nel rallentamento e nella inibizione della lisi delle cellule viventi infettate da virus. Il procedimento consiste nella estrazione del prodotto mediante un solvente organico e successive filtrazioni e purificazioni, utilizzando come prodotto di partenza, cladodi di *Opuntia ficus indica*, lavati, tagliati a pezzi, essiccati e ridotti in polvere. Il prodotto così ottenuto (di colore aglierino) è in grado di inibire fortemente la riproduzione dei virus saggiati, senza disturbare il biochimismo delle cellule parassitate.

1967

6 brevetti

Titolo: Dispositivo per il condizionamento del fluido lubrificante nei pattini delle guide idrostatiche di sostegno delle tavole rotanti di torni verticali.

Numero di deposito: 738226.

Riferimento del trovato: B. 3.

Riassunto: Si tratta di un dispositivo per il condizionamento automatico del fluido lubrificante, convogliato tramite una pompa ai pattini delle guide idrostatiche di sostegno delle tavole rotanti in torni verticali a guide circolari concentriche. Al sistema di alimentazione del flusso viene associato almeno un apparato refrigeratore, controllato da dispositivi che agiscono nel meato al variare della temperatura del fluido lubrificante e ad ogni variazione di spessore del meato.

Titolo: Valvola autoregolatrice realizzante la rigidità infinita in pattini a lubrificazione idrostatica per tornio o simili.

Numero di deposito: 744060.

Riferimento del trovato: B. 4.

Riassunto: Si tratta di una valvola atta a realizzare la rigidità infinita, nei sistemi di lubrificazione e sustentazione idrostatica dei pattini delle guide idrostatiche di sostegno delle tavole traslanti o rotanti di macchine utensili. La valvola, la cui principale novità consiste nella eliminazione dell'attrito di primo distacco e dell'attrito cinetico inerenti all'accoppiamento pistoncino-camicia, è caratterizzata da un organo di pilotaggio per il comando delle due luci che regolano la portata dell'olio di lubrificazione alle guide ad una valvola comparatrice, organo che è dotato di una sospensione elastica, in modo da eliminare tutti gli attriti possibili.

Titolo: Calibro di misura per filettature interne.

Numero di deposito: 746410.

Riferimento del trovato: B. 13.

Riassunto: L'invenzione si riferisce ad un calibro di misura a lettura diretta del diametro medio di filettature interne anche per diametri medi minori di 16 mm, per i quali non esistono attualmente strumenti di misura a lettura diretta. Lo strumento fornisce una misura indipendente dagli errori di passo e consente inoltre di effettuare misure rapide e collaudi industriali confrontando le misure ottenute sui pezzi con quelle ottenute su madreviti campione o calibri filettati ad anello, reperibili in commercio. È utilizzabile anche per ottenere, a mezzo di un calibro a lettura diretta, la misura degli errori di conicità delle filettature interne, di ovalizzazioni e di irregolarità locali.

Titolo: Segnapassi cardiaco autosincronizzante.

Numero di deposito: 784177.

Riferimento del trovato: B. 15.

Riassunto: Il brevetto concerne un tipo di pacemaker che evita l'insorgere di ritmi competitivi in soggetti con blocco intermittente. Questo viene ottenuto sincronizzando l'impulso di stimolazione con il segnale di origine fisiologica, eventualmente presente, in modo da far cadere lo stimolo artificiale nel periodo refrattario. Il pacemaker prevede l'utilizzazione di un solo elettrodo endocavitario che serve sia per la stimolazione, sia per la captazione del segnale di sincronizzazione.

Titolo: Soppressore d'eco selettivo e riduttore di rumori per circuiti telefonici.

Numero di deposito: 787302.

Riferimento del trovato: B. 22.

Riassunto: L'invenzione riguarda un meccanismo che permette di trattare in modo uguale i segnali vocali di due conversatori telefonici ripartendo in modo fisso tra le due parti le sotto bande di frequenza passanti ed evitando il ritorno dell'eco.

Titolo: Procedimento e dispositivo per il riconoscimento e la compensazione dei salti di fase in demodulatori d'angolo.

Numero di deposito: 796393.

Riferimento del trovato: B. 43.

Riassunto: L'invenzione si riferisce ai demodulatori d'angolo impiegati nei sistemi di trasmissione e modulazione angolare. Si tratta di un sistema di modulazione che riduce il contributo di rumore e ne distribuisce uniformemente la potenza su tutta la banda di segnale. Più particolarmente l'invenzione è costituita da un procedimento consistente nel filtrare all'uscita del demodulatore la banda di frequenza al di sotto dello spettro del segnale modulante e nel riconoscere in una tale banda di frequenza filtrata gli eventuali transistori dovuti ai salti di fase del demodulatore. Con questa invenzione si determina il tempo d'occorrenza e l'ampiezza dei transistori, si ricavano dei segnali dello stesso tempo d'occorrenza e della stessa fase, e si sommano tali segnali con polarità invertita al segnale d'uscita del demodulatore in modo da cancellare in esso il disturbo dovuto ai salti di fase.

1968

7 brevetti

Titolo: Idromotore per servosistemi ad amplissima gamma di regolazione.

Numero di deposito: 820888.

Riferimento del trovato: B. 2.

Riassunto: Si tratta di un motore idraulico per l'azionamento di organi di macchine utensili quali le tavole portapezzo, le torrette portautensili e simili nel quale è stato eliminato l'inconveniente della irregolarità di marcia alle basse velocità di rotazione. Il motore è direttamente accoppiabile agli alberi per regolare il momento di inerzia delle masse in rotazione.

Titolo: Cavità laser formata da almeno un prisma a tetto con angolo non maggiore di 90°, e da un'altra superficie riflettente.

Numero di deposito: 806714.

Riferimento del trovato: B. 19.

Riassunto: L'invenzione concerne una cavità risonante da utilizzare come cavità laser in particolare per i laser a stato solido. Detta cavità è costituita sostanzialmente da un prisma a tetto con angolo non superiore a 90°, associato a un altro prisma a tetto consimile, il quale può anche essere costituito da uno specchio piano. Questi due mezzi riflettenti sono disposti in modo da far subire al fascio di raggi che li colpiscono riflessioni tali da far attraversare il corpo di materiale attivo tra essi interposto in percorsi sempre diversi. Una cavità laser così ottenuta ha la singolare proprietà di mediare tutte le inhomogeneità inevitabilmente presenti nel materiale attivo laser e può essere utilizzata per ottenere: 1) Effetti ottici non lineari; 2) Comunicazioni; 3) Radar ottici; 4) Applicazioni nel campo della medicina e biologia; 5) Televisione a colori con i laser; 6) Microsaldature e microanalisi.

Titolo: Metodo auto equalizzante per aumentare la velocità di conversione analogico-digitale e apparecchiatura per la realizzazione del metodo.

Numero di deposito: 812145.

Riferimento del trovato: B. 20.

Riassunto: L'invenzione concerne un metodo per la conversione analogico-digitale con buone prestazioni di velocità, ed una equalizzazione statistica intrinseca della larghezza dei canali. Il presupposto fondamentale del metodo consiste nel fare una previsione digitale del valore finale dell'ampiezza da misurare, prima di analizzare l'impulso con metodi convenzionali. Seguendo questa via la misura è realizzata soltanto sulla differenza tra ingresso e la conversione analogica della previsione digitale. L'apparecchiatura per realizzare il metodo proposto comprende un previsore dell'ampiezza da misurare, uno stadio differenziale alimentato dalla grandezza d'ingresso e da quella prevista, opportunamente convertita, nonché un'apparecchiatura di misura convenzionale, impostata dal previsore e corretta dalla misura dell'errore. In pratica l'invenzione si riferisce ad un metodo per migliorare la velocità di analisi di apparecchiature, in cui il tempo di misura è proporzionale al valore delle grandezze da misurare, in particolare di convertitori analogico-numeric tipo "wilkinson", ed è caratterizzato dal fatto che si esegue una previsione del valore finale della grandezza da misurare. La misura è effettuata "sull'errore", il quale è definito come differenza fra il valore effettivo della grandezza e quello previsto.

Titolo: Sistema di accensione elettronica a treni di scintille ad elevata frequenza per motori a combustione interna ad accensione comandata.

Numero di deposito: 832367/1968.

Riferimento del trovato: B. 32.

Riassunto: Il presente brevetto ha per oggetto un sistema di accensione elettronica per motori a combustione

interna, atto a realizzare, su candele tradizionali, un treno di scintille ad elevatissima frequenza in luogo dell'unica scintilla realizzata dai sistemi di accensione sinora in uso. Con tale sistema si realizza una combustione più completa, che, oltre ad aumentare il rendimento termico del motore, permette di diminuire l'inquinamento atmosferico. Altra caratteristica dell'invenzione è quella della eliminazione del ruttore. Il circuito elettronico atto alla realizzazione del sistema di accensione in oggetto è alimentato a mezzo della comune batteria in dotazione del veicolo o altro mezzo al quale è applicato.

Titolo: Dispositivo automatico di compensazione millesimale dell'usura di utensili di alesatura.

Numero di deposito: 831907.

Riferimento del trovato: B. 38.

Riassunto: L'invenzione riguarda le macchine alesatrici del tipo in cui l'utensile di alesatura è disposto radialmente all'estremità di un mandrino rotante, atto ad essere introdotto nella cavità del corpo da alesare. Il dispositivo realizzato è in grado di eseguire automaticamente la compensazione dell'usura dell'utensile mantenendo costante la precisione della lavorazione e l'osservanza dei limiti di tolleranza imposti. Può anche essere utilizzato per ottenere il distacco dell'utensile al termine della corsa di lavoro, provocando l'arretramento dell'utensile rispetto alla sua posizione normale di lavoro, mentre il mandrino si disimpegna dal pezzo per evitare la rigatura interna del foro alesato.

Titolo: Procedimento e mezzi per la separazione elettrostatica di minerali con caricamento delle particelle per triboelettricità.

Numero di deposito: 814154.

Riferimento del trovato: B. 47.

Riassunto: L'invenzione ha per oggetto un procedimento per la separazione elettrostatica e il recupero di uno o più minerali da un minerale grezzo o da un miscuglio, particolarmente efficace per il trattamento di materiali fini o pulverulenti. Tale procedimento realizza il caricamento delle particelle minerali per effetto triboelettrico su materiale trasportato in sospensione in corrente gassosa (ad alta velocità). Nel separatore il caricamento triboelettrico avviene in una zona limitata dello stesso per ridurre a tale zona il rivestimento delle pareti con materiali speciali aventi una certa costante dielettrica.

Titolo: Perfezionamento del procedimento di elettrodialisi mediante il pretrattamento dell'acqua di alimentazione su resine scambiatrici di ioni.

Numero di deposito: 819340.

Riferimento del trovato: B. 62.

Riassunto: L'invenzione si riferisce ad un procedimento perfezionato di elettrodialisi pretrattando l'acqua di alimentazione di un impianto con resine a scambio ionico. In particolare, si percola preliminarmente l'acqua salmastra su una resina cationica debole in forma H (RCOOH) ove, grazie alla spiccata selettività della stessa per gli ioni bivalenti presenti, ed in funzione della quantità di ioni

HCO₃ nell'acqua da trattare, avviene la eliminazione delle specie incrostanti dall'acqua da sottoporre successivamente ad elettrodialisi.

1969

12 brevetti

Titolo: Dispositivo regolatore automatico del numero di giri del mandrino di un tornio azionato idraulicamente per mantenere costante il valore della velocità di taglio prescelta al variare del diametro corrente di tornitura e della coppia resistente.

Numero di deposito: 837494.

Riferimento del trovato: B. 5.

Riassunto: L'invenzione si riferisce ad un dispositivo atto a regolare automaticamente il numero dei giri del mandrino di un tornio azionato idraulicamente onde mantenere costante il valore della velocità di taglio prescelta al variare del diametro corrente di tornitura e della coppia resistente. Il dispositivo comprende una valvola distributrice-comparatrice del tipo a cassetto. Il cassetto di detta valvola è controllato ad una estremità da una pressione proporzionale al prodotto del numero dei giri del mandrino per il diametro di tornitura ed alla estremità opposta da una pressione proporzionale al valore della prescelta velocità di taglio. La caratteristica principale del dispositivo risiede nel fatto che esso è costituito esclusivamente da organi a funzionamento idraulico.

Titolo: Alternatore elettrico adatto in particolare per la generazione di energia elettrica a bordo di autoveicoli.

Numero di deposito: 849790.

Riferimento del trovato: B. 33.

Riassunto: L'invenzione riguarda un alternatore elettrico adatto in particolare per la generazione di energia elettrica a bordo di autoveicoli privi di contatti striscianti di qualsiasi tipo, sia per la corrente di eccitazione, sia per l'energia elettrica prodotta. L'alternatore è del tipo a induttore rotante comprendente un induttore a tamburo cilindrico ad espansioni polari interdigitale eccitabile con un solenoide percorso da corrente continua, conformato approssimativamente a campana con uno stelo centrale di chiusura del percorso del flusso di induzione magnetica, montato girevolmente ed accoppiato ad un albero di entrata dell'energia meccanica di azionamento. L'induttore è associato ad un solenoide di eccitazione stazionario alloggiato nello spazio anulare dell'induttore, e comprende una parte ferromagnetica per la chiusura del circuito in corrispondenza dell'estremità aperta dell'induttore conformato a campana.

Titolo: Dispositivo a filtro sincronizzato continuo per la selezione automatica di una componente di frequenza determinata da un segnale elettrico ciclico complesso.

Numero di deposito: 845429.

Riferimento del trovato: B. 40.

Riassunto: L'invenzione si riferisce ad un dispositivo che realizza l'asservimento fra un sistema dinamico e la predisposizione di un filtro continuo in modo da rendere tempestivo, continuo e automatico il processo di "estrazione" del segnale voluto da quello globale. Detto filtro può essere predisposto automaticamente su una frequenza che è il prodotto della frequenza del segnale globale per un moltiplicatore numerico predeterminato, introdotto manualmente da un operatore agendo su un potenziometro inserito in testa al circuito, realizzandosi così un dispositivo atto a selezionare automaticamente un gruppo di filtri a banda stretta o un solo filtro a banda stretta e continua avente una frequenza centrata di filtrazione, multipla secondo una costante predeterminata di una frequenza fondamentale, variabile nel tempo e captabile con rivelatori convenzionali.

Titolo: Dispositivo fluidico per il controllo numerico punto a punto per macchine utensili.

Numero di deposito: 836911.

Riferimento del trovato: B. 41.

Riassunto: Si tratta di un dispositivo che permette di ottenere tutte le funzioni ritenute indispensabili per una macchina utensile a controllo numerico quali buona precisione e ripetibilità, velocità di posizionamento e zero variabile su tutto l'asse. Per realizzare tali scopi la presente invenzione comprende: 1) per ogni asse controllato della macchina mezzi di azionamento tali da permettere il moto delle tavole in entrambi i sensi; 2) per ogni asse controllato un trasduttore di misura della posizione della tavola, utilizzando come organi di esplorazione getti d'aria; 3) un'unità di governo ad elementi a fluido.

Titolo: Processo di ossidazione anodica dell'alluminio e bagno per la realizzazione dello stesso.

Numero di deposito: 853350.

Riferimento del trovato: B. 44.

Riassunto: L'invenzione concerne un processo di ossidazione anodica dell'alluminio, che viene attuato impiegando un particolare bagno costituito da una miscela cutetica fusa in nitrato di litio e nitrato di potassio, con eventuale aggiunta di nitrato di sodio. Si ottiene uno strato superficiale di protezione di ossido non poroso che offre un'efficace resistenza alla corrosione acida, alcalina e salina, ed in particolare alla corrosione dell'acqua marina, il che è di importanza rilevante per particolari destinazioni. Per quanto riguarda gli elettrodi l'anodo è costituito dal pezzo di alluminio da anodizzare, mentre il catodo è costituito, di preferenza, da platino o ferro o acciaio inossidabile.

Titolo: Procedimento ed apparecchiatura per l'attuazione di microscopia bilaterale di dislocazione in semiconduttori elementari e di diodi di dislocazione di germanio.

Numero di deposito: 846070.

Riferimento del trovato: B. 46.

Riassunto: L'invenzione si riferisce ad un procedimento e

ad una apparecchiatura intesi a determinare e ad utilizzare le caratteristiche di ogni singola dislocazione in semiconduttori elementari, considerata separatamente. Il metodo sperimentale per la messa a punto del procedimento di microscopia bilaterale sulle singole dislocazioni consiste nella sistemazione di due microscopi ottici in opposizione, cioè faccia a faccia e con asse ottico coincidente. Scopo del dispositivo è la individuazione dei punti di emergenza delle singole dislocazioni sulle opposte superfici dei provini, nonché l'analisi della natura delle dislocazioni stesse. Per l'esame delle caratteristiche elettriche si è messo a punto un procedimento consistente nell'impiego di micro contatti da manipolare in corrispondenza dei punti di emergenza di ciascuna dislocazione. A tale scopo viene impiegato il microscopio bilaterale descritto in precedenza, con l'aggiunta di due micromanipolatori operanti sui due opposti piani focali: i micromanipolatori servono a realizzare i micro contatti in corrispondenza dei punti di emergenza delle dislocazioni.

Titolo: Rivelatore sincrono utilizzando un galvanometro non smorzato come filtro passa banda, particolarmente utile per misure di fenomeni a frequenze molto basse.

Numero di deposito: 846495.

Riferimento del trovato: B. 49.

Riassunto: Si tratta di un'apparecchiatura per misurare piccoli segnali di bassa frequenza utilizzando: un filtro passa banda realizzato con un galvanometro non smorzato; un oscillatore di riferimento; un interruttore periodico; un mano voltmetro e un circuito sincrono. Il rivelatore sincrono ha una frequenza di lavoro di 0,35 periodi al secondo mentre in altri rivelatori sincroni l'uso nel campo delle basse frequenze è limitato dalla difficoltà di ottenere filtri passa banda con un fattore di merito elevato alle frequenze basse.

Titolo: Dispositivo per la moltiplicazione veloce di due numeri presentati in serie.

Numero di deposito: 844154.

Riferimento del trovato: B. 54.

Riassunto: L'invenzione si riferisce ad un dispositivo per eseguire la moltiplicazione nei calcolatori elettronici con una buona velocità di calcolo e con minore costo rispetto ai moltiplicatori sinora usati. L'uso più immediato dell'invenzione è quello nei calcolatori binari di tipo serie, però si può anche usare nel caso di moltiplicazione fra numeri rappresentati in una qualsiasi base diversa da due (per es. decimali). Il dispositivo si applica anche a tutti i sistemi digitali in cui sia necessario calcolare il prodotto di due numeri.

Titolo: Procedimento e dispositivo per la moltiplicazione veloce di due numeri di cui almeno uno presentato in serie.

Numero di deposito: 844155.

Riferimento del trovato: B. 55.

Riassunto: L'invenzione si riferisce al procedimento ed al

dispositivo per eseguire la moltiplicazione nei calcolatori elettronici con velocità dello stesso ordine di grandezza di quella ottenibile con i moltiplicatori sinora usati, ma utilizzando la prestazione in serie di una o di entrambi i fattori e risultando così molto meno costosi. L'uso più immediato dell'invenzione si ha nei calcolatori binari con memoria di tipo serie, anche nel caso di moltiplicazione fra numeri rappresentati in una qualsiasi base diversa da due (per es. decimali). L'invenzione si applica anche a tutti i sistemi digitali in cui sia necessario calcolare il prodotto di due numeri.

Titolo: Dispositivo per migliorare la stabilità di un sostentamento pneumostatico.

Numero di deposito: 837767.

Riferimento del trovato: B. 65.

Riassunto: Scopo dell'invenzione è quello di ottenere uno smorzatore che, pur modificando, in assenza di vibrazioni, la distribuzione delle pressioni tra due superfici affacciate, in condizioni di instabilità meccanica, influisce in modo benefico sulle variazioni delle pressioni nel tempo e costituisce quindi uno smorzatore di vibrazioni. Tale risultato viene ottenuto mediante l'impiego di almeno una camera chiusa, comunicante attraverso un capillare con lo spazio attraversato dal gas interessato al sostentamento.

Titolo: Dispositivo per assicurare l'irreversibilità del moto di organi rotanti, facenti parte di catene cinematiche di trasmissione.

Numero di deposito: 847870.

Riferimento del trovato: B. 85.

Riassunto: L'invenzione ha lo scopo di realizzare un dispositivo che consenta di assicurare, nelle catene cinematiche di trasmissione, l'irreversibilità del moto di organi rotanti, senza richiedere alcuna energia per il bloccaggio e senza influenzare il rendimento, se non in maniera trascurabile. La caratteristica principale del dispositivo risiede nel fatto che esso comprende un innesto frontale a denti, atto a collegare l'organo rotante da controllare con un albero di comando azionato da un motore primo. A tale innesto è associata una ruota libera a doppio effetto, atta a bloccare la rotazione nei due sensi se il moto è impartito dalla irreversibilità spontanea. Sono anche previsti mezzi per ottenere lo sbloccaggio in entrambi i sensi di rotazione, rendendo inefficiente la ruota libera, se il moto è impartito dal motore primo.

Titolo: Dispositivo per il sostentamento a fluido, specialmente a fluido lubrificante di un accoppiamento vite-madrevite.

Numero di deposito: 841284.

Riferimento del trovato: B. 92.

Riassunto: L'invenzione riguarda un dispositivo che comprende due scanalature sui fianchi opposti del filetto della madrevite, chiusi all'estremità mediante grani di arresto ed almeno una pompa per alimentare il fluido sotto pressione nelle scanalature attraverso una valvola di mas-

sima pressione ed organi strozzatori, a portata regolabile, disposti su condotti corrispondenti muniti di eventuali scambiatori di calore. In questo modo, quando la vite e la madrevite, lavorate meccanicamente con le normali tolleranze di accoppiamento, vengono mutuamente impegnati, l'olio di alimentazione immesso a pressione nelle suddette scanalature continue forma un cuscinetto lubrificante che, a pressione opportuna, porta al completo distacco delle superfici a contatto riducendo così l'attrito ed impedendo altresì lo strisciamento metallico e l'usura degli organi accoppiati durante il moto.

1970

17 brevetti

Titolo: Pila reversibile ad elettrolita solido Rb-Ag₄I₅ ad anodo d'argento e procedimento di formazione (elettrolita solido 2).

Numero di deposito: 871436.

Riferimento del trovato: B. 17.

Riassunto: Si tratta di una pila reversibile ad elettrolita solido Rb-Ag₄I₅ e anodo di argento, ove per anodo si intende il polo in cui avvengono le ossidazioni e per catodo quello in cui avvengono le riduzioni. La presente invenzione concerne inoltre un procedimento per la formazione dell'anodo di argento. La pila, ad elettrolita solido Rb-Ag₄I₅, comprende un elettrodo positivo formato dalla miscela TBAI (Ioduro di tetrabutylammonio) I₂C e un elettrodo negativo costituito da argento depositato elettroliticamente sulla superficie dell'elettrolita. La pila è del tipo: Ag/RbAg₄I₅/I₂, TBAI, C.

Titolo: Protesi di mano a controllo mioelettrico continuo.

Numero di deposito: 877209.

Riferimento del trovato: B. 18.

Riassunto: Si tratta di una protesi per mano, a controllo mioelettrico continuo, la quale comprende un arto artificiale i cui movimenti sono comandati da un motore elettrico associato ad un riduttore. Il motore - di piccole dimensioni, a corrente continua e a magnete permanente - è controllato da un apparato elettronico che elabora e amplifica i comandi trasmessi dal portatore di protesi. In base a detti comandi viene controllato il funzionamento del motore che comanda il movimento dell'arto artificiale. Questo trovato, a differenza di altre protesi, non utilizza per far muovere l'arto una potenza prodotta dai muscoli residui del moncone, bensì una informazione. Come vettore di informazione vengono impiegate le tensioni elettriche che si manifestano in corrispondenza alle contrazioni di fibre muscolari dell'individuo protesizzato.

Titolo: Sistema di guida automatico per veicoli su pneumatici atti al trasporto urbano.

Numero di deposito: 875002.

Riferimento del trovato: B. 34.

Riassunto: L'invenzione consiste nell'affiancare al nor-

male sistema idraulico di guida (idroguida) un altro sistema idraulico che sfrutta come segnale di ingresso lo scostamento di un punto appartenente all'asse dell'autobus da un riferimento posto sulla sede stradale. In tal modo si può rilevare sia l'errore di posizione che l'errore di direzione del mezzo stesso, e il conducente può intervenire sulla traiettoria del mezzo in qualunque momento. Il sistema di guida normale (idroguida) dovrà svolgere anche la funzione di smorzatore per il sistema di guida automatica.

Titolo: Resine scambiatrici di anioni e materiali scambiatori di anioni a base di dette resine.

Numero di deposito: 862485.

Riferimento del trovato: B. 35.

Riassunto: L'invenzione permette di realizzare membrane a scambio anionico, resistenti alla idrolisi alcalina, alla temperatura ed all'intasamento da parte di sostanze colloidali e a struttura completamente alifatica. Le membrane vengono ottenute per quaternizzazione e contemporanea reticolazione dei film di poliammidi alifatiche stereospecifiche aventi l'unità ricorrente (A) o loro copolimeri con olefine di tipo (B), con una miscela di agenti alchilanti monofunzionali come CH_3I , e bifunzionali, come $\text{I}-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{I}$ o $\text{Br}-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{Br}$. Le proprietà meccaniche delle membrane possono essere migliorate inglobando nel loro interno un materiale di rinforzo come fibre o tessuti.

Titolo: Articoli comprendenti films membrane e supporti da utilizzare in processi di osmosi inversa.

Numero di deposito: 868525.

Riferimento del trovato: B. 36.

Riassunto: Si tratta di membrane ad alta selettività da impiegare nella dissalazione dell'acqua di mare costituite da poliammidi aventi l'unità ricorrente, in cui R rappresenta idrogeno, un radicale alchilico, arilico, cicloalchilico o un alogeno; n è un numero intero fra 0 e 8 ed x è un radicale bivalente alchilenico, alchenilico, arilenico, cicloalchilenico alcadienilenico. Preferite sono le poliammidi dell'acido isoftalico e la piperazione. I films densi, preparati da soluzione ed evaporazione totale del solvente, presentano reiezioni saline al cloruro di sodio intorno al 99%.

Titolo: Articoli formati comprendenti nuovi materiali polimerici sintetici da utilizzare in processi di osmosi inversa.

Numero di deposito: 868524.

Riferimento del trovato: B. 37.

Riassunto: Membrane semipermeabili da impiegare nel processo di osmosi inversa costituite da poliammidi aventi unità ricorrente: in cui R, R' e R'' sono, uguali o differenti, idrogeno, un radicale alchilico, arilico, cicloalchilico o un alogeno; n è un numero intero fra 0 e 8. Preferite sono le poliammidi dell'acido fumarico e la 2,5-dimetilpiperazina. I films densi preparati da tali poliammidi hanno flussi d'acqua 4-5 volte superiori a quelli dei films a base di acetato di cellulosa.

Titolo: Procedimento e dispositivo per la regolazione automatica "in process" dei parametri del taglio nelle lavorazioni sulle macchine utensili.

Numero di deposito: 854829.

Riferimento del trovato: B. 48.

Riassunto: L'invenzione ha lo scopo di realizzare un procedimento e un dispositivo che consentano di regolare il funzionamento di una macchina utensile, variandone automaticamente la velocità di taglio e la velocità di avanzamento, in conseguenza delle variazioni di uno o più parametri di taglio rilevati durante il funzionamento della macchina mantenendo però costante la temperatura di taglio. Il dispositivo comprende un mezzo termosensibile per il rilievo continuo della temperatura, collegato con un regolatore potenziometrico per il confronto istantaneo tra la temperatura rilevata e la temperatura ottimale prefissata.

Titolo: Apparecchio automatico per il taglio di colonnine elettroforetiche di gel di poliacrilamide o simili.

Numero di deposito: 860555.

Riferimento del trovato: B. 50.

Riassunto: Si tratta di uno strumento che include una tavola per il sostegno delle colonnine da tagliare. Esso prevede un motore che trasforma il moto rotatorio dell'albero motore in una corsa rettilinea della tavola che sostiene il materiale. Tale corsa avviene solo in una frazione del giro dell'albero motore, mentre nella frazione rimanente la tavola rimane stazionaria ed entra invece in azione il dispositivo tagliante, che compie la sua operazione prima che la tavola venga rimessa in moto. L'apparecchio può operare in entrambi i sensi di spostamento della tavola di supporto, questo perché gli organi possano compiere operazioni di taglio anche nella corsa di ritorno della tavola di supporto, evitando corse a vuoto e quindi tempi passivi di lavoro, con aumento del rendimento del sistema. Le sezioni di materiale così ottenute sono di identico spessore e prive di deformazioni.

Titolo: Procedimento ed apparecchiatura per il rilevamento e la misura di proprietà acustiche di un ambiente.

Numero di deposito: 864938.

Riferimento del trovato: B. 52.

Riassunto: L'apparecchio analizza la distribuzione temporale della densità di energia acustica in un ambiente, eccitato mediante opportuna sorgente sonora, fornendo direttamente la misura di alcuni parametri, recentemente individuati come caratterizzanti le proprietà acustiche di un ambiente (rapporto segnale utile/rumore di riverberazione, andamento della coda sonora, ecc.). Lo strumento, portatile, è dotato di alimentazione autonoma ed è realizzato interamente con circuiteria allo stato solido. Può essere usato sia con un proprio microfono, sia associato con un fonometro, nel qual caso si estende notevolmente il campo di applicazioni dello strumento stesso.

Titolo: Compressore d'aria per l'alimentazione di elementi fluidici particolarmente per il controllo di macchine utensili.

Numero di deposito: 862639.

Riferimento del trovato: B. 56.

Riassunto: Si tratta di un'apparecchiatura che, sfruttando l'alto contenuto entalpico dell'unità di peso dell'aria, realizza una portata d'aria rilevante in assenza di pulviscolo e tracce d'olio di grande utilità per il controllo di macchine utensili. Si avvale di un eiettore presentante: A) un condotto di entrata atto ad essere collegato con una rete di aria compressa fornita da compressori alternativi; B) un condotto di uscita, con parte terminale divergente, atto ad essere collegato con gli elementi fluidici; C) una pluralità di condotti d'aspirazione dell'aria esterna, convergenti in una camera di miscelazione nella quale l'aria viene alimentata dal condotto di entrata tramite un ugello di Laval.

Titolo: Perfezionamenti nelle coppie rotoidali portanti pressurizzate dall'esterno.

Numero di deposito: 866919.

Riferimento del trovato: B. 57.

Riassunto: L'invenzione si riferisce ad un dispositivo per migliorare il sostentamento idrodinamico di coppie rotoidali portanti lubrificate da un fluido in pressione tramite una pluralità di condotti esterni di alimentazione a flusso unidimensionale. I condotti presentano una valvola di non ritorno, e comprendono mezzi per effettuare la compensazione della coppia rotoidale.

Titolo: Trasduttore di velocità angolare, specialmente per automatismo di macchine utensili.

Numero di deposito: 867763.

Riferimento del trovato: B. 59.

Riassunto: Si tratta di un trasduttore atto a rilevare la velocità angolare di un organo rotante, per esempio un mandrino, fornendo una corrispondente informazione costituita da una grandezza elettrica impulsiva la cui frequenza sia legata alla predetta velocità angolare. Il trasduttore, che realizza anche la perfetta corrispondenza fra la velocità angolare e la frequenza del segnale impulsivo prodotto, è costituito da un magnete permanente fisso sul quale è appoggiata un'armatura fissa con delle espansioni polari in materiale ferromagnetico. Fra queste espansioni è sostenuta girevolmente un'armatura ferromagnetica, la cui rotazione determina una variazione periodica della riluttanza del circuito magnetico e conseguentemente del flusso concatenato con la bobina ai capi della quale si localizza il segnale utile.

Titolo: Procedimento e dispositivo per la misura della schiuma interna di un olio lubrificante o di un fluido viscoso in genere.

Numero di deposito: 881421.

Riferimento del trovato: B. 64.

Riassunto: L'invenzione permette di realizzare un dispositivo ed un procedimento che diano la possibilità di mi-

surare in un olio lubrificante o in un fluido viscoso in genere la tendenza al trattenimento di aria e la stabilità dell'emulsione così formata. Il metodo adottato si basa sul fatto che l'aria trattenuta internamente modula l'intensità luminosa di un pannello di luce che attraversa il lubrificante secondo una legge che permette di valutare per un dato olio la tendenza al trattenimento dell'aria e la stabilità dell'emulsione formata.

Titolo: Perfezionamento nei pattini a ricircolazione rotanti.

Numero di deposito: 881517/1970.

Riferimento del trovato: B. 69.

Riassunto: L'invenzione permette di realizzare un pattino a ricircolazione di elementi rotanti che sia esente dagli inconvenienti che presentano i pattini già noti (usure anormali, vibrazioni ecc.). Il pattino presenta curvatura nulla in corrispondenza del suo punto di incontro con il profilo rettilineo della zona di lavoro e la tangente comune nel punto di raccordo tra detto profilo a raggio di curvatura variabile con un altro tratto a profilo cilindrico del canale di ricircolo. Tale profilo è costituito da un segmento di clotoide, che presenta un raggio di curvatura infinito nel punto di incontro con il tratto rettilineo della pista di lavoro, e un raggio pari a quello dell'adiacente profilo cilindrico della zona di ricircolo dei rulli.

Titolo: Procedimento e dispositivo per ottimizzare la sequenza di comando della commutazione nei motori elettrici a passo.

Numero di deposito: 872981.

Riferimento del trovato: B. 70.

Riassunto: L'invenzione ha lo scopo di realizzare un procedimento ed un dispositivo che consentano, in un generico motore a passo, l'esecuzione del passo in un tempo minimo senza che si verifichino sovralongazioni intorno alla posizione angolare finale assunta dal rotore al termine del passo; di realizzare un procedimento ed un dispositivo per il comando ottimizzato di motori a passo tali per cui il sistema alimentatore-motore sia insensibile alla variazione dei parametri del carico e della tensione di alimentazione e di ottenere un dispositivo di commutazione di semplice realizzazione.

Titolo: Procedimento e dispositivo per il riconoscimento e la riduzione degli impulsi spuri presenti all'uscita di demodulatore d'angolo in un ricevitore televisivo.

Numero di deposito: 866138.

Riferimento del trovato: B. 72.

Riassunto: L'invenzione, di particolare utilità nel caso di trasmissioni di segnale televisivo che devono funzionare con potenza di trasmissione minima, si riferisce ai demodulatori d'angolo impiegati nei sistemi di trasmissione a modulazione angolare (modulazione di fase o di frequenza). Il procedimento è caratterizzato dal fatto che, determinato il tempo d'occorrenza e la durata di impulsi spuri, negli intervalli di tempo si sopprime il segnale normal-

mente uscente dal demodulatore e lo si sostituisce con un segnale medio tra i valori assunti dalla uscita del demodulatore ed una riga dopo l'occorrenza di tale impulso. Il dispositivo per l'attuazione di tale procedimento comprende almeno due filtri a pettine collegati all'uscita del demodulatore, due circuiti logici di soglia per rilevare la presenza dell'impulso spurio, un circuito logico per verificare che tale impulso è simultaneamente presente in almeno due dei filtri a pettine, ed un circuito di commutazione che durante l'impulso sostituisce al segnale uscente dal demodulatore un segnale costruito come media delle righe immediatamente precedente e successiva. Un esempio di tali sistemi sono le telecomunicazioni mediante satelliti.

Titolo: Serbatoio di acqua a sfruttamento totale con erogazione a temperatura controllata.

Numero di deposito: 873098.

Riferimento del trovato: B. 87.

Riassunto: L'invenzione permette, con l'utilizzazione del calore fornito da pannelli solari, di realizzare un serbatoio di acqua calda della minima perdita entropica che presenta un tempo morto di carica all'incirca uguale a 0 e nel quale sia possibile sfruttare al 100% la quantità di calore immagazzinato, anche nel caso che la temperatura di utilizzazione sia di poco inferiore alla temperatura massima raggiungibile nel serbatoio stesso.

1971

15 brevetti

Titolo: Circuito demodulatore di frequenza a correlazione ampiezza-fase.

Numero di deposito: 885018.

Riferimento del trovato: B. 21.

Riassunto: L'invenzione riguarda un demodulatore di frequenza che utilizza la dipendenza statistica fra le deviazioni di frequenza e di ampiezza prodotte dal rumore che si sovrappone all'oscillazione modulata, al fine di migliorare il rapporto segnale/rumore di uscita. Tale demodulatore può essere chiamato a correlazione ampiezza-fase. Lo schema di principio è il seguente: il segnale ricevuto è applicato a due diversi demodulatori, uno di frequenza e l'altro di ampiezza; le tensioni di uscita di questi vengono inviate ad una rete opportuna, che sfrutta appunto la dipendenza statistica fra i rumori presenti sui due ingressi allo scopo di ridurre la potenza del rumore di uscita.

Titolo: Pila reversibile ad elettrolita solido di ioduro d'argento e rubidio e anodo di argento (elettrolita solido I,2).

Numero di deposito: 891424.

Riferimento del trovato: B. 28.

Riassunto: Questa invenzione riguarda una batteria costituita da celle reversibili a stato solido formate ciascuna da: un anodo di argento; un elettrolita solido di $RbAg_4I_5$ avente conduttività ionica elevata per il fatto del movi-

mento dei soli ioni Ag^+ ; un catodo consistente in una miscela di (a) iodio allo stato molecolare; (b) grafite in polvere e (c) ioduro di tetrabuttilammonio (TBAI) che ha la funzione principale di depolarizzazione. Quando la batteria funziona lo iodio viene liberato dal TBAI in modo che possa partecipare al processo elettromotore e migliorare la conduttività ionica tra il catodo e l'elettrolita. Quando la batteria non funziona lo iodio è trattenuto dal TBAI evitandosi così di avere dello iodio libero che potrebbe ossidare l'elettrolita.

Titolo: Dispositivo per l'azionamento correlato, secondo un programma prestabilito, di organi mobili in genere, specialmente slitte per macchine utensili.

Numero di deposito: 888001.

Riferimento del trovato: B. 39.

Riassunto: L'invenzione ha lo scopo di realizzare un dispositivo che comprende mezzi motori e mezzi di controllo agenti in modo tale che la traiettoria risultante dal moto dei due organi mobili (ad es. la traiettoria di un utensile) risulti in ogni istante coincidente con una traiettoria preventivamente programmata. Tale dispositivo risulta essere di una sensibilità estrema in modo che l'intervento dei mezzi di controllo avvenga rapidamente al determinarsi di una variazione della traiettoria e produrre così l'intervento selettivo degli organi frenanti.

Titolo: Gruppo motore per il comando particolarmente a controllo numerico, dell'avanzamento nelle grandi macchine utensili.

Numero di deposito: 884706.

Riferimento del trovato: B. 78.

Riassunto: L'invenzione ha lo scopo di realizzare un gruppo di avanzamento comprendente, nel modo più compatto possibile, un motore idraulico lento e l'organo di avanzamento: ciò è ottenuto incorporando il motore all'interno di una vite, che costituisce la parte rotante e che viene ad essere così direttamente collegata al motore senza cinematismi intermediari e di realizzare un gruppo motore di minima elasticità meccanica, ciò che è ottenuto eliminando gli organi di trasmissione cinematica ed in particolare alberi, giunti, o rinvii ed ingranaggi. Il gruppo motore così realizzato presenta elevato rendimento globale, sia idraulico che meccanico. La vite è del tipo a sostentamento idrostatico ed è munita di canne interne sulle quali agiscono gli stantuffi del motore idraulico, con l'intermediario di rulli volventi.

Titolo: Procedimento generale per ottenere emulsioni acquose di stabilità illimitata.

Numero di deposito: 887332.

Riferimento del trovato: B. 76.

Riassunto: L'invenzione ha per oggetto un procedimento che consente di determinare la quantità minima di tensioattivo richiesto per avere un'emulsione illimitatamente stabile in modo da determinare la quantità ottimale di tensioattivo. Tale procedimento trova applicazione in ogni campo dell'industria: cosmetici, lucidi, cere, vernici,

asfalti, combustibili potranno essere prodotti con qualità migliori delle attuali.

Titolo: Motore elettrico a passo di media potenza per il comando a controllo numerico di macchine operative in genere, specialmente macchine utensili.

Numero di deposito: 888982.

Riferimento del trovato: B. 58.

Riassunto: Si tratta di un motore che comprende un primo ed un secondo statore, disposti coassialmente l'uno all'interno dell'altro, muniti di dentature periferiche ed un rotore cilindrico cavo, conformato a campana, interposto fra i due statori e munito di dentature periferiche, con passi uguali, affacciate alle rispettive dentature degli statori. Il rotore è privo di avvolgimenti di eccitazione e lo statore esterno è munito degli avvolgimenti o di più coppie polari, con espansioni dotate di dentature sfasate, alternativamente di mezzo passo di dentatura. Il motore è essenzialmente una macchina a riluttanza variabile in cui, durante il tempo in cui l'avvolgimento dello statore esterno non è alimentato, il rotore, a causa del magnete permanente, si dispone nelle condizioni di minima energia magnetica nel traferro più interno predisponendosi per il successivo avanzamento.

Titolo: Pretrattamento dell'acqua di mare o salmastra su resine anioniche deboli da sole o in combinazione con resine cationiche.

Numero di deposito: 884407.

Riferimento del trovato: B. 67.

Riassunto: L'invenzione riguarda un metodo per rimuovere ioni solfato da acqua di mare impiegata in impianti di dissalazione per evaporazione, al fine di evitare la precipitazione di Ca SO_4 sulla superficie di scambio termico degli impianti stessi. A tale scopo l'acqua di mare, previamente acidificata a pH 5 per rimuovere parzialmente i bicarbonati presenti, viene fatta percolare su una colonna contenente resina scambiatrice anionica debole, previamente rigenerata in forma di cloruro impiegando la sola salamoia di spurgo dell'impianto di evaporazione.

Titolo: Procedimento di deionizzazione di soluzioni acquose saline.

Numero di deposito: 883978.

Riferimento del trovato: B. 71.

Riassunto: Mediante un opportuno riciclo di una parte dell'acqua deionizzata, il procedimento consente l'impiego prevalente di resine scambiatrici deboli, caratterizzate, rispetto alle resine scambiatrici forti comunemente impiegate nei processi di deionizzazione per scambio ionico, da numerosi vantaggi economici quali, ad esempio quello di ottenere consumi di rigeneranti chimici prossimi ai valori stechiometrici e un possibile impiego di rigeneranti poco pregiati (H_2SO_4 , Ca(OH)_2 , NH_4OH) e diluiti.

Titolo: Pompa rotativa a palette per liquidi criogeni.

Numero di deposito: 888087.

Riferimento del trovato: B. 73.

Riassunto: L'invenzione ha per oggetto la fabbricazione di pompe rotative a palette per liquidi criogeni, realizzate in due versioni atte ad assolvere compiti diversi: una versione per funzionamento prolungato ed una seconda per piccoli prelievi dei contenitori. La pompa rotativa a palette per liquidi criogeni è caratterizzata dalla combinazione di uno statore periferico e di un rotore interno, montato eccentrico rispetto allo statore, e presenta almeno due cave, in cui possono scorrere libere due palette spinte contro la parete interna dello statore per effetto della forza centrifuga, in modo da creare nel vano interno un trasporto senza pressione del liquido criogeno che entra attraverso una tubazione di aspirazione e ne esce attraverso una tubazione di compressione o di mandata. Il rotore è azionato dall'albero di un motorino col quale è inchiodato e tutto il complesso racchiuso in una scatola esterna da cui sporgono soltanto i raccordi per la tubazione di aspirazione e di mandata.

Titolo: Trasduttore atto a generare una radiazione acustica coerente nei fluidi.

Numero di deposito: 887235.

Riferimento del trovato: B. 74.

Riassunto: Oggetto dell'invenzione è il tentativo di riportare in fase, in un trasduttore costituito da una piastra circolare vibrante eccitata al suo centro da un adatto vibratore meccanico, su un piano parallelo alla piastra, l'oscillazione di tutte le parti del mezzo irradiato. Ciò si ottiene creando sulla superficie della piastra stessa una serie di scalini compresi fra due successivi cerchi nodali aventi altezza pari a mezza lunghezza d'onda del suono emesso. Fra uno scalino e l'altro rimane una corona circolare di superficie inalterata. La creazione degli ispessimenti della piastra per formare gli scalini altera tuttavia la frequenza del modo di vibrazione, e di conseguenza la posizione dei cerchi nodali, ma è possibile prevedere teoricamente la configurazione dei cerchi nodali della piastra modificata si da renderne agevole la costruzione.

Titolo: Prototipo sperimentale di macchina per la raccolta del pomodoro.

Numero di deposito: 887407.

Riferimento del trovato: B. 75.

Riassunto: L'invenzione riguarda un originale procedimento per la raccolta delle bacche di pomodoro. Con una macchina raccogliitrice si prelevano dal campo le piante di pomodoro con le bacche, recidendole meccanicamente alla base e convogliandole su un piano trasportatore elevatore sino a sopportarle all'azione combinata di scuotimento delle bacche e di sollevamento degli steli verdi. Questi vengono trasportati a mezzo di arpione e scaricati altrove, mentre le bacche distaccate dai loro steli vengono raccolte ed inviate ad ulteriore lavorazione (cernita, incassettamento, ecc.). La macchina che consente di realizzare questo procedimento comprende un'incastellatura montata su ruote sterzanti, un apparato tagliente raso terra, un nastro trasportatore elevatore, un piano vibratore a griglia animato da moto alternativo, una catena ar-

pionata operante il prelievo degli steli verdi dal vibratore e il loro convogliamento verso la parte posteriore della macchina, uno scivolo convogliatore trasversale posto sotto il piano vibratore atto a raccogliere le bacche cadute su di esso e convogliarle entro cassette di raccolta.

Titolo: Macchina trainabile per la raccolta super palettizzata della frutta o simili.

Numero di deposito: 888617.

Riferimento del trovato: B. 79.

Riassunto: Oggetto dell'invenzione è una macchina, montata su ruote e destinata a permettere la raccolta "super palettizzata" della frutta, operata da raccoglitori, posti su piattaforme o balconate, rientrabili entro la sagoma limite della macchina e ad altezza regolabile. I raccoglitori mettono i frutti distaccati entro "cassoni palettizzati" della capacità di circa 3-4 q.li di prodotto e portati dalla macchina stessa che, sostanzialmente, è omologabile al gruppo dei carri-raccolta a piattaforme laterali. La macchina comprende mezzi per facilitare lo scorrimento dei cassoni lungo la piattaforma inferiore e mezzi per far scendere i cassoni stessi sul terreno dove possono essere facilmente raccolti da trattori muniti di sollevatore a forche e destinati alle successive fasi operative della raccolta. È stato provato che la "super palettizzazione" consente un'economia di lavoro del 40%.

Titolo: Motore elettroidraulico, particolarmente per macchine utensili a controllo numerico.

Numero di deposito: 888539.

Riferimento del trovato: B. 83.

Riassunto: Si tratta di un motore elettro-idraulico del tipo comprendente un motore passo-passo elettrico di pilotaggio, un motore idraulico rotativo di potenza, una valvola di distribuzione per regolare l'alimentazione del motore idraulico ed un organo differenziale atto a spostare lo stelo della valvola proporzionalmente allo sfasamento angolare esistente fra l'albero del motore elettrico pilota e l'albero del motore idraulico. I motori elettroidraulici di questo tipo sono molto vantaggiosi per l'azionamento delle macchine utensili a controllo numerico in semplice anello aperto, in quanto possono essere usati come servo-posizionatori angolari. Di conseguenza l'uso di tali motori permette l'eliminazione del gruppo rilevatore e dall'anello di retro-azione associato.

Titolo: Sistema fluidico modulare.

Numero di deposito: 895918.

Riferimento del trovato: B. 89.

Riassunto: Gli scopi principali dell'invenzione consistono nel realizzare un sistema fluidico di tipo modulare, di fabbricazione e montaggio semplici ed economici, costituito da componenti facilmente smontabili per manutenzioni e riparazioni, un sistema in cui sia possibile introdurre facilmente e prontamente variazioni nei circuiti logici e che consenta la pronta individuazione di guasti e inconvenienti, in particolare intasature, nei circuiti logici.

Titolo: Elettroservovalvola idraulica monostadio a caratteristica linearizzata particolarmente per macchine a controllo numerico.

Numero di deposito: 896242.

Riferimento del trovato: B. 90.

Riassunto: L'invenzione si riferisce ad un elettroservovalvola idraulica monostadio, del tipo comprendente uno stadio meccanico-idraulico, costituito da un distributore proporzionale montato scorrevole e a tenuta all'interno di un corpo tubolare, e da uno stadio elettrico di comando del distributore solidalmente collegato al detto corpo tubolare. Lo stadio di comando è elettrico dinamico in quanto l'elettroservovalvola comprende mezzi per realizzare sia una controeazione di portata di carico, sia una controeazione di pressione differenziale al corico, sia mezzi per cortocircuitare il carico stesso. Con questo dispositivo è possibile linearizzare le caratteristiche funzionali, intendendo come linearizzazione delle caratteristiche funzionali l'ottenimento di un fascio di rette nelle tre variabili: corrente elettrica, portata al carico e pressione differenziale sul carico.

1972

20 brevetti

Titolo: Dispositivo fluidico per il controllo numerico punto a punto per macchine utensili.

Numero di deposito: 915116.

Riferimento del trovato: B. 42.

Riassunto: Si tratta di un trasduttore di posizione che comprende, in combinazione, una riga precisa e due righe codificate rispettivamente per la lettura dei millimetri e dei centimetri portate dalla tavola mobile della macchina utensile, un gruppo di ugelli per la lettura della riga dei centimetri, portati preferibilmente dal basamento, un ugello posizionario cooperante con la riga precisa ed un gruppo di ugelli di lettura della riga dei millimetri, portati entrambi dalla testa interpolatrice. La testa interpolatrice è costituita da una slitta mobile comandata da una canna frontale, che è azionata, mediante riduzioni, da un albero solidale ad un tamburo codificato facente parte di un sistema interpolatore atto a discriminare tutte le posizioni intermedie comprese in un passo della riga precisa. Tale tamburo è azionato da un motore a fluido che ruota sempre nel medesimo senso di rotazione.

Titolo: Apparecchiatura oscillante per il sostegno di recipienti per la coltivazione di alghe o simili.

Numero di deposito: 902738.

Riferimento del trovato: B. 51.

Riassunto: L'invenzione concerne un'apparecchiatura per il sostegno di una pluralità di recipienti, in particolare beute, destinate a contenere alghe o simili. L'apparecchiatura comprende un supporto singolo per ciascuna beuta e mezzi per trasmettere ai supporti un movimento di oscillazione rispetto ad un asse orizzontale. Il movi-

mento è dovuto ad un gruppo motore centralizzato in modo che ciascuna beute, e quindi il materiale in essa contenuto si trovi nelle stesse condizioni di movimento delle altre beute.

Titolo: Apparato elettronico per la misura della velocità dei fluidi a mezzo di reazione elettroacustica.

Numero di deposito: 903961.

Riferimento del trovato: B. 80.

Riassunto: L'invenzione si riferisce ad un dispositivo che, per misurare la velocità di scorrimento dei fluidi si avvale della reazione elettroacustica, originata quando due trasduttori, un trasmettitore ed un ricevente, rispettivamente connessi all'uscita ed all'entrata di un amplificatore lineare, sono affacciati ad una certa distanza e allineati secondo la direzione della velocità del fluido in movimento. In tal caso, il sistema oscilla generando un fascio ultrasonoro ad una frequenza correlabile alla velocità del mezzo in movimento. Questo apparato si presta per la misura della velocità dei fluidi sia entro condotte sia in campo libero, e può essere utilizzato nella misura della velocità delle correnti sottomarine e delle onde interne. Inoltre poiché la velocità del fluido misurata è quella relativa al sistema di trasduttori, il dispositivo si presta anche alla misura della velocità relativa dei natanti.

Titolo: Dispositivo elettronico di regolazione della velocità di taglio e dall'avanzamento giro specialmente per torni verticali e paralleli.

Numero di deposito: 917087.

Riferimento del trovato: B. 84.

Riassunto: L'invenzione ha per oggetto un dispositivo comprendente un primo ed un secondo circuito di regolazione, ciascuno con un amplificatore operativo, atti a fornire rispettivamente una tensione di confronto proporzionale al numero di giri che il motore di azionamento del mandrino deve avere per ottenere una velocità di taglio costante al variare del diametro, ed una tensione di confronto proporzionale al numero di giri che il motore di avanzamento deve avere per mantenere l'avanzamento/giro costante.

Titolo: Variante ai sistemi inerziali convenzionali veicolari.

Numero di deposito: 917072.

Riferimento del trovato: B. 86.

Riassunto: L'invenzione concerne un dispositivo che comprende almeno tre coppie di accelerometri lineari, per rivelare e misurare moti angolari di un sistema rigido e mezzi per la trasformazione delle informazioni accelerometriche fornite dal dispositivo nei valori delle tre componenti della velocità di rotazione del sistema rigido (piattaforma o veicolo). Il dispositivo è destinato a sostituire quelli di tipo girostatico convenzionali, comunemente chiamati girometri o "rate-gyros" e può avere svariate utilizzazioni, in particolare nei sistemi di navigazione inerziale marina ed aerea, o per la stabilizzazio-

ne di piattaforme per veicoli in genere o per impianti fissi.

Titolo: Guida d'onda iterativa a cornici in materiale dielettrico.

Numero di deposito: 910772.

Riferimento del trovato: B. 88.

Riassunto: L'invenzione riguarda una guida d'onda di tipo iterativo o a fascio, formata da una pluralità di cornici realizzate in materiale dielettrico e disposte allineate a uguali distanze coassialmente ad un lanciatore d'onda di tipo convenzionale. Ogni coppia di cornici adiacenti realizza un dispositivo equivalente a risonatori a specchi piani con bordo periferico a gradino, creando un salto di fase e avendo in sezione trasversale una larghezza tale da permettere di ricostruire le dimensioni originali del fascio, modificate durante il passaggio da una cornice alla successiva, ed uno spessore calcolato in modo da corrispondere al minimo delle perdite. Le cornici possono avere forma circolare o quadrata, complete o incomplete. Unendo tale guida d'onda ad una guida consimile si realizza un accoppiatore direzionale. Un'ulteriore variante permette l'ottenimento di antenne a tromba.

Titolo: Macchina a trasferta.

Numero di deposito: 151030.

Riferimento del trovato: B. 91.

Riassunto: L'invenzione permette di realizzare una macchina a trasferta che, nonostante comprenda delle unità operatrici presentanti degli spostamenti di lavoro paralleli alla direzione di avanzamento della tavola porta pezzi, presenti dimensioni ridotte e pari a quelle di un'analoga macchina operatrice che comprenda uno stesso numero di unità operatrici capaci unicamente di muoversi perpendicolarmente alla direzione del moto della tavola porta pezzi.

Titolo: Sistema di azionamento per motore asincrono controllato in frequenza.

Numero di deposito: 911679/1972.

Riferimento del trovato: B. 93.

Riassunto: Scopo dell'invenzione è di realizzare un azionamento per motore asincrono a gabbia che risulti contemporaneamente di limitata complessità circuitale, di buon grado d'affidabilità e di costo competitivo con gli azionamenti di tipo tradizionale, ottenuti con motore a corrente continua alimentati tramite convertitori statici bidirezionali. Tale azionamento si raggiunge grazie ad un dispositivo di alimentazione del motore comandato da un ingresso di riferimento tramite un apparato di regolazione dello scorrimento massimo del motore, caratterizzato dal fatto che una generatrice tachimetrica rileva la velocità del motore e applica il proprio segnale di uscita in controreazione a monte del dispositivo di regolazione per fissare la velocità al valore desiderato e in reazione positiva a valle del dispositivo di regolazione e a monte del dispositivo di alimentazione per fissare la frequenza d'alimentazione del motore.

Titolo: Procedimenti relativi ai processi di termo-dialisi e di termo-dialisi differenziale e apparecchiatura per la loro attuazione.

Numero di deposito: 928656.

Riferimento del trovato: B. 94.

Riassunto: L'invenzione si riferisce ai processi di dialisi aventi luogo in presenza di un gradiente di temperatura tra le due facce della membrana dializzatrice per effetto di un'apparecchiatura per termo dialisi differenziale comprendente due scompartimenti collegati fra loro da due fori corrispondenti praticati su una delle loro facce e fra i quali viene tesa, a tenuta stagna, una membrana di dialisi.

Titolo: Procedimento per la flottazione di minerali metallici mediante l'uso combinato di reagenti chelanti e di olio combustibile.

Numero di deposito: 921675.

Riferimento del trovato: B. 95.

Riassunto: Scopo dell'invenzione è attuare la flottazione mediante coazione di reagenti chelanti precipitanti e di olii neutri, con particolare riferimento a minerali strutturalmente complessi e di difficile flottazione selettiva, per i quali i metodi proposti potrebbero rivelarsi di grande importanza pratica ed economica. L'uso abbinato di reagenti chelanti e della nafta porta alla flottazione selettiva di determinati minerali a condizione che si verifichi sia la reazione fra metallo e chelante con formazione del chelato metallico superficiale, sia l'adesione delle molecole paraffiniche a quest'ultimo.

Titolo: Apparecchio di alimentazione bipolare ad alta tensione programmabile e di elevata stabilità.

Numero di deposito: 919300.

Riferimento del trovato: B. 98.

Riassunto: L'invenzione si riferisce ad alimentatori ad alta tensione su comando di tipo digitale od analogico che comprendono un oscillatore a bassa tensione, due blocchi moltiplicatori, raddrizzatori e di filtraggio con circuiti di reazione. L'oscillatore genera una tensione alternata, la cui ampiezza è funzione della tensione di controllo (digitale oppure analogica) con una regolazione che si estende per un intervallo di oltre tre decadi I due blocchi moltiplicatori-raddrizzatori forniscono la tensione d'uscita desiderata. Questi alimentatori sono particolarmente adatti per applicazioni a bordo di satelliti artificiali.

Titolo: Filtro passabanda variabile per analizzatori di un segnale ed analizzatore spettrale di un segnale, utilizzante detto filtro variabile.

Numero di deposito: 919301.

Riferimento del trovato: B. 99.

Riassunto: L'invenzione concerne un filtro passabanda variabile costituito da una rete elettrica attiva a due porte, che include una pluralità di interruttori, associati a mezzi per il loro periodico azionamento, che viene attuato in modo che il valore del rapporto tra il tempo di chiusura e quello di operazione degli interruttori corrisponda al valore della frequenza centrale della banda di frequen-

za, che viene analizzata, e che tale valore venga modificato nel tempo, in modo da corrispondere successivamente a tutte le frequenze centrali delle bande di frequenze da analizzare.

Titolo: Membrane permosellettive agli anioni e procedimento di preparazione relativo.

Numero di deposito: 92669P.

Riferimento del trovato: B. 100.

Riassunto: L'invenzione permette di realizzare membrane polimeriche permosellettive agli anioni, costituite da termo polimeri omogenei e reticolati contenenti, in forma chimicamente combinata, da 10 a 40% in moli di stirene, da 20 a 60% in moli di butadiene e da 10 a 40% in moli di vinilpiridina. Tali membrane sono particolarmente adatte per processi di elettrodialisi per la demineralizzazione delle acque del mare e delle acque salmastre.

Titolo: Generatore di rampa lineare a transistor e effetto di campo per controllo di processi a tempi lunghi.

Numero di deposito: 924207.

Riferimento del trovato: B. 102.

Riassunto: L'invenzione riguarda il settore della tecnica della strumentazione elettronica per il controllo di processi fisici ed industriali ed ha reso possibile progettare e costruire con un minimo numero di componenti un generatore di rampa, mediante il quale si possono ottenere tempi lunghi, fino a 500 o più ore, con facilità di costruzione ed errore di linearità contenuto entro l'1-2% da 0 al 90-95% della durata. I vantaggi del circuito realizzato sono praticamente gli stessi di quelli che si possono ottenere con i circuiti più sofisticati e più costosi già esistenti in commercio. L'invenzione può essere impiegata vantaggiosamente nella costruzione di programmatori di temperatura per controllo di forni o di altri processi per tempi lunghi, nella costruzione di temporizzatori per controllo di processi sequenziali ed in generale in tutti quei processi di controllo di grandezze fisiche mediante tensioni linearmente crescenti.

Titolo: Apparecchio automatico per polarografia e ad elettrodo a goccia di mercurio sospeso interamente a stato solido.

Numero di deposito: 926421.

Riferimento del trovato: R. 103.

Riassunto: Oggetto dell'invenzione è un nuovo ed originale polarografo provvisto di un analizzatore e di uno speciale generatore di rampa. Il solo uso di un registratore XY permette di arrivare a determinazioni di micro tracce fino al 10% in peso. Il sistema è completamente automatico nelle funzioni che vanno alla elettrodeposizione fino a polarogramma ottenuto. I parametri che influenzano il picco polarografico, come per es. la velocità di scansione, il tempo di pre-elettrolisi e il tempo di quiete della goccia di mercurio, possono essere variati a piacere. Scopo dell'invenzione è quello di mettere a disposizione del ricercatore scientifico e dell'analista uno strumento di grande versatilità e di costo relativamente modesto.

Titolo: Prodotti tensioattivi ad anello per fluorurato terminale.

Numero di deposito: 919178.

Riferimento del trovato: B. 105.

Riassunto: L'invenzione si riferisce ad una categoria particolare di composti organici la cui caratteristica principale è quella di possedere alla estremità della molecola un anello esatomico perfluorurato. Tali composti, che hanno ottime proprietà tensioattive, possono avere vantaggiose applicazioni tecnologiche come emulsionanti, agenti bagnanti, idrorepellenti, oleorepellenti, agenti anti incendio. I risultati ottenuti si sono rivelati sorprendenti, in quanto una serie di prodotti così sintetizzati ha permesso di raggiungere gli stessi valori di tensione superficiale ottenibili con gli analoghi composti a catena lineare perfluorurata.

Titolo: Dispositivo memorizzatore multicanale di frequenze.

Numero di deposito: 938117.

Riferimento del trovato: B. 109.

Riassunto: Si tratta di un dispositivo memorizzatore multicanale dello spettro di frequenza di un'onda elettromagnetica comunque modulata, in cui le frequenze da memorizzare possono variare in un largo intervallo di frequenza. Tale dispositivo comprende un numero discreto di canali, ovvero di frequenze, i cui valori sono determinati dalle frequenze di risonanza magnetica di un campione di spin, sottoposto ad un campo magnetico statico di intensità opportuna. Esso è in grado di effettuare una memorizzazione istantanea della frequenza a parte la presenza di un tempo morto connesso con la larghezza di banda individuale dei suoi canali, o per un tempo lungo a piacere, ma finito. Il dispositivo ha il vantaggio di poter memorizzare lo spettro di frequenza di un'onda modulata ad impulsi, anche se questi sono di durata molto breve, potendo variare entro limiti piuttosto ampi i tempi di rilassamento delle singole risonanze.

Titolo: Apparato per fornire una pressione variabile nel tempo, con legge prestabilita.

Numero di deposito: 976905.

Riferimento del trovato: B. 124.

Riassunto: L'invenzione concerne un apparato elettroidraulico atto a fornire una pressione idraulica il cui valore vari nel tempo secondo una legge prestabilita e programmabile elettronicamente. Esso comprende in combinazione una sorgente di un fluido in pressione, che alimenta un cilindro idraulico, preferibilmente amplificatore della pressione, utilizzato per fornire un fluido in pressione ad un apparato di utilizzazione.

Titolo: Membrane permosellettive agli anioni e procedimento di preparazione relativo.

Numero di deposito: 932306.

Riferimento del trovato: B. 125.

Riassunto: L'invenzione permette la realizzazione di membrane polimeriche permosellettive agli anioni, a base

di copolimeri omogenei autoreticolati a caldo, contenenti, in forma chimicamente combinata da 10 a 60 moli % di cloruro di vinilidene (o alfa cloroacrilonitrile) e da 40 a 90 moli % di vinilpiridina. Tali membrane sono particolarmente adatte per la demineralizzazione delle acque del mare e delle acque salmastre con il principio dell'elettrodialisi.

Titolo: Membrane permosellettive ai cationi e procedimento di preparazione relativo.

Numero di deposito: 932637.

Riferimento del trovato: B. 198.

Riassunto: Si tratta di membrane polimeriche, permosellettive ai cationi, a base di copolimeri e terpolimeri, autoreticolati a caldo, contenenti in forma chimicamente combinata da 10 a 60 moli % di cloruro di vinilidene; da 10 a 70 moli % di alchenilsolfonato, ed eventualmente fino a 60 moli % di un altro monomero, come ad esempio acrilonitrile. Tali membrane sono particolarmente adatte per la demineralizzazione delle acque del mare e delle acque salmastre con il principio dell'elettrodialisi.

1973

6 brevetti

Titolo: Apparecchio per riprodurre su materiali da pavimentazione deformazioni analoghe a quelle derivate dai piedi di una seggiola oscillante sul pavimento.

Numero di deposito: 958310.

Riferimento del trovato: B. 96.

Riassunto: L'invenzione concerne un apparecchio atto a riprodurre su materiali da pavimentazione interna di tipo leggero, l'effetto dello spigolo, ossia deformazioni analoghe a quelle prodotte dai piedi di una seggiola che oscilla sotto il carico di una persona seduta che si dondola. L'apparecchio consta essenzialmente di una struttura che regge un equipaggio mobile.

Titolo: Torsiometro estensimetro per la misura di piccole coppie.

Numero di deposito: 959226.

Riferimento del trovato: B. 106.

Riassunto: Il torsiometro estensimetrico è un dispositivo per la misura di piccole coppie, sostanzialmente esente dagli inconvenienti della resistenza alta e incostante dei contatti e di basso costo di fabbricazione. Il torsiometro comprende un albero rotante alla cui estremità viene applicata la coppia da misurare e su cui sono fissate in posizioni simmetriche quattro piastrine estensimetriche di un ponte di misura, ed è caratterizzato dal fatto che quattro anelli metallici, solidali all'albero e isolati da esso o collegati con dette quattro piastrine estensimetriche, sono in contatto con quattro bagni di mercurio contenuti in altrettante cave anulari trasversali presentate internamente da uno statore isolante che circonda detto albero.

Titolo: Procedimento per modificare alcune caratteristiche fisico-meccaniche di materiali polimerici contenenti gruppi polari.

Numero di deposito: 943553.

Riferimento del trovato: B. 111.

Riassunto: Il procedimento oggetto dell'invenzione, consiste nell'aggiungere ad un materiale polimerico contenente gruppi polari uno o più sali inorganici in quantità relativamente bassa e generalmente inferiore all'8% in peso rispetto al materiale polimerico. L'azione del sale inorganico viene realizzata, in assenza di solventi liquidi per il materiale polimerico e/o per il sale inorganico. Si ottengono materiali polimerici contenenti gruppi polari con punti di fusione anche sensibilmente ridotti e con gradi di cristallinità anche trascurabile e comunque facilmente controllabile, con notevole vantaggio rispetto ai materiali polimerici della tecnica nota.

Titolo: Apparecchio per il mantenimento della temperatura corporea degli animali durante gli esperimenti.

Numero di deposito: 961898.

Riferimento del trovato: B. 114.

Riassunto: L'invenzione concerne un apparecchio per controllare con continuità la temperatura corporea di animali durante gli esperimenti e per provvedere a mantenere detta temperatura al livello fisiologico. L'apparecchio comprende una sonda rettale, per il rilevamento della temperatura corporea dell'animale, sonda del tipo adatto a tradurre il valore di detta temperatura in un segnale elettrico, che debitamente amplificato viene applicato, sia ad uno strumento di lettura per un controllo visivo della temperatura, sia ad un dispositivo comparatore, predisposto per paragonare il segnale ricevuto con un segnale campione, concernente la temperatura ottimale prestabilita, ma regolabile, per adattare l'apparecchio a diverse condizioni operative.

Titolo: Dispositivo per la variazione con legge esponenziale della velocità di avanzamento della morsa scorrevole porta provino di una macchina per prove meccaniche di tipo convenzionale.

Numero di deposito: 961951.

Riferimento del trovato: B. 117.

Riassunto: L'invenzione si riferisce ad un dispositivo da applicare alle macchine per eseguire prove meccaniche su provini di materiale plastico o di fibre tessili. Tale dispositivo è in grado di far variare con legge esponenziale la velocità di allungamento di un provino montato su una macchina universale di tipo convenzionale *1-stron* per prove meccaniche.

Titolo: Procedimento per la preparazione di composti organici clorofluorurati per reazione di somma di Clf a legami insaturi.

Numero di deposito: 957378.

Riferimento del trovato: B. 128.

Riassunto: L'invenzione si riferisce ad un procedimento

di preparazione di composti organici clorofluorurati, a partire da composti organici contenenti almeno un legame insaturo nella molecola, per reazione di somma a detti legami insaturi di agenti clorofluoruranti (come agente di clorofluorurante si usa il monoclورو di fluoro Clf). Tale procedimento consente una elevata economicità del prodotto ed offre la possibilità di ottenere composti organici clorofluorurati difficilmente o addirittura impossibili da ottenere per altre vie, proprio per il fatto che Clf presenta un particolare tipo di polarità con il cloro caricato positivamente.

1974

15 brevetti

Titolo: Procedimento e dispositivo per la misura della frizione interna di un materiale mediante il metodo dello smorzamento delle vibrazioni libere.

Numero di deposito: 974935.

Riferimento del trovato: B. 81.

Riassunto: Scopo dell'invenzione è di realizzare un dispositivo misuratore di frizione interna, atto ad eseguire automaticamente le misure senza richiedere la presenza e l'impiego continuo di un operatore specializzato. Il metodo consiste nello svolgere, durante il riscaldamento progressivo di un campione le seguenti fasi: 1) eccitare la vibrazione del campione; 2) rilevare l'andamento nel tempo dell'ampiezza di detta vibrazione, a partire dall'istante in cui si termina l'eccitazione, registrando simultaneamente la temperatura del campione; 3) registrare la durata del tempo impiegato da detta ampiezza per decadere di un decremento prestabilito.

Titolo: Radar meteorologico che utilizza la rilevazione coerente per l'eliminazione di echi spuri.

Numero di deposito: 970869.

Riferimento del trovato: B. 97.

Riassunto: L'invenzione riguarda un radar composto da un'unità di rivelazione coerente, un convertitore analogico-numerico ed un elaboratore di dati numerici. L'unità di rivelazione coerente comprende un rivelatore coerente e due o più canali, ciascuno caratterizzato da un'amplificazione lineare complessiva diversa. L'elaboratore di dati numerici comprende un organo decisionale che seleziona volta per volta l'uscita del canale amplificatore-rivelatore più atta alla ulteriore elaborazione.

Titolo: Micromanipolatore per la prova dell'attività elettrica delle cellule nervose di piccoli animali o per destinazioni consimili.

Numero di deposito: 977237.

Riferimento del trovato: B. 107.

Riassunto: L'invenzione concerne un micromanipolatore, il quale serve per il sostegno e lo spostamento micrometrico con un porta-elettrodo, per la prova della attività elettrica delle cellule nervose di animali di piccole dimen-

sioni, quali i gatti, che siano liberi di muoversi, od anche per altre operazioni consimili. Il dispositivo comprende un porta elettrodo, il quale può compiere spostamenti micrometrici rettilinei, senza ruotare su se stesso, in risposta alla rotazione di un tamburo di comando. Lo spostamento viene ottenuto grazie ad una connessione a doppia vite con filettature dello stesso verso, ma di passo differente, in modo da ottenere da una rotazione unitaria abbastanza ampia del tamburo, uno spostamento micrometrico del porta elettrodo in conseguenza dell'effetto differenziale delle due connessioni a vite.

Titolo: Filtro iperfino per le righe di risonanza del cesio e del rubidio.

Numero di deposito: 980184.

Riferimento del trovato: B. 108.

Riassunto: Si tratta di un dispositivo molto efficiente per trasmettere a piacere una sola delle due componenti iper fine della riga di risonanza ottica del Cs e del Rb. Utilizzando una lampada spettrale cd il suddetto filtro, è possibile creare una differenza di popolazione tra i due stati iperfini F-4 ed F-3 del livello fondamentale di un campione di atomi di Cesio. Come conseguenza diviene possibile rivelare la transizione F-4.0 F-3.0 a 9.192 GHz alla quale fa riferimento l'attuale definizione internazionale del secondo e quindi delle scale atomiche di tempo.

Titolo: Apparecchio ad arco elettrico per generare un flusso di gas ad alta temperatura, chimicamente e termicamente aggressivo, in geometria tubolare.

Numero di deposito: 972362.

Riferimento del trovato: B. 113.

Riassunto: L'invenzione permette di realizzare, tra almeno una coppia di elettrodi, un arco elettrico confinato in una camera di forma tubolare, attraverso la quale viene fatta fluire con continuità una qualsiasi sostanza chimica, allo stato di gas, quale ad esempio, idrocarburi, aria, azoto, ossigeno, ammoniaca, alogenuri, volatili, ecc., la quale dalla scarica elettrica viene portata allo stato di "plasma", di tipo chimicamente e termicamente aggressivo e di notevole purezza, intendendo per "plasma" un gas reso elettricamente conduttivo, in conseguenza di fenomeni di ionizzazione, prodotti dall'effetto di scariche elettriche.

Titolo: Strumentazione per il rilievo delle curve di alzata, velocità e accelerazione su un profilo di camma piana rotante.

Numero di deposito: 985823.

Riferimento del trovato: B. 115.

Riassunto: L'invenzione si riferisce ad una strumentazione atta a fornire direttamente in forma grafica o in forma di segnale analogico o digitale sia l'alzata h (α), risultante di un dato profilo di camma in funzione dell'angolo di rotazione α della camma, sia le derivate prima e seconda dell'alzata h (α) e $h \cdot \alpha$ (α), cioè la velocità e l'accelerazione.

Titolo: Motore passo passo elettroidraulico di potenza particolarmente per macchine utensili a controllo numerico.

Numero di deposito: 975221.

Riferimento del trovato: B. 116.

Riassunto: L'invenzione ha lo scopo di realizzare un motore passo-passo elettroidraulico di altissimo rendimento e precisione, presentante la massima accessibilità e affidabilità, nonché semplicità ed economicità di esecuzione. Si tratta di un motore elettroidraulico del tipo comprendente un motorino passo-passo elettrico di pilotaggio, un motore idraulico rotativo di potenza, una valvola distributrice proporzionale per regolare l'alimentazione del motore idraulico, più propriamente detta "valvola inseguitrice", ed un organo differenziale che intercollega gli alberi del motorino elettrico di pilotaggio e del motore idraulico ed è atto a spostare il pistoncino distributore della valvola inseguitrice proporzionalmente allo sfasamento angolare od errore di inseguimento del motore idraulico rispetto alla posizione angolare corretta prescrittagli dal motorino elettrico di pilotaggio attraverso il rapporto di trasmissione dell'organo differenziale.

Titolo: Apparato contatore cronografico di eventi sismici.

Numero di deposito: 976938.

Riferimento del trovato: B. 122.

Riassunto: L'invenzione concerne un apparato contatore cronografico per la registrazione dell'entità e del numero di eventi sismici, che si verificano in un'area sotto controllo, atto a determinare contemporaneamente anche l'istante in cui detto sisma è stato registrato. L'apparato comprende un mezzo trasduttore (che è costituito da un geofono) per rilevare le scosse e fornire impulsi di tensione direttamente proporzionali alla velocità di spostamento del suolo e un sistema per amplificare il segnale proveniente dal trasduttore.

Titolo: Apparato crono-impulsografo per la registrazione di fenomeni tramite punte scriventi su un disco rotante.

Numero di deposito: 976906.

Riferimento del trovato: B. 123.

Riassunto: Si tratta di un apparato crono-impulsografo, utilizzabile per la registrazione di fenomeni traducibili in impulsi di punte scriventi che comprende una pluralità di punte scriventi, ciascuna sostenuta dall'ancora mobile di un elettromagnete, che agisce in risposta ad un impulso di corrente, rappresentativo di un dato fenomeno. La durata del fenomeno dà luogo ad uno spostamento della punta scrivente di una corsa di lunghezza variabile. Il piatto gira a velocità costante. L'albero di tale piatto è comandato da un convenzionale movimento ad orologeria di precisione, comprendente un sistema di riduzione della velocità in modo che il piatto stesso ruoti di un giro completo al giorno. Sul piatto viene montato un disco di carta graduato radialmente in modo che tra una linea ra-

diale di graduazione e la successiva sia compreso un angolo che corrisponda ad un valore unitario previsto del tempo.

Titolo: Dispositivo generatore di fascio elettronico a catodo freddo.

Numero di deposito: 966608.

Riferimento del trovato: B. 126.

Riassunto: L'invenzione riguarda un generatore di fascio elettronico fortemente collimato, il quale comprende un catodo freddo reticolare con orifizio centrale, da cui esce un fascio elettronico collimato. Il catodo, disposto in un ambiente a pressione controllata e portato a potenziale fortemente negativo, può avere forma cilindrica con basi anche esse reticolari, una delle quali presenta centralmente un foro circolare per la fuoriuscita del fascio elettronico collimato attraverso il foro stesso.

Titolo: Stimolatore per impiego in campo elettrofisiologico con misurazione e indicazione dell'energia di stimolazione.

Numero di deposito: 965757.

Riferimento del trovato: B. 129.

Riassunto: Il brevetto concerne uno strumento atto a misurare la soglia di stimolazione di una struttura neuromuscolare, in termini di energia, tensione e corrente, in condizioni di assoluta sicurezza per il soggetto per quanto riguarda il pericolo di scariche elettriche. Lo strumento è internamente dotato di uno stimolatore che genera impulsi di forma e frequenza variabili in modo da poter essere impiegato in maniera completamente autonoma. Lo strumento risulta particolarmente utile nell'impiego di stimolatori cardiaci artificiali.

Titolo: Dispositivo di perfezionamento ai carburatori per autoveicoli.

Numero di deposito: 970802.

Riferimento del trovato: B. 134.

Riassunto: L'invenzione riguarda un dispositivo di perfezionamento ai carburatori per autoveicoli che invia in prossimità delle valvole di aspirazione uno spruzzo nebulizzato di benzina proveniente dalla pompa di ripresa. Si determina così una buona combustione nell'istante in cui il motore richiede un incremento di potenza e si ottiene, in conseguenza, una pronta risposta alla ripresa. Il funzionamento del dispositivo è automatico e senza richiesta di energia esterna.

Titolo: Dispositivo generatore di fascio elettronico a catodo freddo.

Numero di deposito: 9427.

Riferimento del trovato: B. 137.

Riassunto: Si tratta di un'apparecchiatura che consente di operare microsaldature di leghe ad elevato punto di fusione. Il fascio elettronico che essa genera può essere impiegato anche per il trattamento superficiale di leghe metalliche o altri composti, ove necessiti una forte densità di energia incidente. Con tale strumento si sono otte-

nute correnti elettroniche di fascio comprese tra i 20 ed i 200 milliampères, con potenze effettive sui pezzi da saldare comprese tra gli 0,5 ed i 9 kw/mm.

Titolo: Procedimento e dispositivo per il controllo del segnale emesso da un cardiostimolatore.

Numero di deposito: 67261.

Riferimento del trovato: B. 146.

Riassunto: Scopo dell'invenzione è quello di consentire il controllo del segnale emesso da un cardiostimolatore mediante mezzi particolarmente semplici e di costo nettamente inferiore rispetto a quelli già noti. L'apposito dispositivo comprende mezzi sensori atti a rilevare il segnale in esame, un dispositivo elettronico d'interfaccia atto a dilatare la scala dei tempi mantenendo sostanzialmente invariata la forma analogica del segnale rilevato, ed un normale elettrocardiografo avente almeno l'ingresso con accoppiamenti in corrente continua, collegato all'uscita del dispositivo elettronico d'interfaccia.

Titolo: Apparecchiatura per l'ultrafiltrazione comprendente una batteria di settori filtranti accostati.

Numero di deposito: 968895.

Riferimento del trovato: B. 148.

Riassunto: L'invenzione riguarda un'apparecchiatura per ultrafiltrazione, comprendente una batteria di settori filtranti accostati, mezzi per alimentare ad una estremità di detta batteria un liquido da filtrare, mezzi per scaricare all'estremità opposta un liquido concentrato e mezzi per scaricare da detti settori filtranti un liquido ultra filtrato. I settori filtranti sono di forma rettangolare. La disinfezione ed il lavaggio dell'apparecchiatura sono realizzati utilizzando gli stessi circuiti di funzionamento ed in più un circuito esterno che consente il lavaggio esterno dei settori, delle singole cavità di raccolta del permeato e della bacinella di raccolta del permeato.

1975

5 brevetti

Titolo: Dispositivo a doppia pompa per il miscelamento con rapporti relativi e concentrazioni variabili di due o più liquidi.

Numero di deposito: 989648.

Riferimento del trovato: B. 140.

Riassunto: L'invenzione si riferisce ad un dispositivo comprendente due pompe peristaltiche interdipendenti, particolarmente idoneo alla produzione di soluzioni o sospensioni di due liquidi, oltre al relativo solvente, in modo che si possa regolare a volontà ed indipendentemente non solo il rapporto relativo tra detti due liquidi ma anche la concentrazione della soluzione o dispersione. Lo scopo fondamentale della presente invenzione è quello di fornire un insieme comprendente due pompe peristaltiche. Ognuna delle pompe agisce su due o più tubi schiacciabili, comandata da un sistema di azionamento a regolazione elettronica in modo che si abbia velocità di pompaggio

o portata del liquido variabile con continuità e legata con una relazione di interdipendenza in base alla quale, mentre la velocità di una delle due pompe viene aumentata o diminuita secondo una certa legge, la velocità dell'altra pompa risulta rispettivamente diminuita od aumentata secondo la stessa legge.

Titolo: Dispositivo per azionare gli iniettori dei miscelatori di liquidi usati nelle analisi chimico fisiche mediante il metodo dello stopped flow.

Numero di deposito: 990549.

Riferimento del trovato: B. 141.

Riassunto: Scopo dell'invenzione è quello di realizzare un dispositivo d'azionamento di facile e semplice esecuzione per gli organi dosatori-iniettori che permetta di variare e controllare l'azione o l'intensità d'iniezione dei liquidi dall'inizio alla fine e in particolare per ottenere una elevata accelerazione dei liquidi prima dell'arresto o della fine dell'iniezione e ciò in funzione delle caratteristiche fisiche e chimiche dei liquidi in esame. Il dispositivo comporta degli iniettori collegati, tramite gli organi di intercettazione commutabili, ai serbatoi dei liquidi da miscelare e, attraverso una camera di miscelazione, con l'analizzatore.

Titolo: Dispositivo per miscelare i liquidi nelle reazioni cinetiche studiate con il metodo dello stopped flow.

Numero di deposito: 987150.

Riferimento del trovato: B. 142.

Riassunto: Si tratta di un dispositivo da usare nelle analisi fotometriche, calorimetriche, conduttometriche e simili. Esso è in grado di miscelare due liquidi in tempi brevissimi e in modo continuo e completo evitando gli inconvenienti e le limitazioni causati dal cosiddetto "tempo morto", ossia dal tempo necessario fra l'inizio e la fine della miscelazione e della compressione.

Titolo: Modulo a membrane per processi di osmosi inversa ad ultrafiltrazione.

Numero di deposito: 29575.

Riferimento del trovato: B. 187.

Riassunto: L'invenzione permette di realizzare un modulo a membrane per osmosi inversa ad ultrafiltrazione costituito da un contenitore resistente alla pressione, di forma cilindrica, con bocchelli per l'entrata dell'alimentazione e per l'uscita del permeato e del concentrato, contenente uno o più pacchi costituiti da due o più elementi a forma di sandwich, separati fra loro da spaziatori e costituiti da una coppia di membrane piane con interposto un setto poroso di piccolo spessore, resistente alla pressione e preferibilmente flessibile. Le membrane hanno forma quadrata o rettangolare, con superficie maggiore di quelle del setto poroso, e sono saldate od incollate tra loro in modo da realizzare una perfetta tenuta alla pressione e da racchiudere il setto poroso come in una tasca, alla quale sono saldati o incollati uno o più tubicini per consentire l'uscita del permeato.

Titolo: Procedimento di preparazione di membrane anisotrope supportate per osmosi inversa a base di poliammidi sintetiche.

Numero di deposito: 25908.

Riferimento del trovato: B. 199.

Riassunto: L'invenzione si riferisce ad un procedimento di preparazione di membrane anisotrope supportate per osmosi inversa. Nella prima fase si ha il trattamento dei materiali, atti a fungere da supporti per membrane poliammidiche, con materiali polimerici solubili in acqua, resistenti ad alta temperatura, ed insolubili nei solventi polari impiegati per la preparazione della soluzione della poliammide. Poi si prepara una soluzione della poliammide in solventi organici polari, in presenza di un componente salino. Quindi si stende la soluzione della poliammide sui materiali che fanno da supporto. Si ottiene così l'evaporazione parziale del solvente per riscaldamento, il coagulo della membrana in mezzo acquoso e il suo trattamento termico.

1976

8 brevetti

Titolo: Pretrattamento per modificare alcune caratteristiche fisico-meccaniche di materiali polimerici, contenenti gruppi polari, da sottoporre a processi di stampaggio, filatura o simili, con l'ausilio del calore e della pressione.

Numero di deposito: 1002506.

Riferimento del trovato: B. 112.

Riassunto: L'invenzione concerne un pretrattamento da impiegarsi come fase preliminare di procedimenti di per sé convenzionali, di stampaggio, filatura o simili di prodotti polimerici, contenenti gruppi polari, procedimenti che vengono attuati con l'ausilio del calore e della pressione. Tale pretrattamento, che modifica le condizioni fisico-meccaniche dei materiali da trattare e li rende più adatti alle successive operazioni, consiste in un procedimento in cui viene ottenuto non solo l'abbassamento del punto di fusione e del grado di cristallinità dei prodotti, ma anche un aumento della viscosità allo stato fuso degli stessi, il che serve a perfezionare tutti i procedimenti in cui vengono utilizzati materiali polimerici, contenenti gruppi polari e che debbono essere trattati con l'ausilio del calore e di una sollecitazione meccanica.

Titolo: Dispositivo segnalatore di attraversamento di livello, particolarmente per lo studio statistico del moto ondoso.

Numero di deposito: 1001291.

Riferimento del trovato: B. 120.

Riassunto: Si tratta di un dispositivo che comprende una guida verticale esterna, un galleggiante mobile nella guida e protetto lateralmente e superiormente da questa, un magnetico appoggiato sul galleggiante e mobile verticalmente con questo, un interruttore magneti-

co azionato dal magnetico. Tale dispositivo si presta ad una molteplicità di impieghi, grazie alle sue caratteristiche di solidità, affidabilità, rapidità di risposta e determinazione precisa del livello e può essere impiegato anche con liquidi ed atmosfere infiammabili (ad es. come segnalatore di livello per liquidi in cisterne e simili). Ma la sua applicazione più importante si ha in oceanografia per lo studio del moto ondoso, in quanto permette di ottenere in forma compatta informazioni sullo stato del moto ondoso e dati utili alla previsione di questo consentendo di effettuare determinazioni dirette del periodo medio del moto ondoso.

Titolo: Trasduttore potenziometrico per la misura di medie di direzioni privo della discontinuità 360 - 0° ricorrente dopo ogni rotazione continua.

Numero di deposito: 1001290.

Riferimento del trovato: B. 121.

Riassunto: Si tratta di un trasduttore clic comprende una coppia di potenziometri (o reostati), circolari e componenti resistive lineari, meccanicamente ed elettricamente continue, ciascuno con una spazzola elettricamente indipendente dall'altra e meccanicamente vincolata ad essa, e con due terminali che dividono l'elemento resistivo in due resistenze in parallelo. Il dispositivo trova la sua ideale applicazione in meteorologia, per la misura della direzione (sia media che istantanea) del vento, o in oceanografia, per la misura delle correnti.

Titolo: Dispositivo per il controllo del livello di liquidi criogenici.

Numero di deposito: 1004667.

Riferimento del trovato: B. 130.

Riassunto: L'invenzione ha per oggetto un dispositivo per il controllo del livello di un liquido criogenico in un recipiente. La rivelazione del livello è data da un fluido gassoso condensabile alla temperatura del liquido criogenico da controllare. Il fluido è contenuto a tenuta ermetica nella camera interna di un soffietto elastico nonché nel condotto interno di un tubo capillare che comunica ad un'estremità con la camera interna e la cui altra estremità è chiusa e costituisce una sonda atta ad essere collocata al livello prestabilito all'interno del recipiente. Il dispositivo può equipaggiare qualsiasi tipo di contenitore per azoto liquido od altri liquidi criogenici, da quelli pressurizzati di grande capacità a quelli tradizionali per laboratorio.

Titolo: Macchina per la pulitura meccanica del guscio di vongole e di altri lamellibranchi.

Numero di deposito: 1002546.

Riferimento del trovato: B. 131.

Riassunto: L'invenzione consente di eliminare gli organismi parassiti dal guscio delle vongole, tramite un sistema di pulizia meccanica dei gusci, in modo che la conservazione dei prodotti avvenga in condizioni più favorevoli. Si tratta in particolare di una macchina formata da un dispositivo di alimentazione delle vongole associate a mez-

zi atti a far avanzare con continuità il prodotto lungo la macchina, da una estremità di carico ad una estremità di scarico, facendo passare detto materiale a contatto operativo con una serie di spazzole rotanti, aventi assi orizzontali e perpendicolari alla direzione di avanzamento del materiale da pulire.

Titolo: Processo per migliorare la processabilità del polietilene tereftalato.

Numero di deposito: 12887.

Riferimento del trovato: B. 167.

Riassunto: L'invenzione riguarda un procedimento per la fabbricazione di manufatti come films, fibre, estrusi e stampati vari costituiti da polietilentereftalato. Il processo offre il vantaggio di semplificare le condizioni di lavorazione convenzionali e di ottenere manufatti con proprietà meccaniche e stabilità termica superiori a quelle ottenute secondo le tecniche già note.

Titolo: Procedimento per l'ottenimento di strati epitassiali di granati magnetici utili per visualizzatori magnetoottici di simboli grafici.

Numero di deposito: 51179.

Riferimento del trovato: B. 179.

Riassunto: Gli strati oggetto dell'invenzione sono ottenuti mediante epitassia isoterma da fase liquida, utilizzando come substrati dischetti monocristallini di granato non magnetico, aventi orientazioni cristallografica (111), e di formula $Gd_3Ga_5O_{12}$. Gli strati presentano a temperatura ambiente una magnetizzazione spontanea diretta normalmente allo strato stesso, e pari in modulo a qualche decina di gauss. Tali proprietà permettono di ottenere sugli strati, mediante campi magnetici esterni, configurazioni di domini magnetici a disegno riproducenti, per es., simboli alfanumerici, che permangono per un tempo indefinito anche in assenza di un campo magnetico impresso dall'esterno. La visualizzazione di detti domini viene effettuata per trasparenza sfruttando l'effetto Faraday ottenendo un "display" magnetoottico originale con colore variabile.

Titolo: Sistema per l'innalzamento della soglia di danneggiamento di elementi di materiale semiconduttore utilizzati particolarmente quali componenti in sistemi laser.

Numero di deposito: 50485.

Riferimento del trovato: B. 181.

Riassunto: Il sistema consiste nell'applicare opportunamente al semiconduttore un campo elettrico durante l'irrigazione prodotta da un laser o da altra sorgente. In tal modo si osserva un aumento dell'intensità minima della radiazione, necessaria per produrre il danneggiamento del semiconduttore. Questa invenzione è utile per migliorare le prestazioni di laser che utilizzano specchi e finestre di materiali semiconduttore e per diminuire la sensibilità al danneggiamento di celle solari spesso soggette in condizioni di lavoro ad intense radiazioni.

Titolo: Perfezionamento nei procedimenti per la fabbricazione di dispositivi elettronici a stato solido a film sottile.

Numero di deposito: 1011175.

Riferimento del trovato: B. 133.

Riassunto: Si tratta di un procedimento basato sull'utilizzazione di un sistema di deposizione sotto vuoto per "sputtering" a radiofrequenza impiegante due o più catodi. Su tali catodi sono applicati i materiali, semplici e composti, costituenti il materiale da depositare, sotto forma di film sottile costituito da un semiconduttore. Nel caso particolare preso in considerazione di un semiconduttore atto a rivelare il medio e lontano infrarosso, il film depositato sarà formato da un semiconduttore composto formato da $Pb_x S_{n-1-x} Te$.

Titolo: Procedimento per creare permeabilità ai liquidi ed ai gas in polimeri solidi.

Numero di deposito: 1018499.

Riferimento del trovato: B. 136.

Riassunto: L'invenzione permette di realizzare strutture microporose, permeabili, semipermeabili o permoselettive partendo da materiali polimerici solidi, in particolare da film sottili, di per sé non permeabili ai liquidi né ai gas. Tali strutture si ottengono provocando in detti materiali la formazione di microcavità mediante sollecitazioni meccaniche. Le suddette sollecitazioni possono essere effettuate sottoponendo il materiale polimerico a trazione meccanica oppure ad un attacco di solventi capaci di determinare nel materiale stesso rigonfiamenti localizzati e quindi concentrazioni di sforzi. Le membrane permeabili così realizzate possono essere vantaggiosamente impiegate in numerosi procedimenti di separazione attualmente in uso in diversi campi, come la dissalazione, la purificazione di acque inquinate, le operazioni di separazione nell'industria alimentare, la bioingegneria.

Titolo: Dispositivo per la regolazione del rapporto aria/carburante nei motori a combustione interna, ad accensione comandata a carburante liquido.

Numero di deposito: 1016165.

Riferimento del trovato: B. 145.

Riassunto: L'invenzione concerne un dispositivo perfezionato per variare il rapporto aria/carburante nei motori a combustione interna, ad accensione comandata, alimentati da combustibile liquido, in particolare benzina. Il dispositivo prevede di montare, a valle della pompa di alimentazione del carburante, un elemento lineare fluidico di controllo della portata del carburante, operante esclusivamente in fase liquida, ed atto a modificare la portata in risposta alle variazioni di regime del motore, e più in particolare in funzione della variazione della pressione nella camera di carburazione.

Titolo: Spettrografo monocromatore ad incidenza radente.

Numero di deposito: 28786.

Riferimento del trovato: B. 175.

Riassunto: L'invenzione riguarda uno spettrografo monocromatore ad incidenza radente operante nel campo spettrale 5-900 Å. L'apparecchio in questione presenta alcune caratteristiche originali. Il principio di funzionamento di questo tipo di strumenti si basa sulle proprietà di focalizzazione del cosiddetto cerchio di Rowland: gli elementi ottici del sistema, e cioè fenditura, di ingresso, reticolo concavo e piano focale, giacciono su un cerchio avente diametro pari al raggio di curvatura del reticolo stesso.

Titolo: Meccanismo di ginocchio artificiale per protesi ortopedica di un arto inferiore.

Numero di deposito: 52319.

Riferimento del trovato: B. 176.

Riassunto: L'invenzione riguarda un meccanismo di ginocchio artificiale in grado di restaurare le principali funzioni del meccanismo fisiologico. Esso è capace di assorbire energia e di restituirla almeno in parte durante la fase di appoggio, oltre a consentire che la fase di pendolazione avvenga liberamente. Esso è capace di assorbire energia e di restituirla almeno in parte durante la fase di appoggio, oltre a consentire che la fase di pendolazione avvenga liberamente.

Titolo: Processo di separazione selettiva di piombo e zinco dai minerali ossidati.

Numero di deposito: 84143.

Riferimento del trovato: B. 190.

Riassunto: Scopo dell'invenzione è di risolvere il problema della separazione selettiva di piombo e zinco dai minerali ossidati con un processo alternativo alla flottazione e tale da eliminare l'inconveniente di scarsi recuperi. Il procedimento messo a punto comprende il trattamento dei minerali di piombo e zinco con un agente complessante, quindi una lisciviazione selettiva del minerale di piombo ed infine un'estrazione in fase organica del minerale di zinco.

Titolo: Processo di separazione selettiva di zinco e piombo dai minerali ossidati.

Numero di deposito: 84142.

Riferimento del trovato: B. 191.

Riassunto: L'invenzione riguarda un processo di separazione selettiva di zinco e piombo dai minerali ossidati comprendente la lisciviazione ammoniacale di tali minerali in presenza di anioni di acidi policarbossilici e la successiva estrazione selettiva con solventi complessanti. Il processo viene effettuato in un impianto comprendente un lisciviatore di tipo tradizionale. L'impianto comprende altresì un estrattore tradizionale preferibilmente di tipo a colonna.

Titolo: Sistema per l'accesso multiplo ad un canale di radiodiffusione.

Numero di deposito: 84147.

Riferimento del trovato: B. 192.

Riassunto: L'invenzione permette di eliminare gli inconvenienti riscontrabili nei sistemi ALOHA con un sistema di accesso multiplo ad un canale di radiodiffusione del tipo in cui il tempo è suddiviso in intervalli I entro i quali avviene la trasmissione di un pacchetto attraverso il canale di capacità C (banda di frequenza B) caratterizzato dal fatto che negli stessi intervalli I vengono anche trasmesse sigle di identificazione delle M stazioni trasmettenti, riconoscibili indipendentemente dal numero delle stazioni attive in quell'intervallo.

Titolo: Sistema di trasporto e focalizzazione della radiazione laser con fibra ottica, particolarmente per applicazioni mediche, chirurgiche e biologiche.

Numero di deposito: 9533.

Riferimento del trovato: B. 200.

Riassunto: La radiazione laser può essere usata sia per applicazioni terapeutiche che chirurgiche. Il trasporto della radiazione dall'uscita del laser al tessuto biologico da trattare può essere effettuato con fibra ottica di alta qualità, ma il problema della focalizzazione della radiazione sul tessuto è ancora aperto. Infatti un sistema ottico esterno alla fibra, od incollato ad essa, pone delle difficoltà, legate all'ingombro ed alla criticità di allineamento nel primo caso, e alla scarsa resistenza alle altre potenze trasmesse nel secondo caso. Il dispositivo di trasporto e focalizzazione che costituisce oggetto della presente invenzione ovvia a questi inconvenienti, essendo costituito da una sola fibra ottica con bassissima attenuazione, la cui terminazione di uscita presenta una superficie curva.

Titolo: Dispositivo a strato sottile per l'elaborazione di segnali unidimensionali.

Numero di deposito: 9534.

Riferimento del trovato: B. 201.

Riassunto: Il dispositivo oggetto dell'invenzione si compone di tre elementi che esplicano altrettante funzioni, un sistema di guida della radiazione, un sistema ottico, uno o più sistemi di modulazione e rivelazione del segnale. Viene impiegato un particolare tipo di lenti, dette "geodetiche", le cui proprietà dipendono esclusivamente dalla forma su cui si propaga la radiazione. Il sistema ottico geodetico sopradetto presenta delle caratteristiche migliori rispetto a quelli già proposti perché è corretto da aberrazioni e non soffre di conversioni di modi.

Titolo: Perfezionamento nei procedimenti per la produzione di dispositivi a semiconduttore.

Numero di deposito: 49716.

Riferimento del trovato: B. 204.

Riassunto: L'invenzione consiste in un procedimento per la produzione di dispositivi a stato solido utilizzando giunzioni in strutture semi conduttrici, policristalline e/o monocristalline, ordinale mediante l'impiego di impulsi di

luce laser. A seconda delle caratteristiche di tali impulsi si possono ottenere transizioni di struttura amorfo-policristallina, amorfo-monocristallina, policristallina-monocristallina, con trascurabile disordine residuo.

1978

10 brevetti

Titolo: Nassa metallica inseribile in assetto aperto entro nasse consimili.

Numero di deposito: 1026188.

Riferimento del trovato: B. 132.

Riassunto: L'invenzione permette di realizzare nasse che possono essere costruite con sistema rapido ed economico tramite un telaio di ferro ricoperto da una rete di materiale sintetico. Essendo dette nasse in assetto aperto, inseribili l'una nell'altra, a mo' di pila entro un minimo spazio, esse permettono di elevare la dotazione per nante, rendono quindi più produttiva la pesca, consentono all'equipaggio una maggiore disponibilità di spazio e permettono una pesca ed un trasporto più sicuri.

Titolo: Pila a stato solido ad elettrolita formato da un sale d'argento, catodo di iodio e anodo di rame, zinco e cadmio.

Numero di deposito: 1026455.

Riferimento del trovato: B. 138.

Riassunto: L'invenzione concerne una pila a stato solido, nella quale l'elettrolita è un sale d'argento ad elevata conduttività ionica a temperatura ambiente, il catodo è costituito dal complesso a trasferimento di carica iodoperilene e l'anodo può essere scelto tra il rame, lo zinco e il cadmio. I vantaggi di tale tipo di generatore, oltre alla possibilità di estrema miniaturizzazione, risiedono nell'impiego di anodi di metalli diversi dall'argento e sensibilmente meno costosi di quest'ultimo. La pila è particolarmente adatta all'alimentazione di strumentazione elettronica e, in generale, per tutti gli usi per i quali è richiesta una elevata energia specifica volumetrica.

Titolo: Procedimento di preparazione di derivati del benzene 1-3-5 trisostituiti partendo da idrocarburi acetilenici monosostituiti.

Numero di deposito: 1023220.

Riferimento del trovato: B. 139.

Riassunto: L'invenzione ha per oggetto la preparazione di derivati del benzene della formula generale C_6M_3 (R' R'' R''') dove R è un radicale idrossialchilico, alogenoalchilico, alchilico, alchenilico, alchinilico e simili, partendo da idrocarburi acetilenici monosostituiti in presenza di un catalizzatore, formato dal complesso $(n-Bu_3P)_2NiBr_2$. La reazione viene effettuata sciogliendo il monomero in un solvente basso bollente, quale etere di petrolio, n-esano, e simili, aggiungendo il catalizzatore, riscaldando all'ebollizione per alcune ore, allontanando per distillazione il solvente di reazione e cristallizzando il residuo, costituito dal trimerico ciclico simmetrico. Alcuni esempi di composti preparati

con il suddetto procedimento sono: 1-3-5 tris (1-idrossi-1 metiletil) benzene; 1-3-5 tris (1-idrossi-1-metilpropil) benzene; 1-3-5 tris (1-idrossibutil) benzene; 1-3-5 tris (1-idrossicicloesil) benzene; 1-3-5 tris (1-idrossibenzil) benzene, 1-3-5 tris (cicloesil-enil) benzene. I prodotti così ottenuti possono essere sottoposti poi a reazioni di disidratazione, alchilazione ed esterificazione; inoltre possono essere usati per la preparazione di polimeri e copolimeri.

Titolo: Dispositivo per controllare e/o stabilizzare la temperatura di forni e crioforni.

Numero di deposito: 84126.

Riferimento del trovato: B. 174.

Riassunto: Scopo del dispositivo oggetto dell'invenzione è di eliminare le tensioni spurie, comunque generate, che si manifestano sui terminali del sensore di temperatura isolando elettricamente il sistema di stabilizzazione dell'alimentatore erogante la potenza e ripristinando il collegamento, e quindi la necessaria condizione di reazione ad anello, tramite un accoppiamento optoelettronico o di altra natura, comunque non elettrico. Gli inconvenienti dei dispositivi noti vengono eliminati inserendo, fra l'uscita del sistema elettronico di controllo e l'ingresso di pilotaggio dell'alimentatore, un isolatore optoelettronico.

Titolo: Modifica di proprietà elettriche di polimeri mediante aggiunta di polveri conduttive.

Numero di deposito: 49229.

Riferimento del trovato: B. 189.

Riassunto: L'invenzione concerne un materiale elettrico a resistività controllabile e di notevoli proprietà meccaniche costituito da un'intima miscela di almeno un polimero amorfo ridotto allo stato granulare e del tipo facilmente lavorabile per pressofusione e simili e di almeno un materiale conduttivo finemente suddiviso, sagomato per stampaggio a caldo o altro tipo di lavorazione a caldo. Il procedimento per ottenere il manufatto si basa sul principio che gli elementi conduttivi possono diventare non conduttivi con il variare della temperatura.

Titolo: Film sottile di CdTe di tipo p a bassa resistività, adatto, in particolare, per la costruzione di celle solari, e suo procedimento di fabbricazione.

Numero di deposito: 24554.

Riferimento del trovato: B. 203.

Riassunto: L'invenzione riguarda un film sottile di CdTe di tipo p di bassa resistività fino a 10^{-2} cm, e di tipo n con resistività fino a 10^2 cm, adatti in particolare per la costruzione di celle solari, nonché un procedimento per la fabbricazione del detto film ed infine un dispositivo per la realizzazione del procedimento. I film di CdTe tipo p prodotti possono essere depositati su vari substrati sotto forma di monocristalli o film per formare eterogiunzioni utili come celle solari o diodi fotovoltaici; con substrati metallici su substrati cristallini o policristallini di CdTe tipo n sotto forma di monocristalli o film per formare congiunzioni utilizzabili come celle solari, diodi fotovoltaici o elettroluminescenti.

Titolo: Procedimento per ottenere rivestimenti protettivi di polimero acrilico su substrati metallici mediante polimerizzazione in sito da mezzo acquoso.

Numero di deposito: 67119.

Riassunto: metodo per formare un rivestimento uniforme ed aderente di polimero su una superficie metallica mediante polimerizzazione in sito di almeno un monomero del gruppo che comprende la acrilammide e/o suoi derivati, come diacetonaacrilammide, NN-metilenebisacrilammide e/o gli esteri acrilici e/o metacrilici di alcoli polivalenti, come l'estere 2-idrossietilico dell'acido acrilico, tale metodo comprendendo l'immersione per tempi inferiori a 30' del metallo in una soluzione acquosa di detti monomeri contenente un agente di corrosione del metallo che si vuole rivestire, un perossido ed un inibitore della polimerizzazione radicalica in fase omogenea dei predetti monomeri.

Titolo: Sistemi di lettura di schede perforate per ciechi.

Numero di deposito: 9380.

Riassunto: Apparecchio atto a consentire la lettura di schede perforate per calcolatori elettronici, da parte di non vedenti, caratterizzato dal fatto di comprendere in combinazione: un supporto per la scheda da leggere; un sistema opto-elettronico di lettura secondo l'allineamento delle colonne delle perforazioni della scheda; mezzi di spostamento relativo fra detto supporto e detto sistema di lettura; un sistema elettronico di trasformazione dei caratteri perforati sulla scheda in segnali selettivi per la presentazione in alfabeto Braille o comunque per non vedenti; una matrice o display tattile che tramite i detti segnali forma il simbolo in Braille tramite la sporgenza di punti a rilievo; ed un mezzo di lettura tattile della posizione relativa fra supporto per scheda e sistema di lettura per la lettura del numero di colonna.

Titolo: Composizione fenolo etilendiammina per la produzione elettrolitica di films protettivi spessi di polioisifenileni su substrati metallici.

Numero di deposito: 67788.

Riassunto: Composizioni adatte a formare per elettrolisi film spessi protettivi e decorativi di polimeri polioisifenilenici su anodi metallici, che consistono di fenolo in concentrazione variante tra 50 e 250 g/l almeno un fenolo sostituito non in posizione para in concentrazione da 5 a 35 g/l, etilendiammina o altra achildiammina N,N' sostituita in concentrazione variante tra 1 e 10% in volume, il solvente essendo una miscela alcol-acqua in rapporto in volume variante tra 0 e 1, dette composizioni essendo elettrolizzate in celle non divise, con basse d.d.p. (2-20 Volt) o comunque tali da non dare inizialmente correnti maggiori di 10 mA/cm².

Titolo: Lenti geodetiche perfette per guide d'onda e dispositivo per elaborazione di segnali unidimensionali impiegante dette lenti.

Numero di deposito: 9555.

Riassunto: Lenti geodetiche a simmetria di rotazione e

prive di conflessioni, per impiego con radiazione elettromagnetica guidata o con onde acustiche superficiali, caratterizzate dal fatto di dare, su una circonferenza di raggio b , concentrica alla lente considerata, l'immagine perfetta di sorgenti puntiformi poste su una circonferenza di raggio a , concentrica alla prima, con ingrandimento lineare b/a , e viceversa, e caratterizzate dal fatto di essere costituite da quattro zone concentriche, delle quali le due zone esterne, di raggio esterno a e b , sono porzioni di superficie piana, la zona centrale di raggio d costituisce la lente vera e propria, e la quarta zona, di raggio esterno c , è una porzione di raccordo privo di discontinuità con le porzioni di raggio esterno d e b rispettivamente, i parametri a, b, d , con $a > b > d$ essendo scelti in relazione alle caratteristiche ottiche della lente da ottenere, in base alle formule: lunghezza focale $f = ab/(a + b)$, apertura $2d$, ingrandimento lineare $X = b/a$ (oppure $X = a/b$, a seconda delle posizioni reciproche di sorgente ed immagine).

1979

14 brevetti

Titolo: Cella elettrolitica da usarsi per la determinazione delle caratteristiche cinetiche di un reattore nucleare ed apparecchiatura per la detta determinazione e come regolatore del flusso neutronico.

Numero di deposito: 1029433.

Riferimento del trovato: B. 135.

Riassunto: L'invenzione concerne una cella elettrolitica di forma tubolare, da montarsi all'interno del nocciolo di un reattore nucleare o nelle sue adiacenze (riflettore o mantello) e comprende un catodo di forma tubolare, entro la cui cavità interna è inserito un anodo di uguale altezza che poggia sul fondo ed è tenuto concentrato da distanziatori di materiale isolante. Il tubo esterno metallico funge da catodo, prolungandosi oltre l'altezza della cella, per un tratto, ove esso viene ricoperto da una guaina interna di materiale isolante, delimitante l'altezza della cella. L'anodo è collegato ad una barra di materiale elettricamente conduttore, dotata, in corrispondenza di detto tratto, di un rivestimento esterno isolante. Nella zona anulare a catodo ed anodo, e coassialmente all'anodo, è inserito un tubo di materiale isolante, dotato di forellature passanti nella sola zona compresa entro la cella attiva.

Titolo: Dispositivo per la regolazione della pressione di un fluido.

Numero di deposito: 1035956.

Riferimento del trovato: B. 143.

Riassunto: L'invenzione concerne un dispositivo per la regolazione della pressione di un fluido, che circola in un circuito; tale regolazione è attuata con un sistema comandato ed automatico. Il dispositivo comprende un elemento scotolare, che include due camere coassiali di cui la più interna ha sezione circolare retta ed è aperta in una delle sue estremità e comunica con la camera anulare, posta attorno ad essa tramite una pluralità di fori, ri-

cavati nella parete laterale che separa le due camere. Entro la camera cilindrica è montato uno stantuffo, di lunghezza minore di quella della camera, ma maggiore di quella della fascia cilindrica in cui sono distribuiti i fori.

Titolo: Freno idrodinamico dinamometrico.

Numero di deposito: 1035957/1979.

Riferimento del trovato: B. 144.

Riassunto: L'invenzione concerne un freno idrodinamico dinamometrico, costituito da una pompa rotativa associata ad un dispositivo a pressione di mandata regolabile da mezzi atti a fornire forze di natura elastica e da mezzi atti a fornire forze idrostatiche regolabili e variabili secondo leggi prestabilite. Tale freno dinamometrico è meno costoso di quelli già noti, provvisto di bassissimo momento di inerzia, e capace di coprire interamente un'intera gamma di valori della coppia motrice ed un'intera gamma di valori della velocità di rotazione. Permette, inoltre, l'assorbimento della potenza fornita dal motore mediante il collegamento dello stesso ad una pompa volumetrica, che invia una corrente liquida (comunemente olio) ad una valvola di regolazione a luce di passaggio formata in combinazione da una pluralità di fori ricavati nella parete di un cilindro.

Titolo: Laser a colorante a guida d'onda con sistema di selezione di frequenza.

Numero di deposito: 1028831.

Riferimento del trovato: B. 168.

Riassunto: L'invenzione riguarda una sorgente laser accordabile, in cui la celletta per il colorante organico ha forma di un sottile strato e costituisce una guida d'onda, ed in cui ad un riflettore terminale del laser è sostituito un sistema spettrografico con una fenditura. La cella a guida di onda ha essenzialmente la funzione di esplicitare un'amplificazione di luce, circa tre ordini di grandezza superiore di quella delle celle normali. Tale cella va riempita con una soluzione di colorante organico ad alta concentrazione e deve avere lo spessore comparabile con la lunghezza di assorbimento (profondità di penetrazione) della luce di pompa da parte della soluzione di colorante. L'uso di un sistema spettrografico dispersivo a reticolo con fenditura, che sostituisce uno dei riflettori terminali del laser, accoppiato con una cella planare rettangolare, consente, mediante la fenditura, di limitare la sezione di uscita della cella ad una apertura minima di 50 micron.

Titolo: Dispositivo di misura della trasmittanza atmosferica.

Numero di deposito: 47552/1979.

Riferimento del trovato: B. 202.

Riassunto: L'apparecchiatura oggetto dell'invenzione consta di un apparato ottico che invia un raggio laser su un retro riflettore e ne raccoglie la luce riflessa. Normalizzando elettronicamente l'intensità di luce ricevuta e quella trasmessa è possibile determinare il coefficiente di estensione dell'atmosfera. Questa grandezza è proporzionale alla quantità di particelle disperse in aria e quindi la

sua misura fornisce una determinazione diretta del grado di inquinamento da materiale particolato sospeso nell'aria in esame. L'utilizzazione dello strumento è prevista principalmente per la misura automatica e continua del materiale particolato sospeso con un responso integrato sul cammino ottico del raggio, che, nel prototipo allestito in laboratorio è di qualche decina di metri, ma che potrebbe essere agevolmente portato a diverse centinaia di metri.

Titolo: Processo per la purificazione e decolorazione degli olii vegetali e miglioramento delle loro qualità.

Numero di deposito: 47777.

Riassunto: Processo per la purificazione, decolorazione e miglioramento della qualità di olii vegetali, in particolare di olio di oliva per trattamento con catalizzatori specifici metallici, attivati con idrogeno, caratterizzato dal fatto che il contatto olio-catalizzatore avviene in atmosfera di idrogeno a pressioni comprese nell'intervallo di 0, 1-3 atm, a temperature variabili da 80 a 200°C per un periodo di tempo da pochi minuti a molte ore.

Titolo: Procedimento per la preparazione di scambiatori ionici inorganici in forma idrogeno, prodotti ottenuti e loro utilizzazione per la purificazione degli ioni litio e/o sodio e/o argento.

Numero di deposito: 48852.

Riassunto: Procedimento per la preparazione di idrogeno di zirconio trifosfato ($\text{HZr}_2(\text{PO}_4)_3$) e idrogeno di zirconio triarseniato ($\text{HZr}_2(\text{AsO}_4)_3$) partendo da forme litiche o idrogeno (massimo 25%) - litiche del fosfato di zirconio o dell'arseniato, caratterizzato dal fatto che i materiali cristallini, semicristallini e amorfi vengono riscaldati a temperature comprese tra 450 e 1100°C per tempi variabili tra 15' e 48 ore, raffreddati velocemente ed eluiti con acidi minerali forti a concentrazioni variabili da 0,02 a 2N e successivamente lavati e infine seccati in stufa.

Titolo: Procedimento per la fabbricazione di superconduttori elettrici e superconduttore prodotto.

Numero di deposito: 49174.

Riassunto: Procedimento per la fabbricazione di fili superconduttori stabilizzati mono fibra e multifibra aventi caratteristiche di superconduttività a temperature criogeniche, caratterizzato dal fatto che la matrice stabilizzante viene applicata mediante nastratura continua attraverso lavorazione plastica, preferibilmente trafilatura.

Titolo: Derivati del benzossatiolo quali fitofarmaci, processo per la loro preparazione e composizioni che li contengono.

Numero di deposito: 23039.

Riassunto: Derivati del benzossatiolo di formula generale nella quale X rappresenta un gruppo $-\text{CH}_2-$ oppure $-\text{CO}-$; R rappresenta un residuo di formula $\text{R}'\text{O}-$, nella quale R' rappresenta idrogeno; oppure R' rappresenta un residuo CH_3 , $\text{R}''-\text{O}-\text{CH}$ dove R'' è un residuo alchilico recante 2-4 atomi di carbonio in catena lineare o ramificata, o un residuo β -alogenoetilico, o un residuo metossie-

tossietilico o etossietilico; oppure R' rappresenta un residuo alchilico o alchenilico recante 3-10 atomi di carbonio in catena lineare o ramificata, o un residuo benzilico eventualmente monoclorigli o dicloro-sostituito; oppure rappresenta un residuo (alcossi) etilico, (alchenilossi) etilico, (polialcossi) etilico; oppure R' rappresenta un residuo $\text{Ar}-\text{SO}_2$, dove Ar è un residuo fenilico o naftilico, eventualmente sostituiti, l'atomo di zolfo del nucleo benzossatiolico potendo anche essere legato con legame dattivo a un atomo di ossigeno; oppure R' rappresenta un residuo dove X ha i significati sopra precisati; oppure R' rappresenta un residuo $\text{R}''-\text{CO}-$, dove R'' è un residuo alchilico recante 1-15 atomi di carbonio, in catena lineare; oppure R' rappresenta un residuo $\text{R}'''-\text{O}-\text{CO}$, dove R''' è un residuo alchilico recante 4 atomi di carbonio, in catena lineare o ramificata; oppure R rappresenta un residuo alchilico recante 1-8 atomi di carbonio in catena lineare o ramificata.

Titolo: Procedimento per la realizzazione di trasduttori ultraacustici a cortina di linee o a matrice di punti e trasduttori ottenuti.

Numero di deposito: 49520.

Riassunto: Procedimento per la realizzazione di trasduttori ultra acustici a cortina di linee o a matrice di punti, caratterizzato dalle fasi di: realizzazione di una sbarretta di materiale piezoelettrico di larghezza qualsiasi, ma avente rapporto pressoché unitario tra le misure della sua larghezza e del suo spessore; metallizzazione delle due facce di detta sbarretta perpendicolari all'asse di polarizzazione; incollaggio di tale sbarretta lungo una delle due facce non metallizzate ad una faccia di un substrato; deposito di almeno un elettrodo metallico sulle due facce opposte del substrato normali a detta faccia di collegamento con la sbarretta piezoelettrica; collegamento di detti elettrodi metallici alle facce metallizzate della sbarretta piezoelettrica mediante deposito di una resina epossidica conduttrice sul piano di dette due facce opposte del substrato normali a detta faccia di collegamento con la sbarretta piezoelettrica; rivestimento finale del complesso ottenuto, formato da sbarretta, substrato ed elettrodi, con una camicia completa di resina epossidica.

Titolo: Procedimento per la fabbricazione economica di superconduttori elettrici e superconduttore prodotto.

Numero di deposito: 49565.

Riassunto: Procedimento per fabbricare superconduttori multifibra stabilizzati, mediante il quale un fascio di fili mono fibra stabilizzati viene introdotto entro un tubo in metallo destinato a costituire la matrice stabilizzante, per essere successivamente l'insieme, con metodi noti, lavorato a freddo, preferibilmente trafilato, ed opportunamente trattato, caratterizzato dal fatto che le estremità dei fili mono fibra vengono fissate ad un blocco metallico introdotto entro il tubo dall'estremità di questo opposta alla trafilatura e posizionato in corrispondenza dell'altra estremità facendo scorrere il tubo stesso all'indietro.

Titolo: Furocumarina per la fotochemioterapia della psoriasi e di altre malattie cutanee ad essa sensibili.

Numero di deposito: 84134.

Riassunto: Furocumarina per la fotochemioterapia della psoriasi e di altre malattie cutanee ad essa sensibili, caratterizzata dal fatto di essere costituita da una angelicina modificata con l'introduzione di gruppi alchilici.

Titolo: Procedimento per rivestire elettricamente substrati conduttori con films protettivi di tipo poliossifenilenico aventi elevata flessibilità ed aderenza.

Numero di deposito: 68853.

Riassunto: Procedimento per rivestire un substrato conduttivo utilizzato come anodo in una cella elettrochimica nella quale una corrente diretta di energia elettrica viene fatta passare da un catodo all'anodo stesso attraverso un elettrolito liquido contenente un monomero fenolico per formare sul substrato un film polimerico di resina fenolica. L'elettrolito comprende da 10 a 200 g/l di allilfenolo o di una miscela di quest'ultimo con altri fenoli, e da 5 a 200 g/l di una ammina alifatica, in soluzione in una miscela di acqua e alcool. Il film polimerico viene depositato utilizzando una densità della corrente elettrica non superiore a 50 mA/cm² di substrato, e si riscalda il film polimerico così depositato ad una temperatura da 100° a 200°C per provocare l'indurimento della resina stessa.

Titolo: Procedimento per la produzione di diace-tilfucococcina e prodotto ottenuto.

Numero di deposito: 51115.

Riassunto: Procedimento per la produzione di diacetilfucococcina caratterizzato dal fatto che detto prodotto viene ottenuto da brodi di fermentazione o da filtrati di colture del fungo *Fusicoccum amygdali Del.*, in particolare di quelli, contenenti gruppi O- cetilici, con un pH reso basico, effettuando una deacetilazione con un metodo chimico.

1980

20 brevetti

Titolo: Strumento per il trasferimento incruento di embrioni di bovino.

Numero di deposito: 19422.

Riassunto: La presente invenzione riguarda un nuovo strumento adatto per il trasferimento incruento di embrioni di bovino allo scopo di realizzare la gravidanza in bovine "riceventi" di qualsiasi taglia ed età. Lo strumento dell'invenzione è formato da tre tubi concentrici dei quali: A) il primo tubo, più esterno, è costituito da una cannula rigida; B) il secondo tubo, interno al primo e scorrevole in esso, è un catetere formato da un tubo di materiale plastico morbido e flessibile il quale reca in prossimità dell'apice una piccola apertura laterale ed è chiuso in punta da una testina fungiforme a bordi smussati, di materiale plastico rigido, perfettamente levigata, che si adatta alla imboccatura della cannula rigida, così da chiuderla e renderla al tempo stesso penetrante in maniera traumatica; C) il terzo tubo, interno al secondo e scorrevole in esso, è un capillare di materiale plastico, morbido, flessibile e trasparente, adatto ad accogliere l'embrione da trasferire. La testina terminale del catetere chiude, nella fase di superamento della cervice, la cannula rigida; so-spingendo fuori dalla cannula rigida il secondo tubo, si libera l'apertura laterale che consente l'uscita del capillare contenente l'embrione soltanto quando è stata raggiunta la posizione voluta all'interno del corno uterino.

derla e renderla al tempo stesso penetrante in maniera traumatica; C) il terzo tubo, interno al secondo e scorrevole in esso, è un capillare di materiale plastico, morbido, flessibile e trasparente, adatto ad accogliere l'embrione da trasferire. La testina terminale del catetere chiude, nella fase di superamento della cervice, la cannula rigida; so-spingendo fuori dalla cannula rigida il secondo tubo, si libera l'apertura laterale che consente l'uscita del capillare contenente l'embrione soltanto quando è stata raggiunta la posizione voluta all'interno del corno uterino.

Titolo: Procedimento per la preparazione di poli (beta) - ammidi sostituite, lavorabili a temperature più basse delle loro temperature caratteristiche di fusione e degradazione.

Numero di deposito: 47755.

Riassunto: Procedimento per la preparazione di poli-ammidi sostituite al carbonio o all'azoto, mediante polimerizzazione anionica per trasferimento di idrogeno, catalizzata, di almeno un monomero, costituito da acrilammide sostituita al carbonio o all'azoto, polimerizzazione attuata, effettuando la soluzione del monomero in un solvente, in presenza di almeno un sale inorganico od organico di cationi mono o polivalenti, detto sale o miscele di sali essendo presenti in percentuali comprese tra 1 e 20 rispetto al peso dei monomeri di partenza, operando a temperature comprese tra la temperatura di solubilità del sistema monomero-sale ed un valore inferiore a 125°C, mentre il solvente usato è tale che il sale prescelto deve essere insolubile o sostanzialmente insolubile in esso.

Titolo: Procedimento di captazione di gas e vapori presenti in una atmosfera.

Numero di deposito: 47858.

Riassunto: Procedimento di captazione di gas e vapori inquinanti presenti in una atmosfera, consistente nel mettere a contatto entro un apposito contenitore, con il campione della detta atmosfera introdottavi, un tassello di tessuto di carbone attivo il quale assorbe tutti gli inquinanti presenti nel campione.

Titolo: Dispositivo per la misurazione delle escursioni angolari su tre assi mutuamente perpendicolari.

Numero di deposito: 47907.

Riassunto: Dispositivo per la misurazione delle escursioni angolari su tre assi mutuamente perpendicolari, comprendente due alberi costantemente perpendicolari tra loro mediante un accoppiamento prismatico, appoggiati alle loro estremità, tramite cuscinetti, rispettivamente su due staffe, la staffa essendo collegata solidamente all'elemento di cui si vuole descrivere il piano di giacitura, la staffa invece ad un supporto tramite un perno girevole, un dado ed un cuscinetto di spinta. Il meccanismo include tre moltiplicatori meccanici, costituiti da coppie di ingranaggi, con la funzione di trasmettere, amplificate, le escursioni angolari degli alberi e del perno ad altrettanti potenziometri, che le raccolgono e le traducono in segnali elettrici, ricevibili a distanza.

Titolo: Procedimento per la idrogenazione catalitica di chetoni, ossime, nitrocomposti e composti aromatici, mediante l'impiego di catalizzatori complessi polistirene-rutenio.

Numero di deposito: 20018.

Riassunto: L'invenzione riguarda un procedimento per l'idrogenazione catalitica (effettuabile a pressioni e temperature relativamente moderate) di composti contenenti funzioni chetoniche, ossimiche, nitro o aromatiche, intendendosi che nello stesso composto possono coesistere anche più funzioni tra quelle citate. I catalizzatori impiegati sono complessi polistirene-rutenio con contenuti di rutenio compresi per esempio fra circa 4 e 70% in peso.

Titolo: Pompa idromotore a palette a rendimento meccanico migliorato.

Numero di deposito: 20096.

Riassunto: Pompa rotativa a palette comprendente un corpo di statore entro il quale è girevole in modo eccentrico un corpo di rotore provvisto di palette radiali, in cui tra il corpo di statore e il corpo di rotore portante le palette è previsto un anello girevole sul corpo di statore tramite mezzi di rotolamento, detto anello risultando atto a trattenere le palette sul corpo di rotore, e le palette essendo mobili radialmente su quest'ultimo.

Titolo: Cavità ottica risonante per dispositivi laser.

Numero di deposito: 20158.

Riassunto: Il risonatore ottico prevede due superfici riflettenti contrapposte, una delle quali presenta due raggi di curvatura diversi in due direzioni mutuamente ortogonali, mentre l'altra può avere raggi di curvatura uguali o diversi. I raggi di curvatura delle due superfici riflettenti sono scelti in modo da far funzionare il risonatore instabile come un risonatore stabile in una di dette direzioni e come un risonatore instabile nell'altra direzione. Il risonatore assomma così i pregi dei risonatori stabili e dei risonatori instabili, e litandone i difetti.

Titolo: Dispositivo misuratore del contenuto d'acqua in mezzi porosi.

Numero di deposito: 48017.

Riassunto: Dispositivo misuratore del contenuto d'acqua in mezzi porosi comprendente un generatore d'impulsi a frequenza inversamente proporzionale alla resistenza elettrica (R) di una porzione di materiale sotto misura, un contatore del numero (n) di impulsi generati dal generatore in un tempo (t) stabilito da un temporizzatore, un decodificatore del segnale (n) ed un visualizzatore od un registratore del segnale decodificato.

Titolo: Collettore solare fisso a convezione naturale di elevata efficienza, adatto alla produzione di acqua calda, alla climatizzazione di ambiente e simili.

Numero di deposito: 20515.

Riassunto: Collettore solare principalmente in materiale plastico adatto alla produzione di acqua calda e alla climatizzazione di ambienti, costituito da una intelaiatura di

sostegno alla cui base è disposto un elemento assorbitore dell'energia solare costituito da uno o più tubi neri avvolti, secondo una o più spirali indipendenti, intorno a uno o più supporti cavi ad asse verticale, detti tubi assorbitori essendo messi in comunicazione idraulica, mediante condotti termicamente isolati, con almeno un serbatoio di accumulo, pure termicamente isolato e sostenuto da detta intelaiatura in modo tale che l'acqua contenuta in detto serbatoio possa entrare nei tubi assorbitori e, dopo riscaldamento per effetto della radiazione solare, ritornare nel serbatoio per convezione naturale, detto serbatoio di accumulo essendo provvisto, superiormente, di condotti per l'erogazione dell'acqua calda e, inferiormente di condotti collegati alla rete idrica per il reintegro in continuo dell'acqua, detto assorbitore formato da detti tubi avvolti a spirale essendo isolato termicamente mediante una intercapedine d'aria formata da una copertura trasparente avvolta intorno all'assorbitore e mantenuto da questo a distanza prefissata.

Titolo: Procedimento per la crescita da soluzione di cristalli singoli di granati mediante lenta evaporazione del solvente a temperatura costante.

Numero di deposito: 48215/1980.

Riassunto: L'invenzione riguarda un procedimento perfezionato per la crescita di cristalli singoli di granati, cioè ossidi misti di formula chimica generale $A_3B_5O_{12}$, dove A denota l'ittrio o un elemento della famiglia delle terre rare, o una miscela di esse; B denota il ferro o l'alluminio o il gallio o loro miscele, ed O denota l'ossigeno. La crescita dei cristalli avviene da soluzione di $PbF_2B_2O_3$, a temperatura costante mediante lenta evaporazione del solvente attraverso una piccola apertura praticata nel coperchio di un crogiolo.

Titolo: Segnalatore di rischio da campi elettrici o magnetici a radiofrequenza.

Numero di deposito: 9397.

Riferimento del trovato: B. 236.

Riassunto: L'apparecchio rivendicato permette anche a persona inesperta di conoscere l'esistenza di rischio o pericolo da esposizione a campo elettrico o magnetico a radiofrequenza. L'apparecchio è uno strumento di basso costo, portatile, di minimo ingombro, alimentato con batterie commerciali standard, il cui eventuale stato di carica insufficiente è segnalato automaticamente. Il principio di funzionamento, il circuito elettronico e la realizzazione sono stati concepiti in modo che l'apparecchio sia affidabile e non richieda in pratica né manutenzioni né calibrature da parte dell'operatore.

Titolo: Processo per la conversione di acqua in idrogeno molecolare mediante carbonilazione riduttiva omogenea catalizzata da composti del manganese.

Numero di deposito: 45203.

Riassunto: Processo per la produzione di idrogeno molecolare da acqua ed ossido di carbonio effettuato in fase omogenea in presenza di composti carbonilici di manga-

nese o di composti di manganese capaci di essere trasformati in derivati carbonilici attivi nelle condizioni di reazione.

Titolo: Procedimento per la produzione di transistori ad effetto di campo per microonde.

Numero di deposito: 21862.

Riassunto: Su una zona ad alta conducibilità di una piastrina di materiale semiconduttore si realizza un'area metallizzata, che è poi separata in due parti mediante deposizione di uno strato di sostanza fotosensibile, realizzazione di una fessura mediana in detto strato ed asportazione del metallo alla base di detta fessura. Evaporazioni oblique incrociate di un metallo ausiliario permettono di sovrapporre ai residui di sostanza fotosensibile strutture metalliche a forma di tetto, che definiscono un'ulteriore fessura di minore larghezza sovrapposta alla prima. Attraverso detta ulteriore fessura è depositata una sottile striscia di un ulteriore metallo. I residui di sostanza fotosensibile sono infine asportati assieme al metallo sovrapposto.

Titolo: Pompa cardiaca per la circolazione extracorporea del sangue con rallentamento del flusso sanguigno durante la circolazione extracorporea.

Numero di deposito: 21982.

Riferimento del trovato: A/80.

Riassunto: Pompa cardiaca per la circolazione extracorporea del sangue mediante la quale è possibile ottenere il rallentamento della velocità del flusso sanguigno nella sua circolazione extracorporea per rilevare, tramite un noto apparato di monitoraggio, parametri ematochimici del sangue. La pompa è costituita da un corpo in materiale rigido all'interno del quale sono ricavate, tramite setti di separazione, tre camere delle quali la camera iniziale e quella terminale simulano il funzionamento della valvola cardiaca mentre la valvola centrale simula il funzionamento di un ventricolo. All'interno della pompa è disposto un condotto flessibile entro il quale circola il sangue che si estende in modo rettilineo o a spirale all'interno delle camere suddette riempite completamente di un fluido incompressibile. L'azione peristaltica del cuore viene simulata da mezzi a pistone agenti, sfalsati tra di loro, nei confronti di ciascuna camera, l'azione di compressione dei mezzi a pistone corrispondendo alla compressione del condotto flessibile e quindi alla sua chiusura, l'azione di depressione corrispondendo alla sua apertura. Il succedersi delle azioni di compressione e depressione provoca l'avanzamento del sangue all'interno del condotto flessibile.

Titolo: Pile ricaricabili ad elevata energia specifica con anodo e catodo ad intercalazione.

Numero di deposito: 22004.

Riferimento del trovato: A/80.

Riassunto: Si descrivono accumulatori elettrochimici a elevato numero di cicli di carica e scarica, comprendenti due elettrodi a intercalazione con differente attività della specie elettroattiva, e un elettrolita non acquoso (solido, fuso od organico). Esempi di tali accumulatori sono costi-

tuiti da sistemi $\text{Cu}_x \text{TiS}_2/\text{rame}/\text{Cu}_x \text{TiS}_2$; $\text{LiWO}_2/\text{LiClO}_4$ in propilencarbonato/ TlS_2 ; e simili.

Titolo: Comparatore a banda programmabile, multicanale, per unità cardiocirurgiche.

Numero di deposito: 22034.

Riassunto: La presente invenzione si riferisce ad un comparatore a banda programmabile, multicanale, per unità cardiocirurgiche. Come è noto, durante gli interventi a cuore aperto, le funzioni cardiocircolatorie e respiratorie del paziente vengono governate da una apparecchiatura alquanto complessa che sostituisce cuore e polmoni. Di vitale importanza è il controllo di parametri delicati quali la portata ematica, la pressione arteriosa e quella venosa, la temperatura corporea e l'equilibrio acido-base. Lo strumento proposto dall'invenzione è in grado di garantire che vari parametri (fino ad otto) rimangano nel campo di variabilità loro assegnato avvertendo, con segnalazioni acustiche e luminose, la condizione anomala di una o più funzioni.

Titolo: Motore alternativo a combustione interna parzializzabile.

Numero di deposito: 12565.

Riassunto: Motore alternativo a combustione interna parzializzabile, del tipo detto "modulare per cilindrata", cioè del tipo in cui una parte degli stantuffi, durante la marcia parzializzata, viene disaccoppiata dal moto degli stantuffi che rimangono in funzione, in cui inoltre un primo gruppo di cilindri costituenti il modulo base è associato ad un primo albero motore ed un secondo gruppo di cilindri costituenti il modulo di potenza è associato ad un secondo albero motore; caratterizzato dal fatto che l'innesto di accoppiamento dei due alberi suddetti, detto innesto inter modulare, è disposto esternamente all'insieme dei cilindri dell'intero motore.

Titolo: Pile al litio secondarie e procedimento per la loro costruzione.

Numero di deposito: 48998.

Riassunto: Pile al litio secondarie comprendenti un anodo composto da un metallo alcalino o alcalinoterroso, una soluzione elettrolitica non acquosa e un catodo composto da un sale alcalino dei dicalcogenuri del cromo rappresentati dalla formula generale $\text{M}'_x \text{M}''_y \text{CrB}_2$, in cui M' e M'' sono metalli del gruppo IA, B è un calcogenuro e x e y hanno valori compresi tra 0 e 1, e procedimento per la loro costruzione comprendente le fasi di fine polverizzazione del materiale catodico e successiva miscelazione con un legante formato da polveri di carbone e teflon pressate su un supporto costituito da una rete metallica.

Titolo: Collettore solare portatile a struttura pneumatica realizzato interamente in materiale termoplastico.

Numero di deposito: 22974.

Riassunto: Collettore solare a struttura pneumatica in materiale plastico, per la produzione di acqua calda, costi-

tuito da un assorbitore a fascio tubiero, ottenuto per assemblaggio di films plastici ad elevato coefficiente di assorbimento della radiazione solare e provvisto di mezzi per l'ingresso, la circolazione e lo scarico del fluido termovettore, ai bordi periferici di detto assorbitore essendo applicato, superiormente, un film trasparente alla luce solare ed opaco al riraggiamento infrarosso, mantenuto a distanza dall'assorbitore in modo da formare un'intercapedine termicamente isolante per immissione nella stessa intercapedine di gas in pressione mentre, inferiormente allo stesso assorbitore, è applicato almeno un altro film, formante una o più intercapedini gonfiabili mediante gas in pressione, così da ottenere un collettore flessibile, irrigidito pneumaticamente ed isolato termicamente, su di un lato di detto collettore essendo preferibilmente applicato, onde migliorare l'efficienza di raccolta dell'energia solare, un film plastico con superficie riflettente la radiazione in direzione del fascio tubiero, mantenuto eretto e disteso mediante gas in pressione immesso entro un'intercapedine.

Titolo: Macchina per la raccolta dell'uva.

Numero di deposito: 1044485.

Riferimento del trovato: B. 169.

Riassunto: L'invenzione si riferisce ad una macchina per la raccolta dell'uva ed ha lo scopo di aumentare il rendimento di tali macchine oltre che di migliorare la qualità del prodotto fornito dalla macchina stessa. Essa è munita di un dispositivo per la separazione dei tralci costituito da uno o più piani dotati di un movimento alternativo ed oscillatorio sui quali viene alimentato il prodotto raccolto; detti piani sono provvisti di aperture che consentono il passaggio attraverso di esse degli acini, dei grappoli e dei grappolini ma non dei tralci e delle foglie più grandi. La macchina effettua la raccolta dell'uva per scuotimento verticale tramite uno scuotitore a raggiera conica che opera nella fessura compresa tra le due sponde laterali della macchina medesima.

1981

29 brevetti

Titolo: Materiale elettrico a resistività controllabile e di notevoli proprietà meccaniche per la fabbricazione di elettrodi, terminali elettrici e simili.

Numero di deposito: 1053589/1981.

Riferimento del trovato: B. 101.

Riassunto: L'invenzione concerne un materiale elettrico a resistività controllabile e di notevoli proprietà meccaniche costituito da un'intima miscela di almeno un polimero amorfo ridotto allo stato granulare, e del tipo facilmente lavorabile per pressofusione o simili, e di almeno un materiale conduttivo finemente suddiviso. La miscela così ottenuta può essere facilmente lavorata per formatura a caldo in stampi di qualsiasi caratteristica geometrica desiderata, fornendo pezzi con superfici perfettamente levigate. L'invenzione riguarda inoltre il procedimento, che consiste nel sagomare tale miscela per pressofusione

o simile, in modo da ottenere elementi conduttivi, principalmente elettrodi resistivi per laser.

Titolo: Procedimento per produrre concentrati proteici in forma integrale e non denaturata da latte magro, mediante un sistema combinato di ultrafiltrazione e diluizione con acqua.

Numero di deposito: 1053703/1981.

Riferimento del trovato: B. 147.

Riassunto: L'invenzione concerne il procedimento per produrre concentrati proteici ad alto grado di purezza e l'impianto per l'esecuzione di tale procedimento. I prodotti ottenuti risultano talmente puri che possono essere utilizzati in formulazioni dietetiche ed in prodotti per l'infanzia. Si prestano anche per l'impiego nell'industria casearia, dove consentono un notevole incremento delle rese di caseificazione.

Titolo: Pila a stato solido basate su $\text{Ag}_3\text{Vo}_4\text{AgI}$ come elettrolita e sul complesso a trasferimento di carica iodio-perilene come catodo.

Numero di deposito: 1052180/1981.

Riferimento del trovato: B. 153.

Riassunto: Oggetto dell'invenzione è una pila a stato solido su un elettrolita solido ad argento, ottenuto combinando, in opportuno rapporto, lo ioduro d'argento con l'ortovanadato d'argento. La conduttività elettrica di tale materiale è dovuta esclusivamente al moto degli ioni argento. L'elettrolita è stabile a temperatura ambiente, non mostrando segni di decomposizione anche se esposto per lunghi periodi all'umidità ed ai vapori di iodio, a differenza di altri elettroliti solidi ad argento, come lo ioduro d'argento e il rubidio RbAg_4I_5 . Questo tipo di pila basata su $\text{Ag}_3\text{VO}_4\text{AgI}$ è tecnologicamente vantaggiosa e si rivela particolarmente adatta all'alimentazione di strumentazione elettronica e, in generale, a tutti gli usi per i quali è richiesta un'elevata energia specifica volumetrica.

Titolo: Dispositivo per il rilevamento delle curve fisiologiche volume/tempo e rispettivamente portata/tempo degli atti respiratori.

Numero di deposito: 1053328/1981.

Riferimento del trovato: B. 154.

Riassunto: L'invenzione concerne un dispositivo per il rilevamento delle curve fisiologiche volume/tempo e rispettivamente portata/tempo degli atti respiratori e in particolare si riferisce ad un dispositivo interfacciale fra un normale elettrocardiografo e il manico trasduttore di uno strumento medicale, quale lo spirometro, in grado di generare segnali elettrici associati alla portata d'aria istantanea attraverso uno speciale tubo di plastica intercambiabile, che è inserito nel manico trasduttore e attraverso cui respira il soggetto da diagnosticare.

Titolo: Apparato per l'analisi statistica di fenomeni sonori.

Numero di deposito: 1052363/1981.

Riferimento del trovato: B. 155.

Riassunto: L'apparecchio oggetto dell'invenzione è in grado di eseguire l'analisi statistica della distribuzione statistica dei livelli sonori esclusivamente per mezzo di dispositivi elettronici, risultando leggero e di piccole dimensioni, nonostante la sua complessità costruttiva. Nella sezione digitale dello strumento vengono impiegati circuiti integrati e in quella analogica circuiti integrati lineari. I risultati dell'analisi vengono presentati su indicatori numerici "Nixie" e sono disponibili in codice BCD per la successiva elaborazione o per la stampa su carta.

Titolo: Processo per rendere incoagulabile il sangue mediante enzimi proteolitici e uso del sangue incoagulabile per produrre un concentrato proteico da sangue intero.

Data di deposito: 23 gennaio 1981.

Numero di deposito: 19292 A/81.

Riferimento del trovato: B. 249.

Estensione all'estero: Danimarca, Francia, Olanda, Svezia, USA, RFT.

Inventori: G.B. Quaglia, A. Massacci - Istituto Nazionale della Nutrizione.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Ricerca di nuove fonti proteiche e di nuove formulazioni alimentari" del CNR.

Riassunto: La presente invenzione descrive l'uso di enzimi proteolitici per impedire la coagulazione del sangue. L'enzima proteolitico preferito è la papaina nella forma solubile o immobilizzata. Il sangue viene reso incoagulabile per trattamento a pH 7,2 con una soluzione all'1,6% di papaina in acqua distillata, con un rapporto tra enzima e substrato proteico di 1:200 e un rapporto tra soluzione enzimatica e sangue di 1:10 (v/v). L'invenzione riguarda inoltre un processo per l'ottenimento di un concentrato proteico da sangue intero secondo il quale il sangue viene reso incoagulabile mediante l'aggiunta di un enzima proteolitico e immediatamente dopo trattato con un agente precipitante (acetone o etanolo) a 0°C, nel rapporto di 1:20 e in presenza di acido cloridrico 2 N. Il concentrato proteico così ottenuto è utilizzabile per il consumo umano.

Titolo: Dispositivo rilevatore dei movimenti di un organo corporeo, particolarmente per l'impiego di un impianto per radioscopia televisiva.

Data di deposito: 23 gennaio 1981.

Numero di deposito: 19293 A/81.

Riferimento del trovato: 250.

Estensione all'estero: Australia, Francia, RFT, Olanda, Svizzera, USA.

Inventori: P. Grattoni, G. Quaglia, C. Fava, G. Juliani - CNR Centro di studio per la televisione.

Riassunto: Il dispositivo è destinato particolarmente all'impiego di un impianto per radioscopia televisiva comprendente mezzi per generare un segnale video corrispondente all'immagine dell'organo corporeo in esame in movimento ed un monitor provvisto di uno schermo, al quale viene fornito detto segnale video per riprodurre l'immagi-

ne di tale organo in movimento. Il dispositivo comprende un circuito elettronico di elaborazione, atto a generare e a sovrapporre, al segnale video, un segnale evidenziatore atto a far apparire, sullo schermo del monitor, almeno una traccia in corrispondenza di un punto del contorno dell'immagine dell'organo corporeo di cui si vuole esaminare il comportamento dinamico, detta traccia avendo una luminosità diversa da quella della porzione dell'immagine ad essa circostante. Il dispositivo comprende inoltre i mezzi rilevatori atti a fornire, in uscita, un segnale elettrico indicativo dell'entità dello spostamento di tale traccia rispetto ad un riferimento fisso, durante il movimento dell'immagine dell'organo, e mezzi visualizzatori e/o registratori collegati all'uscita dei mezzi rivelatori ed atti a fornire una rappresentazione dello spostamento del suddetto punto del contorno dell'organo corporeo preso in esame.

Titolo: Procedimento di preparazione di monocristalli di composti semiconduttori del gruppo II-VI di grandi dimensioni da fase vapore in ambiente d'idrogeno.

Data di deposito: 10 febbraio 1981.

Numero di deposito: 19619 A/81.

Riferimento del trovato: B. 251.

Inventori: P. Grattoni, G. Quaglia, C. Fava, G. Juliani - CNR Centro di studio per la televisione.

Riassunto: In un procedimento di preparazione di monocristalli di composti semiconduttori del gruppo II-VI, come il solfuro di Cadmio, per trasporto chimico in tubo chiuso, viene utilizzato come agente trasportatore l'idrogeno. La polvere del composto da cristallizzare viene introdotta in una fiala nella quale si immette idrogeno a 50-200 torr. La fiala viene chiusa, indi disposta in un forno il cui gradiente termico nella zona in cui si muove la carica è di circa 1°C/mm e nella zona di crescita del cristallo è di circa 1,5°C/mm. All'inizio del procedimento la fiala viene posizionata in modo che la temperatura della carica si trovi ad un valore minore di quella della zona di crescita e viene mantenuta ferma in tale posizione per un tempo prestabilito. All'inizio del processo la temperatura del fronte della carica è uguale a quella della zona di crescita del cristallo e mano a mano che la fiala avanza nel forno la temperatura del fronte della carica tende ad aumentare e quella della zona di crescita tende a diminuire. L'eccessiva variazione dell'isoterma di crescita viene in parte contenuta muovendo la fiala con opportuna velocità.

Titolo: Procedimento per la sintesi di derivati del 3 - chetociclopentene - 5 - ossi ad attività insetticida.

Data di deposito: 11 febbraio 1981.

Numero di deposito: 47769 A/81.

Riferimento del trovato: B. 264.

Estensione all'estero: G. Bretagna, Svezia, Olanda, Ungheria, Belgio, Svizzera, Danimarca, Francia, Giappone, USA, Germania Occ.

Inventori: C. Piancatelli, M. D'Auria, A. Scettri - CNR Centro di studio per le sostanze organiche naturali.

Riassunto: Procedimento per la sintesi di derivati del 3-cheto-ciclopentene-5-ossi (retroiloni) di formula generale:

in cui:

R_1 è idrogeno, alchile C_1-C_{10} saturo o insaturo,

R_2 è alchile C_1-C_{10} saturo o insaturo,

R_3 è idrogeno o benzoile,

caratterizzati da attività insetticida. Il procedimento prevede come operazioni di base la fotoisomerizzazione di uri intermedio transenedicarbonilico nella corrispondente forma cis e la sua successiva ciclizzazione in retroioene.

Titolo: Impiego di materiali perfluoropolieterei per la protezione di materiali da inquinamento.

Data di deposito: 24 febbraio 1981.

Numero di deposito: 19933 A/81.

Inventori: F. Piacenti, F. Ciampelli, A. Pasetti - Centro di studio sulle cause di deperimento e metodi di conservazione delle opere d'arte CNR.

Note: Titolarità: CNR - MONTEDISON.

Riferimento del trovato: B. 252.

Riassunto: Procedimento per difendere marmo, pietre, laterizi e manufatti di tali materiali, dall'azione di degrado provocata da agenti e inquinanti atmosferici, mediante applicazione sulla superficie di detti materiali e manufatti di un agente protettivo, caratterizzato dal fatto che quale agente protettivo si impiega un perfluoropolietere che viene applicato tal quale oppure diluito con un solvente o miscela di solventi aventi temperatura di ebollizione inferiore a 80°C, preferibilmente un fluoroclorocarburo.

Titolo: Reattivo per l'analisi chimica ad un sol passaggio dei componenti attivi di miscele di sali preservanti del legno.

Data di deposito: 19 marzo 1981.

Numero di deposito: 48060 A/81.

Riferimento del trovato: B. 253.

Inventori: U. Tamburini, G. Stacciali - CNR Istituto del legno.

Titolo: Struttura composta in materiale plastico adatta per l'inglobamento delle celle fotovoltaiche e relativo procedimento di realizzazione.

Data di deposito: 20 marzo 1981.

Numero di deposito: 20623 A/81.

Inventori: A. Addeo, V. Bonadies, C. Cartagna, A. Moschetti - Istituto Guido Donegani spa.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Energistica" del CNR.

Riassunto: Struttura composta in materiale plastico, adatta per l'inglobamento di celle fotovoltaiche e simili, costituita da tre strati polimerici piani, scelti tra la famiglia degli acrilati aventi un modulo elastico differenziato, due di detti strati, destinati a formare gli elementi incapsulanti esterni, essendo costituiti da polimetilmetacrilato, polietilmetacrilato e simili ad alto modulo elastico, mentre quello interno, destinato ad incapsulare le celle, è costituito da polibutilmetacrilato, poliesilmetacrilato e polimeri gommosi analoghi a basso modulo elastico, detti strati essendo fra loro intimamente connessi per copoli-

merizzazione delle rispettive interfacce, così da eliminare il pericolo di distacco degli strati stessi.

Titolo: Catalizzatore a base di vanadio per la polimerizzazione e copolimerizzazione di olefine e diolefine.

Data di deposito: 1° aprile 1981.

Numero di deposito: 20870 A/81.

Inventori: A. Giarruso, S. Italia, L. Porri - CNR Istituto di chimica delle macromolecole.

Riferimento del trovato: C.C/000.

Riassunto: Catalizzatori omogenei tipo Ziegler-Natta a base di composti solubili di Vanadio, per la polimerizzazione e copolimerizzazione di monomeri idrocarburici olefinici e diolefinici, comprendenti come co-catalizzatore alchilalogenuri ossigenati di alluminio di formula $(R_{2-n}X_nAl)_2O$.

Titolo: Processo di produzione dell'acetato di etile mediante omologazione dell'acetato di metile.

Data di deposito: 6 aprile 1981.

Numero di deposito: 20954 A/81.

Estensione all'estero: Austria, Belgio, Francia, RTF, G. Bretagna, Olanda, Svezia, Svizzera, Lussemburgo, Liechtenstein (Brevetto Europeo), Giappone e USA.

Inventori: G. Braca, G. Sbrana, G. Valentini - Istituto di chimica industriale dell'Università di Pisa.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Chimica fine e secondaria" del CNR.

Riferimento del trovato: 2.

Riassunto: Processo per la produzione di acetato di etile per reazione dell'acetato di metile con ossido di carbonio e idrogeno, a temperature tra 150° e 250°C e a pressioni tra 50 e 200 atm. in presenza di un catalizzatore neutro o ionico di formula $Ru(CO)_xL_yO_z$, in cui L = base eterociclica o aliciclica azotata o composto fosforato, x = numero intero da 1 a 3, y = 1 o 2, z = 2,3.

Titolo: Processo per la produzione di composti alogenati di metalli di transizione, a valenza mista.

Data di deposito: 10 aprile 1981.

Numero di deposito: 21063 A/81.

Inventori: F. Calderazzo, R. Poli, D. Vitali, P.F. Zanazzi - Istituto di chimica generale dell'Università Pisa.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Chimica fine e secondaria" del CNR.

Riferimento del trovato: B. 259.

Riassunto: Processo per la produzione di composti alogenati di metalli di transizione di valenza mista mediante reazione in fase omogenea di metallo-carbonili con dialogenuri. I composti ottenuti sono nuovi composti. Il processo è utile per fornire nuovi materiali semi-conduttori o ad elevata conducibilità elettrica.

Titolo: Processo per la preparazione di solfuri organici.

Data di deposito: 17 aprile 1981.

Numero di deposito: 21263 A/81.

Estensione all'estero: Austria, Belgio, Francia, Germania Occ., G. Bretagna, Olanda, Svezia, Svizzera, Lussemburgo

(Brevetto Europeo), Argentina, Australia, Brasile, Canada, Giappone, Israele, Spagna, Sud Africa, Messico, Jugoslavia, Portogallo, URSS, USA.

Inventori: I. Degani, R. Fochi, V. Regondi - Istituto di chimica organica dell'Università di Torino.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Chimica fine e secondaria" del CNR.

Riferimento del trovato: B. 078/B260.

Riassunto: Processo per la preparazione di tioeteri organici di formula:

$R-S-R_1$, in cui.

R = radicale alifatico, arilico, arilalifatico, eterociclico ed R_1 = radicale alifatico o arilalifatico, da ditio carbonati organici e alogenuri o solfonati organici, in presenza di una base acquosa alcalina e di un catalizzatore di trasferimento di fase, a temperature tra 500 e 100°C, per tempi di 10-60 min. Il processo consente la preparazione di vaste classi di prodotti impiegati come intermedi per coloranti e per farmaceutici, pesticidi, erbicidi, inibitori di ossidazione, additivi per olii lubrificanti ecc.

Titolo: Processo per la riduzione catalitica di composti carbonilici.

Data di deposito: 19 maggio 1981.

Numero di deposito: 21816 A/81.

Inventori: R. Spogliarich, G. Maestroni, M. Graziani - Istituto di chimica dell'Università di Trieste.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Chimica fine e secondaria" del CNR.

Riferimento del trovato: B. 263.

Riassunto: Processo per la riduzione catalitica di composti carbonilici mediante trasferimento di idrogeno da alcali primari, secondari o glicoli a chetoni o aldeidi secondo l'equazione: in cui.

$R^I, R^{II}, R^{III}, R^V$, possono essere idrogeno, radicali alchilici, arilici, alchilarilici, eterociclici. Il processo è caratterizzato dall'impiego di catalizzatori di formula: $IrYLm- = /+X$ - in cui Y = mono - o di - olefina, L = fosfina mono o bi-dentata X = generico anione, m = 1 o 2. Questo tipo di catalizzatore in condizioni ottimali ha nel processo (I) un'attività dello stesso ordine degli enzimi.

Titolo: Perfezionamento nei dispositivi per misure biomagnetiche utilizzando gradiometri a seconda derivata.

Data di deposito: 31 luglio 1981.

Numero di deposito: 49023 A/81.

Estensione all'estero: Francia, Germania Occ. e USA.

Inventori: S. D'Angelo, I. Modena, G.L. Romani - CNR Istituto di elettronica dello stato solido.

Riferimento del trovato: P 20/001.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Superconduttività".

Riassunto: Dispositivo di bilanciamento fine per gradiometri del tipo a tre bobine, comprendente un supporto per le dette bobine diviso in due elementi di cui il primo reca la bobina centrale ed una delle bobine estreme, mentre il secondo supporta l'altra bobina ed è fornito di mez-

zi per determinare a comando lo spostamento coassiale micrometrico dell'elemento stesso rispetto all'altro, così da variare la distanza tra i piani delle bobine stesse, ed ottenere il bilanciamento voluto.

Titolo: Procedimento per la preparazione di cis 2-oxabicyclo | 3,3,0 -7-otteni, utili intermedi per la sintesi di prostaglandine e relativi prodotti.

Data di deposito: 4 agosto 1981.

Numero di deposito: 49042 A/81.

Inventori: C. Bonini, R. Di Fabio, C. Iavarone, C. Trogolo - CNR Centro di studio per la chimica delle sostanze organiche naturali.

Riferimento del trovato: P 24/043.

Riassunto: Preparazione "one step" di cis 2-oxabicyclo (3,3,0) -7-otteni a partire da Δ^4 ciclo pentenoli, in particolare da quelli ottenibili con procedura semplice da sostanze naturali come i glucosidi iridoidi quali l'aucubina e simili. I prodotti così ottenuti sono caratterizzati da una struttura adatta alla trasformazione nel lattone di Corey o nei suoi omologhi ben noti intermedi di base per la sintesi delle prostaglandine.

Titolo: Nuovi materiali fotoconduttori di natura organica e procedimento per la realizzazione degli stessi.

Data di deposito: 23 settembre 1981.

Numero di deposito: 3535 A/81.

Inventori: P. Di Marco, G. Giro, M. Gleria, S. Lora - Istituto di fotochimica e radiazioni d'alta energia CNR.

Riferimento del trovato: C.C. 06/006.

Riassunto: Il trovato concerne un nuovo materiale fotoconduttore composto da polimeri fosfonitrilici opportunamente drogati e concerne altresì il procedimento per la fabbricazione di tale nuovo materiale. I polimeri di cui trattasi sono caratterizzati da una sequenza ripetitiva derivante dall'unità nella quale "n" può variare da 3 a 50.000, mentre R' ed R", uguali o diversi tra loro, possono assumere diversi significati. Di particolare interesse sono quelli derivanti da gruppi alcossilici, arilossilici, arilalcosilici, amminici, ariamminici, arilici, eterociclici, ariltiolic ed alogeni. A loro volta, le sostanze droganti possono essere scelte tra gli acidi di Lewis, gli alogeni, o fra tutte le sostanze con proprietà elettrononatrici, siano esse inorganiche ed organiche. Il rapporto tra il materiale drogante e polimero fosfonitrilico, è compreso tra 0,05 e 2 moli del primo per unità monomeric del secondo.

Titolo: Cavi superconduttori composti e procedimento per la loro fabbricazione.

Data di deposito: 2 ottobre 1981.

Numero di deposito: 24264 A/81.

Inventori: F. Gatto, G. Pitto - CNR Istituto sperimentale metalli leggeri.

Note: Titolarità: CNR 30%, Alluminio Italia spa 70% - Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Superconduttività" del CNR.

Riferimento del trovato: P 24/044.

Riassunto: Cavi superconduttori composti monofila-

mentari e multifilamentari che comprendono filamenti in lega Niobio-Alluminio-Germanio annegati in una matrice di rame, detta lega essendo costituita essenzialmente dal composto intermetallico $Nb_3Al_{0.8}Ce_{0.2}$ disperso in Niobio, e procedimento metallurgico per il loro ottenimento.

Titolo: Cavi superconduttori di potenza.

Data di deposito: 2 ottobre 1981.

Numero di deposito: 24265 A/81.

Inventori: P. Fiorini, G. Pitto - CNR Istituto sperimentale metalli leggeri.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Superconduttività" del CNR - Titolarità: Alluminio Italia spa 70% - CNR 30%.

Riferimento del trovato: P 20/045.

Riassunto: Cavi superconduttori di potenza che comprendono una pluralità di elementi superconduttori composti multifilamentari, fra loro assiatati per cardatura su un'anima di rame provvista di foro interno (per la circolazione dell'elio liquido) e di sedi cave, disposte elicoidalmente sulla parete esterna di detta anima, nelle quali sono alloggiati fortemente compattati entro le sedi stesse detti elementi superconduttori, che sono inoltre protetti e tenuti compressi contro detta anima da una guaina esterna in rame.

Titolo: Catalizzatori di ossidazione e loro procedimento di applicazione.

Data di deposito: 27 ottobre 1981.

Numero di deposito: 49573 A/81.

Inventori: A. Anichini, S. De Rossi, D. Gazzoli, M. Lo Jacono, G. Minelli, P. Porta, M. Valigi - CNR Centro di studio per la struttura e attività catalitica di sistemi di ossidi.

Riferimento del trovato: P 24/003.

Riassunto: Viene descritta una nuova composizione chimica, caratterizzata da una struttura di tipo scheelitico, comprendente Bi, Mo, V e Fe in soluzione solida in accordo con la formula generale $Bi_{1-x/3}Me_yV_{1-x}Mo_{x-y}Fe_yO_4$, nella quale Me è Fe^{+3} o Bi^{3+} , e $y \leq X/3$; perché si abbia comunque la struttura cristallina prima ricordata x deve variare fra 0,15 e 0,75. La composizione è utilizzabile come catalizzatore per procedimenti di ossidazione e deidrogenazione ossidativa di composti organici.

Titolo: Derivati tiazolici, loro impiego quali fitofarmaci e composizioni anticrittogamiche che li contengono.

Data di deposito: 27 novembre 1981.

Numero di deposito: 25331 A/81.

Inventori: L. Forlani, P.E. Todesco, A. Brunelli, D. Pancaldi - Istituto di chimica organica dell'Università di Bologna.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Fitofarmaci e fitoregolatori" del CNR.

Riferimento del trovato: P 3/046.

Riassunto: Vengono descritti derivati tiazolici della formula generale - formula - e composizioni che li contengono e che sono adatte per combattere funghi, in particolare la peronospora della vite.

Titolo: Catalizzatori contenenti fosfine steroidali chiraliche e processi catalitici asimmetrici che li impiegano.

Data di deposito: 4 dicembre 1981.

Numero di deposito: 25463 A/81.

Inventori: C. Botteghi, S.G. Gladiali, M. Marchetti, G.A. Faedda - Istituto di chimica applicata dell'Università di Sassari.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Chimica fine e secondaria" del CNR.

Riferimento del trovato: P 24/047.

Riassunto: Sono descritti nuovi catalizzatori costituiti da complessi metallici e da fosfine steroidali. Questi catalizzatori vengono impiegati in processi catalitici omogenei asimmetrici, quali idrogenazione, idroformilazione, idrocarbocossilazione di composti prochirali.

Titolo: Processo per la produzione di derivati carbosilici di sistemi biciclici a ponte e nuovi prodotti ottenuti.

Data di deposito: 9 dicembre 1981.

Numero di deposito: 25490 A/81.

Inventori: C. Peloso, M. Catellani, G.P. Chiusoli - Istituto di chimica organica dell'Università di Parma.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Chimica fine e secondaria" del CNR.

Riferimento del trovato: P 24/008.

Riassunto: È descritto un processo per la produzione di derivati carbosilici di sistemi biciclici a ponte mediante reazione di un alchene biciclico a ponte con ossido di carbonio e con un alogenuro organico in presenza di un sale alcalino o alcalino terroso di un acido carbosilico e di un catalizzatore complesso del Pd (0). Molti dei prodotti preparati sono prodotti nuovi.

Titolo: Processo per la produzione di composti organici contenenti eteroatomi ossigenati.

Data di deposito: 21 dicembre 1981.

Numero di deposito: 25720 A/81.

Inventori: O. Bortolini, F. Di Furia, G. Modena - CNR Centro di studio di meccanismi di reazioni organiche.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Chimica fine e secondaria" del CNR.

Riferimento del trovato: P 24/048.

Riassunto: Si descrive un nuovo processo per la produzione di composti organici contenenti eteroatomi, quali N, S, As, P, ossigenati. I corrispondenti composti organici non ossigenati vengono ossidati con H_2O_2 a concentrazione iniziale inferiore al 70% in un sistema bifasico acquoso-organico, impiegando un catalizzatore costituito da un composto di Mo o W e da un legante neutro.

Titolo: Processo per la produzione di composti organici epossidati da composti contenenti insaturazioni etileniche.

Data di deposito: 21 dicembre 1981.

Numero di deposito: 25721 A/81.

Inventori: O. Bortolini, F. Di Furia, G. Modena - CNR Centro di studio di meccanismi di reazioni organiche.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Chimica fine e secondaria" del CNR.

Riferimento del trovato: P 24/051.

Riassunto: Processo per la produzione di composti organici epossidati da composti contenenti insaturazioni etileniche mediante ossidazione con H_2O_2 , in doppia fase, in presenza di catalizzatori costituiti da composti di Mo e W con leganti neutri.

Titolo: Sensore chimico selettivo di gas utilizzando una struttura elettroacustica ad onda superficiale, associata ad un film sottile interagente con il gas.

Data di deposito: 30 dicembre 1981.

Numero di deposito: 50034 A/81.

Inventori: A. D'Amico, G. Petrocco, A. Grilli, M. Salvati, R. Cosmi, A. Palma, E. Verona, G. Socino - CNR Istituto di elettronica dello stato solido - CNR Istituto di acustica "O.M. Corbino".

Riferimento del trovato: C.F./007.

Riassunto: La presente invenzione riguarda un sensore chimico selettivo di gas realizzato mediante una struttura costituita da un dispositivo elettroacustico ad onde superficiali associato ad un film sottile adsorbente e desorbente per il tipo di gas in esame. Il film sottile è strettamente associato ad un tratto di propagazione delle onde acustiche superficiali in modo da variare le costanti fisiche del sistema. In una variante dell'invenzione il film sottile potrebbe essere semplicemente reattivo con reazione reversibile o irreversibile nei riguardi del gas in esame. Sono descritte varie soluzioni della struttura fisica del sensore e della circuiteria di misura.

1982

48 brevetti

Titolo: Diidro-benzotriazepine e processo elettrochimico per la loro produzione.

Data di deposito: 20 gennaio 1982.

Numero di deposito: 19196 A/82.

Inventori: G. Palmisano, G. Fiori, B. Danieli - Istituto di elettrochimica e metallurgica dell'Università di Milano.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Chimica fine e secondaria" del CNR.

Riferimento del trovato: P 24/009.

Riassunto: È stata preparata una classe di nuove 4,5 - diidro - 1,2,4 - benzotriazepine - 1, 1 - diossido. È anche descritto un nuovo processo per la loro preparazione a partire da nitrili e o-alchilbenzensolfonammidi mediante funzionalizzazione elettrochimica di queste ultime.

Titolo: Filtro a capillari costituiti da membrana semipermeabile ad attività enzimatica, procedimento per fabbricarlo e sue applicazioni.

Data di deposito: 4 febbraio 1982.

Numero di deposito: 47720 A/82.

Estensione all'estero: Francia, Belgio, Germania Occ.,

Gran Bretagna, Svezia, Svizzera (Brevetto Europeo) USA, Giappone e Israele.

Inventori: M. De Rosa, E. Orioli, G. Iorio, A. Punzo, A. Gambacorta, B. Nicolaus - Università di Napoli - CNR Istituto per la chimica di sostanze di interesse biologiche.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Chimica fine e secondaria" del CNR.

Riferimento del trovato: P 24/002.

Riassunto: Un filtro adatto per ultrafiltrazione, osmosi inversa e dialisi è costituito da capillari formati da membrane semipermeabili in cui sono immobilizzate cellule permeabilizzate di microrganismi, come la *Caldariella acidophila*, che conservano integralmente l'attività del proprio patrimonio enzimatico. A titolo di esempio si documenta l'utilizzazione del sistema per l'idrolisi enzimatica del lattosio che fornisce glucosio e galattosio nel permeato.

Titolo: Perfezionamenti ad un laser CO_2 di potenza intorno ai 500 W, per effettuare saldature per penetrazione su acciai ed altri metalli.

Data di deposito: 11 febbraio 1982.

Numero di deposito: 2110 A/82.

Inventori: C. Esposito, G. Daurelio - CNR Centro per lo studio e l'applicazione industriale del laser.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Laser di potenza" del CNR.

Riferimento del trovato: P 19/100.

Riassunto: Con i perfezionamenti di cui all'invenzione, i laser a CO_2 di piccola potenza (intorno ai 500 W) sono messi in grado di effettuare anche la saldatura per penetrazione. Essi consistono nell'applicazione, su ciascun tubo laser, di uno schermo metallico e di uno speciale ugello munito di cuffia. Per la produzione degli impulsi è sufficiente un generatore di impulsi rettangolari di durata superiore agli 800 microsecondi e frequenza compresa tra i 10 e i 200 Hz.

Titolo: Procedimento per la flottazione del rutilo mediante l'uso di N-benzoil-N-fenilidrossilammina come collettore selettivo.

Data di deposito: 12 febbraio 1982.

Numero di deposito: 47783 A/82.

Estensione all'estero: Francia e USA.

Inventori: G. Rinelli, A.M. Marabini - CNR Istituto per il trattamento dei minerali.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Laser di potenza" del CNR.

Riferimento del trovato: CG/014.

Riassunto: Procedimento per la flottazione del rutilo da minerali di rutilo associato a componenti ferriferi in cui si adopera, come collettore di flottazione del rutilo una soluzione alcolica di N-benzoil-N-fenilidrossilammina. Questo procedimento è particolarmente adatto per la separazione, mediante flottazione, del rutilo da minerali rutiloematite con impiego del citato collettore selettivo in condizioni di pH tra 1 e 2,5.

Titolo: Processo per la preparazione di borani.

Data di deposito: 4 marzo 1982.

Numero di deposito: 19964 A/82.

Inventori: F. Rolla - Istituto di chimica industriale dell'Università di Milano.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Chimica fine e secondaria" del CNR.

Riferimento del trovato: P 24/050.

Riassunto: Processo industriale altamente regioselettivo per la preparazione di borani. Si fa reagire un composto organico alifatico, cicloalifatico o arilalifatico, contenente un doppio o un triplo legame carbonio-carbonio, con NaBH_4 in presenza di un alchilalogenuro e di un catalizzatore di trasferimento di fase lipofilo, in un sistema costituito da due fasi immiscibili tra loro. I borani ottenuti con il nuovo processo sono impiegati come intermedi nella preparazione regioselettiva di composti organici, in particolare di alcoli alifatici, cicloalifatici o arilalifatici.

Titolo: Sorgente laser accordabile con elevata risoluzione in frequenza.

Data di deposito: 12 marzo 1982.

Numero di deposito: 20130 A/82.

Inventori: A. Ferrario - Centro informazione studi esperienze spa.

Riferimento del trovato: C. CISE/049.

Note: Contratto di ricerca CNR/CISE N. 780261611.

Riassunto: L'invenzione propone di ottenere una sorgente coerente di alta potenza accordabile fra 0,75 e 24 μm con alta risoluzione, ottenuta controllando la frequenza di un oscillatore parametrico pulsato da un segnale di iniezione di un laser in continua al MgF_2 drogato con Co. L'uscita è quindi convertita in cristalli Ga-Se o Cd-Se.

Titolo: Nuova varietà di olivo avente taglia particolarmente ridotta.

Data di deposito: 12 marzo 1982 (005).

Numero di deposito: 27-NV/82.

Inventori: G. Roselli, B. Donini - CNR Centro di studio sulla propagazione delle specie legnose - Laboratorio di sperimentazione e sviluppo in agricoltura dell'ENEA alla Casaccia.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Miglioramento delle produzioni vegetali per fini alimentari ed industriali mediante interventi genetici" del CNR.

Riferimento del trovato: P 1/005.

Riassunto: Nuova varietà di olivo a taglia particolarmente ridotta ottenuta per mutagenesi indotta in soggetti della varietà Ascolana.

Titolo: Procedimento per la disidratazione di acido solforico per mezzo di adsorbenti solidi, selettivi, rigenerabili.

Data di deposito: 25 marzo 1982.

Numero di deposito: 40089 A/82.

Inventori: N. Giordano, S. Freni, G. Mento, A. Parmaliana - CNR Istituto di ricerca sui metodi e processi chimici per la trasformazione e l'accumulo delle energie.

Riferimento del trovato: C.C/004.

Riassunto: Procedimento per la disidratazione di acido solforico secondo lo schema di reazione:



in cui l'acido viene fatto percolare attraverso un letto di un materiale adsorbente solido, selettivo che viene rigenerato periodicamente utilizzando il calore in esubero di una qualsivoglia sorgente ad una temperatura compresa fra 50 e 300°C.

Titolo: Derivati di tiociano pirazolo quali fitofarmaci, ad azione fungicida, in particolare antiperonosporica, e relativi metodi di preparazione.

Data di deposito: 21 aprile 1982.

Numero di deposito: 20866 A/82.

Inventori: P. Giori, G. Vertuani, D. Mazzotta, M. Guarneri, D. Pancaldi, A. Brunelli, A. Kovacs - Istituto di chimica farmaceutica dell'Università di Ferrara.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Fitofarmaci e fitoregolatori" del CNR.

Riferimento del trovato: P 3/010.

Riassunto: Vengono descritti derivati di tiociano pirazoli ad azione fungicida in cui R1 è alchile con da 1 a 4 atomi di carbonio, fenile o fenile mono o disostituito con atomi di alogeno, e R2 è metile o fenile. Viene anche descritto un procedimento per preparare tali composti comprendente la preparazione di un intermedio aminopirazolico, la sua rodanazione con solfocianuro in presenza di acido acetico glaciale a bassa temperatura e quindi la precipitazione del tiociano pirazolo in ambiente basico.

Titolo: Pellicole inorganiche a scambio ionico costituite da sali acidi insolubili di metalli tetravalenti con struttura a strati e/o loro derivati e relativo procedimento di preparazione.

Data di deposito: 17 maggio 1982.

Numero di deposito: 48437 A/82.

Estensione all'estero: Francia, Belgio, Olanda, Germania Occ., Gran Bretagna (Brevetto Europeo) Giappone e USA.

Inventori: G. Alberti, U. Costantino - Laboratorio di chimica inorganica dell'Università di Perugia.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Chimica fine e secondaria" del CNR.

Riferimento del trovato: P 24/034.

Riassunto: Pellicole inorganiche a scambio ionico costituite da sali acidi insolubili di metalli tetravalenti con struttura a strati di tipo α o γ o dalle loro forme saline, o dalle loro forme intercalate o dai loro derivati organici contenenti gruppi polari. Procedimento di preparazione di dette pellicole.

Titolo: Derivati benzotiazolici quali erbicidi e relativi sintesi.

Data di deposito: 20 maggio 1982.

Numero di deposito: 21401 A/82.

Inventori: P.E. Todesco, G. Bartoli, A. Brunelli, D. Pancaldi - Istituto di chimica organica dell'Università di Bologna.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Fitofarmaci e fitoregolatori" del CNR.

Riferimento del trovato: P 3/012.

Riassunto: Viene descritto un procedimento per la sintesi di derivati benzotiazolici, in particolare dell'acido 2-ossobenzotiazolin-3-ilacetico e dei relativi derivati clorurati e bromurati, quali erbicidi, prevedendosi la conversione del 2-benzotiazolone, secondo un primo metodo, in un estere dell'acido suddetto, detto estere essendo quindi separato e idrolizzato per ottenere il corrispondente acido suddetto libero, detta conversione del 2-benzotiazolone potendosi effettuare direttamente mediante un secondo metodo, senza separazione dell'intermedio estere, con un processo a trasferimento di fase e successiva idrolizzazione, onde ottenere l'acido suddetto libero.

Titolo: Processo per la produzione di esteri omologhi superiori ed alcoli mediante idro-carbonilazione di esteri formici.

Data di deposito: 25 maggio 1982.

Numero di deposito: 21462 A/82.

Inventori: G. Braca, G. Sbrana, G. Valentini - Istituto di chimica organica industriale dell'Università di Pisa.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Chimica fine e secondaria" del CNR.

Riferimento del trovato: P 24/017.

Riassunto: Processo catalitico per la produzione a partire da formiati C_1-C_6 di esteri di acidi superiori, formiati di alcoli superiori e di alcoli. La reazione si fa avvenire con CO ed H_2 in presenza di catalizzatori di rutenio, di un composto iodurato e di un acido carbossilico alifatico C_1-C_6 . Il processo è altamente significativo da un punto di vista industriale in quanto fornisce prodotti pregiati con tempi di reazione relativamente brevi e conversioni dei formiati fino al 50%, senza apprezzabile decomposizione dei gruppi formilici.

Titolo: Elettrodo ione-selettivo allo ione cesio.

Data di deposito: 28 maggio 1982.

Numero di deposito: 21539 A/82.

Inventori: T. Mussini, P. Longhi, S. Rondinini - Istituto di elettrochimica e metallurgia dell'Università di Milano.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Chimica fine e secondaria" del CNR.

Riferimento del trovato: P 24/019.

Riassunto: Elettrodo ione-selettivo che consente la determinazione elettrometrica o potenziometrica diretta della concentrazione dello ione Cs^+ in soluzioni acquose dei suoi sali da soli o in miscela con altri sali. L'elettrodo è caratterizzato da una membrana permeoselettiva allo ione Cs^+ costituita da una dispersione di fosfomolibdato di cesio in polimetilmetacrilato, in rapporto in peso 1: 1.

Titolo: Fotometro solare ad elevata sensibilità.

Data di deposito: 31 maggio 1982.

Numero di deposito: 3448 A/82.

Inventori: F. Prodi, C. Tomasi, G. Cesari - CNR Istituto per

lo studio dei fenomeni fisici e chimici della bassa e alta atmosfera.

Riferimento del trovato: C.F./020.

Riassunto: Fotometro solare ad elevata sensibilità costituito da un elemento tubolare che è provvisto di un attacco per il fissaggio ad un basamento del tipo da teodolite e che presenta ad un'estremità un obiettivo ed un tamburo portafiltri provvisto di mezzi di motorizzazione passo a passo ed all'altra estremità un elemento fotosensibile alloggiato in un vano che ha pareti isolate termicamente e nel quale è disposto un elemento riscaldante pilotato da un termostato.

Titolo: Procedimento per la realizzazione di reazioni chimiche tra due liquidi parzialmente o totalmente immiscibili per mezzo di un solido catalizzatore ed apparecchiatura con pompa alimentatrice miscelatrice e/o ultrasuoni per l'attuazione di tale procedimento.

Data di deposito: 1° giugno 1982.

Numero di deposito: 21614 A/82.

Inventori: V. Ragaini - Istituto policeddru di chimica fisica dell'Università di Sassari.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Chimica fine e secondaria" del CNR.

Riferimento del trovato: 16.

Riassunto: Procedimento per realizzare reazioni chimiche tra due o più liquidi parzialmente o totalmente immiscibili per mezzo di un solido catalizzatore, tale solido essendo disposto in un reattore tubolare verticale o orizzontale di costruzione opportuna, i liquidi inviati sul catalizzatore essendo miscelati intimamente immediatamente a monte del letto fisso a opera di una pompa di alimentazione-miscelamento oppure ad opera di una sorgente di ultrasuoni immersa in una camera opportuna e apparecchiatura per l'esecuzione del procedimento.

Titolo: Processo elettrochimico per la produzione di acidi carbossilici.

Data di deposito: 9 giugno 1982.

Numero di deposito: 21789 A/82.

Inventori: G. Silvestri, S. Gambino, G. Filardo - Istituto di Ingegneria chimica dell'Università di Palermo.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Chimica fine e secondaria" del CNR.

Riferimento del trovato: P 24/023.

Riassunto: È descritto un nuovo processo elettrochimico che consente la produzione industriale con alte rese di prodotto e alte rese di corrente, di acidi carbossilici alifatici o aril-alifatici, a partire dagli alogenuri corrispondenti e CO_2 . Il processo consiste essenzialmente nel far passare una corrente opportuna attraverso una soluzione di alogenuro organico saturata di CO_2 , impiegando anodi sacrificali del tipo atto a far passare in soluzione specie cationiche M^{n+} , che formano complessi del tipo $(RCOO)_m M^{n-m+}$ con l'anione dell'acido carbossilico formatosi al catodo. Materiali anodici particolarmente adatti sono: Alluminio, Zinco, Magnesio, Rame e loro leghe.

Titolo: Derivati pirrolidinici e processo per la loro preparazione.

Data di deposito: 9 giugno 1982.

Numero di deposito: 21791 A/82.

Inventori: G.P. Chiusoli, M. Costa, E. Masarati, G. Salerno - Istituto di chimica organica industriale dell'Università di Parma.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Chimica fine e secondaria" del CNR.

Riferimento del trovato: P 24/032.

Riassunto: Si descrivono nuovi assorbitori nell'ultravioletto.

I nuovi prodotti vengono preparati per ciclizzazione dell'ammina con CO e un alcool di formula R_1-OH in cui $R_1 =$ alchile C_1-C_6 in presenza di un complesso di Pd come catalizzatore.

Titolo: Sistema di equalizzazione adattiva auto-ortogonalizzante nel dominio delle frequenze discrete ed equalizzatore che attua il sistema.

Data di deposito: 11 giugno 1982.

Numero di deposito: 84124 A/82.

Estensione all'estero: Liechtenstein, Francia, Belgio, Olanda, Svizzera, Lussemburgo, Germania Occ., Austria, Gran Bretagna, Svezia, Italia (Brevetto Europeo) e USA.

Inventori: G. Picchi, G. Prati - CNR Centro di studio per i metodi e i dispositivi di radiotrasmissioni.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Laser di potenza" del CNR.

Riferimento del trovato: C.I./024.

Riassunto: L'equalizzatore adattivo auto-ortogonalizzante nel dominio delle frequenze discrete comprende un filtro ad N celle operante col metodo overlap-save, un decisore che assegna ai campioni filtrati uno dei livelli possibili ed un circuito di controllo che ad ogni iterazione varia i guadagni di cella in base ai campioni d'ingresso, ai campioni d'uscita ed ai simboli decisi, e che comprende uno stimatore (S_A) del gradiente dell'errore quadratico medio, uno stimatore (S_B) di una matrice che modifica tale gradiente in modo che la sua direzione passi sempre il più vicino possibile al minimo da ricercare, un proiettore (P_S) di tale gradiente corretto in una regione di vincolo ed un circuito di aggiornamento, ad ogni iterazione, del vettore dei guadagni di cella del filtro.

Titolo: Preparazione di carbonil derivati per trasposizione ossidativa di 2-aril-2-alcossi-1 - iodo-etani.

Data di deposito: 11 giugno 1982.

Numero di deposito: 21841 A/82.

Inventori: C. Giordano, O. Piccolo, A. Citterio, M. Gandolfi - Istituto di chimica generale del Politecnico di Milano e Blaschim spa.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Chimica fine e secondaria" del CNR.

Riferimento del trovato: P 24/026.

Riassunto: Procedimento per preparare carbonil derivati per trasposizione ossidativa di 2-aril-2-alcossi-1 - iodo-

etani. Quali ossidanti vengono usati i peracidi e/o acqua ossigenata.

Titolo: Procedimento per la conversione regiospecifica di ossirani in alcoli primari bifunzionali.

Data di deposito: 16 giugno 1982.

Numero di deposito: 21880 A/82.

Inventori: M. Fiorenza, A. Ricci, M. Taddei, G. Seconi - Istituto di chimica organica dell'Università di Firenze - CNR Istituto dei composti del carbonio contenenti eteroatomi.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Chimica fine e secondaria" del CNR.

Riferimento del trovato: P 24/018.

Riassunto: Si descrive la conversione regiospecifica di ossirani in alcoli primari mediante reazione con derivati organometallici dello stagno, $R''_3 SnX$ ($X =$ alogeno, alcossile, aminogruppo).

Titolo: Batterie secondarie al litio a base di ossidi di vanadio contenenti ioni alcalini e procedimento per la loro costruzione.

Data di deposito: 16 giugno 1982.

Numero di deposito: 48856 A/82.

Inventori: G. Pistoia - CNR Centro di studio per la elettrochimica e la chimica fisica delle interfasie.

Riferimento del trovato: C.C/029.

Riassunto: Batterie secondarie al litio ricaricabili e costituite da un anodo di litio, una soluzione formata da un sale di litio in un solvente organico aprotonico o miscele di tali solventi, un catodo formato da ossidi di vanadio contenenti nelle strutture ioni alcalini di formula generale $Li_{1+x} V_3 O_8$ o $Na_{2-x} V_6 O_{15}$ e procedimento per la loro costruzione comprendente le fasi di fine triturazione dei materiali catodici, liberazione di eventuali impurità mediante equilibratura in un solvente organico, addizione di grafite o nerofumo e di teflon o polipropilene e compressione su una rete metallica di nichel espanso.

Titolo: Procedimento elettrochimico per la sintesi in sito di rivestimenti protettivi costituiti da copolimeri anilina-zolfo su articoli di ferro.

Data di deposito: 21 giugno 1982 (013).

Numero di deposito: 67786 A/82.

Inventori: G. Mengoli, M.M. Musiani, P. Bianco, C. Folonari - CNR Istituto di polarografia ed elettrochimica preparativa.

Note: Centro Ricerche FIAT spa.

Riferimento del trovato: C.C/013.

Riassunto: Oltre ad uno o più monomeri anilini la soluzione idro-alcolica di elettrodeposizione contiene un solfuro solubile, particolarmente un solfuro alcalino o, preferibilmente, il solfuro d'ammonio. Con ciò, l'azobenzene che si forma come sottoprodotto viene convertito in idrazobenzene, che entra nelle catene del polimero in formazione. Si ottiene un rivestimento omogeneo, compatto, esente da inquinamenti di azobenzene.

Titolo: Processo per la preparazione di diesteri dell'acido tritio carbonico.

Data di deposito: 23 giugno 1982.

Numero di deposito: 22010 A/82.

Estensione all'estero: Austria, Belgio, Francia, RFT, Gran Bretagna, Olanda (Brevetto Europeo) Giappone e USA.

Inventori: I. Degani, R. Fochi, V. Regondi - Istituto di chimica organica dell'Università di Torino.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Chimica fine e secondaria" del CNR.

Riferimento del trovato: P 24/025.

Riassunto: È descritto un nuovo processo per la preparazione di esteri dell'acido tritio carbonico in cui R e R₁, uguali o diversi, sono radicali alifatici, aliciclici, aromatici od eterociclici. Il nuovo processo è caratterizzato dal fatto che un idrosolfuro organico e una base, oppure un solfuro inorganico vengono fatti reagire con solfuro di carbonio e un alogenuro organico, in rapporti stechiometrici, in assenza di solventi organici, in presenza di una fase acquosa e di un catalizzatore di trasferimento di fase.

Titolo: Nuovo procedimento per preparare (o-idrossiaril) -metanoli, prodotti così ottenuti e loro uso.

Data di deposito: 28 giugno 1982.

Numero di deposito: 22076 A/82.

Estensione all'estero: Austria, Belgio, Francia, RFT, Gran Bretagna, Olanda, Svezia, Svizzera, Lussemburgo, Liechtenstein (Brevetto Europeo) Giappone e USA.

Inventori: A. Citterio, M. Gandolfi, O. Piccolo, L. Tinucci, E. Valoti - Istituto di chimica generale del politecnico di Milano e Blaschim spa.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Chimica fine e secondaria" del CNR.

Riferimento del trovato: P 24/041.

Riassunto: Nuovo procedimento per preparare (o-idrossiaril) -metanoli, nuovi, (o-idrossiaril) -metanoli così ottenuti e loro uso come intermedi.

Titolo: Perfezionamento nei bolometri-termistori e procedimento per la loro produzione.

Data di deposito: 12 luglio 1982.

Numero di deposito: 48797 A/82.

Estensione all'estero: Francia, Germania, Gran Bretagna, Giappone e USA.

Inventori: B. Antonini, C. Borghese, D. D'Amico, P. De Gasperi, A. Paoletti, P. Paroli, G. Petrocco, A. Tucciarone, F. Scarinci - CNR Istituto di elettronica dello stato solido.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Laser di potenza" del CNR.

Riferimento del trovato: C.S./042.

Riassunto: Bolometro-termistore comprendente come corpo rilevatore una struttura consistente di uno strato a bassa resistività di granato magnetico drogato, due elementi di contatto di materiale conduttore in grado di realizzare contatti ohmici e due fili conduttori applicati su detti elementi di contatto a mezzo di punti di contatto,

per collegare il corpo rilevatore al circuito di polarizzazione ed al circuito di lettura.

Titolo: Trasmissometro laser a recupero automatico delle fluttuazioni della potenza emessa.

Data di deposito: 27 luglio 1982.

Numero di deposito: 9480 A/82.

Inventori: F. Castagnoli, M. Morandi, I. Pippi - CNR Istituto di ricerca sulle onde elettromagnetiche.

Riferimento del trovato: C.F./021.

Riassunto: Il trasmissometro - che serve per la misura della attenuazione di un fascio di energia del tipo luminoso in specie nell'atmosfera - comprende una sorgente laser, un ricevitore ad obiettivo di tipo fotografico, ed un dispositivo di valutazione dell'energia emessa con componenti equivalenti a quelli del ricevitore, per pilotarne l'uscita con segnale in onda quadra con "duty-cycle".

Titolo: Nuovo elettrodo a goccia pendente di mercurio controllabile automaticamente.

Data di deposito: 9 agosto 1982.

Numero di deposito: 22785 A/82.

Estensione all'estero: Francia, RFT, Gran Bretagna, Olanda, Svezia, Svizzera, Lussemburgo, Liechtenstein (Brevetto Europeo) Giappone e USA.

Inventori: R. Guidelli, M.L. Foresti - Istituto di chimica analitica dell'Università di Firenze.

Riferimento del trovato: 31.

Riassunto: Si descrive un nuovo elettrodo a goccia pendente di mercurio, in cui la crescita ed il bloccaggio della goccia sono controllati dall'applicazione e successiva eliminazione di una pressione superiore a quella atmosferica sulla riserva di mercurio, tramite un sistema di elettrovalvole controllato automaticamente.

Titolo: Procedimento per la preparazione di intermedi di base per la sintesi di leucotrieni e loro eventuali inibitori.

Data di deposito: 9 agosto 1982.

Numero di deposito: 49962 A/82.

Inventori: R. Antonioletti, M. D'Auria, G. Piancatelli, A. Scettri, E. Wenkert, V. Cannata - CNR Centro di studio per la chimica delle sostanze organiche naturali.

Note: Titolarità: CNR 85% - Alpha Chemicals Italiana spa 15%

Riferimento del trovato: C.C./040.

Riassunto: Procedimento per la sintesi di composti di formula (I) R₁-CH=CH-CH=CH-COOR₂ (1) in cui: R₁ è -CHO oppure -CH(OR₃)₂ dove R₂ può essere un alchile C₁-C₁₀ saturo o insaturo, e R₃ è metile, etile, t-butile, fenile e loro derivati, comprendente come operazioni fondamentali l'apertura di un intermedio ciclopropanico derivato dal furano, per mezzo di resine scambiatrici. Questi composti sono intermedi nella sintesi di leucotrieni e loro inibitori. Tra di essi di particolare rilievo sono i derivati dell'acido 5-formil-2, 4-pentadienoico in conformazione E, E.

Titolo: Dispositivo per la valutazione rapida della presenza di materiali tensioattivi in soluzioni acquose con basse concentrazioni.

Data di deposito: 13 agosto 1982.

Numero di deposito: 9497 A/82.

Inventori: R. Cini, D. Cursi, G. Loglio, U. Tesi - Istituto di chimica fisica dell'Università di Firenze.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Oceanografia e fondi marini" del CNR.

Riferimento del trovato: P 15/028.

Riassunto: Per la valutazione rapida, anche in continuo, della presenza di materiali tensioattivi in soluzioni acquose la soluzione alla colonna di adsorbimento è alimentata dal basso e scarica da uno stramazzo superiore; le bolle di gas inerte, di caratteristiche sostanzialmente costanti, sono quindi in moto concorde ma eccedente quello della soluzione; mezzi di controllo seguono il movimento di salita delle bolle; l'altezza della colonna è di entità tale da assicurare la saturazione superficiale delle bolle lungo il percorso, alle concentrazioni per le quali avviene l'esame. Lungo l'altezza della colonna è prevista una molteplicità di riguardi ottici di controllo delle bolle.

Titolo: Bustine sigillate in materiale plastico trasparente per la coltura di microalghe e procedimento per la loro produzione.

Data di deposito: 17 agosto 1982.

Numero di deposito: 48996 A/82.

Inventori: P. Trotta - CNR Istituto per lo sfruttamento biologico delle lagune.

Riferimento del trovato: C.T./039.

Riassunto: Bustine sigillate in materiale plastico, trasparente in particolare polietilene o policarbonato destinate a costituire unità per la coltura di microalghe. Queste unità, normalmente a forma di trapezio isoscele, sigillate lungo i bordi così da formare delle bustine vengono inizialmente ritagliate in corrispondenza di un angolo e riempite con acqua, dolce o di mare, fertilizzata per colture microalgali, risigillate con eliminazione dell'aria e infine sterilizzate in autoclave.

Titolo: Processo continuo di conversione catalitica, in fase gassosa, di alcoli in cloruri e bromuri alchilici con acido cloridrico (bromidrico) acquoso.

Data di deposito: 19 agosto 1982.

Numero di deposito: 22902 A/82.

Estensione all'estero: Belgio, Francia, RFT, Gran Bretagna, Olanda, Svizzera (Brevetto Europeo) Giappone, Canada e USA.

Inventori: P. Tundo, P. Venturello - Istituto di chimica organica dell'Università di Torino.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Chimica fine e secondaria" del CNR.

Riferimento del trovato: P 24/035.

Riassunto: Alcoli primari, secondari, terziari o allilici sono convertiti nei rispettivi cloruri o bromuri per reazione con HCl o HBr acquosi concentrati a 120-180°C ed a pressione atmosferica, e a contatto di un letto catalitico costitu-

ito da acidi di Lewis o catalizzatori di trasferimento di fase adsorbiti su supporto inerte.

Titolo: Alchilazione di composti CH-acidi in condizioni di catalisi di trasferimento di fase gas-liquido.

Data di deposito: 11 ottobre 1982.

Numero di deposito: 23699 A/82.

Estensione all'estero: Belgio, Francia, RFT, Gran Bretagna, Olanda, Svizzera (Brevetto Europeo) Giappone, Canada e USA.

Inventori: E. Angeletti, P. Tundo, P. Venturello - Istituto di chimica organica dell'Università di Torino.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Chimica fine e secondaria" del CNR.

Riferimento del trovato: P 24/053.

Riassunto: È descritto un procedimento in flusso continuo di alchilazione del malonato dietilico, dell'acetato di etile e dello acetilacetone in fase gas-liquida ed in presenza di catalizzatori di trasferimento di fase e di basi deboli.

Titolo: Procedimento per la preparazione di eburnamone per via elettrochimica.

Data di deposito: 13 ottobre 1982.

Numero di deposito: 23737 A/82.

Inventori: G. Palmisano, B. Danieli, G. Fiori - Istituto di chimica organica dell'Università di Milano - Istituto elettrochimica e metallurgia dell'Università di Milano.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Chimica fine e secondaria" del CNR.

Riferimento del trovato: P 24/027.

Titolo: Procedimento di preparazione di alchilangelicine esenti da psoraleni ed alchilangelicine ottenute col procedimento.

Data di deposito: 18 ottobre 1982.

Numero di deposito: 84148 A/82.

Inventori: G. Baccichetti, F. Bordin, C. Monti Bragadin, F. Carlassare, M. Cristofolini, F. Dall'Acqua, A. Guiotto, G. Pastorini, G. Recchia, G. Rodighiero, D. Vedaldi - CNR Centro di studio sulla chimica del farmaco e dei prodotti biologicamente attivi.

Riferimento del trovato: C.C./063.

Riassunto: Il procedimento di preparazione di alchilangelicine esenti da psoraleni prevede di partire da un umbelliferone, in cui la posizione 6 è già occupata da un alchile; in questo modo i 7-allil o 7-acil umbelliferoni intermedi per trasposizione dell'allile e dell'acile possono formare soltanto gli 8-allil e gli 8-acil derivati, e pertanto è assolutamente esclusa la formazione, anche in tracce di psoraleni nelle 6-alchilangelicine ottenute con i successivi passaggi sintetici.

Titolo: Innesto con controllo di fase ed assenza di gioco fra le parti accoppiate.

Data di deposito: 21 ottobre 1982.

Numero di deposito: 12642 A/82.

Riferimento del trovato: P 22/080.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Energica" CNR.

Inventori: G.L. Berta, G. Gatti - Istituto di macchine dell'Università di Genova.

Riassunto: Innesto con controllo di fase e assenza di gioco fra le parti accoppiate, costituito da due parti principali, e precisamente: un controllore di fase, ossia un elemento che ha il compito di ricercare la posizione reciproca voluta fra le parti da collegare, ed un innesto di forza, ossia un innesto privo di gioco fra le parti accoppiate che, essendo successivamente attuato, produce il collegamento definitivo fra gli alberi da connettere.

Titolo: Meccanismo per l'esclusione di un cilindro in un motore a combustione interna parzializzabile attraverso l'interdizione dell'apertura delle valvole.

Data di deposito: 21 ottobre 1982.

Numero di deposito: 12643 A/82.

Inventori: G.L. Berta, G. Gatti - Istituto di macchine dell'Università di Genova.

Riferimento del trovato: P 22/079.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Energica" CNR.

Riassunto: Meccanismo per l'esclusione di un cilindro in un motore a combustione interna parzializzabile, attraverso l'interdizione dell'apertura delle valvole di aspirazione e scarico, caratterizzato dal fatto che l'interdizione dell'apertura è prodotta dallo spostamento progressivo del perno di un bilanciere interposto fra le camme e le valvole, essendo possibile l'apertura, sia pure con alzata ridotta, delle valvole in qualsivoglia posizione intermedia del perno del bilanciere.

Titolo: Sistema per la misurazione di quantità di calore in impianti di riscaldamento a circolazione di acqua e misuratore di portata di fluidi in condotti chiusi da impiegare in esso.

Data di deposito: 26 ottobre 1982.

Numero di deposito: 49369 A/82.

Inventori: A. Taroni, C. Canali, S. Naldini - Istituto di fisica dell'Università di Modena.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Energica" CNR.

Riferimento del trovato: P 22/011.

Riassunto: Oggetto dell'invenzione è un sistema per la misurazione di quantità di calore scambiato in uno scambiatore di calore, in particolare per impianti di riscaldamento, comprendente mezzi di misurazione di portata utilizzanti la diversa velocità di propagazione del suono in senso concorde e contrario al senso della corrente del fluido vettore di calore in un tratto di condotto a sezione determinata; mezzi per la determinazione del salto di temperatura tra l'ingresso e l'uscita dello scambiatore; mezzi per eseguire il prodotto tra la portata del fluido ed il salto di temperatura e mezzi per integrare nel tempo detto prodotto per ottenere la misura desiderata.

Titolo: Procedimento per la sintesi di addotti di Michael.

Data di deposito: 26 ottobre 1982.

Numero di deposito: 23927 A/82.

Inventori: G. Desimoni, A. Corsico Coda, P.P. Righetti, G. Tacconi - Istituto di chimica organica dell'Università di Pavia.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Chimica fine e secondaria" del CNR.

Riferimento del trovato: P 24/055.

Riassunto: È stato trovato che procedimenti per la produzione di addotti secondo Michael, da composti organici insaturi e composti contenenti un gruppo metinico attivato, possono essere realizzati industrialmente con alte rese, in ambiente neutro e in condizioni blande, impiegando come catalizzatori sali di Cu (II).

Titolo: Dispositivo di stabilizzazione del numero di giri di un'aeroturbina azionante l'albero di un mandrino veloce per rettifica di interni, durante la fase di lavorazione.

Data di deposito: 5 novembre 1982.

Numero di deposito: 49435 A/82.

Inventori: L. Giannetti, A. Bartolini - CNR Istituto sperimentale macchine utensili.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Laser di potenza" del CNR.

Riferimento del trovato: C.T./036.

Riassunto: Dispositivo di stabilizzazione del numero di giri di un'aeroturbina azionante l'albero di un mandrino veloce per rettifica di interni, durante la fase di lavorazione, comprendente un circuito di sovralimentazione di pressione dell'aeroturbina, in cui è inserita una elettrovalvola on/off a due vie, la quale è collegata tra un regolatore addizionale di pressione e la turbina di azionamento del mandrino e riceve il comando di apertura e chiusura da un relè pilotato da un circuito elettronico di controllo atto a fornire una risposta a mezzi sensori della velocità del mandrino, in maniera che l'elettrovalvola venga azionata per stabilire un collegamento, lungo il circuito di sovralimentazione di pressione, tra il regolatore addizionale di pressione e la turbina, quando i mezzi sensori rivelano un abbassamento della velocità di rotazione del mandrino al di sotto di un primo valore prefissato, e per interrompere tale collegamento quando i mezzi sensori rivelano un innalzamento di tale velocità al di sopra di un secondo valore prefissato.

Titolo: Termometro a fibra ottica.

Data di deposito: 18 novembre 1982.

Numero di deposito: 84155 A/82.

Estensione all'estero: Francia, RFT, Gran Bretagna, Giappone e USA.

Inventori: M. Brenci, R. Falciai, A.M. Scheggi - CNR Istituto di ricerca sulle onde elettromagnetiche.

Riferimento del trovato: C.F./038.

Riassunto: Il termometro a fibra ottica secondo l'invenzione comprende un sensore funzionante sul principio di

sfruttare una variazione di accoppiamento tra due fibre dovuta ad una variazione di temperatura del mezzo che provoca l'accoppiamento. Il sensore è costituito da un tratto di fibra ottica nel quale il mantello è sostituito da un rivestimento avente indice di rifrazione non inferiore a quello del mantello nel campo di misura dello strumento e variabile in funzione della temperatura.

Titolo: Procedimento per la decolorazione di proteine di eritrociti bovini e relativo prodotto.

Data di deposito: 23 novembre 1982.

Numero di deposito: 49557 A/82.

Inventori: J.S. Chen, M.G. Menesini Chen, G. Pompucci, C. Ricci - Istituto di chimica biologica dell'Università di Siena.

Riferimento del trovato: P 2/058.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Ricerca proteiche e di nuove formulazioni alimentari" del CNR.

Riassunto: Procedimento per la decolorazione di eritrociti ottenuti dal sangue del bovino mediante trattamento combinato con alcool e perossido di idrogeno, eventualmente con aggiunta di metabisolfito sodico. Proteine globiniche ad alto o basso contenuto di ferro ottenute con il citato procedimento.

Titolo: Processo di idrogenazione selettiva di polieni ciclici a catalizzatore per la sua realizzazione.

Data di deposito: 25 novembre 1982.

Numero di deposito: 24437 A/82.

Inventori: M. Rossi, C. Fragale, M. Gargano - Istituto di chimica generale e inorganica dell'Università di Bari.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Chimica fine e secondaria" del CNR.

Riferimento del trovato: P 24/030.

Riassunto: Processo per l'idrogenazione selettiva di ciclopolieni a monoeni, in particolare di ciclododecatriene a ciclododeceno in presenza di un catalizzatore di Cu supportato su Al_2O_3 , ottenuto per idrolisi di un complesso cuproammoniacale in presenza del supporto, essiccazione ed attivazione del prodotto ottenuto. La reazione viene condotta preferibilmente a pressione di 1 atm. di idrogeno, a temperature intorno a 180°C.

Titolo: Dispositivo rivelatore e misuratore della concentrazione di idrogeno allo stato gassoso, basato sulla variazione di resistività degli ossidi ad alta resistività.

Data di deposito: 2 dicembre 1982.

Numero di deposito: 49609 A/82.

Inventori: B. Antonini, B. Maturi, A. Paoletti, P. Parali, A. Tucciarone - CNR Istituto di elettronica dello stato solido.

Riferimento del trovato: C.F./052.

Riassunto: Oggetto dell'invenzione è un dispositivo rivelatore e misuratore di idrogeno in atmosfere gassose che lo contengono, comprendente un corpo di rivelazione, sensibile all'idrogeno, dotato di una caratteristica fisica la quale varia in dipendenza della concentrazione dell'idrogeno nell'atmosfera che lo contiene, nonché uno stru-

mento o circuito elettrico che rivela la variazione di tale caratteristica fisica per fornire una indicazione proporzionale alla concentrazione dell'idrogeno.

Titolo: Congegno di supporto per una motosega, per manovrarla stando in posizione eretta.

Data di deposito: 3 dicembre 1982.

Numero di deposito: 9562 A/82.

Riferimento del trovato: C.T./065.

Inventori: S. Baldini, G. Bellandi, P. Fabbri, A. Lorenzi - CNR Istituto per la ricerca sul legno.

Riassunto: Un congegno di supporto per manovrare una motosega ad esso impegnata, con una struttura di supporto comprendente inferiormente mezzi d'impegno della motosega e superiormente mezzi per impugnare la struttura e manovrarla - e così manovrare la motosega - stando in posizione eretta.

Titolo: Metodo per la determinazione delle cinetiche di polimerizzazione mediante misura della variazione nel tempo della costante dielettrica ad alta frequenza e apparecchiatura relativa.

Data di deposito: 10 dicembre 1982.

Numero di deposito: 24674 A/82.

Inventori: J.L. Houben, L. Martinelli, P.A. Rolla - CNR Istituto di biofisica.

Riferimento del trovato: P 24/054.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Chimica fine e secondaria" del CNR.

Riassunto: È descritto un nuovo metodo e le relative apparecchiature che consentono di determinare la cinetica di polimerizzazione in qualsiasi tipo di sistema polimerizzante mediante misure di costante dielettrica. Essenzialmente il nuovo metodo sfrutta la variazione nel tempo della componente reale (ϵ') e della componente immaginaria (ϵ'') della costante dielettrica, in una o più zone delle alte frequenze, in un mezzo in cui è in atto una reazione di polimerizzazione. Le misure sono altamente affidabili e consentono applicazioni industriali o di laboratorio.

Titolo: Sensore di idrogeno a semiconduttore a basso costo.

Data di deposito: 21 dicembre 1982.

Numero di deposito: 49710 A/82.

Inventori: A. D'Amico, G. Petrocco, M. Salvati, R. Cosmi, A. Grilli - CNR Istituto di elettronica dello stato solido.

Riferimento del trovato: C.T./022.

Riassunto: Oggetto dell'invenzione è un sensore di idrogeno a semiconduttore a basso costo comprendente in successione uno strato di supporto, un primo film metallico di contatto, un film di silicio amorfo, un film isolante, in particolare ossido di silicio, un film di palladio, platino o altro materiale adatto, un secondo film metallico di contatto, in cui il film di palladio ed il film di silicio amorfo formano un diodo a barriera Schottky sensibile all'idrogeno che, opportunamente polarizzato o alimentato, presenta una variazione della caratteristica I/V dipendente dalla concentrazione dell'idrogeno nell'ambiente.

Titolo: Composto peptidico ed attività ipotensiva e procedimento per la sua sintesi.

Data di deposito: 22 dicembre 1982.

Numero di deposito: 49727 A/82.

Inventori: G. De Luca, G. Di Stazio, V. Politi, F. Bossa - Istituto di chimica biologica e strumentistica chimica dell'Università di Roma e POLIFARMA spa.

Riferimento del trovato: P 24/064.

Riassunto: È descritto un nuovo peptide, isolato dal veleno di serpente della specie "Crotalus Atrox", che presenta la seguente sequenza di aminoacidi levogiri: PYR - LEU - TRP - PRO - ARG - PRO - GLN - ILE - PRO - PRO nonché un procedimento per la sua sintesi e il suo impiego per il trattamento di stati di ipertensione.

Titolo: Sensore di tensione utilizzando una struttura elettroacustica ad onda superficiale sensibile al campo elettrico.

Data di deposito: 31 dicembre 1982.

Numero di deposito: 49779 A/82.

Inventori: E. Gatti, A. Palma, G. Socino, E. Verona - CNR Istituto di acustica "O.M. Corbino".

Riferimento del trovato: C.F./056.

Riassunto: Oggetto dell'invenzione è un sensore di tensione realizzato mediante una struttura costituita da un dispositivo elettroacustico ad onde superficiali comprendente una piastrina o film sottile di materiale piezoelettrico, sulle cui facce opposte sono applicati due film metallici di contatto o di campo per l'applicazione della d.d.p. incognita. Su una faccia della piastrina vengono anche convenientemente applicati due sistemi trasduttori elettroacustici. L'applicazione della d.d.p. ai due film di campo comporta una modificazione delle caratteristiche fisiche della piastrina per effetto piezoelettrico in conseguenza della quale viene variata la velocità di propagazione dell'onda acustica. Questa variazione di velocità di propagazione viene rilevata e misurata. Sono descritte anche varie soluzioni della struttura fisica del sensore e della circuiteria di misura utile in varie applicazioni.

1983

60 brevetti

Titolo: Procedimento per la idrogenazione parziale di benzene e cicloesene mediante catalizzatori a base di metalli nobili supportati su matrici polimeriche, catalizzatori impiegati e procedimento per la loro produzione.

Data di deposito: 4 febbraio 1983.

Numero di deposito: 47669 A/83.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Chimica fine e secondaria" del CNR.

Inventori: N. Giordano, P. Staiti, P. Antonucci, S. Galvagno, R. Pietropaolo - Università di Messina.

Riferimento del trovato: 59.

Riassunto: A) Catalizzatori per la produzione di cicloesene da benzene in sistemi a flusso in blande condizioni di

temperatura e pressione. B) Il cicloesene può essere utile intermedio per molti prodotti chimici: poliammidi, dicloruri, cicloesanone, etc. C) Alte rese di cicloesene e blande condizioni di reazione.

Titolo: Procedimento per la purificazione del glucagone.

Data di deposito: 25 febbraio 1983.

Numero di deposito: 19771 A/83.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Chimica fine e secondaria" del CNR.

Inventori: G. Carrea, P. Pasta, E. Antonini - Istituto di chimica degli ormoni Università di Roma.

Riferimento del trovato: 76.

Riassunto: A) Il glucagone viene immobilizzato su sefarioso attivato con o-tresilcoruro. La fase glucone immobilizzata è adatta per la separazione di glucagone libero da un estratto pancreatico. Dopo un trattamento preliminare con carbone-destano, l'estratto viene percolato su una colonna Sefarioso-glucagone in condizioni per dare associazione e quindi dopo un lavaggio per eliminare corpi estranei l'ormone legato specificatamente viene eluito. B) Estrazione del glucagone da composti pancreatici. C) Rese più alte da ormone purificato.

Titolo: Processo per la preparazione di esteri di acidi carbossilici.

Data di deposito: 3 marzo 1983.

Numero di deposito: 19885 A/83.

Note: Titolarità: 50% Consiglio Nazionale delle Ricerche, 50% Istituto "Guido Donegani" - Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Chimica fine e secondaria" del CNR.

Inventori: G. Rucci - Istituto "Guido Donegani" Novara.

Riferimento del trovato: 75.

Riassunto: A) Gli esteri carbossilici sono ottenuti facendo reagire idrocarburi olefinici, ossido di carbonio e alcool in presenza di catalizzatori. B) Gli esteri alchilici di acidi monocarbossilici lineari o ramificati, sono utili nell'industria farmaceutica. C) Il processo è più selettivo ma più costoso confrontato alla tecnologia esistente.

Titolo: Denominazione "Maria Emilia" Nuova varietà di pesca noce (Prunus Persica, L.) precoce a polpa gialla buona resistenza alle minime termiche invernali e alla malattia del pesce.

Data di deposito: 16 marzo 1983.

Numero di deposito: 038 NV/83.

Inventori: E. Bellini - Università di Firenze - CNR Centro studio sulla propagazione delle specie legnose.

Riferimento del trovato: 66.

Riassunto: A) "Maria Emilia" è stata ottenuta per autoimpollinazione da "May Grand" selezionata con codice FI - 7311991001. "Maria Emilia" è caratterizzata da tronco di robustezza media, fiore grande autofertilizzante, produzione elevata e costante del frutto di media dimensione ha forma arrotondata o leggermente allungata; buccia molto bella, di colore omogeneo giallo arancio brillante; polpa gialla venata di rosso, di odore eccellente, facilmen-

te separabile dal nocciolo. La maturazione precoce, contemporanea o pochi giorni precedente alla "May Grand". B) I frutti sono destinati al mercato fresco. C) "Maria Emilia" dà frutti di alta qualità distribuiti uniformemente sulla pianta. La quasi assenza di tendenza alle cadute naturali dei frutti dalla pianta, la maturazione simultanea, il bello aspetto della buccia, la tessitura della polpa particolarmente compatta e le notevoli proprietà organolettiche rendono questa nuova cultivar una esperienza interessante per i peschicoltori.

Titolo: Denominazione "Maria Laura" nuova varietà di pesca-noce (Prunus Persica, L.) precoce a polpa gialla buona resistenza alle minime termiche invernali e alla malattia del pesco.

Data di deposito: 16 marzo 1983.

Numero di deposito: 036 NV/83.

Inventori: E. Bellini - Università di Firenze - CNR Centro studio sulla propagazione delle specie legnose.

Riferimento del trovato: 67.

Riassunto: A) "Maria Laura" è stata ottenuta da autoimpollinazione di "Flavortop" selezionata con il codice Fi - 71.073.006. "Maria Laura" è caratterizzata da: forte robustezza del tronco; dimensioni larghe del frutto; di forma rotonda o leggermente ovale; buccia attraente, largamente ricoperta da un colore rosso brillante; polpa gialla con venature rosse, soda, con profumo squisito facilmente separabile dal nocciolo. Matura in media stagione insieme o pochi giorni prima della "Indipendence" B) Frutto per il mercato fresco. C) I frutti della "Maria Laura" si conservano bene sulla pianta e in magazzino, hanno maturazione simultanea e distribuzione uniforme sulla pianta. Queste caratteristiche molto buone rendono la "Maria Laura" bene accettata da parte dei peschicoltori.

Titolo: Denominazione "Maria Serena". Nuove varietà vegetali di pesco da industria (Prunus Persica, L.) con frutto giallo-dorato, a maturazione precoce con buona resistenza alle minime termiche invernali e alle malattie del pesco.

Data di deposito: 16 marzo 1983.

Numero di deposito: 037 NV/83.

Inventori: E. Bellini - Università di Firenze - CNR Centro studio sulla propagazione delle specie legnose.

Riferimento del trovato: 68.

Riassunto: A) "Maria Serena" è stata ottenuta per autoimpollinazione di "Babygold 6" selezionata con il codice FI - 71.041.054. Principali caratteristiche della "Maria Serena" sono il colore pieno giallo oro della polpa e della buccia. L'alta robustezza del fusto, la produzione buona e costante nel tempo, il fiore è largo e autofertilizzante; la forma del frutto è media, rotonda uniforme la polpa è soda e ha una tessitura fine. Matura precocemente, 10-15 giorni prima della "Coronado". B) Frutta utile per sciropati. C) L'elevata consistenza della polpa e la resistenza agli ammaccamenti rendono il frutto presumibilmente adatto per la raccolta meccanica. La maturazione veloce

permette una raccolta completa in un unico momento. Il frutto lavorato ha un aspetto molto attraente, colore uniforme giallo brillante, buona consistenza e uno squisito caratteristico profumo.

Titolo: Denominazione "Maria Aurelia". Nuove varietà vegetali di pesca-noce (Prunus Persica, L.) tardiva a polpa gialla resistente alle malattie e al freddo.

Data di deposito: 16 marzo 1983.

Numero di deposito: 039 NV/83.

Inventori: E. Bellini - Università di Firenze - CNR Centro studio sulla propagazione delle specie legnose.

Riferimento del trovato: 69.

Riassunto: A) "Maria Aurelia" è stata ottenuta per autoimpollinazione di "Stary Redgold", selezionata con il codice FI - 73.075.033. "Maria Aurelia" è caratterizzata da robustezza di tipo medio-compatto; fiore grande autofertilizzante; elevata e costante produzione di frutti grandi a forma sferica, di bel colore giallo-oro, a polpa gialla, di profumo squisito e molto resistente, facilmente separabile dal nocciolo. Altre caratteristiche sono: maturazione simultanea dei frutti che permette un raccolto in sole due volte, buona tenuta e resistenza sia sulla pianta, sia in magazzino ed una straordinaria capacità di mantenere le qualità se conservati in frigorifero. B) I frutti sono usati per il mercato fresco. C) I frutti a maturazione tardiva, che sono raccolti una settimana dopo "Fantasia" e la straordinaria conservazione della loro qualità sia sulla pianta sia in frigorifero, costituiscono una garanzia per la favorevole commercializzazione del frutto.

Titolo: Nuovo procedimento per preparare (o-idrossieril) -metanoli, prodotti così ottenuti e loro uso.

Data di deposito: 21 marzo 1983.

Numero di deposito: 21178 A/83.

Inventori: A. Citterio, L. Filippini, O. Piccolo, L. Tinucci, E. Volati - Politecnico di Milano.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Chimica fine e secondaria" del CNR.

Riferimento del trovato: 86.

Riassunto: A) In presenza di alcuni acidi di Lewis i fenoli reagiscono con diesteri dell'acido 2-chetomalonico per dare diesteri dell'acido 2 (ortodrossiaril)-2-idrossimalonico. Si completa l'applicazione del metodo del nostro brevetto precedente n. 22076 A/82. B) Tali diesteri sono intermedi per la preparazione di 2,3-diidro benzofuran-2-oni e di acidi 2- (orto idrossiaril) alcanoinici, nuovi antinfiammatori. C) Semplicità e più alte rese rispetto alla tecnologia esistente.

Titolo: Catalizzatori polimerici arseniati e prodotti catalitici di ossidazione con acqua ossigenata che li impiegano.

Data di deposito: 24 marzo 1983.

Numero di deposito: 20258 A/83.

Inventori: F. Montanari, S. Quici, F. Cozzi - CNR Centro di studio per la sintesi e la stereochimica di speciali sistemi organici.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Chimica fine e secondaria" del CNR.

Riferimento del trovato: 60.

Riassunto: A) Il polistirene arsonato è preparato mediante una facile reazione fra idrossipolistirene con acido arsonico con sostituenti aromatici, usando come solvente dimetilformammide in presenza di carbonato di potassio come base. B) Questi catalizzatori sono efficaci nel promuovere l'epossidazione di olefine non attivate, di riarrangiamenti tipo Bayer-Villinger di ciclochetoni alifatici. Entrambe le reazioni vengono effettuate in condizioni blande usando acqua ossigenata al 55% come ossidante. C) Questi catalizzatori sono preparati usando una via sintetica molto poco costosa e impiegando reagenti molto più sicuri da maneggiare rispetto ai processi noti. In entrambe le reazioni rese e selettività sono più alte di quelle ottenute con catalizzatori similari già noti.

Titolo: Processo di funzionalizzazione del polistirene e polistirene funzionalizzato così ottenuto.

Data di deposito: 24 marzo 1983.

Numero di deposito: 20257 A/83.

Inventori: F. Montanari, S. Quici, P.L. Anelli, C. Ferrari - CNR Centro di studio per la sintesi e la stereochimica di speciali sistemi organici.

Riferimento del trovato: 61.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Chimica fine e secondaria" del CNR.

Riassunto: A) Amminometil polistirene è convertito in acetossimetil polistirene mediante reazione con sodio nitrato in acido acetocloroetano. L'acetossimetil polistirene viene idrolizzato con idrati alcalini in etanolo per dare quantitativamente idrossimetil polistirene. Quest'ultimo, rigonfiato in dicloroetano, è convertito in bromometil polistirene mediante reazione con acido bromidrico al 48% in presenza di catalizzatore a trasferimento di fase. B) Idrossimetil e bromometil polistirene possono essere usati come supporto per reattivi o catalizzatori. Catalizzatori a trasferimento di fase sono stati facilmente ottenuti mediante reazione del bromometil polistirene con ammine terziarie o fosfine. C) Idrossimetil o bromometil polistirene possono essere usati al posto di clorometil polistirene, il più usato supporto polimerico il quale è preparato mediante la pericolosa reazione di clorometilazione.

Titolo: Procedimento per la cattura dei ioni metallici, di metallorganici e di microinquinanti organici da effluenti acquosi, mediante resine silicee con gruppi lipofili.

Data di deposito: 29 marzo 1983.

Numero di deposito: 48018 A/83.

Inventori: L. Caglioti, F. Gasparini, M. Giovannoli, L. Catalini, G. Natile, G.P. Marangoni - Università di Roma - Università di Venezia.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Chimica fine e secondaria" del CNR.

Riferimento del trovato: 84.

Riassunto: A) Il processo di cattura degli organometalli e microinquinanti organici può avvenire mediante percolazione diretta degli effluenti su letti o colonne di resina, mentre la cattura degli ioni può avvenire solamente dopo trattamento degli ioni o della resina con un opportuno legante tipo acetilacetone, nitroso-beta-naftolo, ditizione e simili. È anche possibile una cattura selettiva usando leganti specifici. B) Cattura di ioni metallici, organometalli e microinquinanti organici da scarichi industriali, da particolari scarichi urbani (lavanderie) o scarichi di laboratori chimici. C) Cattura contemporanea di metalli ionici e neutri. Alta stabilità della resina rispetto a quelle a scambio ionico; alta resistenza all'avvelenamento e facile recupero delle sostanze assorbite.

Titolo: Apparecchiature e metodo per il collegamento di più stazioni ad una rete locale.

Data di deposito: 11 aprile 1983 (082).

Numero di deposito: 20535 A/83.

Inventori: F. Boronovo, L. Fratta, F. Tarini, P. Zini - Politecnico di Milano - CNR CNUCE.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Informatica" del CNR.

Riferimento del trovato: 82.

Riassunto: A) L-Express Net utilizza una linea di collegamento singola e bidirezionale ed un protocollo virtuale di accesso. Il protocollo, basato su un segnale pilota, permette di passare da una situazione attiva ad un'altra in una presenza di tempo indipendente dal ritardo di propagazione stazione-stazione. Quindi contrariamente ad altri protocolli per linea di collegamento, permette un'altra utilizzazione dell'ampiezza di banda anche quando il ritardo di propagazione supera il tempo di trasmissione. Se usato a 10Mbit/sec, può essere attivato usando componenti standard ETHERNET e aggiungendo un semplice strumentino che permette la manipolazione del segnale pilota. Prodotti a più alto livello adatti per insiemi ETHERNET, possono quindi essere usati senza modificazioni. B) Comunicazioni digitali per computer, terminali, facsimili, sistemi telefonici etc., disseminati su una vasta (locale) area (università, città). Alta velocità nelle comunicazioni su area locale. C) Le prestazioni sono molto buone e sono scarsamente influenzate dalla distanza coperta e neanche dal possibile alto valore di bit per unità di tempo. Al contrario tutte le reti CSMA/CD (tipo ETHERNET) subiscono pesanti riduzioni nelle prestazioni quando il prodotto distanza/velocità supera pochi km per 10 M bit/sec. Rispetto alle reti RING, L-express è più semplice, affidabile ed economico.

Titolo: Dispositivo a cristalli liquidi per la rotazione continua della polarizzazione selettiva di luce monocromatica Dispositivo a cristalli.

Data di deposito: 20 aprile 1983.

Numero di deposito: 84111 A/83.

Inventori: F. Simoni, R. Bartolino, N. Guarracino, N. Scaramuzza, G. Barbero, A. Catalano - Università della Calabria.

Riferimento del trovato: 57.

Riassunto: A) Il polarizzatore è costituito da una coppia di vetri conduttori in cui viene inserita una miscela di cristalli liquidi colesterici. La tensione applicata fa variare la direzione della polimerizzazione della luce monocromatica che passa attraverso il dispositivo. L'angolo di rotazione dipende dalla lunghezza d'onda della luce. B) È usato in laboratorio per il controllo continuo della polarizzazione della luce monocromatica. C) Controllo continuo della polarizzazione, dispositivo semplice e poco costoso, la tecnologia esistente in materia è molto più costosa rispetto al trovato.

Titolo: Metodo per la preparazione biologica degli insetti delle piante, in specie del castagno, con microorganismi antagonisti.

Data di deposito: 29 aprile 1983.

Numero di deposito: 9406 A/83.

Inventori: P. Germignani, T. Tuchetti - Istituto Protezione delle Piante del CNR.

Riferimento del trovato: 85.

Riassunto: A) Viene descritto un metodo per l'aggiunta di microorganismi antagonisti ai mastici commerciali per la protezione biologica delle piante. I microorganismi forniscono una efficiente protezione contro nuove infezioni derivanti da lesioni meccaniche provocate. B) Protezione degli innesti e delle lesioni causate da ferite corticali. C) Il metodo non presenta tossicità come mostrano invece i preservanti legnosi o i mastici. La persistenza è lunga (più di dodici mesi), superiore a quella dei mastici.

Titolo: Sintesi di nuovi alchilici dell'acido pentacarbossilico utili quali nuovi intermedi nella sintesi delle prostaglandine.

Data di deposito: 18 maggio 1983.

Numero di deposito: 21145 A/83.

Inventori: A. Bongini, G. Cainelli, D. Giacomini, G. Martelli, M. Panunzio, G. Spunta - Università di Bologna - CNR Istituto dei composti del carbonio contenenti eteroatomi.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Chimica fine e secondaria" del CNR.

Riferimento del trovato: 91.

Riassunto: A) Nuovi esteri alchilici dell'acido ciclopentantancarbossilico vengono preparati per condensazione D13,4-di(alcoiscarboni)-6-epet-2-oni. B) I nuovi esteri così preparati sono utili per preparare le prostaglandine di tutte le classi. C) Il vantaggio del presente trovato consiste nel mettere a disposizione una sintesi delle prostaglandine semplici a partire da prodotti lineari ed economici e nel non richiedere l'uso di altri reattivi costosi o difficili da maneggiare.

Titolo: Dipiridili otticamente attivi, processi per la loro preparazione e loro impiego nei processi catalitici asimmetrici.

Data di deposito: 23 maggio 1983.

Numero di deposito: 21226 A/83.

Inventori: C. Botteghi, G.A. Chelucci, S.G. Gladiali, F. Soccolini - Università di Sassari.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Chimica fine e secondaria" del CNR.

Riferimento del trovato: 15.

Riassunto: A) Sono state preparate 2,2'dipiridine otticamente attive aventi sostituenti alchilici chirali (in posizione 4,5 o 6) e sostituenti cicloalchilici chirali (in posizione 5-6) da composti naturali facilmente reperibili, questi leganti reagiscono in situ B) Sintesi di fine chemicals otticamente attivi. C) Questi composti mostrano elevata attività catalitica e selettiva, i leganti chirali sono stabili all'ossidazione dell'aria e facilmente recuperabili e riutilizzabili.

Titolo: Procedimento per la cattura di ioni metallici da effluenti acquosi, a pH fortemente acido, mediante resine silicee funzionalizzate con gruppi "SH".

Data di deposito: 23 maggio 1983.

Numero di deposito: 21227 A/83.

Inventori: C. Botteghi, S. Gladiali - Università di Sassari.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Chimica fine e secondaria" del CNR.

Riferimento del trovato: 81.

Riassunto: A) Il processo di cattura degli ioni di metalli pesanti può avvenire mediante percolazione diretta dell'effluente su letti o colonne di resina tiolica. È anche possibile una cattura selettiva usando leganti specifici. L'invenzione concerne anche un processo di rigenerazione della resina e di recupero dei metalli. B) Cattura di ioni di metalli pesanti da scarichi industriali o da scarichi di laboratori chimici. C) Gli ioni dei metalli pesanti possono essere catturati da effluenti fortemente acidi mediante processi più semplici e meno costosi rispetto a quelli già esistenti.

Titolo: Processo di idroformilazione di olefine con catalizzatori complessi di rodio.

Data di deposito: 25 maggio 1983.

Numero di deposito: 48371 A/83.

Inventori: L. Caglioti, F. Gasparrini, M. Giovannoli, L. Cattalini, G. Natile, G.P. Marangonj - Università di Roma - Università di Venezia.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Chimica fine e secondaria" del CNR.

Riferimento del trovato: 62.

Riassunto: A) Viene descritta la preparazione di precursori catalitici da complessi del rodio facilmente reperibili e leganti. L'idroformilazione avviene in condizioni blande con alta conversione delle olefine ed una completa selettività. La reazione produce in maniera selettiva sia aldeidi che ossoalcoli. B) Sintesi di ossoaldeidi o ossoalcoli da olefine anche in presenza di gruppi funzionali aggiunti. C) Produzione selettiva di ossoalcoli in condizioni blande per evitare la formazione di sottoprodotti altobollenti.

Titolo: Processo per la preparazione catalitica di piridine sostituite.

Data di deposito: 27 maggio 1983.

Numero di deposito: 21343 A/83.

Inventori: G. Ingrosso, P. Ronca, P. Ciani - Università di Pisa.
Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Chimica fine e secondaria" del CNR.

Riferimento del trovato: 74.

Riassunto: A) È stata messa a punto una classe di catalizzatori a base di rodio per ottenere alte rese di piridine mediante reazioni di alchine e nitrili, a temperature fra 100° e 170°. I catalizzatori più attivi sono i composti del rodio(II) del tipo (ciclopentadienil) bis (oleifine) rodio. B) Preparazione di utili materiali di partenza per l'industria farmaceutica per la preparazione, ad esempio di disinfettanti o insetticidi. Le piridine sostituite vengono anche usate per la sintesi di polimeri o di acceleratori di vulcanizzazione. C) I catalizzatori impiegati possono essere termicamente stabili e facili da preparare e possiedono elevata attività ed elevata chimica e regio selettività. La loro attività rimane invariata per lungo tempo, a differenza dei catalizzatori basati su cobalto.

Titolo: Processo per la preparazione di delta 5-steroidi da steroidi 5,7 dienici.

Data di deposito: 8 giugno 1983.

Numero di deposito: 21524 A/83.

Inventori: M. Anastasia, P. Allevi, P. Ciuffreda, A. Fiecchi - Università di Milano.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Chimica fine e secondaria" del CNR.

Riferimento del trovato: 83.

Riassunto: A) Il sistema delta 5,7 diene di steroidi viene ridotto con litio disciolto in una miscela di ammine ad una miscela di delta 5 e delta 7 steroidi. Viene separato il composto delta 5 quale maggiore componente. B) Il processo permette di ottenere delta 5 steroidi, quali il brassicasterolo, partendo da ergosterolo, che uno steroide facilmente reperibile. C) Il processo permette di ottenere delta 5 steroidi con un solo passaggio, invece che con più di cinque passaggi.

Titolo: Processo per la produzione di acetato di etile per omologazione di acetato di metile.

Data di deposito: 15 giugno 1983.

Numero di deposito: 21645 A/83.

Inventori: G. Braca, G. Sbrana, A.M. Raspolli, F. Zanni - Università di Pisa.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Chimica fine e secondaria" del CNR.

Riferimento del trovato: 103.

Riassunto: A) Processo per preparare etilacetato da metilacetato, ossido di carbonio e idrogeno, catalizzato da composti di rutenio in presenza di un acido "duro" come attivante. L'attivante può essere un acido di Lewis (AlI₃, TiI₄) un acido non complessante (HPF₆, HBF₄) o uno ioduro alcalino accoppiato con un "crown" etere (KI e 18-crown - 6 etere). La selettività è massima per etilacetato più acido acetico al 93%. B) L'etilacetato è un solvente organico molto importante per pitture e vernici; è di gran lunga l'estere acetico più importante industrialmente C) Il processo si integra facilmente nella produzione dei deri-

vati acetici da metanolo al posto del più costoso etilene. Il processo mostra una più alta cinetica di reazione e selettività rispetto a quelli già noti.

Titolo: Impianto, ad elementi modulari, per lo smaltimento di rifiuti organici tramite vermicompostaggio.

Data di deposito: 17 giugno 1983.

Numero di deposito: 48526 A/83.

Inventori: A. Grappelli, U. Tornati, G. Palma - CNR Istituto di radiobiocchimica ed ecofisiologia vegetali.

Riferimento del trovato: 72.

Riassunto: A) L'impianto è formato da una catena nella quale vengono raccolti i materiali da smaltire. Tramite una coclea i materiali vengono sollevati fino ai piani di lavoro e di qui distribuiti nei moduli. Dopo la biodegradazione i materiali vengono scaricati con tramogge su nastri trasportati e immagazzinati. B) Biodegradazione di ogni tipo di residuo organico biodegradabile. C) La composizione modulare permette di usare tutti o parte dei moduli a seconda delle necessità dell'impianto. Come risultato, si ottiene un buon fertilizzante privo di odore e una biomassa di lombrichi. Il volume dei materiali compostati viene drasticamente ridotto.

Titolo: Dispositivo per la rilevazione dello stato di usura di utensili ad asportazione di truciolo.

Data di deposito: 20 giugno 1983.

Numero di deposito: 67684 A/83.

Inventori: G. Rutelli, D. Cuppini - CNR Istituto per la lavorazione dei metalli.

Riferimento del trovato: 97.

Riassunto: A) L'apparecchiatura è un sensore totalmente automatico di usura degli utensili per torni a CNC. Essa consiste in una macchina fotografica con lenti a zoom collegata con un computer, e montata sul tornio a CNC in corrispondenza dell'area di usura dell'utensile. L'immagine è memorizzata dal computer sotto forma di digits per calcolare il valore numerico dell'usura, che è confrontato con un valore già memorizzato di fine vita. Quando quest'ultimo viene superato ordina al tornio a CN di cambiare l'utensile, altrimenti continua a lavorare fino al successivo controllo. B) In laboratorio per studiare le fasi di usura negli utensili meccanici, nell'industria come rivelatore di utensili usurati. C) Il controllo automatico di usura degli utensili evita deterioramenti eccessivi, che possono influire sulla qualità del prodotto, o la prematura sostituzione di utensili non usurati.

Titolo: Dispositivo per l'ancoraggio di containers e/o casse mobili su carri ferroviari.

Data di deposito: 20 giugno 1983.

Numero di deposito: 2115 A/83.

Inventori: E. Fiore - Ferrosud spa.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Trasporti" del CNR.

Riferimento del trovato: 192.

Riassunto: A) Il brevetto si riferisce ad uno speciale di-

spositivo di ancoraggio da applicare ai carri ferroviari, per permettere oltre che il trasporto di containers e/o casse mobili con fondo piano, anche quello di casse mobili speciali del gruppo 4, con sagoma di maggior altezza e con maggior volume del vano di carico, le cui strutture di appoggio, del tipo a tunnel, ne rendono possibile il trasporto stradale con alcuni speciali tipi di autotreni o autoarticolati, ma non quello ferroviario con i convenzionali carri porta containers. B) L'invenzione potrebbe portare ulteriori vantaggi nel trasporto combinato ferrovia-strada. C) Ad oggi il trasporto delle casse mobili speciali del gruppo 4 con fondo a tunnel, causa la loro maggiore altezza di 170 mm. Rispetto alle casse mobili tradizionali è, con i mezzi attuali, praticamente impossibile. Pertanto l'invenzione così come rivendicata, intende porre un rimedio al suddetto inconveniente.

Titolo: Processo per la preparazione di corpi termoplastici formati autoestinguenti a base di policaprolattame.

Data di deposito: 4 luglio 1983.

Numero di deposito: 21912 A/83.

Inventori: G.C. Alfonso, S. Russo, E. Pedemonti, A. Turturo, C. Puglisi - Università di Genova.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Chimica Fine e Secondaria" del CNR.

Riferimento del trovato: 109.

Riassunto: A) Il procedimento permette di preparare materiali termoplastici con proprietà di ritardanti di fiamma (FR) per mezzo di una polimerizzazione, anionica attivata del caprolattame, in presenza di quantità variabili di fosforo rosso incapsulato e, possibilmente, di agenti cooperativi o sinergici. B) Produzione di materiali o prodotti con proprietà FR. Uso della tecnologia RIM per ottenere oggetti relativamente grandi con proprietà FR. C) Vantaggi economici usando il metodo RIM invece del mescolamento ad alta temperatura. Migliore sicurezza, essendo evitato il trattamento diretto del fosforo ad alta temperatura. Migliore dispersione del composto FR nella matrice polimerica.

Titolo: Flussometro per piccoli flussi di fluido basato sulla caratteristica di raffreddamento di un termistore immerso nel flusso e con taratura automatica per la temperatura del fluido.

Data di deposito: 22 giugno 1983.

Numero di deposito: 48554 A/83.

Inventori: M. Breiggs Smoth, S. Piscitelli - Istituto di cibernetica del CNR.

Riferimento del trovato: 70.

Riassunto: A) Lo strumento misura la velocità di flusso dei liquidi nell'intervallo 2-20 ml/min., usando una cella di misura del diametro di 4mm. La punta dello strumento contiene un termistore come sensore ed è alimentato con un treno di impulsi che riduce la dissipazione termica nel liquido. Il circuito è autoscillante la sua frequenza è proporzionale al flusso liquido. Qualsiasi convertitore di frequenza in voltaggio trasmette il segnale ad un registrato-

re, considerando che la risposta non è lineare e quindi la sensibilità è più alta per flussi più bassi. La registrazione viene interrotta ad intervalli e lo stesso sensore è usato per misurare la temperatura del liquido, ricalibrando la compensazione se necessario. B) Misura di velocità di flusso molto basse con un sensore per impieghi medici o industriali. Può essere usato per flussi gassosi. Dispersione termica molto bassa per sistemi sensibili alla temperatura. C) Solo la punta del termistore incapsulato e miniaturizzato è inserita nel mezzo da misurare, ottenendo così un sensore molto piccolo. La tecnica ad impulsi riduce fortemente la dispersione termica nel liquido. La sensibilità aumenta come il flusso tende a zero. Il circuito può essere molto semplice se la temperatura del liquido è costante.

Titolo: Processo per la produzione di carbammati aromatici.

Data di deposito: 6 luglio 1983.

Numero di deposito: 21951 A/83.

Inventori: S. Cenini, M. Pizzotti, F. Porta, G. La Monica - Università di Milano.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Chimica fine e secondaria" del CNR.

Riferimento del trovato: 87.

Riassunto: A) Composti aromatici azotati formano i corrispondenti uretani (carbammati) quando vengono fatti reagire sotto pressione di anidride carbonica in soluzione alcolica e in presenza di complessi del rutenio come catalizzatori omogenei. La presenza di cocatalizzatori è necessaria per ottenere alte rese e selettività. B) Pesticidi e poliuretani. C) La reazione, che avviene in fase omogenea, è fortemente selettiva particolarmente con aromatici monoazotati.

Titolo: Composizioni polimeriche a base di policaprolattame.

Data di deposito: 6 luglio 1983.

Numero di deposito: 21950 A/83.

Inventori: S. Russo, G.C. Alfonso, E. Pedemonte, A. Turturo, E. Martuscelli - CNR Centro studi chimico-fisici di macromolecole sintetiche e naturali - CNR Istituto di ricerche su tecnologia dei polimeri e reologia.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Chimica fine e secondaria" del CNR.

Riferimento del trovato: 93.

Riassunto: A) Viene descritto un metodo per la polimerizzazione anionica attivata del caprolattame in presenza di quantità variabili di gomma nitrilica per preparare nylon-6 resistente agli urti, lasciando inalterate le altre proprietà fisiche e meccaniche. La gomma si distribuisce uniformemente nella matrice polimerica. B) Produzione di materiali termoplastici o prodotti finiti resistenti agli urti. C) Vantaggi economici, usando il sistema RIM invece del mescolamento ad alta temperatura. Dispersione più omogenea della gomma nella matrice polimerica. Minore degradazione termica e termo-ossidativa della gomma.

Titolo: Procedimento di deidrogenazione catalitica a ciclo chiuso di idrocarburi, alifatici, aliciclici ed eterociclici diversamente sostituiti, catalizzatori impiegati e loro metodo di preparazione.

Data di deposito: 12 luglio 1983.

Numero di deposito: 48666 A/83.

Inventori: N. Giordano, A. Parmaliana, F. Frusteri, G. Mento, A. Mezzapica - CNR Istituto di ricerche sui metodi e processi chimici per la trasformazione e l'accumulo dell'energia.

Riferimento del trovato: 33.

Riassunto: A) Sulle pareti di un ceramico monolito a nido d'ape viene depositato uno strato di alfa-allumina facendo fluire una sospensione acquosa al 30% di soluzione di allumina e 70% di acido nitrico all'1,2% in peso. Il supporto è lavato con aria per pulire i canali, quindi seccato in stufa a 110° per tre ore e attivato in aria a 550° per tre ore. I metalli vengono depositi sul monolito per impregnazione o immersione in soluzione. La soluzione residua viene eliminata dal monolito seccando il flusso di aria e in stufa a 110° e quindi attivato. B) Processi chimici industriali di idrogenazione-deidrogenazione di idrocarburi alifatici, aliciclici ed eterociclici. C) Tempo di vita lungo, selettività molto alta, assenza di diffusione interna o esterna, temperatura di lavoro più bassa, mancanza di cottura o di cracking, minima caduta di pressione, necessità di quantità minima di metallo attivo data l'alta dispersione. Alto fattore di efficienza.

Titolo: Procedimento per preparare la daunosamina e prodotti intermedi.

Data di deposito: 12 luglio 1983.

Numero di deposito: 22010 A/83.

Inventori: G. Cardillo, M. Orena, G. Porzi, S. Sandri, C. Tomassini - Università di Bologna.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Chimica fine e secondaria" del CNR.

Riferimento del trovato: 110.

Riassunto: A) Il brevetto riguarda il procedimento per preparare la L-daunosamina a partire dal ramnale e porta al prodotto desiderato con totale stereospecificità attraverso passaggi di facile esecuzione e buone rese. B) La daunosamina è un deossiammino zucchero presente negli antibiotici antitumorali daunomicina ed adrimicina. C) Totale stereospecificità.

Titolo: Procedimento per preparare ristosamina e prodotti intermedi.

Data di deposito: 12 luglio 1983.

Numero di deposito: 22009 A/83.

Inventori: G. Cardillo, M. Orena, S. Sandri, C. Tomassini - Università di Bologna.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Chimica fine e secondaria" del CNR.

Riferimento del trovato: 111.

Riassunto: A) Processo per ottenere anelli ciclopentanoni condensati con anelli di norbornani e contenenti una catena alchilidenica in alfa al gruppo carbonile, usando

una semplice tecnica di carbonilazione catalitica a temperatura fra 60° e 100°. B) Ottenimento dei materiali di partenza per la sintesi di ciclopentanoidi usati nell'industria farmaceutica e cosmetica, in particolare di composti prostaglandina simili. C) Questa classe di prodotti non è mai stata descritta precedentemente ed è più utile di quella sino ad ora impiegata.

Titolo: Alchilidenciclopentanoni e processo per la loro preparazione.

Data di deposito: 15 luglio 1983.

Numero di deposito: 22094 A/83.

Inventori: E. Amari, M. Catellani, G.P. Chiusoli - Università di Parma.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Chimica fine e secondaria" del CNR.

Riferimento del trovato: 98.

Riassunto: A) Processo per ottenere anelli ciclopentanoni condensati con anelli di norbornani e contenenti una catena alchilidenica in alfa al gruppo carbonile, usando una semplice tecnica di carbonilazione catalitica a temperatura fra 60° e 100°. B) Ottenimento dei materiali di partenza per la sintesi di ciclopentanoidi usati nell'industria farmaceutica e cosmetica, in particolare di composti prostaglandina simili. C) Questa classe di prodotti non è mai stata descritta precedentemente, ed è più utile di quella sino ad ora impiegata.

Titolo: Processo per la preparazione di cloruri, bromuri o ioduri di acidi carbossilici aromatici.

Data di deposito: 21 luglio 1983.

Numero di deposito: 22161 A/83.

Inventori: G. Rucci - Istituto "Guido Donegani" di Novara.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Chimica fine e secondaria" Titolarità: 50% CNR - 50% Istituto "Guido Donegani" di Novara.

Riferimento del trovato: 117.

Riassunto: A) I composti citati sono ottenuti direttamente da idrocarburi aromatici, ossido di carbonio ed un agente alogenante come clorurio rameico, in presenza di catalizzatore. B) Gli alogeni derivati degli acidi carbossilici sono buoni intermedi per molte sintesi. C) Il processo è più costoso ma più selettivo e sicuro di quelli già noti.

Titolo: Procedimento elettrochimico per la preparazione di isocianurati da isocianati.

Data di deposito: 1° agosto 1983.

Numero di deposito: 48796 A/83.

Inventori: V. Carelli, F. Liberatore, F. Micheletti Moraci, S. Tortorella, I. Carelli, A. Inesi - Università di Roma - CNR Centro di studio per l'elettrochimica e la chimica fisica delle interfasi.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Chimica fine e secondaria" del CNR.

Riferimento del trovato: 95.

Riassunto: A) Viene descritto un procedimento che organizza la formazione in situ di specie anioniche che attivano il doppio legame C = della funzione isocianato, origi-

nando un anione azoto necessario per trasformare il reattivo in isocianurato. Ciò è ottenuto mediante riduzione elettrochimica di quantità catalitiche di un composto organico alogenato che contiene un gruppo accettore di elettroni sull'atomo di carbonio alogenato ed è caratterizzato da un potenziale di riduzione del legame carbonio-alogeno più positivo di quello funzione isocianato. B) Componenti per materiali ad alta stabilità termica, caratterizzati da proprietà ritardatrici di fiamma, e ridotte generatrici di fumi durante la combustione. C) Il processo è caratterizzato da una elevata convenienza per il basso costo operativo, l'alta selettività e l'alta resa nel processo di trimerizzazione.

Titolo: Procedimento per l'accumulo e/o trasporto di idrogeno e/o di energia termica mediante reazione catalitica di deidrogenazione e idrogenazione di idrocarburi, in sistemi a ciclo chiuso.

Data di deposito: 10 agosto 1983.

Numero di deposito: 48832 A/83.

Inventori: N. Giordano, A. Parmaliana, G. Cacciola, G. Mento, G. Restuccia - CNR L'istituto di ricerche sui metodi e processi chimici per la trasformazione e l'accumulo dell'energia.

Riferimento del trovato: 37.

Riassunto: A) Il brevetto si riferisce ad un procedimento per l'accumulo e/o il trasporto di idrogeno e/o energia termica da una generica reazione catalitica: $A \cdot B + yC$, dove A è un idrocarburo organico saturo, B è un composto organico insaturo e C è idrogeno. Il procedimento, che richiede un supporto basato su strutture di ceramica monolitiche a nido d'ape, si svolge in due fasi, la prima (endotermica) durante la quale ha luogo la deidrogenazione del prodotto A. In seguito vengono accumulati e/o trasportati ai prodotti B e C: quando e dove è necessario che essi vengano ricomposti nella fase di idrogenazione. B) Il procedimento potrebbe essere utilizzato per l'accumulo o il trasporto di energia termica mediante l'accumulo e il trasporto dell'idrogeno in un composto di liquido organico. C) I principali vantaggi sono costituiti dal basso costo dei materiali grezzi e dalla piena stabilità chimica bene adatta all'accumulo per un certo periodo di tempo. Il procedimento permette, inoltre, una più alta densità di idrogeno per volume rispetto ai sistemi convenzionali, perché l'idrogeno è accumulato in un composto liquido (A) e in tal modo è più facilmente trasportabile per lunghe distanze.

Titolo: Processo per la produzione di gamma-chetoacidi da chetoni.

Data di deposito: 12 agosto 1983.

Numero di deposito: 22536 A/83.

Inventori: L. Toniolo, G. Cavinato - Università di Padova.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Chimica fine e secondaria" del CNR.

Riferimento del trovato: 94.

Riassunto: A) Il processo è basato sulla reazione catalitica: $RC(O)CHR_1R_2 + HCHO + CO^* \rightarrow RC(O)CR_1R_2COOH$.

Esempi di chetone sono: acetone, aceto tenone, cicloesanoone, etc. La formaldeide può essere usata come gas o in soluzione acquosa come paraformio o triossano. L'ossido di carbonio può essere usato puro o in miscela con piccole quantità di gas, come idrogeno, anidride carbonica o metano. Il catalizzatore è basato su metalli di transizione del gruppo VIII o dei loro composti con acido alogenidrico (migliore Pd/C) e acido cloridrico che determinano mille cicli-ora a 110° e 100 atmosfere di CO. B) Sintesi di chetoacidi e loro esteri, che sono importati (precursori di molti) fine chemicals; gli esteri di alcanoli superiori possono essere usati come plastificanti, sintesi di composti bifunzionali reticolati per resine furaniche, intermedi per la sintesi di composti biologicamente attivi. C) Il catalizzatore eterogeneo è molto attivo facilmente reperibile e riutilizzabile, fine chemicals utili e costosi possono essere ottenuti da composti economici, senza richiedere sintesi di intermedi come chetoleifine.

Titolo: Processo per la produzione di cheto-acidi o cheto-esteri.

Data di deposito: 12 agosto 1983.

Numero di deposito: 22735 A/83.

Inventori: L. Toniolo, G. Cavinato - Università di Padova.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Chimica fine e secondaria" del CNR.

Riferimento del trovato: 102.

Riassunto: A) Il processo è basato sulla seguente reazione catalitica: $RC(O)(CR_1R_2)N - X + CO + R'OH \rightarrow RC(O)(CR_1R_2)n - COOR + HXR, R_1, R_2$ possono essere arili o alchili. R' può essere H alchile; n = 1, 2, 3. L'ossido di carbonio può essere usato puro o in miscela con piccole quantità di altri gas quali idrogeno, anidride carbonica o metano. Il catalizzatore è composto da palladio o uno dei suoi composti assieme ad acido cloridrico. Pd/c e acido cloridrico determinano mille cicli-ora a 110°C e 100 atmosfere di ossido di carbonio. B) Sintesi di chetoacidi e loro esteri, che sono importanti (precursori di molti) fine chemicals; gli esteri di alcanoli superiori possono essere usati come plastificanti; sintesi di composti bifunzionali reticolati di resine furaniche; intermedi per la sintesi di composti biologicamente attivi; intermedi per la sintesi di composti eterociclici. C) Il catalizzatore eterogeneo è molto attivo, facilmente recuperabile e riutilizzabile; la reazione è quantitativa e fortemente regioselettiva. Fine chemicals utili e costosi possono essere ottenuti da composti economici.

Titolo: Processo per la produzione di cheto-acidi o cheto-esteri.

Data di deposito: 12 agosto 1983.

Numero di deposito: 22539 A/83.

Inventori: L. Toniolo, G. Cavinato - Università di Padova.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Chimica fine e secondaria" del CNR.

Riferimento del trovato: 104.

Riassunto: A) Il processo è basato sulla reazione catalitica: $RC(O)CR_1 = CR_2CR_3 + CO + R'OH \rightarrow RC(O)CR_1 -$

CR2CR3 - COOR'. Esempi di enoni impiegati sono: metilvinilchetone, fenilvinilchetone cicloesenone, etc. ROH ' può essere acqua o qualsiasi alcanolo. L'ossido di carbonio può essere usato puro o in miscela con piccole quantità di altri gas quali idrogeno, anidride carbonica, metano etc. Il catalizzatore è composto da palladio o uno dei composti assieme ad acido cloridrico; Pd/C e acido cloridrico determinano mille cicli-ora a 110° e 100 atmosfere di ossido di carbonio. B) Sintesi di chetoacidi o loro esteri che sono importanti (precursori di molti) fine chemicals; gli esteri di alcanoli superiori possono essere usati come plastificanti; sintesi di composti bifunzionali reticolati per resine furaniche; intermedi per la sintesi di composti biologicamente attivi; intermedi per la sintesi di composti eterociclici con 1 o 2 eteroatomi. C) Il catalizzatore eterogeneo è molto attivo, facilmente recuperabile e riutilizzabile. Fine chemicals utili e molto costosi possono essere ottenuti da composti più economici.

Titolo: Processo per la produzione di cheto-acidi o cheto-esteri.

Data di deposito: 12 agosto 1983.

Numero di deposito: 22538 A/83.

Inventori: L. Toniolo, G. Cavinato - Università di Padova.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Chimica fine e secondaria" del CNR.

Riferimento del trovato: 105.

Riassunto: A) Il processo è basato sulla reazione catalitica: $RC(O) (CR_1CR_2)_n - OR' + CO + R'' OH \rightarrow RC(O) (CR_1CR_2)_n - COOR'' + R' OHR$, R1, R2, possono essere alchili o arili; n = 1,2,3, R'OH, R''OH possono essere acqua o qualsiasi alcanolo. L'ossido di carbonio può essere usato puro o in miscela con piccole quantità di altri gas quali idrogeno, anidride carbonica o metano. Il catalizzatore è composto da palladio o uno dei suoi composti assieme ad acido cloridrico. Pd/C e acido cloridrico determinano mille cicli-ora a 110°C e 100 atmosfere di ossido di carbonio. B) Sintesi di cheto acidi e loro esteri, che sono importanti (precursori di molti) fine chemicals; gli esteri di alcanoli superiori possono essere usati come plastificanti; sintesi di composti bifunzionali reticolati di resine furaniche; intermedi per la sintesi di composti biologicamente attivi; intermedi per la sintesi di composti eterociclici. C) Il catalizzatore eterogeneo è molto attivo, facilmente recuperabile e riutilizzabile; la reazione è quantitativa e fortemente regio-selettiva. Fine chemicals utili e costosi possono essere ottenuti da composti chimici.

Titolo: Macchina centrifuga per bottiglie da impiegare nelle tecnologie per la spumantizzazione del vino.

Data di deposito: 29 agosto 1983.

Numero di deposito: 85610 A/83.

Inventori: P. Cescon, F. Serra, R. Limiti - Università di Venezia.

Riferimento del trovato: 73.

Riassunto: A) Viene descritto un sistema meccanico per centrifugare bottiglie di vino da spumantizzare, con un veloce deposito del materiale sedimentario in prossimità

del tappo, la velocità di rotazione è di 3000 giri/min. ed è previsto un bilanciamento idraulico della forza centrifuga. B) Sostituzione del metodo "Remuage" per la spumantizzazione del vino. C) Notevole riduzione del tempo necessario per la spumantizzazione del vino.

Titolo: Processo per la preparazione di 2-alogeno ergoline per via elettrochimica.

Data di deposito: 1° settembre 1983.

Numero di deposito: 22736 A/83.

Inventori: B. Danieli, G. Palmisano, G. Fiori, G. Lesma - Università di Milano.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Chimica fine e secondaria" del CNR.

Riferimento del trovato: 108.

Riassunto: A) Viene descritto un processo per la preparazione di 2-alogenoergoline con gruppi funzionali Cl, Br o I. I composti sono ottenuti con alte rese mediante funzionalizzazione elettrochimica di ergoline in soluzione di acetonitrile contenenti perclorato di litio e sali amminici $R_4N^+ X^-$ con X = Cl, Br, I. B) Sintesi di composti di interesse farmaceutico. C) Altri brevetti descrivono la preparazione di 2-alogenoergoline mediante reazioni con aldimmidi ed altri simili costosi reattivi, con basse rese. Questo metodo richiede reattivi poco costosi e non inquinanti.

Titolo: Processo perfezionato per la preparazione di alfa-amminoacidi ed amidocianoacetati.

Data di deposito: 19 settembre 1983.

Numero di deposito: 22917 A/83.

Inventori: S. Banfi, M. Cinquini, S. Colonna, H. Molinari - Università di Milano.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Chimica fine e secondaria" del CNR.

Riferimento del trovato: 106.

Riassunto: A) Viene descritto un metodo di sintesi di alfa-amminoacidi mediante reazione di alogenuri alchilici con amidocianoacetati in presenza di una base e di un catalizzatore a trasferimento di fase in condizioni solido-liquido. B) Sintesi di alfaamminoacidi. C) Il metodo è semplice, facile da applicare e con rese soddisfacenti.

Titolo: Processo per la preparazione di alfa-amminoacidi da amido-esteri.

Data di deposito: 19 settembre 1983.

Numero di deposito: 85610 A/83.

Inventori: S. Banfi, M. Cinquini, S. Colonna, H. Molinari - Università di Milano.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Chimica fine e secondaria" del CNR.

Riferimento del trovato: 107.

Riassunto: A) Viene descritto un metodo per l'alchilazione di amidocianoacetati e amminomalonati mediante olefine attivate o basi di Mannich in presenza di una base e di catalizzatori a trasferimento di fase in condizioni solido-liquido. B) Sintesi di alfaamminoacidi. C) Semplicità delle condizioni di reazione e di applicazione, rese eccellenti.

Titolo: Procedimento per la produzione di etilene trisostituiti a partire da composti acetilenici.

Data di deposito: 3 ottobre 1983.

Numero di deposito: 49094 A/83.

Inventori: S. Cacchi, D. Misiti - Università di Roma.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Chimica fine e secondaria" del CNR.

Riferimento del trovato: 99.

Riassunto: A) Il metodo fornisce una nuova e conveniente preparazione di trisostituiti etilene, partendo da alcaline secondo il seguente schema: $R - C = C - R + Ar \cdot R - C(Ar) = CH - RX = alogenuro$, R = alchile, arile, eteroarile idrogeno, cicloalchile, AR = arile, eteroarile. B) Gli etilene trisostituiti possono essere utili intermedi, per esempio nella preparazione di estrogeni sintetici. C) Uno dei vantaggi principali di questa reazione risiede nella larga varietà di gruppi funzionali che possono essere introdotti come alogenuri e come alchine (per esempio NH₂, NHC(O)CH₃, COOH, COOR, OH, OR, CH₂OH, Cl, Br, etc.). In letteratura non sono conosciute reazioni di comparabile versatilità, facilità di esecuzione resa, per la sintesi di etilene trisostituiti da alchine.

Titolo: Impronta comprendente le lettere "C.T." e le diciture "Consiglio Nazionale delle Ricerche" - Certificazione tecnica.

Data di deposito: 10 ottobre 1983.

Numero di deposito: 35239 C/83.

Note: Marchio.

Riferimento del trovato: 140.

Riassunto: Impronta comprendente le lettere "C.T." e le diciture "Consiglio Nazionale delle Ricerche" - Certificazione tecnica.

Titolo: Procedimento per la produzione di etilene trisostituiti a partire da composti acetilenici.

Data di deposito: 12 ottobre 1983.

Numero di deposito: 40097 A/83.

Inventori: M. Scalvini, R. Pratesi, G. Jori - CNR Istituto Materiali Speciali per Elettronica e Magnetismo.

Riferimento del trovato: 125.

Riassunto: A) La presente invenzione si riferisce ad una sorgente luminosa che può essere usata in alternativa al Laser nella fototerapia dei tumori e che si avvale di una pluralità di LED (diodi che emettono luce). Il dispositivo consta essenzialmente di un supporto cilindrico o parabolico sul quale è installato il LED. Questa sorgente può essere raffreddata a basse temperature per aumentare la potenza luminosa. Può essere inoltre, accoppiata ad una fibra ottica per mezzo di un idoneo sistema ottico. L'invenzione è di interesse per il settore delle applicazioni elettromedicali, specialmente per la fototerapia dei tumori. B) Applicazioni elettromedicali. C) 1) È molto meno costosa del Laser. 2) È una grande facilità di uso e quindi una maggiore praticità. 3) Può diventare più potente del Laser.

Titolo: Sensore di temperatura a fibra ottica ad effetto termocromico.

Data di deposito: 18 ottobre 1983.

Numero di deposito: 9540 A/83.

Inventori: M. Bacci, M. Brenzi, G. Conforti, R. Falciai, A.G. Mignani, A.M. Verga - CNR Istituto di ricerca sulle onde elettromagnetiche.

Riferimento del trovato: 126.

Riassunto: A) Il sensore è basato su una modulazione di ampiezza delle linee trasmesse lungo una fibra per effetto delle variazioni di temperatura. Utilizza come trasduttore una soluzione termocromica contenuta in una microcapsula (del diametro di 0,5-1 millimetri e di lunghezza 0,5-1 centimetri) con una estremità riflettente cementata ad una o due fibre per guidare la luce verso e dal trasduttore. La luce da una sorgente a larga banda è mandata lungo la fibra al trasduttore; la luce riflessa è catturata dalla stessa fibra o da una seconda fibra e attraverso un separatore di raggi inviata a due filtri collegati a due differenti lunghezze d'onda corrispondenti a segnali variabili e indipendenti di temperatura indicati rispettivamente con St e So. Il rapporto St/So risulta indipendente dalla comune fluttuazione in entrambi i canali. Una configurazione alternativa può utilizzare due distinte sorgenti a due differenti lunghezze d'onda senza la necessità di alcun filtraggio alla rivelazione. B) Il sensore è adatto per un uso industriale (in ambienti ostili come quelli contenenti sostanze esplosive, chimiche, elettriche o elettromagnetiche) e per applicazioni biomediche (controllo della temperatura in R.F. o ipertermia, misura della pressione sanguigna per termo diluizione). C) Immunità da interferenze elettriche o elettromagnetiche a qualsiasi frequenza; uso di sonda miniaturizzata e possibilità di misure altamente localizzate; stabilità della curva di risposta e assenza di isteresi; costo moderato della sonda.

Titolo: Processo idrometallurgico di lisciviazione ossidata di solfuri metallici in presenza di un solvente dello zolfo.

Data di deposito: 21 ottobre 1983.

Numero di deposito: 49195 A/83.

Inventori: F. Pochetti, L. Toro - Università di Roma - Università dell'Aquila.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Metallurgia" del CNR.

Riferimento del trovato: 127.

Riassunto: A) Particelle minerali contenenti solfuri con diametro medio preferibilmente inferiore a 80 micron, possono essere sottoposte ad un processo di lisciviazione ossidante in uno o più strati per ottenere un residuo solido e due fasi liquide da una delle quali possa essere facilmente recuperato lo zolfo elementare, non appena prodotto, mediante estrazione con solvente. B) Recupero di metalli e zolfo da minerali contenenti solfuri. C) Processo idrometallurgico altamente efficiente con basso consumo di energia ed alta velocità di reazione.

Titolo: Processo di orto-acilazione di derivati fenolici.

Data di deposito: 25 ottobre 1983.

Numero di deposito: 23421 A/83.

Inventori: F. Bigi, G. Casiraghi, G. Casnati, G. Sartori - Università di Parma.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Chimica fine e secondaria" del CNR.

Riferimento del trovato: 130.

Riassunto: A) Possono essere selettivamente preparati acidi 2-idrossiarilglicosilici facendo reagire a temperatura ambiente in toluene sali bromomagnesiaci di fenoli ossalilcloruro. Questo procedimento permette di ovviare ad alcune difficoltà nelle reazioni promosse da acidi di Lewis convenzionali. B) Questi composti possono essere usati come intermedi per la preparazione di composti di interesse farmaceutico, quali i derivati dell'acido arilacetico o i 2,3 di idrobenzofurani. C) La chemio e regio selettività di questa reazione sembra essere superiore a quella della conosciuta ossalilazione di tipo Friedel Craft dei fenoli.

Titolo: Metodo di fabbricazione per terminazioni a microlente per fibre ottiche, particolarmente per uso biomedico e/o chirurgico, e dispositivo per effettuare detto metodo.

Data di deposito: 25 ottobre 1983.

Numero di deposito: 9545 A/83.

Inventori: V. Russo, S. Sottini, G. Righini, S. Trigari - CNR Istituto di ricerca sulle onde elettromagnetiche.

Riferimento del trovato: 134.

Riassunto: A) Il metodo proposto utilizza la radiazione laser uscente dalla fibra facendola incidere su un materiale opportuno, che si riscalda e riemette energia in una banda di lunghezze d'onda a cui corrispondono un assorbimento elevato della fibra. Il terminale della fibra così fonde localmente e per tensione superficiale assume forma sferica. Microlenti con diversi raggi di curvatura si ottengono variando uno dei parametri del processo. E descritto un dispositivo semplice per il posizionamento corretto della parte terminale della fibra. B) Fabbricazione di microlenti in sistemi a fibra ottica per uso biomedico e chirurgico. C) Il metodo è riproducibile rispetto alla microtorcia e non richiede strumentazione complicata (laser ad Anidride carbonica). La sua utilizzazione in campo medico è particolarmente vantaggiosa potendo usare con semplicità lo stesso laser impiegato per l'uso terapeutico (es. argon o Nd: YAG).

Titolo: Derivati della 2-amminobenzammide ad attività analgesica non narcotica e relativo procedimento di preparazione.

Data di deposito: 31 ottobre 1983.

Numero di deposito: 49252 A/83.

Inventori: S. Lembo, R. Lisciani, C. Silipo, A. Vittoria - Università di Napoli - Ente Farmacologico Italiano spa.

Note: Ricerca finanziata dal CNR.

Riferimento del trovato: 88.

Riassunto: A) Vengono descritti nuovi derivati del 2-amminobenzammide, di formula generale $R_1\text{-o-R}_2\text{NH-}$

$C_6H_5CONH_2$, dove R_1 è H, alchile, alcossi, alogeno; R_2 è mono o didrossialchile, alcossialchile, alcossialcossialchile, arilossialchile. L'invenzione comprende anche il metodo di preparazione. B) Questi composti ed i loro sali farmaceuticamente validi, possono essere usati come agenti analgesici non narcotici. C) I prodotti derivati da questa invenzione sono altamente selettivi contro dolori di origine periferica.

Titolo: Processo per la produzione di epossidi da oleifine terminali.

Data di deposito: 14 novembre 1983.

Numero di deposito: 23695 A/83.

Inventori: G. Strukul, R.A. Michelin.

Riferimento del trovato: 121.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Chimica fine e secondaria".

Riassunto: A) Oleifine terminali lineari (C3) sono epossidate omogeneamente con H_2O_2 in presenza di idrocomplessi di Pt_2 del tipo $PrPt(Rx)(OH)$ (P = fosfina; Rx = alchile). La reazione si effettua in molti solventi organici in mezzi sia monofasici, con alte velocità di reazione. B) Produzione di epossidi e composti derivati. C) Ottenimento di epossidi terminali; selettività 99%, uso di H_2O_2 diluita fino al 5% senza significativa perdita di efficienza.

Titolo: Nuovo processo per l'ottenimento di polistirene funzionalizzato.

Data di deposito: 18 novembre 1983.

Numero di deposito: 23781 A/83.

Inventori: F. Montanari, S. Quici, P.L. Anelli, C. Ferrari - Università di Milano.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Chimica fine e secondaria" del CNR.

Riferimento del trovato: 128.

Riassunto: A) Amminouretile polistirene viene ottenuto per reazione di polistirene reticolato con N-idrossimetilftalimide in idrocarburi clorurati in presenza di acido p-toluen solfonico come catalizzatore. Combinando i rapporti dei reagenti ed il tempo di reazione è possibile controllare la percentuale di sostituzione degli anelli. B) Preparazione di buoni supporti per reattivi o catalizzatori. C) I catalizzatori ed i solventi usati in questo processo sono più sicuri ed economici, di quelli comunemente usati.

Titolo: Dispositivo tattile per rilevare piccoli spostamenti di oggetti, in particolare pezzi lavorati su macchine automatiche.

Data di deposito: 25 novembre 1983.

Numero di deposito: 49392 A/83.

Inventori: M. Briggs Smith - CNR Istituto di Cibernetica.

Riferimento del trovato: 96.

Riassunto: A) Un tubo cilindrico porta all'estremità un'asta sporgente (il "dito") montata in un giunto flessibile (un tappo di gomma). La parte terminale dell'asta all'interno del tubo reca uno specchio circolare sul quale c'è un anello con quattro elementi fotosensibili a 90° l'uno dall'altro. Al di sopra dell'anello e in modo da chiudere

re l'altra estremità del tubo vi è una sorgente luminosa tipo LED. La geometria dell'insieme è tale che un cono di luce viene riflesso all'interno del bordo dei fotoelementi e un leggero spostamento dell'asta determina uno spostamento ingrandito del cono di luce (come prodotto del movimento dello specchio laterale e angolare) e un'amplificazione dei segnali elettrici proporzionalmente alla grandezza e alla direzione del movimento. B) Dispositivo per fornire dati precisi sulla posizione e sull'orientamento di oggetti o fori nelle macchine automatiche o robot, tracciatore di profili e dispositivi di sicurezza. C) Il principale vantaggio del dispositivo è dato dalla semplicità della sua struttura dal basso costo accoppiato ad una elevata sensibilità. Il prototipo, in grado di segnalare uno spostamento di 0,2 millimetri dello spostamento del "dito", può essere bilanciato dinamicamente contro le vibrazioni. È di piccole dimensioni e di basso consumo di energia.

Titolo: Polimeri con gruppi amminici laterali quali attivanti reticolazione controllata di resine poliesteri insature.

Data di deposito: 1° dicembre 1983.

Numero di deposito: 23981 A/83.

Inventori: M.C. Tanzi, P. Ferrutti - Politecnico di Milano.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Chimica fine e secondaria" del CNR.

Riferimento del trovato: 112.

Riassunto: A) Preparazione di polimeri insaturi con scheletro di poliesteri e gruppi laterali di ammine terziarie, capaci di agire come iniziatori di polimerizzazione di resine poliesteri insature, rimanendo legate covalentemente nel prodotto reticolato finale. B) Utilizzabili come additivi per resine poliesteri insature di ogni tipo commerciale. C) L'attività co-catalitica dei polimeri descritti è dello stesso ordine di quella della N,N-dimetilanilina o composti similari, tradizionalmente usati nella preparazione di resine poliesteri ma con i vantaggi di avere una bassa tensione di vapore e una ridotta diffusione nel composto prima della polimerizzazione, di risultare chimicamente incorporato nel prodotto dopo la polimerizzazione evitando così ogni effetto tossico, di permettere di prolungare il tempo di gelificazione senza influire sulla successiva reazione di reticolazione.

Titolo: Processo per la produzione di chetoni alifatici superiori in stadio singolo.

Data di deposito: 1° dicembre 1983.

Numero di deposito: 23989 A/83.

Inventori: C. Fragale, M. Gargano, M. Rossi - Università di Bari.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Chimica fine e secondaria" del CNR.

Riferimento del trovato: 129.

Riassunto: A) Si ottiene la produzione di metilisobutilchetone (MIBK) in un unico stadio mediante una condensazione e riduzione dell'acetone a 140°-180° in presenza di ossido di carbonio (1-50 bar) e rame finemente

disperso su alluminio. L'ossido di carbonio agisce come promotore della condensazione dell'acetone eliminando acqua $\text{CO} + \text{H}_2\text{O} \cdot \text{CO}_2 + \text{H}_2$. L'idrogeno formato in situ riduce l'ossido di mesitile a MIBK mentre il rame supportato catalizza sia la reazione di spostamento dell'acqua che l'idrogenazione. Vari chetoni condensabili possono essere trattati nello stesso modo. B) Il processo può essere applicato alla sintesi diretta di uno dei più importanti solventi per vernici (produzione di MIBK nel 1975 circa 300.000 tonnellate) o per la sintesi di chetoni superiori come diisobutilchetone utili intermedi per plastificanti o lubrificanti. C) Questo processo permette la sintesi di MIBK in un solo stadio con un'altra conversione (fino a 95% dell'acetone ed elevata selettività (fino a 80%) utilizzando i catalizzatori a basso costo e ossido di carbonio. È più conveniente dei processi convenzionali basati su processi a più stadi o catalizzatori quali il palladio.

Titolo: Preparazione dell'acido N-Trialchilsilil-3-acetil-4-carbossi-azetidid-2-one e prodotti intermedi per la preparazione dello stesso.

Data di deposito: 12 dicembre 1983.

Numero di deposito: 24108 A/83.

Inventori: G. Cainelli, M. Contento, A. Drusiani, M. Panunzio, L. Plessi - Università di Bologna.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Chimica fine e secondaria" del CNR.

Riferimento del trovato: 142.

Riassunto: A) L'acido N-trialchilsilil-3-acetil-4-carbossi-azetidid-2-one viene preparato a partire da un silenoletere di un estere dell'acido acetacetico e bisformamide di un'aldeide cinnamica eventualmente sostituita al fenile. Il procedimento consiste in sei fasi di facile realizzazione anche su larga scala e comprende la preparazione e l'uso di un certo numero di nuovi intermedi per le preparazioni di antibiotici beta-lattamici. B) I prodotti così ottenuti sono degli importanti intermedi per la preparazione di antibiotici beta-lattamici. C) Il vantaggio del presente trovato consiste nell'aver messo a punto un nuovo metodo che permette di ottenere un prodotto finale, in forma racemica partendo da reattivi facilmente accessibili e poco costosi, attraverso pochi e semplici passaggi.

Titolo: Glucani modificati e reticolati, loro uso, procedimenti per preparati ed intermedi utili nella loro preparazione.

Data di deposito: 15 dicembre 1983.

Numero di deposito: 24179 A/83.

Inventori: R. Muzzarelli - Università di Ancona.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Chimica fine e secondaria" del CNR.

Riferimento del trovato: 150.

Riassunto: A) Poliglucosamina (chitosano) è fatto reagire con aldeidoacidi e chetoacidi per formare aldime e chetimine successivamente ridotte a glucani amminoacidi sostituiti. I glucani sostituiti vengono reticolati con epicloridrina o composti simili dando origine a tetti di gel

chiari, rigidi e trasparenti adatti per l'assorbimento di ioni metallici e ioni complessi da acque acide o da soluzioni saline fortemente concentrate, e per la separazione di proteine. Questi gel sono venti volte più efficaci dei chitosani, quattro volte più efficaci delle miscele chitosamiglucani, nettamente superiori alle resine chetanti esistenti quali Chelex A - 100. B) Separazione di metalli di transizione da soluzioni acide o alcaline anche fortemente concentrate. C) I vantaggi di questi gel calanti sono: alta idrofilicità, insolubilità, capacità eccezionalmente alta (venti per cento per il rame, novanta per cento per l'uranio etc.), completamento della separazione in qualche secondo, matrice naturale e assenza di tossicità, facile rigenerabilità con acido solforico basso costo di materiali grezzi quali chitosano e acido glicosilico.

Titolo: Scambiatori inorganici altamente selettivi per cationi monovalenti di piccole dimensioni, procedimento per la loro produzione e loro applicazioni.

Data di deposito: 20 dicembre 1983.

Numero di deposito: 49546 A/83.

Inventori: G. Alberti, U. Costantino, M.A. Massucci, N. Tomassini - Università di Perugia - CNR Istituto di Metodologie Avanzate Inorganiche.

Riferimento del trovato: 133.

Riassunto: A) L'itio dizirconio trifosfato è stato preparato scaldando $\text{LiZr}_2(\text{PO}_4)_3$ amorfo a 500-700°. Questo materiale mostra alcune differenze strutturali rispetto ai dizirconio trifosfati già noti e notevoli miglioramenti nella proprietà di scambio ionico. Infatti è stato sorprendentemente trovato che cationi monovalenti piccoli H, Li, Na, e Ag possono diffondere facilmente nel reticolo dello zirconio trifosfato qui descritto, mentre cationi monovalenti larghi, o polivalenti sono completamente esclusi. Risultati molto simili sono ottenuti con $\text{LiZr}_2(\text{AsO}_4)_3$ preparato nello stesso modo. B) Ultra purificazione dei reagenti chimici da Li, Na e Ag. Purificazione di sali potassici. Recupero di Ag. dai reflui. Purificazione di sostanze organiche da cationi piccoli. Recupero di Na radioattivo. C) L'alta selettività di $\text{LiZr}_2(\text{PO}_4)_3$ verso cationi monovalenti piccoli è dovuto a proprietà di setaccio ionico, mentre cationi polivalenti non possono entrare nei siti cationici. Il coefficiente di separazione è quindi molto alto e tracce di piccoli cationi possono essere quantitativamente (100%) separati da miscele contenenti macroconcentrazioni di ioni K, Rb, Cs, o cationi polivalenti.

Titolo: Procedimento per l'estrazione di un nuovo glucoside ad attività antitumorale da *Hypoxis nyasica* e preparati farmaceutici che lo contengono.

Data di deposito: 22 dicembre 1983.

Numero di deposito: 49561 A/83.

Inventori: G.B. Marini Bettolo, J. Msonthi, C. Gaietti, I. Messina, M. Nicoletti - CNR Centro di studi per la chimica dei Recettori e delle Molecole Biologicamente Attive.

Riferimento del trovato: 71.

Riassunto: A) L'invenzione concerne un nuovo glucoside, la sua estrazione e i preparati farmaceutici che lo contengono.

Il nuovo glucoside corrispondente al di -O, -O-beta-beta-D-glucopiranosil derivato del 1,3-di- (p-idrossifenil) -1,4-pentadiene, chiamato nyasoside, è isolato da rizomi seccati di *Hypoxis nyasica* proveniente da Malawi. Dopo estrazione dalla pianta con metanolo, si effettua una separazione per distribuzione contro corrente, ottenendo nyasoside (3% del rizoma secco) e hypoxoside (5.4%) come glucoside correlato. B) Il nyasoside, come il corrispondente hypoxoside, può avere interessanti applicazioni nel trattamento del cancro. C) Il nyasoside mostra un elevato indice terapeutico ed un alto rapporto di oncotropismo contro organotropismo.

Titolo: Composizione copolimérica atta alla produzione di fibre sintetiche ad elevata idrofilia, procedimento per la sua preparazione, fibre e manufatti relativi.

Data di deposito: 30 dicembre 1983 (164).

Numero di deposito: 24455 A/83.

Inventori: A. Ciaperoni, A. Cappelli, F. D'Andolfo, A. Salon - CNR Istituto di ricerche su tecnologie dei polimeri e reologia.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Chimica fine e secondaria" del CNR.

Riferimento del trovato: 164.

Riassunto: A) Procedimento di sintesi per copolimero a blocchi partendo da poliammide A) e poliglicol B). Struttura a blocchi A-B-A è ottenuta per condensazione in presenza di un particolare catalizzatore al titanio. Anche la poliammide 6 è sintetizzata con specifici regolatori di PM. L'assorbimento di acqua è aumentato in confronto al normale poliammide 6. B) Preparazione di fibre. C) La sequenza dei blocchi A-B-A dà proprietà meccaniche simili alla normale poliammide, nonostante il copolimero assorba un contenuto superiore di acqua.

1984

114 brevetti

Titolo: DAFNE.

Data di deposito: 16 gennaio 1984.

Numero di deposito: 32827 A/84.

Inventori: ITALSIEL spa - Politecnico di Milano.

Note: Titolarità: 50% CNR, 50% ITALSIEL spa - Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Chimica fine e secondaria" del CNR.

Classificazione internaz.: 9, 16,37, 42.

Riferimento del trovato: 132.

Riassunto: A) Quadro di riferimento metodologico che scinde il processo di produzione di sistemi software in attività indipendenti fra di loro e collegate da interfacce: separazione tra le attività di analisi e le attività di disegno; separazione tra l'analisi delle funzioni del sistema e la strutturazione dei dati. La separazione delle attività permette l'individuazione di punti di controllo nel processo di sviluppo: verifica della completezza dell'analisi, gestione del passaggio analisi-disegno. Tale quadro me-

todologico è indipendente dalle tecniche utilizzate per svolgere le singole attività. B) Con riferimento a tale quadro, sono stati sviluppati strumenti di supporto che hanno consentito la realizzazione, di sistemi software complessi per la pubblica amministrazione, le banche C) Controllo del processo di produzione (gestione della complessità, documentazione delle scelte di realizzazione, tracciabilità analisi disegno) e riduzione degli interventi di manutenzione.

Titolo: Derivati 1,4 - Benzossianici come dolcificanti.

Data di deposito: 17 gennaio 1984.

Numero di deposito: 19194 A/84.

Inventori: L. Merlini, A. Arnoldi - Università di Milano.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Chimica fine e secondaria" del CNR.

Classificazione internaz.: C 07 C, C 07 D, A 61 K.

Riferimento del trovato: 144.

Riassunto: A) Viene descritto un metodo per la sintesi di 2-fenil-1, 4-benzodiossani come dolcificanti per commestibili. B) Additivi per cibi o specialità. C) Stabilità in mezzi acquosi o acidi.

Titolo: Procedimento di alchilazione di basi aromatiche.

Data di deposito: 19 gennaio 1984.

Numero di deposito: 19234 A/84.

Inventori: C. Giordano, F. Minisci, E. Vismara, E. Davini, V. Tortelli - Politecnico di Milano.

Note: Titolarità: 41% CNR, 59% Zambon spa - Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Chimica fine e secondaria" del CNR.

Classificazione internaz.: C 07 D.

Riferimento del trovato: 131.

Riassunto: A) L'alchilazione selettiva è realizzata per reazione di basi eteroaromatiche, ioduri alchilici e arai/ perossidi. I gruppi alchilici e gli ioduri alchilici sono introdotti nell'anello eterociclico. B) La maggiore applicazione è prevista nella sintesi di intermedi nel campo farmaceutico. C) Il maggior vantaggio è collegato al fatto che il donatore del gruppo alchilico è molto comune e completamente nuovo.

Titolo: "CARLOTTA" Nuova cultivar di ciliegio dolce idonea alla raccolta meccanica.

Data di deposito: 20 gennaio 1984.

Numero di deposito: 004 NV/84.

Inventori: G.C. Roselli - CNR Istituto per la propagazione delle specie legnose.

Classificazione internaz.: A 01 H.

Riferimento del trovato: 147.

Riassunto: A) La nuova cv "CARLOTTA" è stata ottenuta dall'incrocio "Lambert compact" x ("Mora di Cazzano" x "Bigarreau Napoleon"), L'albero è di media vigoria. I frutti maturano nella prima quindicina di giugno, sono di colore rosso scuro e presentano un ottimo distacco del frutto dal peduncolo con ottima cicatrizzazione. La polpa è consistente e di ottimo sapore. Dopo la raccolta i

frutti si conservano a lungo. B) La nuova cultivar è idonea per l'impianto di ceraseti per la raccolta meccanica. I frutti sono idonei per il consumo fresco e per l'industria. C) Il vantaggio della nuova cultivar rispetto a quelle tradizionali è di abbassare notevolmente i costi della raccolta.

Titolo: "BENEDETTA": Nuova cultivar di ciliegio dolce idonea alla raccolta meccanica.

Data di deposito: 20 gennaio 1984.

Numero di deposito: 005 NV/84.

Inventori: G.C. Roselli - CNR Istituto per la propagazione delle specie legnose.

Classificazione internaz.: A 01 H.

Riferimento del trovato: 146.

Riassunto: A) La nuova cv "BENEDETTA" è stata ottenuta dall'incrocio "Lambert compact" x ("Mora di Cazzano" x "Bigarreau Napoleon"). L'albero è di media vigoria, di rapido accrescimento e di messa a frutto. I frutti che maturano a metà giugno sono di colore rosso scuro, di dimensione medio-grossa con nocciolo piccolo, si distaccano con facilità dal peduncolo anche alcuni giorni prima della completa maturazione; sono inoltre resistenti agli urti e si conservano a lungo dopo raccolta. La produzione è elevata B) Per l'impianto di ceraseti per la raccolta meccanica. I frutti sono idonei al consumo fresco e per l'industria di trasformazione C) Il vantaggio della nuova cultivar rispetto alle cultivar tradizionali è di abbassare notevolmente i costi della raccolta.

Titolo: Struttura reticolare articolare sviluppabile bidimensionalmente su superfici a semplice e/o doppia curvatura, particolarmente per impieghi spaziali.

Data di deposito: 27 gennaio 1984.

Numero di deposito: 84101 A/84.

Inventori: A. Zanardo - Università di Padova.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Piano Spaziale Nazionale" del CNR.

Classificazione internaz.: F 16 S.

Riferimento del trovato: 161.

Riassunto: A) L'articolata struttura reticolare è costituita da un insieme di elementi rigidi e rettilinei, congiunta da perni. Si ottiene una griglia cinematica la quale, dalla iniziale configurazione chiusa, si sviluppa bidimensionalmente su superfici a semplice o doppia curvatura. Questa soluzione permette di conservare ripiegata la struttura all'interno del vettore nella fase ascendente e di espanderla completamente in fase orbitante. Si può pensare di inserire nel vettore una struttura reticolata che può divenire una piattaforma bidimensionale con dimensioni lineari di alcune centinaia di metri. B) Piattaforme o parti di esse; strutture di supporto per grandi antenne. C) Grande semplicità della struttura, costituita solo di elementi rigidi connessi con coppie girevoli, ridotto il volume ingombro quando ripiegata in confronto alla superficie sviluppata quando aperta; un solo grado di libertà per la forma della struttura; possibilità di apertura sotto l'azione di una forza centrifuga dovuta a rotazione.

Titolo: "VIP" Nuova varietà di pisello a ciclo medio-tardivo con resistenza all'oidio.

Data di deposito: 1 febbraio 1984.

Numero di deposito: 012-NV/84.

Inventori: L. Monti, L. Frusciante - Università di Napoli.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Incremento Produttività Risorse Agricole IPRA" del CNR.

Classificazione internaz.: A 01 H.

Riferimento del trovato: 139.

Riassunto: A) Nuova varietà di pisello denominata "VIP" ottenuta come incrocio tra la varietà Sprinter ed una linea messicana. La varietà è caratterizzata da ciclo vegetativo medio-tardivo (850 unità di calore), da buona resistenza all'oidio (*Erisiphe polygoni*), da colore delle foglie verde scuro, da un peso di 1.000 semi di circa 140 g e da semi rugosi e verde scuro. B) Varietà particolarmente adatta alla surgelazione per l'ottenimento di "piselli surgelati". C) Rispetto alle varietà già esistenti, il VIP presenta semi di calibro medio-piccolo, ciclo medio-tardivo e buona resa di granella fresca per ettaro.

Titolo: Estratto di vismione ad attività citostatica e antitumorale da speci di vismia e relativo procedimento di estrazione e purificazione.

Data di deposito: 13 febbraio 1984.

Numero di deposito: 47680 A/84.

Inventori: F. Delle Monache, F. Ferrari, G.B. Marini Bettola - Centro per la Chimica dei recettori e delle sostanze biologicamente attive del CNR.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Chimica fine e secondaria" del CNR.

Classificazione internaz.: A 61 K.

Riferimento del trovato: 159.

Riassunto: A) L'invenzione ha per progetto un antraceone, chiamato vismione A e le preparazioni farmaceutiche che lo contengono. Il vismione A è isolato dai frutti di molte vismie e mostra attività citostatica in vitro verso le P388 sensibili o resistenti alla doxorubicina e alle celle KB come pure attività in vivo a dosi di 5 mg/kg contro il carcinoma ovarico M5076 o il melanocarcinoma B16. B) Possibili applicazioni nella chemioterapia dei tumori o in campo biomedico.

Titolo: Metodo per la soppressione di onde magnetostatiche in film di granati magnetici per circuiti a microonde.

Data di deposito: 21 febbraio 1984.

Numero di deposito: 47733 A/84.

Inventori: P. De Gasperis, C. di Gregorio, C. Miccoli, R. Roveda - CNR Istituto di Elettronica dello Stato Solido; Selena Industrie Elettroniche Associate spa.

Classificazione internaz.: A 61 K.

Riferimento del trovato: 135.

Riassunto: A) Metodo per la soppressione controllata di onde magnetostatiche in film di granati magnetici per circuiti a microonde, basato sull'impiego di strutture multistrato in film epitassiali di granati a basse perdite e film ad elevato assorbimento magnetico.

Titolo: Procedimento per la produzione di pellets zeolitici autoleganti a partire da prodotti naturali di origine vulcanica.

Data di deposito: 22 febbraio 1984.

Numero di deposito: 47735 A/84.

Estensione all'estero: Italia, Germania Occidentale, USA.

Inventori: R. Aiello, C. Colella, A. Nastro, R. Sersale - Università di Napoli.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Chimica fine e secondaria" del CNR.

Classificazione internaz.: B 28 B; C 04 B.

Riferimento del trovato: 119.

Riassunto: A) Polveri di vetri vulcanici o di tufi vulcanici sono prima miscelati con soluzioni alcaline, premodellati sotto forma di tavolette e successivamente trattati termicamente in ambiente a pressione saturo di vapore d'acqua. La cristificazione in situ di struttura zeolitica (ricristallizzazione del preesistente zeolite in caso di tufi zeolitici) porta alla cementazione delle tavolette senza leganti esterni. B) Trattamenti dell'acqua basati su processi di scambio in colonna, accumulo di energia solare, assorbimento di gas. C) Produzione di tavolette direttamente durante il processo di sintesi della zeolite. I metodi convenzionali richiedono due trattamenti successivi: produzione di microcrstalli e pelletizzazione con un legante.

Titolo: Procedimento ed apparecchiatura per il rilievo dell'impronta lasciata in un provino nella misura della durezza alla penetrazione.

Data di deposito: 24 febbraio 1984.

Numero di deposito: 67181 A/84.

Inventori: P. Grattoni, G. Barbato - CNR Istituto di Metrologia "G. Colonnetti" - CNR Centro di studio per la televisione.

Classificazione internaz.: G 01 N.

Riferimento del trovato: 163.

Riassunto: A) Metodologia e strumentazione necessarie per effettuare un rilievo ed interpretazione delle immagini delle impronte di durezza e per determinare la posizione dei punti significativi per la misura (vertici delle diagonali, estremi dei diametri ...). B) Complemento agli strumenti di misura delle durezza citate per renderne l'uso automatico. C) 1) Vantaggi di carattere pratico, poiché la misura è più rapida e può essere affidata a personale senza specifica esperienza; 2) Vantaggi di precisione di misura poiché è annullato l'errore soggettivo dell'operatore.

Titolo: Modulo di ingresso-uscita di un calcolatore, per l'acquisizione di dati di basso valore analogico da più utilizzatori e per la gestione degli utilizzatori stessi o di funzioni indipendenti.

Data di deposito: 24 febbraio 1984.

Numero di deposito: 3360 A/84.

Inventori: E. Melioli - CNR Istituto Materiali Speciali per Elettronica e Magnetismo.

Classificazione internaz.: G 06 K.

Riferimento del trovato: 148.

Riassunto: A) Il modulo di espansione di ingresso-uscita

è tale da connettersi direttamente ad un computer Apple per ampliare le possibilità del computer all'acquisizione di segnali analogici di basso valore continuando ad assicurare prestazioni di alto livello a bassi costi. Il modulo contiene 8 canali di ingresso multiplexer differenziali, e una amplificazione variabile nel campo 1-200 e 500 mV/bit. La velocità di campionamento è di 7 lettere/sec per canale. Un sensore di temperatura a risposta lineare può essere inserito nel modulo per la compensazione di giunto freddo. Il software operativo conserva il segnale di ingresso come un arrangiamento variabile BASIC da T (0) a T (17) e non Interferisce con altri programmi in corso. È anche disponibile un PORT B VIA 6522. B) La bassa deriva termica, l'elevata soppressione di rumore, l'elevata stabilità e sensibilità rendono il modulo ideale per usi di laboratorio e industriali. C) Altri sistemi disponibili di moduli differenziali analogici danno gruppi dinamici più ridotti. Con questo modulo l'utente può trarre vantaggio dall'elevata sensibilità e stabilità anche usando la facoltà di auto-azzeramento.

Titolo: Azetidina-2-oni con attività antimicotica.

Data di deposito: 28 febbraio 1984.

Numero di deposito: 19819 A/84.

Inventori: L. Merlini, A. Arnoldi - Università di Milano.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Chimica fine e secondaria" del CNR.

Classificazione internaz.: C 01 C, C 01 D, A 61 K.

Riferimento del trovato: 154.

Riassunto: A) Metodo per la sintesi di azetidina-2-oni e loro uso come antimicotici. B) Medicamento per funghi patogeni umani. C) Preparazione semplice. Buona attività.

Titolo: Sistema catalitico costituito da un derivato ossigenato del rutenio supportato su resine sintetiche utile per l'ossidazione selettiva di composti organici e relativo procedimento di produzione.

Data di deposito: 28 febbraio 1984.

Numero di deposito: 447767 A/84.

Inventori: V. Tortorella, N. Tangari, C. Vetuschi - Università di Bari.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Chimica fine e secondaria" del CNR.

Classificazione internaz.: B 01 J.

Riferimento del trovato: 92.

Riassunto: A) Un derivato ossigenato di rutenio è saldamente fissato su materiali polimerici (teflon, politene, ecc.) che possono essere usati ripetutamente come catalizzatori per l'ossidazione di composti organici in presenza di un co-ossidante (periodato, ipoclorato). B) Ossidazione selettiva di composti organici contenenti eteroatomi e/o diversi gruppi funzionali nella stessa molecola. C) Facile recupero del costoso materiale catalitico. Accurato dosaggio e ampia superficie di contatto anche quando piccole quantità di catalizzatore sono richieste. Possibilità di abbassare la reattività del tetrossido di osmio per aumentare la selettività.

Titolo: Processo per la preparazione di ammine aromatiche, in particolare per la preparazione del 4-amminoveratrolo e del 4-amminometilendiossibenzene.

Data di deposito: 28 febbraio 1984.

Numero di deposito: 19829 A/84.

Inventori: F. Minisci, A. Citterio, P. Maggioni, W. Navarrini - Politecnico di Milano.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Chimica fine e secondaria" del CNR - Titolarità: 45% CNR - BRICHIMA 55%

Classificazione internaz.: C 07 C.

Riferimento del trovato: 120.

Riassunto: A) L'introduzione diretta di ammine in substrati aromatici attivi, in particolare veratrolo e metilendiossibenzene, è stato realizzato in condizioni molto blande e semplici con idrossilemina-O-acido solforico e quantità catalitiche di sali di ferro. B) 4-amminoveratrolo e 4-amminometilendiossibenzene sono intermedi per prodotti commerciali farmaceutici. C) Paragonato alla tecnologia attuale il nuovo processo ha il vantaggio di una migliore selettività e maggiore semplicità.

Titolo: Derivati della fisostigmina con proprietà di inibizione della acetilcolinesterasi e relativo procedimento di produzione.

Data di deposito: 1° marzo 1984.

Numero di deposito: 47780 A/84.

Inventori: M. Brufani, C. Castellano, M. Marta, A. Oliverio, F. Pavone, M. Pomponi - Università di Roma - CNR Centro di Psicobiologia e Psicofarmacologia - Università Sacro Cuore di Roma.

Classificazione internaz.: A 61 K.

Riferimento del trovato: 170.

Riassunto: A) I composti della presente invenzione essendo più lipofili della fisostigmina, hanno attività periferica ridotta, e ridotta tossicità e intolleranza gastrointestinale. Vengono preparati dalla fisostigmina modificando la sua catena laterale carbamoilica. B) Medicinali per il trattamento della perdita di memoria dovuta all'età. C) Questi composti sono meno dannosi della fisostigmina nel trattamento della sindrome di Alzheimer.

Titolo: Idrogenazione selettiva di aldeidi e chetoni insaturi.

Data di deposito: 12 marzo 1984.

Numero di deposito: 20009 A/84.

Inventori: M. Visentin, R. Spogliarich, J. Kaspar, M. Graziani - Università di Trieste.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Chimica fine e secondaria" del CNR.

Classificazione internaz.: C 07 B, B 01 J.

Riferimento del trovato: 157.

Riassunto: A) Riduzione selettiva per trasferimento di idrogeno di chetoni insaturi e aldeidi catalizzata da sistemi a iridio-fosfina. B) Si ottengono rese fino al 100%. C) Sintesi di intermedi per fine chemicals.

Titolo: Processo per la preparazione di acidi tiocarbossilici.

Data di deposito: 12 marzo 1984.

Numero di deposito: 20008 A/84.

Inventori: J. Degani, R. Fochi, V. Regondi - Università di Torino.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Chimica fine e secondaria" del CNR.

Classificazione internaz.: C 07 C.

Riferimento del trovato: 145.

Riassunto: A) Il nuovo processo è una reazione additiva di anioni alcanotiolati generati in situ per idrolisi di s, s-dialchil ditiocarbonati favorita da catalizzatori a trasferimento di fase con acidi carbossilici alfa-beta insaturi. B) Il processo permette la preparazione di vaste classi di prodotti usati come stabilizzanti per polimeri organici, antiossidanti, olii additivi lubrificanti, anticorrosivi, detergenti, tensioattivi, erbicidi, battericidi, fungicidi. C) Utilizzazione di s, s-dialchil ditiocarbonati per la preparazione di anioni alcanotiolati senza uso di solventi, basso costo, breve tempo di reazione, alte rese.

Titolo: Piattaforma operativa pivotante per automezzi catering.

Data di deposito: 14 marzo 1984.

Numero di deposito: 47859 A/84.

Inventori: M. Marchionni - AEROCONSULT spa.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Trasporti" del CNR.

Classificazione internaz.: B 65 G.

Riferimento del trovato: 123.

Riassunto: A) Viene descritta una piattaforma pivotante di lunghe dimensioni per camion vettovagliamento ad uso aeroportuale. Il dispositivo semplifica l'accostamento e l'allontanamento del camion di vettovagliamento dell'aeromobile. È possibile anche utilizzare i più grossi camion per piccoli aerei (tipo DC 9) o per aerei a freccia alare come il B 727. B) Equipaggiamento degli aerei. C) Oggi l'operatore aeroportuale deve impegnare due tipi di camion di vettovagliamento; il primo (grande) per grossi aerei ed il secondo per aerei piccoli o a freccia alare.

Titolo: Sospensione elastica per transporter.

Data di deposito: 14 marzo 1984.

Numero di deposito: 47860 A/84.

Inventori: M. Marchionni - AEROCONSULT spa.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Trasporti" del CNR.

Classificazione internaz.: B 60 G.

Riferimento del trovato: 124.

Riassunto: A) È descritto il sistema per transporter aeroportuali di tipo idroelastico-meccanico. Il dispositivo permette all'operatore sia di unire il piano di carico per facilitare il carico e lo scarico sia di evitare sollecitazioni sui piani di carico. B) Trasportar per container o bagagli per usi aeroportuali o portuali, C) Tutti i dispositivi esistenti sono rigidamente connessi agli assali, contrariamente a quello descritto.

Titolo: Uso di sostanze farmacologiche antagoniste del calcio nella terapia o prevenzione di manifestazioni cutanee di ipersensibilità ritardata.

Data di deposito: 15 marzo 1984.

Numero di deposito: 47866 A/84.

Inventori: F. Dianzani - Università di Roma.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Controllo delle malattie da infezione" del CNR.

Classificazione internaz.: A 61 K.

Riferimento del trovato: 169.

Riassunto: A) Sostanze capaci di bloccare l'ingresso del calcio nelle cellule (Nitrendipina, Nisoldipina, Nifedipina, Nimodipina, Verapamil, Trifluoroperazina) inibiscono la produzione di linfocchine da parte dei linfociti T. B) Di conseguenza la loro applicazione cutanea in forma di pomata allo 0.1-1.0% è capace di prevenire le manifestazioni della ipersensibilità ritardata cutanea, ad esempio le dermatiti da contatto. C) Il vantaggio rispetto ad altri trattamenti consiste nel fatto che l'azione si esplica specificatamente sulla produzione di linfocchine senza alterare altre funzioni leucocitarie.

Titolo: Composti poliossidrilati e loro derivati e procedimento per ottenerli.

Data di deposito: 19 marzo 1984.

Numero di deposito: 20118 A/84.

Inventori: A. Pochini, G. Casnati, R. Ungaro, D. Fonia, P.P. Rossi - Università di Parma - Società Chimica del Friuli spa.

Note: Titolarità: 57% CNR; 43% Soc. Chimica del Friuli spa - Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Chimica fine e secondaria" del CNR.

Riferimento del trovato: 171.

Riassunto: A) L'invenzione si riferisce alla sintesi di nuovi composti poliossidrilati ottenuti per idrossilazione di poliammidi lineari tipo Nylon. B) Adesivi ad alta resistenza; additivi per fibre di Nylon 6 e 6,6 ad aumentata antistaticità; agenti coadiuvanti, per la preparazione di resine epossidiche. C) Elevata solubilità in acqua; possibilità di sostituire composti amminici tossici.

Titolo: Membrane poliuretaniche per il frazionamento di miscele gassose e procedimento per la loro produzione.

Data di deposito: 22 marzo 1984.

Numero di deposito: 20175 A/84.

Inventori: M. Pegoraro, A. Penati, L. Zanderighi, E. Orioli - Università di Napoli.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Trasporti" del CNR.

Classificazione internaz.: C 08 G; B 01 D.

Riferimento del trovato: 90.

Riassunto: A) Film di poliuretano si ottengono facendo reagire isocianato e membrane con gruppi funzionali terminali ossidrilici appartenenti a differenti classi (come polieteri, sostanze al silicene, ecc.). La permeabilità dipende fortemente dalla composizione. B) Frazionamento di gas. C) Elevati coefficienti di diffusione.

Titolo: Graf.

Data di deposito: 23 marzo 1984.

Numero di deposito: 33616 A/84.

Inventori: P. Forcheri, E. Lemut, M.T. Molfino, C. Salvo - CNR Istituto per la Matematica Applicata.

Classificazione internaz.: 9; 16; 37.

Riferimento del trovato: 173.

Riassunto: A) È un sistema sviluppato per ottenere grafici di funzioni ad un variabile quali $y = f(x)$ e rappresentazioni grafiche di funzioni parametriche quali $(x = x(t) \text{ e } y(t))$. GRAF è un sistema grafico interattivo, ed è scritto in linguaggio BASIC e si usa con desk-computer Textromix 4051. B) Il sistema è costruito per migliorare il processo di insegnamento e apprendimento delle nozioni di base della geometria analitica e dell'analisi matematica nelle scuole secondarie. C) Il sistema permette lo sviluppo di problemi matematici non restringendo, a differenza di altri programmi, l'interazione studente · macchina in schemi previamente definiti.

Titolo: Metodo e apparecchiatura per espandere localmente la rappresentazione di un'immagine piana, particolarmente una immagine proveniente da un'apparecchiatura scintigrafica.

Data di deposito: 23 marzo 1984.

Numero di deposito: 9362 A/84.

Inventori: C.R. Bellina, A. Benassi, A. Riva, R. Guzzardi - CNR Istituto di Fisiologia Chimica.

Classificazione internaz.: A 61 B.

Riferimento del trovato: 151.

Riassunto: A) Viene descritta una nuova apparecchiatura per acquisizione di immagini di gamma camera dotata di "finestra" elettronica spaziale con zoom e offset variabile. L'apparecchiatura, usata principalmente per studi cardiaci, consente la selezione della zona desiderata del campo di vista che dovrà essere digitalizzato e zoomato prima dell'acquisizione computerizzata. Il "diaframma" spaziale varia da 0.4 a 0.9, il diametro del campo di vista della gamma camera e l'amplificazione da 1.1 a 2.2. B) Acquisizione di immagini ad alta risoluzione di zone ristrette di un sensore a grande campo. C) Nella versione precedente, i controlli di offset e guadagno erano critici ed instabili causando un addensamento delle coordinate ai bordi del campo.

Titolo: RAGS.

Data di deposito: 23 marzo 1984.

Numero di deposito: 33615 C/84.

Inventori: S. Tonony, P. Forcheri, M.T. Molfino - CNR Istituto per la Matematica Applicata.

Note: Marchio.

Classificazione internaz.: 9; 16; 37.

Riferimento del trovato: 174.

Riassunto: A) RAGS consente la gestione automatica del registro di classe, permettendo un'agevole analisi quantitativa dei risultati ottenuti dagli studenti di ogni classe. Per la classe scelta dall'utente esso consente di ottenere i risultati di una singola prova, il prospetto dei voti di una

serie di prove, correzione automatica di un compito a quiz e l'analisi statistica dei risultati. B) Gestione di un corso scolastico. C) Consente una rapida analisi dell'andamento di un compito e l'esame del rendimento scolastico di ogni studente in modo estremamente più efficiente di quanto non avvenga eseguendo a mano le stesse indagini. Usualmente un registro viene gestito con tecniche manuali.

Titolo: Nuovo processo per la produzione di maghemite, gamma F e 2 O₃.

Data di deposito: 28 marzo 1984.

Numero di deposito: 20256 A/84.

Inventori: S. Ardizzone, L. Fornaro, F. Peruzzotti - Università di Milano.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Chimica fine e secondaria" del CNR.

Classificazione internaz.: C 01 G.

Riferimento del trovato: 155.

Riassunto: A) La reazione si compie per ossidazione di soluzioni alcaline di ioni ferrosi con sali di idrossilammina a 70-100 gradi centigradi. B) La polvere può essere usata come pigmento e come materiale magnetico per nastri e dischi. C) Il prodotto è ottenuto con un solo passaggio a 70-100 gradi centigradi, mentre gli attuali prodotti commerciali si ottengono con reazioni a più stadi a 300-400 gradi centigradi.

Titolo: CENTURTO.

Data di deposito: 4 aprile 1984.

Numero di deposito: 18899 C/84.

Inventori: Istituto di Analisi Numerica del CNR.

Note: Marchio.

Classificazione internaz.: 9; 16; 38; 41.

Riferimento del trovato: 182.

Riassunto: A) CENTURTO è un programma realizzato per lo studio dell'urto centrale elastico. Esso simula il fenomeno sia nel sistema di riferimento del laboratorio che in quello del centro di massa. Mediante un dialogo tutoriale con il calcolatore lo studente è guidato a verificare le leggi di conservazione. B) Didattica della fisica. C) Il programma permette di studiare il fenomeno fisico in condizioni "ideali" e di passare senza difficoltà da un sistema di riferimento ad un altro.

Titolo: OBLURTO.

Data di deposito: 18900 C/84.

Numero di deposito: 4 aprile 1984.

Inventori: Istituto di Analisi Numerica del CNR.

Note: Marchio.

Classificazione internaz.: 9; 16; 38; 41.

Riferimento del trovato: 181.

Riassunto: A) OBLURTO è un programma grafico interattivo che permette allo studente di esaminare un'ampia casistica di urti elastici obliqui tra due palline. Lo studente può riconoscere che l'angolo formato dalle traiettorie delle palline dopo l'urto dipende dal rapporto tra le masse e dal tipo di impatto. Esso simula urti anche nel riferimento del centro di massa. B) Didattica della fisica. C) L'u-

so di questo programma permette di fare una analisi quantitativa del fenomeno, altrimenti impossibile.

Titolo: INURTO.

Data di deposito: 4 aprile 1984.

Numero di deposito: 18901 C/84.

Inventori: Istituto di Analisi Numerica del CNR.

Note: Marchio.

Classificazione internaz.: 9; 16; 38; 41.

Riferimento del trovato: 180.

Riassunto: A) INURTO è un programma grafico interattivo che simula urti anelastici in una dimensione. Il dialogo studente calcolatore si sviluppa in modo da far riconoscere allo studente la non conservazione dell'energia cinetica per questo tipo di urti. Le simulazioni di urti diversi vengono presentate sia nel sistema di riferimento del laboratorio che del centro di massa. B) Didattica della fisica. C) La simulazione di urti anelastici fornisce un modo molto efficace per collegare gli aspetti teorici con le situazioni reali.

Titolo: VICOR.

Data di deposito: 4 aprile 1984.

Numero di deposito: 18902 C/84.

Inventori: Istituto di Analisi Numerica del CNR.

Note: Marchio.

Classificazione internaz.: 9; 16; 38; 41.

Riferimento del trovato: 179.

Riassunto: A) VICOR consente di studiare la propagazione di una vibrazione in una corda mediante un dialogo calcolatore-studente basato su una simulazione del fenomeno. Il programma guida lo studente a costruire i grafici dello spostamento di punti diversi della corda in funzione del tempo e quindi a formalizzare la legge del moto. B) Didattica della fisica. C) Questo programma permette di indagare il fenomeno fisico superando difficoltà dovute alla complessità degli esperimenti e alla incapacità di misurare grandezze meccaniche (velocità, accelerazione) con la necessaria accuratezza.

Titolo: PROPERBA.

Data di deposito: 4 aprile 1984.

Numero di deposito: 18903 C/84.

Inventori: Istituto di Analisi Numerica del CNR.

Note: Marchio.

Classificazione internaz.: 9; 16; 38; 41.

Riferimento del trovato: 178.

Riassunto: A) PROPERBA è un programma grafico interattivo per lo studio della propagazione di perturbazioni trasversali e longitudinali in un mezzo elastico. Il programma simula entrambe le situazioni fisiche. Mediante un dialogo tutoriale con il calcolatore esso guida lo studente ad individuare il tipo di perturbazione, a notarne le differenze e a riconoscere che entrambe le situazioni sono descritte dallo stesso tipo di equazione. B) Didattica della fisica. C) Rispetto ai metodi tradizionali questo programma offre delle possibilità didattiche ottenibili altrimenti con strumenti di laboratorio molto sofisticati.

Titolo: Processo per la produzione di furano, di anidride maleica o di miscele dei due per deidrogenazione ossidativa di idrocarburi C4.

Data di deposito: 6 aprile 1984.

Numero di deposito: 20415 A/84.

Inventori: F. Cavani, G. Genti, I. Manenti, F. Trifirò - Università di Bologna.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Chimica fine e secondaria" del CNR.

Classificazione internaz.: C 07 B, C 07 C, C 07 D.

Riferimento del trovato: 167.

Riassunto: A) Idrocarburi ed in particolare il butadiene sono ossidati in fase vapore dall'ossigeno molecolare a anidride maleica su un catalizzatore composto da ossidi misti di vanadio e fosforo in fase organica; il precursore della fase attiva è caratterizzato dalla presenza di vanadio(III) e dalla struttura caratteristica. Variando il rapporto molare ossigeno-idrocarburi, la temperatura ed il tempo di contatto è possibile ottenere solo furano, solo anidride maleica oppure miscele dei due prodotti a differenti rapporti. B) Sintesi di furano o anidride maleica come materiali di partenza per la produzione di resine. C) Possibilità di utilizzare come materiali di partenza composti C4 invece del più costoso acetilene.

Titolo: Chetoni aromatici alifatici polimerici o polimerizzabili adatti all'impiego come fotoiniziatori di polimerizzazione.

Data di deposito: 12 aprile 1984.

Numero di deposito: 20498 A/84.

Inventori: G. Li Bassi, L. Cadonà, C. Nicora, C. Carlini - Università di Bologna - FRATELLI LAMBERTI spa.

Note: Titolarità: 33% CNR - 67% FRATELLI LAMBERTI spa - Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Chimica fine e secondaria" del CNR.

Classificazione internaz.: C 07 C, C 08 G, B 01 J.

Riferimento del trovato: 176.

Riassunto: A) L'invenzione riguarda una nuova classe di chetoni aromatici alifatici polimerici o polimerizzabili utili come fotoiniziatori per la polimerizzazione. In particolare è descritta la sintesi di poli/2-idrossi-2-metil (p-vinilpropiofenone) e composti relativi a partire da stirene via alchilazione, alfa alogenazione, epossidazione e idrolisi. I prodotti sono impiegati soprattutto in sistemi acrilici insaturi fotoreticolabili. Il brevetto si riferisce ai prodotti, alla loro sintesi e applicazioni. B) Questi alfa-idrossichetoni polimerici sono impiegati a livello 0,05-15% come catalizzatori per la fotoreticolazione per sistemi acrilici insaturi fotoreticolabili utili nell'industria delle vernici. I sistemi fotoreticolabili hanno alta reattività, lungo tempo di conservazione e i film ottenuti dopo la reticolazione hanno bassa tendenza ad ingiallire ed ottimo colore iniziale. C) I composti sono polimerici e mostrano una ridotta tendenza alla emigrazione, essudazione, estrazione e sono più efficienti, per i sistemi fotoreticolabili, dei fotoiniziatori tipo idrossichetoni a basso peso molecolare, disponibili commercialmente.

Titolo: Estratti di *Vismiae* (*Vismia* e *Psorospermum*) contenenti vismioni ad attività citostatica e relativi procedimenti di purificazione.

Data di deposito: 12 aprile 1984.

Numero di deposito: 48034 A/84.

Inventori: F. Delle Monache, B. Botta, G. Delle Monache, G.U. Oguakwa - Università Cattolica di Roma.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Chimica fine e secondaria" del CNR.

Classificazione internaz.: A 61 K.

Riferimento del trovato: 136.

Riassunto: A) L'invenzione descrive un metodo per l'estrazione e la purificazione di un gruppo di composti chiamati vismioni da *Vismia* e *Psorospermum* Spp. La formula generale dei vismioni corrispondente a 3, 6, 8, 9-tetraidrossi-1, 2, 3, 4-tetraidro-1-antracene, sostituito o meno con un gruppo acetile in 0-6, con metile o geranile in 0-3, e con cinque o dieci catene di carbonio nel nucleo aromatico. Tutti i vismioni mostrano attività citostatica in vitro verso P 388 sensibili o resistenti alla doxorubicina e verso celle KB. B) Possibile applicazioni nella chemioterapia dei tumori e in campo biomedico. C) Alcuni composti sono più attivi verso celle P388 sensibili alla doxorubicina.

Titolo: Processo elettrochimico per l'ossidazione di substrati organici con ossigeno molecolare.

Data di deposito: 18 aprile 1984.

Numero di deposito: 20584 A/84.

Inventori: G. Costa, G. Modena, F. Di Furia, E. Reismhofer - Università di Padova.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Chimica fine e secondaria" del CNR.

Classificazione internaz.: B 01 K; C 07 B.

Riferimento del trovato: 77.

Riassunto: A) Il sistema consiste di due fasi: in quella acquosa avviene la riduzione elettrochimica di ossigeno 2 in H₂O₂, catalizzata da cobalto complessi solubili in acqua cosicché si richiedono potenziali molto meno negativi. La presenza simultanea di Mo (VI) o W (VI) derivati e di leganti capaci di trasferire complessi perossi formati nella fase organica, permette l'ossidazione di substrati dissolti in questa fase. B) Ossidazione selettiva dei substrati succitati sotto condizioni sperimentali molto blande. C) Possibilità di formare H₂O₂ in situ, per mezzo di un processo catalizzato a basso consumo energetico, e di attivarlo, anche in soluzione diluita, per l'ossidazione di vari chemicals.

Titolo: Procedimento per la produzione di alcoli alfa-beta insaturi per idrogenazione catalitica delle corrispondenti aldeidi.

Data di deposito: 18 aprile 1984.

Numero di deposito: 48062 A/84.

Inventori: Z. Poltarzewski, S. Galvagno, R. Pietropaolo, P. Staiti, A. Ferlazzo, N. Giordano - Università di Messina.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Chimica fine e secondaria" del CNR.

Classificazione internaz.: C 07 C.

Riferimento del trovato: 168.

Riassunto: A) Vengono descritti catalizzatori per la produzione di alcoli alfa-beta insaturi dalle corrispondenti aldeidi in condizioni blande (70°C-1 atm). B) Gli alcoli insaturi sono composti di chimica fine impiegati nella produzione di plastiche e profumi. C) Rese più elevate, condizioni di lavoro blande, possibilità di riutilizzare il catalizzatore dopo l'uso.

Titolo: Procedimento per l'estrazione e la purificazione della proteina basica della mielina.

Data di deposito: 27 aprile 1984.

Numero di deposito: 2105 A/84.

Inventori: E. Quagliarello, P. Riccio - CNR Centro di Studio sui Mitocondri e Metabolismo Energetico.

Classificazione internaz.: A 61 K.

Riferimento del trovato: 172.

Riassunto: A) L'isolamento della proteina basica si basa sull'estrazione della proteina dalla mielina del cervello per mezzo del detergente nonionico n-octilpolidisperso oligoossietilene (OCTILPOE), e su due successive cromatografie su colonna: la prima su idrossiapatite, la seconda per filtrazione su gel. In alternativa, l'estratto può essere trattato con l'idrossiapatite per mescolamento e centrifugazione, e la seconda tappa cromatografica per filtrazione su gel può essere sostituita dall'ultrafiltrazione su membrane amicon. La proteina basica purificata contiene notevoli quantità di fosfolipidi, colesterolo e glicolipidi, ed ha una struttura ordinata. B) Per uso diagnostico: dosaggio quantitativo della proteina basica nel fluido cerebrospinale nei casi di sclerosi multipla. Cura della sclerosi multipla. C) 1) Prodotto puro e non denaturato; 2) Metodo rapido, eventualmente a basso costo; 3) Riproducibilità e alta resa; 4) Possibile produzione industriale.

Titolo: Nuovi derivati bis propronolamminici dotati di attività selettiva nei confronti dei diversi recettori beta-adrenergici, loro sali di addizione acida farmaceuticamente accettabili, metodi per preparati e composizioni farmaceutiche che li contengono.

Data di deposito: 10 maggio 1984.

Numero di deposito: 20860 A/84.

Inventori: P. Da Re, D. Della Bella, P. Valenti - Centro per la Chimica delle Sostanze Organiche Naturali CNR - DE. BI spa.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Chimica fine e secondaria" del CNR - Titoralità: 73% CNR - 27% Zambon Farmaceutici.

Classificazione internaz.: C 07 C, C 07 F.

Riferimento del trovato: 188.

Riassunto: A) I nuovi composti risultano provvisti di attività beta-bloccante assai elevata e di buona tollerabilità. Di particolare interesse appare soprattutto la loro selettività distrettuale: a livello dei recettori cardiaci o a livello dei recettori vascolari. Per alcuni dei composti risulta inoltre del tutto assente l'attività inibitoria sui recettori beta adrenergici tracheobronchiali, risultando pertanto esclusa in loro presenza, come dimostrato da prove in vivo, una reattività abnormemente amplificata nell'intensi-

ta e nella durata agli stimoli bronco costrittivi. B) Aritmia cardiaca e sintomi ipertensivi. C) I composti non interferiscono sul tono dei muscoli lisci bronchiali, perciò non inducono sindromi broncocostrittive.

Titolo: Dispositivo di espansione delle possibilità di impiego di un personal computer provvisto di interfaccia di tipo parallelo.

Data di deposito: 16 maggio 1984.

Numero di deposito: 53376 B/84.

Inventori: B.I. Rebaglia - CNR Istituto di Metrologia "G. Colonnetti".

Note: Modello di utilità.

Classificazione internaz.: G 06 T.

Riferimento del trovato: 165.

Riassunto: A) Il dispositivo comprende: 1) un contenitore 2) una scheda madre, entro il contenitore, che porta 64 linee (bus interno) 3) una scheda distribuzione, entro il contenitore, per la connessione elettrica e meccanica di una interfaccia I/O del P.C. al Bus interno 4) una pluralità (n maggiore di 0 e minore o uguale a 16) di schede connessione, entro il contenitore, per la connessione indirizzabile di n strumenti di misura e controllo automatici ad una interfaccia I/O del P.C. attraverso il Bus interno. Ciascuna scheda connessione contiene un indirizzo locale di 4 Bit, selezionabile manualmente e un comparatore a 4 Bit che confronta l'indirizzo presente sul Bus interno con l'indirizzo locale; all'uguaglianza dei due vengono selezionate alcune porte "tristate" e si stabilizza un collegamento trasparente. B) Sistemi di misura e di controllo automatici, che comprendono un certo numero di strumenti posti sotto il controllo di un piccolo P.C. C) I piccoli P.C. come controllori di strumentazione sono normalmente limitati all'uso di interfacce Bit-parallelo Byte seriali (tipo IEEE 488), a causa di un ridotto numero di porte. Con questo dispositivo è possibile controllare con una sola interfaccia fino a 16 strumenti nei quali l'ingresso-uscita sia codificata in modo completamente parallelo (ad es. BCD).

Titolo: Poliuretani eparinizzabili contenenti segmenti poli-amido-amminici, loro preparazione e impiego come materiali biomedici.

Data di deposito: 17 maggio 1984.

Numero di deposito: 20968 A/84.

Inventori: M.C. Tanzi - Politecnico di Milano.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Chimica fine e secondaria" del CNR.

Classificazione internaz.: C 08 F, C 08 I, A 61 K.

Riferimento del trovato: 191.

Riassunto: A) I nuovi copolimeri offrono il vantaggio di accoppiare buone proprietà meccaniche dovute a segmenti di poli (uretano), con la capacità di formare complessi stabili con l'eparina (un ben noto agente anticoagulante in ambienti fisiologici grazie a segmenti di poli (amido-ammine). Perciò questi nuovi materiali sono potenzialmente non trombogenici. B) Materiali biomedici per la preparazione di protesi cardiovascolari. C) In confronto ai poliuretani segmentati attualmente studiati da

diversi ricercatori, ai nuovi copolimeri di poli (etere-amido-ammine urea-uretano) può essere conferita una più elevata compatibilità col sangue.

Titolo: Apparecchiatura termoregolata per il riscaldamento di autoclavi particolarmente da laboratorio.

Data di deposito: 25 maggio 1984.

Numero di deposito: 21100 A/84.

Inventori: G. Galanti, S. Piazza - CNR Istituto Italiano di Idrobiologia "Dott. Marco De Marchi".

Classificazione internaz.: B 01 J.

Riferimento del trovato: 156.

Riassunto: A) Apparecchiatura completamente automatica consistente di un gruppo elettrico riscaldante isolato termicamente nonché protetto entro una cassa metallica e di una centralina elettronica di controllo della temperatura e della durata del riscaldamento a sua volta composta da un termoregolatore a controllo modulante e da un temporizzatore digitale. B) L'apparecchiatura è particolarmente adatta per un ottimale utilizzo di piccole autoclavi, ad es. Autoclave-3 Perkin Elmer e simili, impiegate nei procedimenti di solubilizzazione. C) Per le sue caratteristiche di efficienza nel riscaldamento e di estrema affidabilità nel mantenimento della temperatura di esercizio, l'apparecchiatura si propone come valida alternativa ai tradizionali sistemi di riscaldamento in stufa e su piastra delle piccole autoclavi.

Titolo: Composizioni poliammidiche ternarie e procedimento per ottenerle.

Data di deposito: 31 maggio 1984.

Numero di deposito: 21204 A/84.

Inventori: A. Casale, F. Speroni, R. Greco, G. Maglio, N. Lanzetta, A. Filippi, E. Martuscelli, R. Palumbo, M. Malinconico - TECNOPOLIMERI spa - CNR Istituto di Ricerca sulla Tecnologia dei Polimeri e Reologia.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Chimica fine e secondaria" del CNR.

Classificazione internaz.: C 08 G.

Riferimento del trovato: 207.

Riassunto: A) L'invenzione riguarda un metodo per ottenere miscele a base di Nylon 6 con una fase in gomma consistente di un copolimero (EPR) random saturato con etilene-propilene premiscelato con quantitativi variabili di un EPR modificato con l'inserzione di gruppi di anidride succinica sul supporto polimerico. Alcune miscele presentano notevoli proprietà di resistenza all'urto, in funzione del contenuto di EPR modificato. B) Parti strutturali di macchine per applicazioni a bassa temperatura. C) Migliori proprietà di resistenza all'urto in confronto all'iniziale poliammide 6 e alle miscele in cui i composti in gomma non sono premiscelati.

Titolo: Polyblends a base poliammidica.

Data di deposito: 31 maggio 1984.

Numero di deposito: 21205 A/84.

Inventori: A. Casale, F. Speroni, R. Greco, G. Maglio, N. Lanzetta, A. Filippi, E. Martuscelli, R. Palumbo, M. Malin-

conico - TECNOPOLIMERI spa - CNR Istituto di Ricerca sulla Tecnologia dei Polimeri e Reologia.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Chimica fine e secondaria" del CNR.

Classificazione internaz.: C 08 G.

Riferimento del trovato: 206.

Riassunto: A) La presente invenzione riguarda polyblends ottenute da una miscelazione allo stato fuso di poliammide 6 con gomme EPR saturate modificate con l'inserzione radicale di gruppi di anidride succinica su supporto polimerico. Le polyblends così ottenute mostrano migliori proprietà di resistenza all'urto in confronto sia all'iniziale PA6, sia alla miscela binaria PA6/EPR. B) Parti strutturali di macchine per applicazioni a bassa temperatura. C) Migliori proprietà di resistenza all'urto in confronto all'iniziale PA6, specialmente a bassa temperatura.

Titolo: Catalizzatori a base di lantanidi per la preparazione di polimeri e copolimeri di dieni coniugati con alto tenore di unità 1,4-cis.

Data di deposito: 8 giugno 1984.

Numero di deposito: 21324 A/84.

Inventori: F. Bianchi, M.C. Gallazzi, A. Giarrusso, L. Porri - Politecnico di Milano.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Chimica fine e secondaria" del CNR.

Classificazione internaz.: C 08 D; B 01 J.

Riferimento del trovato: 141.

Riassunto: A) Catalizzatore solubile per polibutadiene cis ad elevato peso molecolare è ottenuto da un composto di terre rare MXA₂ (dove X = Cl o Br, A = Gruppo carbossi o alcossi) e un alluminio alchile (Al/Nd = 15-30) in un solvente alifatico o aromatico. Il catalizzatore è molto attivo e stabile per lunghi periodi di tempo (anni) a temperatura ambiente, anche in assenza di monomero. B) Elastomeri. C) Questi catalizzatori sono sistemi solubili a due componenti che possiedono una maggiore stabilità e danno polimeri con più alto contenuto di cis e una migliore linearità rispetto ai catalizzatori già noti. Il peso molecolare e il rapporto MW/MN sono variabili in un ampio range. Reazioni di trasferimento con monomero sono trascurabili e si ottengono elevati pesi molecolari con polimerizzazione di massa.

Titolo: Metodo ed apparecchiature per l'acquisizione e la successiva trasmissione di segnali elettrocardiografici.

Data di deposito: 14 giugno 1984.

Numero di deposito: 9438 A/84.

Inventori: P. Mancini, R. Bedini, D. Franchi, G. Palagi - CNR Istituto di Fisiologia Clinica.

Classificazione internaz.: A 61 B; G 01 R.

Riferimento del trovato: 190.

Riassunto: A) Il metodo e il dispositivo sono stati sviluppati per l'acquisizione, la memorizzazione e la trasmissione del segnale elettrocardiografico (ECG); il segnale è in forma analogica per la rappresentazione finale sul display diagnostico. Il segnale analogico originale è convertito in

digitale per mezzo di un codificatore differenziale noto come modulazione delta, a pendenza adattiva. Prima il segnale convertito è memorizzato in una memoria a stato solido, poi viene trasmesso su una portante modulata in frequenza, controllata da un rivelatore a modulazione delta inversa. Al ricevitore il segnale è decodificato e visualizzato su schermo per uso diagnostico. B) Monitoraggio ECG di emergenza; ECG follow-up. C) Trattamento del segnale completamente digitale con conseguente elevato rendimento e affidabilità. La strumentazione è completamente basata sui microprocessori, con conseguente facile costruzione e basso costo.

Titolo: Additivo multifunzionale per olii lubrificanti e procedimento per la sua preparazione.

Data di deposito: 15 giugno 1984.

Numero di deposito: 21428 A/84.

Inventori: G. Brandi, P. Koch, S. Maiorana, P. Dalla Croce, C. Baldoli - ASSORENI spa - Università di Milano.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Chimica fine e secondaria" del CNR.

Classificazione internaz.: C 10 M; C 08 G.

Riferimento del trovato: 153.

Riassunto: A) Copolimeri utili per il miglioramento dell'indice di viscosità sono preparati per copolimerizzazione e aggiunta di esteri acidi metacrilici di alcoli con tiazolil, triazine derivati. B) Miglioramento dell'indice di viscosità in olii lubrificanti. C) Risparmio di additivi in olii lubrificanti.

Titolo: Nuovi polimeri conduttori costituiti da poliditienotiofene drogato.

Data di deposito: 15 giugno 1984.

Numero di deposito: 21430 A/84.

Inventori: P. Di Marco, M. Mastragostino, C. Taliani - CNR Istituto FRAE - CNR Istituto di Spettroscopia Molecolare - Università di Bologna.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Chimica fine e secondaria" del CNR.

Classificazione internaz.: C 08 F; B 01 K.

Riferimento del trovato: 210.

Riassunto: A) Riguarda la preparazione, mediante ossidazione elettrochimica del ditienotiofene, di polimeri con alta conducibilità elettrica. B) Celle fotovoltaiche, batterie.

Titolo: Sistema riducente per la preparazione di 2-arilbenzo-triazoli e relativo procedimento di riduzione.

Data di deposito: 18 giugno 1984.

Numero di deposito: 21466 A/84.

Inventori: G. Scorrano, U. Quintily, M. Prato - CNR Centro di Studio sui Meccanismi di Reazioni Organiche.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Chimica fine e secondaria" del CNR.

Classificazione internaz.: C 07 D.

Riferimento del trovato: 122.

Riassunto: A) Viene descritto un sistema riducente per la produzione di arilbenzotriazoli da nitroazobenzoni. Con-

siste di una soluzione alcolica di alcossidi alcoli metallici. Dopo ebollizione per alcune ore di nitroazobenzene in questa soluzione, si ottengono alte rese dei corrispondenti arilbenzotriazoli. B) Sintesi di arilbenzotriazoli, strutture base per una classe di light-absorbers (TINOVIN). C) Riduzione eseguita senza consumare metalli (come Zn, Sn).

Titolo: Processo stereospecifico per preparare Azetidioni.

Data di deposito: 23 giugno 1984.

Numero di deposito: 8416066 GB.

Estensione all'estero: Gran Bretagna.

Inventori: G. Cainelli, M. Contento, D. Giacomini, M. Panunzio, G. Franceschi - CNR Istituto Chimico "G. Ciamician" - CNR Centro di Studi per la Fisica delle Molecole - Società FARMITALIA Carlo Erba spa.

Classificazione internaz.: C 07 D.

Riferimento del trovato: 208.

Riassunto: A) Il processo è caratterizzato dalla condensazione fra un opportuno acido beta-idrossicarbossilico e un'imine opzionalmente N protetta, in presenza di una base forte. B) Gli azetidioni preparati secondo il detto processo sono utili intermedi per la sintesi di composti penem, noti antibiotici betalattami ad alta attività. C) Stereo specificità e materiali di partenza a basso costo.

Titolo: Applicatore per ipertermia elettromagnetica per il riscaldamento termico di tessuti biologici.

Data di deposito: 27 giugno 1984.

Numero di deposito: 9449 A/84.

Inventori: M. Bini, A. Ignesti, L. Millanta, N. Rubino, R. Vanni - CNR Istituto di Ricerca sulle Onde Elettromagnetiche.

Note: Titolarità: 80% Consiglio Nazionale delle Ricerche; 20% Farmitalia Carlo Erba.

Classificazione internaz.: A 61 M.

Riferimento del trovato: 197.

Riassunto: A) L'applicatore è adatto per lavorare alla frequenza ISM di 434 MHz; esso è costituito da una guida d'onda circolare riempita di acqua deionizzata, la cui estremità in contatto con il paziente è chiusa da un sacchetto di gomma flessibile. Questo permette un buon adattamento alle irregolarità anatomiche, favorendo il trasferimento di potenza elettromagnetica e di calore. Il volume riscaldato è circoscritto a circa 10 cm cubi e si estende a non più di 2 o 3 cm di profondità. Il surriscaldamento della superficie trattata è evitato facendo circolare acqua refrigerata (minore di 5°C) nell'applicatore. Le perdite per riflessione sono inferiori al 5% ed i campi dispersi nell'ambiente sono modesti. B) Trattamento ipertermico di masse tumorali di volume moderato (circa 10 cm cubi) che si spingono a non più di 2 o 3 cm di profondità. C) Ottima localizzazione del volume scaldato a temperatura ipertermica; richiusura flessibile in gomma naturale, che permette eccellente adattamento elettrico, termico e meccanico alle varie superfici anatomiche; capacità di raffreddamento della superficie trattata.

Titolo: Apparato termostatico e termocoppia ad elevata precisione anche in presenza di campi elettromagnetici elevati, adatto per ipertermia di tessuti biologici.

Data di deposito: 27 giugno 1984.

Numero di deposito: 11751 A/84.

Inventori: M. Bini, A. Ignesti, L. Millanta, N. Rubino, R. Vanni - CNR Istituto di Ricerca sulle Onde Elettromagnetiche.

Classificazione internaz.: A 61 B.

Riferimento del trovato: 198.

Riassunto: A) Il sistema termometrico è composto di: 1) un termometro ad indicazione numerica (risoluzione 0.1°C), provvisto di schermi e filtri anti interferenze; 2) sonde a termocoppia (fino a dieci) di filo sottile (rame 25 micron, costantana: 75 micron), isolate in teflon. Le sonde possono essere sterilizzate in autoclave e/o chimicamente e possono essere impiantate mediante un ago cannula del n. 16. Le misure possono essere effettuate durante l'irraggiamento, grazie ad accorgimenti che bloccano le interferenze irradiate e condotte e grazie all'isolamento a RF della sonda che evita il formarsi di punti caldi alla sua estremità B) Misure di temperatura durante trattamenti di ipertermia elettromagnetica. C) Sonde a termocoppia in filo sottile, di elevata immunità alle interferenze elettromagnetiche che forniscono eccellente precisione e affidabilità unite ad un prezzo più basso rispetto a sistemi analoghi, i quali fanno però uso di sonde a fibre ottiche e a termistore.

Titolo: Impianto per il trattamento di ipertermie dei tessuti biologici e per il suo controllo.

Data di deposito: 27 giugno 1984.

Numero di deposito: 11752 A/84.

Inventori: M. Bini, A. Ignesti, L. Millanta, N. Rubino, R. Vanni - CNR Istituto di Ricerca sulle Onde Elettromagnetiche.

Classificazione internaz.: A 61 B.

Riferimento del trovato: 199.

Riassunto: A) L'apparato serve a indurre riscaldamento ipertermico (42°C-47°C) per via elettromagnetica in tessuti tumorali a scopo terapeutico. Esso funziona alla frequenza ISM di 434 MHz ed è composto dei seguenti elementi e sottosistemi: 1) generatore di potenza regolabile con continuità da zero a 220 W dotato di wattmetri per la misura continua della potenza incidente e riflessa; 2) applicatore radiativo in guida d'onda circolare, caricato con acqua deionizzata e con possibilità di raffreddamento della superficie trattata; 3) sistema di refrigerazione a circolazione di acqua; 4) sistema termometrico con più sonde a termocoppia sottile non perturbanti, protetto contro le interferenze e.m. B) Trattamenti clinici di ipertermia da sola o in associazione a radioterapia e/o chemioterapia. C) Vantaggi principali dell'apparato sono: ottima definizione della zona riscaldata; efficiente raffreddamento ed assenza di danni da surriscaldamento superficiale; immunità alle interferenze e.m. e capacità di lettura della temperatura durante l'irraggiamento. Il particolare progetto permette basso costo di produzione.

Titolo: Elettrodo ione-reattivo per la determinazione dello ione colato.

Data di deposito: 28 giugno 1984.

Numero di deposito: 48467 A/84.

Inventori: L. Campanella - Università di Roma.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Chimica fine e secondaria" del CNR.

Classificazione internaz.: G 01 N.

Riferimento del trovato: 160.

Riassunto: A) L'elettrodo è caratterizzato da una membrana liquida costituita da una soluzione di un colato ammonico quaternario in l-decanolo. Il sale ammonico impiegato è colato cetilbenzildimetilammonico opportunamente preparato a partire da prodotti commerciali. B) L'elettrodo può essere proficuamente applicato per la determinazione di acidi colici (in particolare ursodeossicolici e chenodeossicolici) in farmaci antilitogici. C) In confronto ai metodi attualmente adottati (gas-cromatografia, cromatografia a strato sottile, spettrofotometria enzimatica) il metodo è vantaggioso per rapidità ed economicità.

Titolo: Procedimento per la produzione di polimeri aventi struttura a stella.

Data di deposito: 3 luglio 1984.

Numero di deposito: 21727 A/84.

Inventori: M. Farina, G. Di Silvestro, P. Sozzani, M. Grassi, S. Panzeri - Università di Milano.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Chimica fine e secondaria" del CNR.

Classificazione internaz.: C 08 F.

Riferimento del trovato: 197.

Riassunto: A) A partire da iniziatori polifunzionali si sono ottenuti omopolimeri, copolimeri statistici e a blocchi, aventi una struttura a stella. Il processo per ottenere copolimeri a blocchi stellari può essere realizzato in uno o due stadi. La microstruttura e la velocità di reazione sono ben controllati. I centri attivi possono essere eliminati con opportuni reagenti e convertiti in gruppi terminali reattivi. B) Ottenimento di gomme termoplastiche con specifiche proprietà meccaniche. Sintesi di macromonomeri a stella. C) Sintesi di copolimeri a blocchi stellari nei quali l'ordine dei blocchi può essere invertito rispetto ai comuni copolimeri a stella.

Titolo: Iniziatori polifunzionali per la polimerizzazione anionica.

Data di deposito: 3 luglio 1984.

Numero di deposito: 21726 A/84.

Inventori: M. Farina, G. Di Silvestro, P. Sozzani, M. Grassi, S. Panzeri - Università di Milano.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Chimica fine e secondaria" del CNR.

Classificazione internaz.: C 07 F; C 08 F.

Riferimento del trovato: 101.

Riassunto: A) L'introduzione di un metallo in un opportuno composto aromatico, realizzato mediante litiobutile in presenza di un attivante, porta a derivati metallorganici,

contenenti in media 6 atomi di litio per molecola con un basso indice di dispersione. Sono state determinate le condizioni per il controllo del rapporto attivante/Litio. B) Gli usi nel campo della polimerizzazione anionica permettono l'ottenimento di gomme termoplastiche con specifiche proprietà meccaniche. Sintesi di macromonomeri a stella. C) Migliore controllo della struttura e migliore reattività come iniziatore di polimerizzazione anionica.

Titolo: Processo per la preparazione di sali esteri degli acidi alfa-aril-beta-idrossialcanici.

Data di deposito: 4 luglio 1984.

Numero di deposito: 21770 A/84.

Inventori: F. Francalanci, A. Gardano, M. Foà - Istituto "Guido Donegani" spa.

Note: Titolarità: 50% Consiglio Nazionale delle Ricerche; 50% Istituto Guido Donegani spa - Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Chimica fine e secondaria" del CNR.

Classificazione internaz.: C 07 G.

Riferimento del trovato: 195.

Riassunto: A) I composti indicati sono ottenuti per carbonilazione in ambiente alcolico dei corrispondenti epossidi in presenza di quantità catalitica di una base. La reazione è catalizzata da complessi cobaltocarbonilici in condizioni molto blande ($T = 0.30^{\circ}\text{C}$; $P(\text{CO}) = 1 \text{ atm}$). B) L'acido tropico e i suoi derivati sono utili intermediari per la sintesi di farmaci. Inoltre alcuni acidi alfa-aril-beta idrossi butanici mostrano attività antiflogistica. C) Procedimento più economico di quelli usati attualmente che impegnano costosi reagenti nella condensazione di acido arilacetato o estere con aldeidi o chetoni per la preparazione dei composti indicati.

Titolo: Nuovo monomero insaturo polimerizzabile, suoi polimeri e loro impiego nella reticolazione controllata di resine poliesteri insature.

Data di deposito: 4 luglio 1984.

Numero di deposito: 21748 A/84.

Inventori: M. Farina, G. Di Silvestro, P. Sozzani, M. Grassi, S. Panzeri - Politecnico di Milano.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Chimica fine e secondaria" del CNR.

Classificazione internaz.: C 07 D; C 08 F.

Riferimento del trovato: 183.

Riassunto: A) Monomero acrilico con un gruppo laterale aromatico amminico terziario, capace di copolimerizzare nella vulcanizzazione di resine poliesteri insature, e agente allo stesso tempo come attivante di reazioni di vulcanizzazione radicaliche. I suoi polimeri, usati come additivi di resine poliesteri insature, agiscono come promotori senza alcun effetto di tossicità per diffusione. B) Il monomero suddetto o i suoi polimeri sono usati come additivi di resine poliesteri insature di qualsiasi tipo commerciale. C) L'attività co-catalitica dei gruppi laterali amminici del monomero suddetto o dei suoi polimeri è dello stesso ordine di quella dell'N,N-dimetilanilina, o relativi composti, tradizionalmente usati nella formulazione di resine poliesteri, ma: a) il monomero risulta chimicamente incorporato ne-

gli articoli finali dopo la vulcanizzazione e i suoi polimeri hanno pressione di vapore e diffusività trascurabile nei composti prima e dopo la vulcanizzazione, evitando perciò qualsiasi effetto per diffusione di tossicità; b) con essi il "gel time" può essere prolungato, senza condizionare sostanzialmente la susseguente reazione di cross-linking.

Titolo: Nuovo monomero insaturo polimerizzabile, suoi polimeri e loro impiego nella reticolazione controllata di resine poliesteri insature (Diritto d'autore).

Data di deposito: 9 luglio 1984.

Numero di deposito: 273826.

Inventori: CNR Istituto per le Tecnologie Didattiche.

Note: Diritto d'autore.

Riferimento del trovato: 166.

Riassunto: A) Il corso è costituito da una parte audiovisiva (film strip o diapositive o cassetta per videoregistratore) ed una parte a stampa che comprende: testo delle parti audiovisive; dispense autoistruzionali; guida per il docente. B) Istruzione scolastica a livello delle scuole medie superiori. C) 1) Il corso costituisce il primo e, fino ad ora, l'unico tentativo di educazione di massa in materia di terremoti; 2) Facilità di uso e completa indipendenza dal grado di conoscenza della materia da parte dell'insegnante; 3) Validità scientifica e correttezza dei contenuti garantita dalla collaborazione con i maggiori sismologi italiani.

Titolo: Procedimento per la preparazione di L-carnitina.

Data di deposito: 12 luglio 1984.

Numero di deposito: 21858 A/84.

Inventori: P. Casati, M. Carmeno, A. Benedetti, C. Fuganti, P. Grasselli - Società DE.BI spa - CNR Centro per la Chimica delle Sostanze Organiche Naturali.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Chimica fine e secondaria" del CNR.

Classificazione internaz.: C 07 G.

Riferimento del trovato: 186.

Riassunto: A) Riduzione con microorganismi di 3-ossos-4-azodio alchil butirati permette di ottenere (3 R) -4-azido-3-idrossi-butilati, facilmente convertiti chimicamente in R-carnitina. B) Produzione di R-carnitina. C) L'intermedio C4 è prodotto in forma otticamente attiva nel processo batterico.

Titolo: Agenti flocculanti disperdenti di minerali di rame.

Data di deposito: 13 luglio 1984.

Numero di deposito: 48568 A/84.

Inventori: A. Marabini, R. Barbucci, M. Barbaro, M. Nocentini - CNR Istituto per il trattamento dei Minerali - Università di Siena.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Chimica fine e secondaria" del CNR.

Classificazione internaz.: B 01 D, B 03 D.

Riferimento del trovato: 193.

Riassunto: A) La presente invenzione concerne la sintesi di polimeri poliammido-amminici (p.m. ca 20,000 aventi

gruppi funzionali carbossilici e sulfonici ed il loro uso come flocculanti e/o disperdenti di minerali di rame. B) Recupero di particelle ultra fini contenenti rame che derivano da impasti refrattari di rifiuto o da complessi di solfuri superficiali. Flottazione selettiva di solfuri rame-piombo. C) I polimeri considerati nella presente invenzione contengono gruppi funzionali con affinità specifiche per il catione Cu(2) e perciò esercitano un'azione flocculante e/o disperdente selettiva, mentre i reagenti convenzionali (amidi, concianti, cuebacho) esercitano la stessa azione su molte specie minerali.

Titolo: Levigatrice a nastro per superfici difficilmente accessibili, in particolare per stecche di persiane.

Data di deposito: 17 luglio 1984.

Numero di deposito: 11766 A/84.

Inventori: G. Bellandi - CNR Istituto per la Ricerca sul Legno.

Classificazione internaz.: B 27 C.

Riferimento del trovato: 194.

Riassunto: A) È costituito da un nastro continuo di tela abrasiva mantenuto in tensione tra 2 rulli paralleli e distanziati, il primo dei quali è accoppiato a un motore che fornisce il movimento al nastro e l'altro è sostenuto, liberamente girevole, all'estremità di un braccio di spessore inferiore alla distanza tra due stecche consecutive e di lunghezza maggiore alla larghezza delle stecche. Questo braccio è connesso al supporto del rullo motore in modo elastico e il rullo ha un diametro minore o uguale al suo spessore. La levigatrice può essere fornita di un motore elettrico indipendente, può essere usata come accessorio per trapani elettrici e levigatrici a nastro continuo. B) L'apparecchio soddisfa i bisogni degli addetti al settore legno per la pulitura di superfici difficilmente accessibili e stecche di persiana. C) I comuni apparecchi non sono adatti alla pulizia delle superfici poco accessibili: tale lavoro è difficile e lungo e può danneggiare gli oggetti per la limitazione di spazio. L'uso dei prodotti chimici è costoso e richiede manualità e perizia. L'apparecchio si adatta egregiamente a tutte le superfici poco accessibili ed è utile in particolare per le stecche di persiana.

Titolo: Collettori per la flottazione selettiva di minerali di zinco e piombo e relativo processo di preparazione.

Data di deposito: 18 luglio 1984.

Numero di deposito: 48585 A/84.

Inventori: G. Bornengo, F.M. Carlini, A. Marabini, V. Alesse - CNR Istituto per il Trattamento dei Minerali.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Chimica fine e secondaria" del CNR.

Classificazione internaz.: B 03 D.

Riferimento del trovato: 203.

Riassunto: A) La presente invenzione consente di fornire collettori ionici organici per la flottazione selettiva dei minerali di zinco e piombo. Tali collettori sono derivati da orto-mercapto-anilina contenente una catena lipofila con o senza sostituenti sul nucleo aromatico. Si descrive

il metodo di impiego di tali reattivi nella flottazione di un minerale greggio calaminare. B) Separazione dei minerali di zinco e piombo tra loro e da minerali di ganga. C) Tali reattivi sono ottimi collettori nella flottazione selettiva dei minerali di Pb e Zn e rispetto ai collettori mercaptanici a catena alifatica convenzionali; non provocano alcuna esalazione sgradevole o nociva.

Titolo: Polimeri organici di sintesi per la flocculazione selettiva di minerali di titanio e di ferro.

Data di deposito: 20 luglio 1984.

Numero di deposito: 48607 A/84.

Inventori: V. Bertini, A. Marabini, A. De Munno, M. Barbaro, M. Pucci - Università della Calabria - CNR Istituto per il Trattamento dei Minerali - Università di Pisa.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Chimica fine e secondaria" del CNR.

Classificazione internaz.: B 01 D; B 03 D.

Riferimento del trovato: 200.

Riassunto: A) Preparazione e uso di polimeri e copolimeri utili per la flocculazione selettiva di titanio e fanghi di minerali metallici. I nuovi monomeri sono benzene derivati che contengono un anello condensato 1,3-diossolo, o un sistema 1,2-difenolico anche in forma etere o estere, oltre varie funzioni polimerizzabili. Altri monomeri contengono funzioni con idrofilicità a pH variabile. A seconda del pH i composti polimerici sono sia agenti flocculanti, sia disperdenti per lo stesso minerale. Questo permette un ottimo trattamento del minerale e flocculazioni molto efficienti. B) Preparazione o recupero di titanio extrafine (minore di 20 micron) e di minerali metallici. C) L'impiego di flocculanti selettivi per particelle extrafine di titanio e di minerali metallici permette la lavorazione di una parte importante di materiali pregiati che attualmente vengono scartati o non trattati perché nessuna delle tecniche convenzionali di trattamento di minerali, inclusa la flottazione, è utile a tale granulometria.

Titolo: Procedimento elettrochimico per la preparazione di betalattami utili intermedi per la produzione di antibiotici.

Data di deposito: 27 luglio 1984.

Numero di deposito: 48637 A/84.

Inventori: V. Carelli, F. Liberatore, M.A. Casadei, F.M. Moraci, I. Carelli, A. Inesi - CNR Centro di Studio per l'Elettrochimica e la Chimica fisica delle Interfasi - Università di Roma.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Chimica fine e secondaria" del CNR.

Classificazione internaz.: B 01 J; A 61 K.

Riferimento del trovato: 201.

Riassunto: A) Procedura per la sintesi di beta-lattami, usando amidi sostituiti come precursori. La formazione di un sito anionico, che promuove la ciclizzazione per sostituzione nucleofila intramolecolare, avviene o direttamente sul substrato molecolare per riduzione elettrochimica di un legame carboalogeno, oppure viene indotta sul substrato stesso da un carbamione esterno, anch'esso gene-

rato per riduzione elettrochimica di un adatto precursore aloogenato. B) Sintesi di 2-azetidioni contenenti gruppi funzionali che permettono la preparazione di composti biologicamente attivi. C) La procedura, caratterizzata da alte rese e ampia versatilità, permette la preparazione di beta-lattami mantenendo labili i gruppi funzionali presenti nei composti di partenza.

Titolo: Processo per la preparazione di ciclopentanoni 4,5-sostituiti.

Data di deposito: 3 agosto 1984.

Numero di deposito: 22227 A/84.

Inventori: E. Amarri, M. Catellani, G.P. Chiusoli - Università di Parma.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Chimica fine e secondaria" del CNR.

Classificazione internaz.: C 07 C.

Riferimento del trovato: 118.

Riassunto: A) Il processo comprende: formazione di alchlidenciclopentanoni condensati per reazione di alogenuri di allile, monossidi di carbonio e certe olefine deformate, isomerizzazione ad alchilciclopentanoni, aggiunta di gruppi alchilici al doppio legame coniugato e termolisi a 2-ciclopentanoni, 4,5-disostituiti. B) Intermedi per preparazione di ciclopentanoidi, quali prostaglandine, diidro-riasmone, etc. C) Condizioni blande, composti iniziali a basso costo, procedura semplice.

Titolo: Nuovi derivati piperidinici di polifosfazeni e loro impiego come stabilizzanti.

Data di deposito: 3 agosto 1984.

Numero di deposito: 22228 A/84.

Inventori: P. Bortolus, L. Busolini, S. Lora, F. Minto, G. Pezzin - CNR Istituto di Fotochimica e Radiazioni di Alta Energia - CNR Centro di Studio per la Fisica delle Macromolecole.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Chimica fine e secondaria" del CNR.

Classificazione internaz.: C 07 D, C 07 C, C 08 G.

Riferimento del trovato: 185.

Riassunto: A) Viene descritta la sintesi di polifosfazeni, con grado di polimerizzazione compreso tra 3 e 15.000, con piperidine stericamente impedisce come sostituenti. B) Stabilizzazione di poliolefine e altri composti polimerici contro la degradazione fotoossidativa. C) I materiali descritti, essendo composti polimerici, non vengono persi durante il trattamento dei polimeri che essi stabilizzano.

Titolo: Fotometro a luce impulsata a lunghezza d'onda multipla per monitoraggio non-invasivo.

Data di deposito: 7 agosto 1984.

Numero di deposito: 22247 A/84.

Inventori: I. Giannini, M. Ferrari, A.C. De Resmini, P. Fasella - ASSORENI spa - Università di Roma.

Note: Titolarità: 1/3 ASSORENI - 1/3 CNR - 1/3 Istituto Superiore di Sanità.

Classificazione internaz.: A 61 M.

Riferimento del trovato: 89.

Riassunto: A) Questo strumento è utile per il monitoraggio non invasivo nei tessuti viventi di: 1) Contenuto ematico locale (che è strettamente correlato al volume ematico); 2) Livello di saturazione di ossigenazione dell'emoglobina; 3) Livello di ossido riduzione della citocromo-ossidasi. B) Le principali aree di impiego sono il monitoraggio del cervello di neonati e di pazienti cerebrovascolari. C) Lo strumento si presenta semplice, compatto e di basso costo. Si presenta inoltre come un utile dispositivo per il monitoraggio non invasivo del cervello.

Titolo: Catetere per il rilevamento di campi di potenziale elettrico intracardiaci.

Data di deposito: 14 agosto 1984.

Numero di deposito: 53738 B/84.

Inventori: B. Taccardi - Università di Parma.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Tecnologie Biomediche e Sanitarie" del CNR - Modello di utilità.

Classificazione internaz.: A 61 M.

Riferimento del trovato: 218.

Riassunto: A) Il trovato riguarda un catetere intracardiaco la cui estremità distale, dopo essere penetrata nella cavità ventricolare destra o sinistra, assume forma ellissoide. 32 o più elettrodi distribuiti regolarmente sulla superficie dell'ellissoide, rivelano i potenziali bioelettrici generati dal cuore. All'inizio di un battito aritmico l'elettrodo che è posto di fronte al punto di origine dell'aritmia registra la massima negatività. Questo metodo permette di localizzare, durante un singolo battito cardiaco, l'origine dell'aritmia o qualunque altro evento bio-elettrico di interesse diagnostico, sia durante cateterismo che in sala chirurgica. B) Localizzazione rapida del focolaio di origine di aritmie cardiache in vista della sua rimozione chirurgica. C) I metodi attualmente disponibili per localizzare il sito di origine delle aritmie ventricolari maligne sono lenti, indaginosi e, in cardiocirurgia, si possono usare solo a cuore aperto. Il nuovo catetere proposto permette di localizzare, durante un singolo battito cardiaco, l'origine dell'aritmia, a cuore chiuso e normalmente funzionante, sia durante cateterismo che in cardiocirurgia.

Titolo: Derivati fosfazenici di chetoni aromatici o alchilaromatici orto, para-di-idrossi sostituiti.

Data di deposito: 21 agosto 1984.

Numero di deposito: 22369 A/84.

Inventori: M. Gleria, F. Minta, P. Bortolus, S. Lora - CNR Istituto di Fotochimica e Radiazioni di Alta Energia.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Chimica fine e secondaria" del CNR.

Classificazione internaz.: C 08 G, C 07 C.

Riferimento del trovato: 211.

Riassunto: A) Si descrive la sintesi di polifosfazeni ciclici e lineari, con grado di polimerizzazione compreso tra 3 e 15.000 aventi come sostituenti chetoni aromatici e alchilaromatici 2,4-OH sostituiti B) I composti descritti agiscono come assorbenti di radiazioni ultraviolette e impediscono così l'azione dannosa della luce sui composti organici, in particolare sui composti polimerici. C) I composti

descritti, essendo polimerici, sono meno soggetti all'evaporazione, perdita per migrazione, ecc.

Titolo: Microfotometro a controllo numerico per pellicole a fotogrammi successivi.

Data di deposito: 28 agosto 1984.

Numero di deposito: 9491 A/84 - 11812 B/84.

Inventori: L. Azzarelli, M. Chimenti - CNR Istituto di Elaborazione della Informazione.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Informatica" del CNR - Modello di utilità.

Classificazione internaz.: G 01 J.

Riferimento del trovato: 115.

Riassunto: A) Lo strumento in oggetto è un microfotometro a controllo numerico per la digitalizzazione a media risoluzione e ad alta velocità di pellicole fotografiche di formato 35 mm. Lo strumento è in grado di eseguire misure di trasparenza e di densità ottica di immagini monocromatiche o policrome; è costituito da una componente meccanica, da una componente optronica e da una componente software. Lo strumento è collegabile ad una stazione di rappresentazione dotata di memoria di congelamento dei dati digitalizzati ed è dotato di interfacce integrate hardware/software per il collegamento con sistemi di calcolo ospite. B) Microdensitometria, biomedicina, ingegneria chimica, astrofisica, beni culturali. C) Elevata velocità di misura, acquisizione di immagini monocromatiche e policrome, acquisizione di serie temporali di immagini, acquisizione di immagini su film organizzate in serie temporali, semplicità e affidabilità di utilizzo.

Titolo: Microfotometro a controllo numerico e con memorizzazione digitale, per foto aeree del terreno, immagini grafiche e pittoriche, immagini biomediche ed altro.

Data di deposito: 28 agosto 1984.

Numero di deposito: 9490 A/84.

Inventori: L. Azzarelli, M. Chimenti - CNR Istituto di Elaborazione della Informazione.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Informatica" del CNR.

Classificazione internaz.: G 01 C.

Riferimento del trovato: 114.

Riassunto: A) Il microfotometro in oggetto è uno strumento a controllo numerico per la misura a media risoluzione ed alta velocità di supporti trasparenti od opachi con formato massimo di 250x250 mm al quadrato. Lo strumento è costituito da una componente ottica meccanica, una componente optronica e una componente software; la componente optronica comprende una memoria digitale per il congelamento dell'immagine digitalizzata, la componente software è residente su calcolatore ospite ed è costituita da moduli di gestione, di preelaborazione e di procedure applicative per la rappresentazione e la densitometria. B) Densitometria, aerofotogrammetria, angiografia, cartografia, beni culturali. C) Elevata velocità di misura, acquisizione di immagini policrome,

struttura modulare espandibile, collegabilità con stazioni di rappresentazione e con sistemi di calcolo.

Titolo: Strumento microfotometrico a controllo numerico ad alta risoluzione, per acquisizione di foto aeree e per altri impieghi.

Data di deposito: 28 agosto 1984.

Numero di deposito: 9489 A/84.

Inventori: L. Azzarelli, M. Chimenti - CNR Istituto di Elaborazione della Informazione.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Informatica" del CNR.

Classificazione internaz.: A 61 M.

Riferimento del trovato: 113.

Riassunto: A) Lo strumento è composto da un digitalizzatore a controllo numerico e da una componente software residente sul calcolatore ospite. Il digitalizzatore consente di misurare la trasparenza, la densità ottica o la riflettività di supporti trasparenti od opachi con formato massimo di 250×250 mm al quadrato; la componente software consiste in moduli di gestione, moduli di preelaborazione e procedure applicative per la densitometria. B) Densitometria, aerofotogrammetria, telerilevamento, cartografia, disegni meccanici, radiologia. C) Elevata precisione di misura, praticità di impiego, struttura modulare espandibile, collegabilità con diversificati sistemi di calcolo.

Titolo: SATIM.

Data di deposito: 30 agosto 1984.

Numero di deposito: 10578 C/84.

Inventori: CNR Istituto di Elaborazione della Informazione.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Informatica" del CNR - Marchio.

Classificazione internaz.: 9; 42.

Riferimento del trovato: 236.

Riassunto: A) Il SATIM è un sottosistema autonomo del sistema SINTER (marchio CNR n. 10576 C/84), basato sul dispositivo MFA/XX/YY (marchi CNR n. 9491 e n. 9490) collegato ad una memoria di transito del tipo SVP1000 (marchio CNR n. 10580) ed un modem per la comunicazione; consente l'ricezione-trasmissione via rete telefonica commutata o dedicata di immagini acquisite od elaborate. Il SATIM costituisce anche una stazione di rappresentazione di immagini. B) Il SATIM trova applicazioni in: acquisizione e trasmissione di immagini radiologiche, mediche, del territorio, astrofisica, ecc. C) Modularità, espandibilità, integrazione in sistemi per il trattamento generale di immagini, velocità di acquisizione, autonomia di gestione e preelaborazione. Il SATIM è particolarmente orientato alla trasmissione, con controllo remoto interattivo.

Titolo: GEPITER.

Data di deposito: 30 agosto 1984.

Numero di deposito: 10577 C/84.

Inventori: CNR Istituto di Elaborazione della Informazione.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Informatica" del CNR - Marchio.

Classificazione internaz.: 9; 42.

Riferimento del trovato: 234.

Riassunto: A) Il sistema GEPITER è suddiviso in due sottosistemi: il PI-TER, che costituisce il package software di elaborazione e le librerie di utilità; il GEPIM, che costituisce il sistema di gestione dei moduli elaborativi e delle procedure applicative. Il GEPITER è stato progettato per risolvere il problema generale di trattamento delle immagini e strutturato per costituire un sistema di sviluppo di software applicativo; in particolare è dotato di procedure applicative per il trattamento di immagini grafiche e pittoriche relative al territorio. B) Acquisizione, preelaborazione, analisi e restituzione di immagini, sviluppo software applicativo e organizzazione data base del territorio. C) Modularità, espandibilità, compatibilità con diversi sistemi di calcolo, operabilità in ambiente di lavoro utente, semplicità di utilizzo.

Titolo: SINTER.

Data di deposito: 30 agosto 1984.

Numero di deposito: 10576 C/84.

Inventori: CNR Istituto di Elaborazione della Informazione.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Informatica" del CNR - Marchio.

Classificazione internaz.: 9; 42.

Riferimento del trovato: 237.

Riassunto: A) Il SINTER è un sistema Informativo composto di moduli hardware e software specializzati per l'esecuzione di funzioni di acquisizione, elaborazione e restituzione; Inoltre il SINTER è un sistema per lo sviluppo e la sperimentazione di procedure applicative. B) Acquisizioni di immagini; elaborazione di dati per la gestione del territorio; restituzione di immagini su vari supporti. C) La struttura modulare è stata progettata in modo da consentire l'inserimento di nuovi dispositivi hardware, nuove componenti software, e per rendere possibile il collegamento a reti per la trasmissione di dati.

Titolo: SISNET.

Data di deposito: 30 agosto 1984.

Numero di deposito: 10575 C/84.

Inventori: CNR Istituto di Elaborazione della Informazione.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Informatica" del CNR - Marchio.

Classificazione internaz.: 9; 42.

Riferimento del trovato: 215.

Riassunto: A) "SISNET" è un sistema per l'automazione dei presidi sanitari dell'USL: ospedale, poliambulatorio, laboratorio di analisi, medico di medicina generale con moduli realizzati su mini e personal computer-sistemi operativi MOS, MS-DOS e UNIX, collegati tra loro per mezzo di reti locali (Lan) e geografiche. "SISNET" è composto da: architettura generale della rete; singoli moduli di automazione; interfacce standard fra i moduli; strumenti software per i collegamenti. B) "SISNET" è utilizzabile per l'automazione dei servizi sanitari nelle USL, e in tutte le strutture sanitarie pubbliche e private che sono dotate di presidi ospedalieri, poliambulatori e laboratori di analisi.

"SISNET" è utilizzabile da tutti i medici di medicina generale. C) L'automazione dei servizi sanitari con "SISNET" consente di realizzare la completa autonomia gestionale dei singoli presidi e i collegamenti informativi fra questi, i dati sanitari e per questa elettronica.

Titolo: SAD-DATANE.

Data di deposito: 30 agosto 1984.

Numero di deposito: 10574 C/84.

Inventori: CNR Istituto di Elaborazione della Informazione.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Informatica" del CNR - Marchio.

Classificazione internaz.: 9; 42.

Riferimento del trovato: 213.

Riassunto: A) Il "SAD-DATANET" è uno strumento per gestire i file distribuiti su una rete geografica di calcolatori eterogenei. Fornisce un linguaggio di manipolazione dati per accedere a (Leggere/scrivere/aggiornare) dati che appartengono alle basi di dati globali. B) È stato progettato per estendere i singoli sistemi applicativi locali con funzionalità distribuita. È particolarmente adatto per applicazioni che generalmente operano su dati locali e sporadicamente accedono ai dati globali per realizzare qualche applicazione distribuita. C) Alto livello di autonomia per singoli calcolatori del sistema distribuito per quanto riguarda il controllo delle proprie risorse; buone prestazioni anche in sistemi distribuiti basate su rete di comunicazione di basse frequenze (es. rete telefonica pubblica) e su piccoli calcolatori (mini e personal); trasparenza delle applicazioni distribuite alla struttura dei singoli sistemi di gestione dati locali.

Titolo: MFA/36/TV.

Data di deposito: 30 agosto 1984.

Numero di deposito: 10573 C/84.

Inventori: CNR Istituto di Elaborazione della Informazione.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Informatica" del CNR - Marchio.

Classificazione internaz.: 9; 42.

Riferimento del trovato: 238.

Riassunto: A) Lo strumento in oggetto è orientato alla digitalizzazione di fotogrammi per applicazioni in medicina, beni culturali, assetto del territorio. Lo strumento è costituito da una componente hardware, comprendente un sensore a telecamera, e da una componente software residente nel calcolatore ospite; lo strumento è collegabile direttamente alla stazione di rappresentazione SVP1000. B) Acquisizione ad alta velocità di fotogrammi formato 35 mm. C) Economicità, praticità di impiego, possibilità di aggiornamento e sviluppo del software di corredo.

Titolo: MFA/DIGICART.

Data di deposito: 30 agosto 1984.

Numero di deposito: 10572 C/84.

Inventori: CNR Istituto di Elaborazione della Informazione.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Informatica" del CNR - Marchio.

Classificazione internaz.: 9; 42.

Riferimento del trovato: 240.

Riassunto: A) Il sistema è costituito da un banco di scansione con rilevatori a fotodiodi e carrelli elettromeccanici a controllo numerico, da un pannello di controllo locale e da un controllo remoto collegato ad un calcolatore ospite; in questo è residente il software di pretrattamento. Lo strumento in oggetto è inseribile, come stazione di ingresso al sistema SINTER per il trattamento di immagini grafico-pittoriche, ed è dotato di un package applicativo per l'acquisizione automatica, l'elaborazione interattiva e la restituzione di immagini cartografiche e pittoriche. B) Acquisizione automatica di: disegni meccanici, elettrici, idraulici, cartografia, foto aeree, radiografia. C) Capacità elaborativa locale per l'acquisizione e la preelaborazione di immagini cartografiche; economicità di impiego, software modulare e espandibile.

Titolo: MFA/250/LS.

Data di deposito: 30 agosto 1984.

Numero di deposito: 10581 C/84.

Inventori: CNR Istituto di Elaborazione della Informazione.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Informatica" del CNR - Marchio.

Classificazione internaz.: 9; 42.

Riferimento del trovato: 235.

Riassunto: A) L'MFA/250/LS è un dispositivo per l'acquisizione asincrona di immagini; lo strumento è dotato di sensore a schiera di fotodiodi e di un sistema elettromeccanico di scansione a controllo numerico. Lo strumento è costituito da una componente hardware e da una componente software; la parte hardware è costituita da componenti ottico-meccaniche, da circuiteria elettronica analogica e digitale, e interfacce di collegamento con calcolatore ospite, la parte software da moduli di preelaborazione residenti nel processore interno, e moduli elaborativi residenti nel calcolatore ospite. B) L'MFA/250/LS è utilizzato per l'acquisizione di foto aeree, disegni tecnici, cartografia, radiografie. C) Grande precisione e affidabilità di misura, modularità, interazione uomo-macchina, collegabilità con calcolatore ospite mediante interfacce seriali.

Titolo: SVP 1000.

Data di deposito: 30 agosto 1984.

Numero di deposito: 10580 C/84.

Inventori: CNR Istituto di Elaborazione della Informazione.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Informatica" del CNR - Marchio.

Classificazione internaz.: 9; 42.

Riferimento del trovato: 233.

Riassunto: A) L'SVP1000 è un sistema integrato dedicato alla acquisizione e digitalizzazione di immagini con ingressi a multicanali; la sua struttura interna basata su un microprocessore, consente una elaborazione locale dei dati acquisiti e la gestione di macro funzioni operative. Lo strumento, dotabile di un massimo di 16 memorie di quadro di 512×512 pixel di 8 bit indipendenti, è gestito da

controllori locali. L'SVP1000 è particolarmente orientato all'acquisizione di immagini policrome. B) Radiologia digitale, biomedicina, fotogrammetria, astrofisica, topografia. C) Modularità, espandibilità, versatilità di impiego, basso costo.

Titolo: MFA/2501TV.

Data di deposito: 30 agosto 1984.

Numero di deposito: 10579 C/84.

Inventori: CNR Istituto di Elaborazione della Informazione.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Informatica" del CNR - Marchio.

Classificazione internaz.: 9; 42.

Riferimento del trovato: 241.

Riassunto: A) L'MFA/250/TV è uno strumento in grado di digitalizzare immagini da supporto trasparente o opaco e trasferire i dati nella stazione di rappresentazione SVP1000 (marchio CNR n. 10580 C/84). Lo strumento è costituito da una componente ottico meccanica, una componente elettronica e una componente software; la componente elettronica è costituita da una telecamera e circuiteria di controllo; la componente software è residente nel calcolatore ospite e nella stazione di rappresentazione. B) L'MFA/250/TV è particolarmente orientato all'acquisizione di immagini policrome, mediante l'acquisizione multi-spettrale per quadri successivi. C) Velocità di acquisizione e trasferimento, flessibilità di impiego.

Titolo: DATAID.

Data di deposito: 14 settembre 1984.

Numero di deposito: 21980 C/84.

Inventori: CNR Istituto di Elaborazione della Informazione.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Informatica" del CNR - Marchio.

Classificazione internaz.: 9; 42.

Riferimento del trovato: 214.

Riassunto: A) La metodologia "DATAID" considera il progetto di basi di dati nelle 4 fasi fondamentali; raccolta e analisi dei requisiti, progetto concettuale (progetto delle viste e integrazione), progetto logico e progetto fisico. Nella fase di analisi dei requisiti, la relativa descrizione in linguaggio naturale è filtrata ed i concetti estratti sono classificati nei tre tipi: dati, operazioni ed eventi. Il progetto delle viste produce, per ogni settore aziendale, degli schemi strutturali che descrivono i dati e le operazioni (con il modello Entità-Relazioni) e gli eventi (con il modello a Reti di Petri). La fase di integrazione genera gli schemi globali per dati ed eventi. Le fasi logica e fisica producono la descrizione finale per il DBMS a disposizione. B) Progetto di sistemi informativi - progetto di basi di dati - progetto di sistemi di supporto alla decisione. C) "DATAID" è una delle poche metodologie oggi disponibili che considera tutti i problemi rilevanti per il progetto di una base di dati. Aspetti particolarmente importanti sono la sua generalità e completezza, in quanto si applica a diverse classi di DBMS, copre tutte le fasi di progetto, fornisce una buona documentazione delle decisioni assunte ed è supportata da strumenti automatici di ausilio al progetto.

Titolo: OSIRIDE.

Data di deposito: 17 settembre 1984.

Numero di deposito: 35638 C/84.

Inventori: CNR Istituto CNUCE CNR.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Informatica" del CNR - Marchio.

Classificazione internaz.: 9; 16.

Riferimento del trovato: 253.

Riassunto: A) "OSIRIDE" è una rete di elaboratori eterogenea conforme all'architettura OSI (Open Systems Interconnection) elaborata in sede internazionale ISO (International Standards Organization). B) La rete "Osiride" consentirà la interconnessione degli elaboratori del CNR. I prodotti software sviluppati per "OSIRIDE" possono essere utilizzati da una qualunque organizzazione che abbia l'esigenza di interconnettere elaboratori eterogenei e per casa costruttrice e per sistema operativo. C) La eterogeneità della rete "OSIRIDE" consentirà al CNR di non legarsi ad un unico costruttore di elaboratori ma di scegliere, di volta in volta, il costruttore più idoneo a soddisfare le particolari esigenze dei suoi utenti.

Titolo: Processo per l'introduzione diretta e selettiva della funzione ammidica nelle basi eteroaromatiche.

Data di deposito: 19 settembre 1984.

Numero di deposito: 22700 A/84.

Inventori: F. Minisci, C. Giordano, E. Vismara, S. Levi, V. Tortelli - Politecnico di Milano.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Chimica fine e secondaria" del CNR.

Classificazione internaz.: C 07 B; C 07 D.

Riferimento del trovato: 189.

Riassunto: A) Il brevetto riguarda un nuovo processo per ottenere aldeidi eteroaromatiche per reazione del triossano (trimerico della formaldeide) con idroperossidi o acqua ossigenata in presenza di quantità catalitiche di sali di ferro e di basi eteroaromatiche azotate in ambiente acido. B) Sono note aldeidi eteroaromatiche di interesse industriale. Tra queste il brevetto è particolarmente applicabile per ottenere l'aldeide della chinossalina che è un importante intermedio di prodotti di interesse industriale. C) Il metodo è completamente nuovo, particolarmente semplice sul piano operativo e impiega reagenti tra i più economici dell'industria chimica.

Titolo: Procedimento per la preparazione di polidiolefine a struttura mista, variabile in funzione del sistema catalitico.

Data di deposito: 19 settembre 1984.

Numero di deposito: 22719 A/84.

Inventori: F. Bianchi, M.C. Gallazzi, A. Giarruso, L. Porri - Politecnico di Milano.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Chimica fine e secondaria" del CNR.

Classificazione internaz.: C 08 D; B 01 J.

Riferimento del trovato: 143.

Riassunto: A) Si ottengono catalizzatori solubili facendo reagire un composto lantanide NA 3 (dove A = gruppo

carbossi o alcossi) e un alluminio alchile (A1/ND = 3-20) che polimerizzano i dieni dando polimeri con composizione variabile in 1,4-trans, 1,4-cis e 1,2-unità, selezionando un gruppo. B) I polimeri hanno peso molecolare piuttosto basso e potenziali applicazioni come adesivi e rivestimenti superficiali. C) Elevata versatilità dei catalizzatori che permette la preparazione di polimeri di composizione voluta.

Titolo: Derivati cicloalchilamminonaftalenici ad attività farmacologica".

Data di deposito: 28 settembre 1984.

Numero di deposito: 22899 A/84.

Inventori: E. Paroli, P. Nencini, M.C. Anania, S. Maiorana, A. Alemagna, E. Licandro, C. Gorini - Università di Roma - Università di Milano - Mediolanum Farmaceutici srl.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Chimica fine e secondaria" del CNR.

Classificazione internaz.: C 07 C; C 07 D; A 61 K.

Riferimento del trovato: 221.

Riassunto: A) Vengono descritti composti variamente sostituiti dove: R è un gruppo idrossi o C1-C3 alcossi; R1 è un gruppo alchilico a catena o lineare con atomi di carbonio da 1 a 5; R2 è idrogeno, metile o etile; R3 e R4, uguali o diversi, sono gruppi C1-C4 alchilici, o, con gli N atomi ai quali sono legati, formano un anello pirrolidino o piperidino; i loro enantiometri e diastereoisomeri e i loro sali con acidi farmacologicamente tollerabili. B) Farmacologica: attività analgesica, spasmolitica. C) Bassa tossicità.

Titolo: Derivati amminoalchilnaftalenici ad attività farmacologica.

Data di deposito: 28 settembre 1984.

Numero di deposito: 22897 A/84.

Inventori: E. Paroli, P. Nencini, M.C. Anania, S. Maiorana, A. Alemagna, E. Licandro, C. Gorini - Università di Roma - Università di Milano - Mediolanum Farmaceutici srl.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Chimica fine e secondaria" del CNR.

Classificazione internaz.: C 07 C; A 61 K.

Riferimento del trovato: 222.

Riassunto: A) Vengono descritti composti variamente sostituiti dove: R è idrogeno, un idrossi o un gruppo alcossi C1-C3; R1 e R2, uguali o diversi, sono idrogeno o gruppi alchilici C1-C3; R3 è un idrogeno o un gruppo idrossi; n vale 0-1; i loro enantiometri e diastereoisomeri e i loro sali con acidi farmacologicamente tollerabili. B) Farmacologica: attività analgesica, antinfiammatoria, attività inibitoria encefalinica. C) Bassa tossicità.

Titolo: EASY.

Data di deposito: 5 ottobre 1984.

Numero di deposito: 35739 C/84.

Inventori: CNR Istituto per l'Applicazione del Calcolo - CNR Istituto per l'Elaborazione della Informazione - Università di Milano.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Informatica" del CNR - Marchio.

Classificazione internaz.: 9; 16; 42.

Riferimento del trovato: 219.

Riassunto: A) Descrive l'architettura di un sistema informatico per il trattamento grafico e matematico di dati pittorici e socio economici che descrivono il territorio. I principali concetti di questa architettura sono la modularità e l'autonomia dei componenti collegabili mediante opportune interfacce. La maggior parte dei moduli proposti in essi sono stati progettati e costruiti nello stesso progetto. B) "EASY" è un sistema che può risolvere concreti problemi di pianificazione urbanistica e regionali esistenti oggi in Italia. Può essere usato per acquisire e rappresentare sia situazioni esistenti che evoluzioni del territorio causati da eventi speciali. C) In confronto ai sistemi esistenti "EASY", a causa della sua flessibilità e modularità, può essere usato per collegare moduli provenienti da fonti differenti. Questo significa che può essere usato per incrementare configurazioni già esistenti così come per cambiare soltanto un modulo quando obsoleto o non più rispondente alle esigenze dell'ufficio. Inoltre le sue originali caratteristiche permettono di adattare il costo del sistema alle necessità. Pur nelle sue larghe possibilità di comporre moduli differenti, "EASY" tiene in primaria considerazione la facilità di integrare hardware e software permettendo in tal modo ad operatori non esperti di accedere al sistema.

Titolo: Composizioni a base di poliammidi autoestinguenti.

Data di deposito: 12 ottobre 1984.

Numero di deposito: 23116 A/84.

Inventori: G. Montaudo, C. Puglisi, A. Ballistreri - Università di Catania - Istituto per la Chimica e la Tecnologia dei Materiali Polimerici CNR.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Chimica fine e secondaria" del CNR.

Classificazione internaz.: C 08 K; C 08 L.

Riferimento del trovato: 259.

Riassunto: A) Si tratta di composizioni autoestinguenti a base di poliammidi, destinate particolarmente alla fabbricazione di corpi sagomati, che comprendono fosforo rosso incapsulato in una resina melamminica ed ossido di magnesio in polvere. B) La presente invenzione mette a disposizione delle composizioni a base di poliammidi (Nylon 6, Nylon 66) che come agente ritardante di fiamma contengono fosforo rosso in polvere incapsulato in una resina melamminica o ossido di magnesio. C) Viene abbassato il contenuto globale di fosforo rosso nelle composizioni autoestinguenti a base di poliammidi, quando è presente ossido di magnesio.

Titolo: Processo per la produzione di corpi formati autoestinguenti a base di policaprolattame.

Data di deposito: 12 ottobre 1984.

Numero di deposito: 23115 A/84.

Inventori: G.C. Alfonso, G. Costa, S. Russo, G. Montaudo, C. Puglisi, A. Ballistreri - CNR Centro di Studi Chimico-Fisici di Macromolecole Sintetiche e Naturali - Università di

Catania - CNR Istituto per la Chimica e la Tecnologia dei Minerali Polimerici.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Chimica fine e secondaria" del CNR.

Classificazione internaz.: C 08 K; C 08 L.

Riferimento del trovato: 262.

Riassunto: A) Si tratta di un processo per la preparazione di corpi formati autoestinguenti a base di policaprolattame. Tale processo consiste nel polimerizzare per via anionica l'-caprolattame in cui viene prevalentemente incorporato come agente ritardante di fiamma polvere di fosforo rosso microincapsulata in una resina sintetica ed ossido di magnesio che fa migliorare l'azione antinfiamma del fosforo rosso stesso. B) Mette a disposizione un processo che permette dei corpi formati autoestinguenti a base di policaprolattame, polimerizzando l'-caprolattame in miscela con il fosforo rosso microincapsulato in una resina sintetica ed ossido di magnesio. C) Viene abbassato il contenuto di fosforo rosso nella produzione di corpi formati autoestinguenti a base di policaprolattame e fosforo rosso.

Titolo: Polifosfati organici antinfiamma e composizioni polimeriche autoestinguenti contenenti polifosfati.

Data di deposito: 12 ottobre 1984.

Numero di deposito: 23130 A/84.

Inventori: G. Audisio, A. Rossini, F. Severini - CNR Istituto di Chimica delle Macromolecole - Università di Messina.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Chimica fine e secondaria" del CNR.

Classificazione internaz.: C 08 H; C 08 K.

Riferimento del trovato: 261.

Riassunto: A) Si descrivono polifosfati organici ottenuti facendo reagire acido polifosforico o fosforico con derivati epossidici dell'acido isocianurico. B) Additivi ritardanti di fiamma per materiali polimerici. C) Additivo monocomponente che promuove elevata autoestinguenza.

Titolo: Metodo per la preparazione di polveri fini di ferriti esagonali in particolare per la registrazione magnetica.

Data di deposito: 12 ottobre 1984.

Numero di deposito: 40095 A/84.

Inventori: S. Rinaldi, F. Licci, T. Besagni - CNR Istituto Materiali Speciali per Elettronica e Magnetismo.

Classificazione internaz.: B 22 F.

Riferimento del trovato: 224.

Riassunto: A) Il metodo descritto nel brevetto consente di preparare polveri di ferriti esagonali aventi le seguenti caratteristiche: a) estrema finezza, b) elevata perfezione cristallina dei grani, c) grani a forma di sottili piastrine esagonali, d) proprietà magnetiche buone, controllabili e modificabili. Questo metodo è una estensione del metodo dei precursori metallorganici, adattato alla preparazione di ferriti esagonali e modificato in modo tale da consentire la parziale sostituzione di ioni Fe³⁺ con altri ed in particolare con la coppia CO₂ + Ti₄ +. Questa sostituzione

consente di abbassare il campo coercitivo delle polveri senza ridurre eccessivamente la magnetizzazione e la temperatura di Curie. B) Polveri aventi caratteristiche magnetiche e morfologiche come quelle ottenute con il presente metodo sono estremamente interessanti per la registrazione magnetica perpendicolare. C) È uno dei pochissimi metodi noti per preparare polveri di ferriti esagonali aventi le caratteristiche descritte in precedenza. Questo metodo sembra inoltre essere il più semplice.

Titolo: Processo per la produzione di gamma-chetoacidi da gamma-chetoossiacidi.

Data di deposito: 18 ottobre 1984.

Numero di deposito: 23200 A/84.

Inventori: L. Toniolo, G. Cavinato - Università di Padova.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Chimica fine e secondaria" del CNR.

Classificazione internaz.: C 07 C.

Riferimento del trovato: 248.

Riassunto: A) Il processo si basa sulla reazione di gamma-chetoossiacidi, variamente sostituiti, con ossido di carbonio, per dare gamma-chetoacidi e anidride carbonica, e consente alte rese a 90-110°C e P(CO) = 30 atm. Il catalizzatore è basato su un composto di palladio o palladio metallico stesso; il catalizzatore eterogeneo (per es. Pd/C) può essere facilmente recuperato e riusato (100 ricambi/ora). B) Sintesi di intermedi per fine chemicals, di intermedi biologicamente attivi, di plastificanti, di composti a reticolazione bifunzionale per resine furaniche. C) I composti di partenza si preparano facilmente; le condizioni di reazione sono relativamente blande (100°C, 30 atm) e la reazione intermedia non è particolarmente corrosiva. Il catalizzatore eterogeneo è molto attivo, facilmente recuperabile e riutilizzabile. Si ottengono chemicals molto costosi da prodotti a basso costo.

Titolo: Processo per la preparazione di gamma-chetoacidi saturi da gamma-chetoacidi alfa, beta-insaturi.

Data di deposito: 18 ottobre 1984.

Numero di deposito: 23199 A/84.

Inventori: L. Toniolo, G. Cavinato - Università di Padova.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Chimica fine e secondaria" del CNR.

Classificazione internaz.: C 07 C.

Riferimento del trovato: 247.

Riassunto: A) Il processo si basa sulla reazione di alfa, beta-gamma-chetoacidi insaturi, variamente sostituiti con ossido di carbonio in presenza di acqua per dare gamma-chetoacidi e anidride carbonica, e consente alte rese a 90-110°C e P(CO) = 30 atm. Il catalizzatore è basato su un composto di palladio o palladio metallico stesso; il catalizzatore eterogeneo (per es. Pd/C) può essere facilmente recuperato e riusato (100 ricambi/ora). B) Sintesi di intermedi per fine chemicals, di intermedi biologicamente attivi, di plastificanti, di composti a reticolazione bifunzionale per resine furaniche. C) I composti di partenza si preparano facilmente; le condizioni di reazione sono relati-

vamente blande (100°C, 30 atm.) e la reazione intermedia non è particolarmente corrosiva. Il catalizzatore eterogeneo è molto attivo, facilmente recuperabile e riutilizzabile. Si ottengono fine chemicals molto costosi da prodotti a basso costo.

Titolo: Processo per la produzione di gamma-chetoacidi da gamma-chetoalcoacidi.

Data di deposito: 18 ottobre 1984.

Numero di deposito: 23202 A/84.

Inventori: L. Toniolo, G. Cavinato - Università di Padova.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Chimica fine e secondaria" del CNR.

Classificazione internaz.: C 07 C.

Riferimento del trovato: 245.

Riassunto: A) Il processo si basa sulla reazione di alfa, beta-gamma-chetoacidi insaturi, variamente sostituiti con ossido di carbonio in presenza di acqua per dare gamma-chetoacidi, anidride carbonica, e consente alte rese a 90-110°C e $P(\text{CO}) = 30$ atm. Il catalizzatore è basato su un composto di palladio o palladio metallico stesso; il catalizzatore eterogeneo (per es. Pd/C) può essere facilmente recuperato e riusato (100 ricambi/ora). B) Sintesi di intermedi per fine chemicals, di intermedi biologicamente attivi, di plastificanti, di composti a reticolazione bifunzionale per resine furaniche. C) I composti di partenza si preparano facilmente; le condizioni di reazione sono relativamente blande (100°C, 30 atm.) e la reazione intermedia non è particolarmente corrosiva. Il catalizzatore eterogeneo è molto attivo, facilmente recuperabile e riutilizzabile. Si ottengono fine chemicals molto costosi da prodotti a basso costo.

Titolo: Processo per la produzione di gamma-chetoacidi da chetoni e acido gliossilico.

Data di deposito: 18 ottobre 1984.

Numero di deposito: 23201 A/84.

Inventori: L. Toniolo, G. Cavinato - Università di Padova.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Chimica fine e secondaria" del CNR.

Classificazione internaz.: C 07 C.

Riferimento del trovato: 246.

Riassunto: A) Il processo si basa sulla reazione di chetoni, variamente sostituiti, e acido gliossilico con ossido di carbonio per dare gamma-chetoacidi e anidride carbonica, e consente alte rese a 90-110°C e $P(\text{CO}) = 30$ atm. Il catalizzatore è basato su un composto di palladio o palladio metallico stesso; il catalizzatore eterogeneo (per es. Pd/C) può essere facilmente recuperato e riusato (100 ricambi/ora). B) Sintesi di intermedi per fine chemicals, di intermedi biologicamente attivi, di plastificanti, di composti a reticolazione bifunzionale per resine furaniche. C) I composti di partenza si preparano facilmente; le condizioni di reazione sono relativamente blande (100°C, 30 atm.) e la reazione intermedia non è particolarmente corrosiva. Il catalizzatore eterogeneo è molto attivo, facilmente recuperabile e riutilizzabile. Si ottengono fine chemicals molto costosi da prodotti a basso costo.

Titolo: Sorgente elettroacustica impulsiva per proiezioni sismiche ad alta risoluzione.

Data di deposito: 23 ottobre 1984.

Numero di deposito: 49127 A/84.

Inventori: G.B. Cannelli, E.D. D'Ottavi, S. Santoboni - CNR Istituto di Acustica "O.M. Corbino".

Classificazione internaz.: G 01 V.

Riferimento del trovato: 242.

Riassunto: A) Una sorgente acustica impulsiva, basata sul principio fisico dello "sparker" elettrico, con caratteristiche di frequenza e di direttività modificabili, è usata per prospezioni sismiche a bassa profondità sulla terra. L'onda sismica è prodotta da una scarica elettrica ad alta energia, alimentata da un convertitore DC-DC connesso ad una batteria a 12 V, generata nel fuoco di un paraboloide cavo di alluminio riempito con liquido isolante. L'impulso acustico è trasmesso al suolo attraverso una membrana di neoprene che assicura la tenuta del liquido sulla superficie di contatto con il suolo. La scarica è innescata da una scintilla preliminare a bassa energia per mezzo di un terzo elettrodo, inserito tra quelli principali, che produce la ionizzazione del liquido. B) Prospezioni sismiche a riflessione ad alta risoluzione per le basse profondità usando alte frequenze. In particolare, ricerche archeologiche, localizzazione di falde di acque e di cavità; applicazioni nell'ingegneria civile. C) La sorgente è di tipo "non distruttivo" e può essere usata anche in aree urbane dove altre sorgenti sono spesso proibite. Essa produce impulsi acustici con capacità di penetrazione superiore a quelle di altre sorgenti comunemente usate, come quelle meccaniche. Abbastanza piccola e leggera da potersi trasportare a mano, e non molto costosa da realizzare.

Titolo: Procedimento per la separazione dell'arsenico da soluzioni acide che lo contengono.

Data di deposito: 25 ottobre 1984.

Numero di deposito: 84141 A/84.

Inventori: A. Baradel, G. Veronese, R. Guerriero - SAMIM Centro Ricerche Veneto.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Chimica fine e secondaria".

Classificazione internaz.: C 25 C; B 01 D.

Riferimento del trovato: 255.

Riassunto: A) Processo che consente la separazione selettiva di arsenico da soluzioni acide contenenti altri materiali (quale il rame). La soluzione da trattare viene agitata vigorosamente con un solvente organico contenente un estraente costituito da un derivato di pirocatechina o pirogallolo. L'arsenico viene successivamente estratto mediante una soluzione alcalina. B) Trattamento di soluzioni di alimentazione per elettro raffinazione di rame in impianti industriali. C) Il metodo più comune di eliminazione dell'arsenico consiste nel sottoporre a elettrolisi una certa quantità della soluzione generalmente in tre stadi, l'ultimo dei quali presenta dei rischi per la liberazione di arsina (AsH₃) velenosa. L'adozione di questo nuovo processo elimina il suddetto pericolo.

Titolo: Nuovi derivati bis-arilossi-propanolamminici dotati di attività selettiva nei confronti dei diversi recettori beta-adrenergici, loro sali di addizione acida farmaceuticamente accettabili, metodi per prepararli e composizioni farmaceutiche che li contengono.

Data di deposito: 25 ottobre 1984.

Numero di deposito: 23314 A/84.

Inventori: P. Da Re, D. Della Bella, P. Valenti - Università di Bologna - ZAMBON FARMACEUTICI spa.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Chimica fine e secondaria".

Classificazione internaz.: C 07 C; C 07 F.

Riferimento del trovato: 251.

Riassunto: A) I nuovi composti che possono essere considerati dimeri di agenti beta-bloccanti da un punto di vista strutturale, sembrano essere bloccanti selettivi dei recettori beta 1, specialmente a livello cardiaco. Inoltre essi non mostrano alcuna interazione con i recettori beta 2, che sono presenti nella regione bronco-polmonare. Negli esperimenti "in vivo" alcuni dei composti nella serie mostrano una prolungata attività farmacologica. Essi presentano anche buona tollerabilità. B) Alterazioni del ritmo cardiaco e sindromi ipertensive. C) I composti, attivi anche quando dati oralmente, presentano una attività prolungata e non provocano l'insorgere di sindromi broncocostrittive.

Titolo: Metodo per la preparazione di membrane selettive a base di poli (Viniliden-fluoruro) -solfonato, per uso nella ultrafiltrazione, nella osmosi inversa e simili.

Data di deposito: 30 ottobre 1984.

Numero di deposito: 23379 A/84.

Inventori: S. Munari, G. Capannelli, A. Bottino - Università di Genova del CNR.

Note: Ricerca finanziata del Progetto Finalizzato "Chimica fine e secondaria".

Classificazione internaz.: B 29 D.

Riferimento del trovato: 260.

Riassunto: A) Il metodo è caratterizzato dal fatto che scegliendo, secondo l'invenzione, specifiche composizioni della soluzione polimerica madre, e specifiche modalità e condizioni delle fasi di evaporazione del solvente e di coagulazione del polimero, è possibile ottenere membrane dotate di ottima capacità reiettiva, nonché membrane ad altissimo flusso per microfiltrazione. B) Queste membrane selettive possono essere impiegate, in forma di pellicole, lastre, tubi, fibre cave e simili, nei processi di filtrazione, microfiltrazione, ultrafiltrazione, osmosi inversa e simili. C) Miglior controllo del processo di formazione, predeterminando le proprietà selettive; miglioramento della capacità reiettiva; conservabili e maneggiabili allo stato secco.

Titolo: Sistema per telecomunicazioni via satellite con copertura multifascio ed assegnazione a gestione dinamica della capacità trasmissiva.

Data di deposito: 2 novembre 1984.

Numero di deposito: 23438 A/84.

Inventori: S. Tirrò, A. Patacchini - Piano Spaziale Nazionale CNR - Telespazio spa.

Note: Ricerca finanziata dal Piano Spaziale Nazionale.

Classificazione internaz.: H 04 M, H 04 N.

Riferimento del trovato: 273.

Riassunto: A) Il sistema permette una riassegnazione veloce della capacità quando si opera a frequenze molto attenuate dalla pioggia e diviene necessario usare procedure automatizzate molto robuste. Ciò è stato ottenuto mediante l'asservimento del lato ricevente dalla stazione al lato trasmittente della stazione corrispondente, e mediante l'uso di protocolli asincroni B) L'invenzione è alla base della configurazione di sistema proposta per la realizzazione del sistema preoperativo Italsat. C) In generale la configurazione proposta è attraente ogni volta che si voglia realizzare un sistema di comunicazioni via satellite abbastanza capillare, con riassegnazione della capacità trasmissiva in tempi molto brevi (gestione dinamica).

Titolo: Polimeri di monomeri etilenicamente insaturi modificati con oligouretani e dispersioni acquose da essi ottenute.

Data di deposito: 12 novembre 1984.

Numero di deposito: 23533 A/84.

Inventori: A. Trovati, T. Gambini - Società RESEM spa.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Chimica fine e secondaria".

Classificazione internaz.: C 08 F.

Riferimento del trovato: 212.

Riassunto: A) È descritto un processo per la produzione di dispersioni copolimeriche acquose sottoponendo almeno un monomero vinilico a polimerizzazione radicale in presenza di una dispersione acquosa di un uretano a peso molecolare relativamente basso, contenente gruppi ionici e almeno due gruppi alfa-beta etilenicamente insaturi. I prodotti finali sono caratterizzati da elevata stabilità meccanica anche in assenza di disperdenti esterni. B) Materiali di finitura per le pelli, rivestimenti tessili, rivestimenti per legno e metalli, adesivi. C) Non è richiesta preemulsificazione di monomeri; bassa tendenza ad assorbire acqua in confronto ai copolimeri acrilici tradizionali; bassa tendenza a nebulizzazione, non sono necessari cross-linkers esterni.

Titolo: 3aza-7-idrossi-2,2,4,4-tetraalchilbicyclo-(3.3.0)-ottani, procedimento per la loro preparazione, intermedi adatti allo scopo e procedimento per l'ottenimento di questi ultimi.

Data di deposito: 16 novembre 1984.

Numero di deposito: 23623 A/84.

Inventori: G.P. Chiusoli, M. Costa, M. Gerbella, G. Salerno - Università di Parma.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Chimica fine e secondaria".

Classificazione internaz.: C 07 D.

Riferimento del trovato: 264.

Riassunto: A) Ammine diacetiche alifatiche stericamente impedito sono fatte per reagire con ossido di carbonio in acqua o alcool in presenza di catalizzatori. B) Antiossidanti, assorbenti UV. C) Nuovi prodotti.

Titolo: Dimeri dei 3-aza-7-oxo-2,2,4,4, -tetraalchilbicyclo-(3.3.0) -otta-5,8-dienii.

Data di deposito: 16 novembre 1984.

Numero di deposito: 23622 A/84.

Inventori: G.P. Chiusoli, M. Costa, M. Gerbella, G. Salerno - Università di Parma del CNR.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Chimica fine e secondaria".

Classificazione internaz.: C 07 D.

Riferimento del trovato: 266.

Riassunto: A) Ammine diacetieniche alifatiche stericamente sono fatte per reagire con ossido di carbonio in presenza di catalizzatori. B) Antiossidanti, assorbenti UV. C) Nuovi prodotti.

Titolo: Processo per la preparazione di aldeidi eteroaromatiche.

Data di deposito: 29 novembre 1984.

Numero di deposito: 23798 A/84.

Inventori: F. Minisci, C. Giordano, E. Vismara, S. Levi, V. Tortorelli - Politecnico di Milano - Soc. ZAMBON spa.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Chimica fine e secondaria".

Classificazione internaz.: C 07 B; C 07 D.

Riferimento del trovato: 205.

Riassunto: A) Il brevetto riguarda un nuovo processo per ottenere ammidi eteroaromatiche per reazione della formammide con acqua ossigenata o un idroperossido in presenza di quantità catalitiche di sali di ferro e di basi eteroaromatiche in ambiente acido. B) Il processo può essere applicato per l'ottenimento di ammidi nelle posizioni alfa e gamma dell'azoto eterociclico di basi eteroaromatiche di interesse industriale. Così la pirazinammide, principio attivo di diretta utilizzazione farmaceutica, può essere ottenuta semplicemente con alta resa e selettività da pirazina e formammide. C) Il metodo è completamente nuovo, di semplice realizzazione pratica e particolarmente economico per quanto riguarda il costo dei reagenti.

Titolo: Stazione agrometeorologica per il rilevamento di dati relativi al microclima.

Data di deposito: 30 novembre 1984.

Numero di deposito: 9555 A/84.

Inventori: F. Benincasa, G. Fasano, A. Materassi - Istituto di Analisi Ambientale e Telerilevamento applicati all'agricoltura (I.A.T.A.) CNR.

Classificazione internaz.: G 01 W.

Riferimento del trovato: 217.

Riassunto: A) È un sistema automatico per la misura di parametri meteorologici necessari all'agricoltura quali: temperatura e umidità dell'aria, temperatura del terreno, radiazione solare, direzione e intensità del vento, precipitazione ed evaporazione. La stazione è realizzata in modo da poter funzionare in pieno campo anche in assenza di tensione di rete. La programmazione è limitata alla abilitazione degli ingressi, alla scelta dell'intervallo di tempo di stampa e al comando di start, operazioni che vengono realizzate semplicemente azionando degli interruttori. B)

In campo agronomico per una razionale programmazione delle tecniche culturali. C) Dimensioni contenute, facilità di trasporto, possibilità di funzionare in pieno campo senza alcuna protezione, funzionamento anche in assenza di tensione di reti, facilità di programmazione delle funzioni, manutenzione limitata, costo assai contenuto.

Titolo: Procedimento per la preparazione di esteri e/o sali di acidi alfa-beta insaturi.

Data di deposito: 5 dicembre 1984.

Numero di deposito: 23885 A/84.

Inventori: F. Francelanci, A. Giordano, M. Foà - Istituto "Guido Donegani".

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Chimica fine e secondaria".

Classificazione internaz.: C 07 C.

Riferimento del trovato: 257.

Riassunto: A) I suddetti composti sono ottenuti per carbonilazione dei corrispondenti alogenuri in mezzo alcolico. La reazione è catalizzata da tetracarbonilcobaltato in presenza di adatti promotori (quali (CH₃)₂SO₄, CH₃, ecc.) In condizioni molto blande. B) È ben noto che i derivati acidi acrilici sono importanti prodotti industriali. L'acido cinnamico è il prodotto di partenza per le preparazioni enzimatiche industriali di 1-fenil alanina. C) A differenza di altri processi catalitici questo non richiede costosi catalizzatori (Pd) o fotostimolazione. Le blande condizioni di reazione e l'uso di reagenti di basso costo fanno preferire questo processo alle sintesi tradizionali.

Titolo: Composti eterociclici dotati di attività terapeutica.

Data di deposito: 10 dicembre 1984.

Numero di deposito: 23967 A/84.

Inventori: L.P. Vettori, G.A. Mattioli, F. Bruni, A. Costanzo, R. Pirisino - Università di Firenze.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Chimica fine e secondaria".

Classificazione internaz.: C 07 D; A 61 K.

Riferimento del trovato: 272.

Riassunto: A) Si descrivono le sintesi di alcuni pirrolo (1, 2-a) pirimidine. Questi composti dotati di attività antiinfiammatoria, antipiretica e analgesica in animali, per somministrazione orale o intra parentale, senza attività ulcerogena, maggior effetto collaterale dell'NSAID.

Titolo: Lastre per T.L.C. e H.P.T.L.C. derivatizzate con funzioni miste mediante organoalcossisilani.

Data di deposito: 17 dicembre 1984.

Numero di deposito: 49307 A/84.

Inventori: F. Gasparini, B. Galli, M. Giovannoli, D. Misiti, G. Palmieri - Università di Roma - Università di Camerino.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Chimica fine e secondaria".

Classificazione internaz.: B 01 D.

Riferimento del trovato: 220.

Riassunto: A) Si descrive la preparazione di lastre di gel di silice derivatizzate con funzioni miste. Vengono introdotti

ti diversi gruppi funzionali facendo reagire lastre di gel di silice disponibili commercialmente con almeno due differenti organoalcoossilani, aventi formula generale: $R SiX_3$ dove: R = alchile, amminoalchile, cianoalchile, glicidossipropile. X = O-alchile. B) Il campo di applicazione riguarda la cromatografia a strato sottile analitica e preparativa. C) Generalmente le lastre monofunzionali disponibili commercialmente utilizzano un solo meccanismo di separazione; al contrario le lastre polifunzionali, descritte in questo brevetto, sono in grado di mescolanze di composti chimici, molto diversi per struttura e solubilità (per es.: nucleotidi o carboidrati e composti chimici neutri; composti ionici e neutri organometalli, ecc.).

Titolo: Marchio "Il Robot Martino".

Data di deposito: 20 dicembre 1984.

Numero di deposito: 36444 C/84.

Inventori: Istituto per le Tecnologie Didattiche CNR.

Note: Diritto d'Autore "Come programmare Martino" n. 275194 è stato registrato in data 23-10-1984.

Classificazione internaz.: 9; 16; 42.

Riferimento del trovato: 184.

Riassunto: A) "MARTINO" è un ambiente software dove sono simulate le operazioni di un robot, che può muoversi ed operare nel suo "mondo" svolgendo compiti specifici sotto il controllo di opportuni programmi. Il linguaggio di programmazione utilizzato è il Pascal, nel quale sono state immerse alcune primitive di controllo del robot (svolta a sinistra o a destra, avanza, prendi o posa oggetti, verifica se c'è un ostacolo, ecc.). L'esecuzione di tale programma visualizza graficamente sullo schermo del personal computer le azioni compiute da "MARTINO". Il software di "MARTINO" è stato realizzato in ambiente UCSD Pascal. B) Introduzione ai principali concetti dell'informatica: programmazione strutturata, metodo top-down, astrazione funzionale; linguaggio Pascal; uso di personal computer. C) Rispetto ai tradizionali approcci didattici, l'uso di "MARTINO" consente una più rapida acquisizione di concetti e capacità operative offrendo allo studente un ambiente dove le astrazioni della programmazione acquistano un valore di concretezza ed immediatezza.

Titolo: Metodo per la soppressione di onde magnetostatiche in film di granati magnetici per circuiti a microonde.

Data di deposito: 21 dicembre 1984.

Numero di deposito: 47733 A/85.

Inventori: P. De Gasperis, C. di Gregorio, C. Miccoli, R. Roveda - CNR Istituto di Elettronica dello Stato Solido - Selenia Industrie Elettroniche Associate spa.

Classificazione internaz.: H 01 B.

Riferimento del trovato: 135.

Riassunto: A) Metodo per la soppressione controllata di onde magnetostatiche in film di granati magnetici per circuiti a microonde, basato sull'impiego di strutture multistrato in film epitassiali di granati a basse perdite e film ad elevato assorbimento magnetico.

Titolo: Procedimento in fase gassosa per la preparazione di sali onio immobilizzati su supporti inorganici.

Data di deposito: 27 dicembre 1984.

Numero di deposito: 24251 A/84.

Inventori: P. Tundo, P. Venturello, E. Angeletti, B. Barberis - Università di Torino.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Chimica fine e secondaria".

Classificazione internaz.: C 07 B; C 08 F; C 08 H.

Riferimento del trovato: 265.

Riassunto: A) Il passaggio di un alcossilano in fase gassosa su un letto solido di gel di silice o albumina rende queste matrici insolubili altamente funzionalizzate, in relazione ai gruppi funzionali presenti nel silano. Successivamente dalla reazione di un alogenuro alchilico con l'ammina immobilizzata (o viceversa) si ottiene il sale di onio immobilizzato; anche questo processo si compie in fase gassosa. B) Scambiatori anionici; catalizzatore immobilizzato a trasferimento di fase; supporti per cromatografie liquide. C) La funzionalizzazione in fase gassosa (applicata per la prima volta in questo brevetto) permette un alto grado di reazione, evitando l'uso di solventi nella sintesi.

Titolo: Uso di derivati del tiofene nel trattamento dei tumori, composizioni farmaceutiche che li contengono e nuovi composti atti allo scopo.

Data di deposito: 28 dicembre 1984.

Numero di deposito: 24283 A/84.

Inventori: A. Breccia, A. Fini del CNR.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Controllo della Crescita Neoplastica".

Classificazione internaz.: 07 D; A 61 K.

Riferimento del trovato: 152.

Riassunto: A) La preparazione di parecchi derivati del nitrotiofene è stata descritta. Gli effetti di questi composti e di altri nitrotiofenidderivati sulla crescita delle cellule iposiche dopo irradiazione, la loro tossicità cellulare e la loro reattività con i radicali ossigeno è riportata in confronto al misonidazolo, un farmaco radiosensibilizzante le cellule iposiche. B) L'uso di derivati del nitrotiofene nel trattamento dei tumori è rivendicato insieme alle composizioni farmaceutiche che contengono questa classe di composti. C) I composti citati operano come inibitori della crescita neoplastica delle cellule, bloccano i radicali ossigeno e si sono mostrati come radiosensibilizzanti più attivi del misonidazolo.

1985

111 brevetti

Titolo: Procedimento di elettrocarbossilazione di composti carbonilici per la produzione di acidi idrossicarbossilici.

Data di deposito: 21 gennaio 1985.

Numero di deposito: 19168 A/85.

Estensione all'estero: Austria, Belgio, Francia, Germania Occ., Gran Bretagna, Olanda, Svezia, Svizzera, Lussemburgo, Liechtenstein (Brevetto europeo), Canada, Giappone, USA.

Inventori: G. Silvestri, S. Gambino, G. Filardo - Università di Palermo.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Chimica fine e secondaria" del CNR.

Classificazione internaz.: C 25 B; C 07 B; C 07 C.

Riferimento del trovato: 291.

Riassunto: A) Sintesi elettrochimica di acidi alfa-idrossi-carbossilici in celle senza diaframma, con anodi sacrificabili, a partire da chetoni o aldeidi corrispondenti ed anidride carbonica. B) Produzione di intermedi per sintesi organiche (sintesi di amminoacidi, acidi carbossilici sostituiti). Sintesi di precursori di prodotti farmaceutici di estesa applicazione (antiinfiammatori, antireumatici). C) Impiego di celle senza diaframma. Viene allargato il campo di applicazione delle elettrocarbossilazioni alle aldeidi. Le rese della elettrocarbossilazione dei chetoni vengono portate a valori più alti rispetto ai precedenti dati di letteratura.

Titolo: Metodo per il rilevamento del potenziale di aggressività della pioggia nei confronti del suolo e relativa apparecchiatura di misura.

Data di deposito: 24 gennaio 1985.

Numero di deposito: 9315 A/85.

Inventori: M. Del Sette, D. Torri - Centro di Studio per la Genesi, Classificazione e Cartografia del Suolo del CNR.

Classificazione internaz.: G 01 W.

Riferimento del trovato: 282.

Riassunto: A) Sensori di piccola superficie trasformano le pressioni prodotte dagli impatti delle gocce in segnali elettrici che vengono registrati su memorie permanenti. B) Erosione del suolo, valutazione del rischio di erosione, formazioni di croste nel suolo. C) Interferenze fortemente ridotte, sorgenti spurie di segnale quasi eliminate, può essere registrato un segnale ogni 5 millisecondi.

Titolo: Metodo per il rilevamento del potenziale di aggressività della pioggia nei confronti del suolo e relativa apparecchiatura di misura.

Data di deposito: 25 gennaio 1985.

Numero di deposito: 40008 A/85.

Estensione all'estero: Austria, Belgio, Francia, Germania Occ., Gran Bretagna, Olanda, Svezia, Svizzera, Lussemburgo, Liechtenstein, Danimarca, Giappone, Norvegia, USA, Finlandia (Patent Cooperation Treaty), Canada, Irlanda, Israele.

Inventori: U. Melchiorri Santolini, R. Antonietti, P.L. Viaroli, C. Della Sala Merigo, G.P. Malara, M. Contesini - Università di Parma - CNR Istituto Italiano di Idrobiologia "Dott. Marco De Marchi".

Classificazione internaz.: C 02 F.

Riferimento del trovato: 268.

Riassunto: A) L'attività dei microorganismi eterotrofi viene potenziata mediante l'aggiunta di sostanze organiche particellate e recalcitranti a basso contenuto di fosforo ed azoto. Per utilizzare queste sostanze i microorganismi assorbono P ed N all'acqua. Si ha la formazione di biomasse piuttosto stabili adese alle particelle. I fanghi che vengono a formarsi sono solo più ricchi di P ed N ma anche meno putrescibili dei fanghi normali. B) Il processo può esse-

re utilizzato in biodepuratori per liquami domestici ed in alcuni casi di liquami industriali, sia in vasche di ossidazione che come terzo stadio. È possibile anche adattare facilmente a questo scopo vasche di ossidazione preesistenti. C) Abbattimento del fosforo e dell'azoto a costi più contenuti che con metodi chimici. Fanghi residui più facilmente utilizzabili.

Titolo: Descrizione del Microfotometro automatico "MFA/250/TV.

Data di deposito: 31 gennaio 1985.

Numero di deposito: 276743.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Informatica" del CNR - Diritto d'autore.

Riferimento del trovato: 225.

Riassunto: A) Il microfotometro MFA/250/TV è uno strumento a controllo numerico per la misura a media risoluzione spaziale e ad alta velocità di supporti trasparenti od opachi di 250x250 mm quadri. B) Questo strumento è caratterizzato: da un costo di produzione compatta, da una notevole versatilità di impiego che va dalla acquisizione di dati da foto aerea (per la quale lo strumento è particolarmente orientato) all'acquisizione di immagini grafiche (disegni), radiografie e immagini biometriche. C) È indicato per tutte quelle applicazioni per le quali non sono richieste elevate caratteristiche di risoluzione spaziale o fotometrica mentre è essenziale una elevata velocità di lettura e trasferimento.

Titolo: Descrizione del microfotometro automatico "MFA/36/TV.

Data di deposito: 31 gennaio 1985.

Numero di deposito: 276737.

Inventori: CNR Istituto di Elaborazione della Informazione.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Informatica" del CNR - Diritto d'autore.

Riferimento del trovato: 227.

Riassunto: A) Il microfotometro è uno strumento a controllo numerico per la misura a media risoluzione spaziale e ad alta velocità di pellicole fotografiche con formato 35 mm. B) Questo strumento è caratterizzato: da un costo di produzione contenuto, da una architettura modulare ed espandibile e da una struttura compatta. C) È particolarmente indicato per tutte quelle applicazioni per le quali non sono richieste elevate caratteristiche di risoluzione spaziale e fotometriche mentre è essenziale una elevata velocità di lettura e trasferimento.

Titolo: Descrizione del Microfotometro automatico "MFA/250/LS.

Data di deposito: 31 gennaio 1985.

Numero di deposito: 276739.

Inventori: CNR Istituto di Elaborazione della Informazione.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Informatica" del CNR - Diritto d'autore.

Riferimento del trovato: 228.

Riassunto: A) Il microfotometro MFA/250/LS è uno strumento a controllo numerico per la misura ad alta risol-

zione della trasparenza o della riflettanza di supporti trasparenti ed opachi di formato massimo di 250 x 250 mm quadri. B) Lo strumento trova la sua applicazione principale nell'acquisizione automatica di foto aeree (negativi o stampe). L'MFA/250/LS è un componente fondamentale di un sistema per l'elaborazione di immagini del territorio. Può essere impiegato anche in altre applicazioni di ricerca o di produzioni riguardanti sempre il settore di analisi di immagini. C) Il microfotometro è costituito da una parte hardware (componenti elettronici, elettrici, ottici) e da una parte software (programmi per la gestione dello strumento e per l'esecuzione delle procedure di misura): entrambe le componenti sono state progettate e realizzate seguendo criteri di modularità e di semplicità di utilizzo.

Titolo: SINTER - Uno strumento informativo per la gestione del territorio.

Data di deposito: 31 gennaio 1985.

Numero di deposito: 276738.

Inventori: CNR Istituto di Elaborazione della Informazione.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Informatica" del CNR - Diritto d'autore.

Riferimento del trovato: 229.

Riassunto: Contraddistingue uno strumento informativo per la gestione del territorio.

Titolo: GEPITER - Un sistema software per il trattamento di immagini del territorio.

Data di deposito: 31 gennaio 1985.

Numero di deposito: 276741.

Inventori: CNR Istituto di Elaborazione della Informazione del CNR.

Note: Diritto d'autore - Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Informatica" del CNR.

Riferimento del trovato: 230.

Riassunto: Contraddistingue un sistema software per il trattamento di immagini del territorio.

Titolo: SATIM - Sistema di acquisizione e trasmissione a distanza di immagini.

Data di deposito: 31 gennaio 1985.

Numero di deposito: 276740.

Inventori: Istituto di Elaborazione della Informazione.

Note: Diritto d'autore - Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Informatica" del CNR.

Riferimento del trovato: 231.

Riassunto: Contraddistingue un sistema di acquisizione e trasmissione a distanza di immagini.

Titolo: SISNET - Rete di sistemi per l'automazione dei servizi sanitari e della medicina generale dell'Unità Sanitaria Locale.

Data di deposito: 31 gennaio 1985.

Numero di deposito: 276740.

Note: Diritto d'autore - Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Informatica" del CNR.

Riferimento del trovato: 244.

Riassunto: Contraddistingue una rete di sistemi per l'au-

tomazione dei servizi sanitari e della medicina generale dell'Unità Sanitaria Locale.

Titolo: Derivati 1, 3-benzodiossolici attivi per la flottazione selettiva di minerali di piombo e zinco.

Data di deposito: 6 febbraio 1985.

Numero di deposito: 47644 A/85.

Inventori: V. Bertini, A. Marabini, A. De Munno, V. Alesse, M. Pucci, F.M. Carlini, N. Picci, G. Bornengo - Università di Calabria - CNR Istituto per il Trattamento dei Minerali del - Università di Pisa - Istituto "Guido Donegani" del CNR.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Chimica fine e secondaria" del CNR.

Classificazione internaz.: B 03 D; C 07 D.

Riferimento del trovato: 274.

Riassunto: A) Il brevetto riguarda 1,3-benzodiossoli, sostituiti preferibilmente da vari gruppi in posizione 2 o 5, che sono attivi come collettori selettivi di minerali di piombo. La natura dei sostituenti condiziona notevolmente la loro efficienza e selettività. In un singolo stadio di flottazione tali collettori permettono il recupero fino all'87% di piombo da un minerale da arricchire che contiene il 4,5% di piombo e il 7,5% di zinco, dando prodotti nei quali lo zinco non è arricchito, mentre il contenuto di piombo sale al 65% B) Arricchimento di minerali di piombo C) Alta efficienza e selettività.

Titolo: Sostituti dell'emoglobina e procedimento per prepararli.

Data di deposito: 6 febbraio 1985.

Numero di deposito: 19398 A/85.

Inventori: M. Perrella, P.G. Pietta, A. Agostani - Università di Milano.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Chimica fine e secondaria" del CNR.

Classificazione internaz.: C 08 B G H.

Riferimento del trovato: 281.

Riassunto: A) L'invenzione riguarda sostituti dell'emoglobina e il relativo procedimento per prepararli mediante trattamento della deossiemoglobina con un adatto agente di cross-linking (ad es. glutaraldeide) in presenza di inositolesafosfato e/o anidride carbonica. Queste molecole, che svolgono un ruolo di protezione temporanea, vengono rimosse dopo la reazione di polimerizzazione per dialisi. B) I derivati possono trovare impiego come sostituti del sangue. C) a) Gli aminogruppi delle catene alfa e beta della deossiemoglobina sono protetti dall'inositolesafosfato e/o dalla anidride carbonica e l'emoglobina viene mantenuta in una struttura avente bassa affinità per l'ossigeno, durante la reazione di polimerizzazione; b) La percentuale di metaemoglobina che si forma è molto bassa, grazie alla semplicità e rapidità del procedimento.

Titolo: Procedimento per preparare 1,4-diidro-3-(2H)-isochinolone.

Data di deposito: 6 febbraio 1985.

Numero di deposito: 19410 A/85.

Inventori: C. Boga, D. Savoia, A. Umani Ronchi, G. Morbidelli, D. Amori - Università di Bologna - Recordati spa.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Chimica fine e secondaria" del CNR - Titolarità: 50% CNR - 50% Recordati spa.

Classificazione internaz.: C 08 B G H.

Riferimento del trovato: 290.

Riassunto: A) Preparazione dell'1,4-diidro-3-(2H) -isochinolone (2) mediante ciclizzazione della N-idrossimetilfenilacetamide (1) utilizzando una miscela di anidride fosforica e acido metansolfonico in rapporto 1110 peso/peso mantenendo la soluzione a t.a. per 12 ore. Alternativamente il trattamento di (1) in acido metansolfonico a 100°C per 6 ore permette il recupero del 90% dell'acido impiegato. B) Può essere convertito in acido O-aminometilfenilacetico, intermedio utile nella sintesi di antibiotici tipo cefalosporinico. C) I metodi precedentemente noti danno basse rese o portano a miscele di prodotti alto bollenti o prevedono l'uso di acido polifosforico e portano comunque a miscele di difficile separazione.

Titolo: Copolimeri fosfazenicici aventi come costituenti il 2-ossicarbazolo o i suoi N-derivati.

Data di deposito: 6 febbraio 1985.

Numero di deposito: 19465 A/85.

Estensione all'estero: Austria, Belgio, Francia, Germania Occ., Gran Bretagna, Olanda, Svezia, Svizzera, Lussemburgo, Liechtenstein (Brevetto Europeo), USA.

Inventori: S. Lora, F. Minto, P.G. Di Marco, G. Giro, G. Pezzin - CNR Istituto di Fotochimica e Radiazioni d'Alta Energia; CNR Centro di studio per la Fisica delle Macromolecole.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Chimica fine e secondaria" del CNR.

Classificazione internaz.: C 08 G; C 08 D.

Riferimento del trovato: 289.

Riassunto: A) Si descrive la preparazione e la caratterizzazione di copolimeri fosfazenicici contenenti unità ripetitive rappresentate dalla formula generale $\text{NPR} \times \text{R}^1 (2\text{-X})/\text{N}$ dove N è il grado di polimerizzazione, X è compreso fra zero e due, R è il 2-ossicarbazolo o un suo N-derivato ed R¹ può essere un alogeno o un gruppo alcossilico, arilosilico, amminico mercaptanico sostituito o non sostituito, oppure una miscela di essi. B) I polimeri fosfazenicici della presente invenzione possono essere usati, con opportuno drogaggio, come materiali fosfoconduttori nel campo della riproduzione delle immagini. C) I polimeri descritti presentano elevata stabilità chimica, fotochimica, termica ed ossidativa, sono inoltre filmabili, autoestinguenti e presentano buone proprietà meccaniche.

Titolo: Sali di onio molto polari immobilizzati su un supporto molto polare e procedimento per la loro preparazione.

Data di deposito: 14 febbraio 1985.

Numero di deposito: 19511 A/85.

Inventori: P. Tundo, P. Venturello, E. Evangeletti, M. Fontana - Università di Torino.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Chimica fine e secondaria" del CNR.

Classificazione internaz.: C 07 B; C 08 F; C 08 H.

Riferimento del trovato: 293.

Riassunto: A) Viene descritta la preparazione di sali di ammonio quaternari funzionalizzati con gruppi 2-idrossietile e immobilizzati su alluminio, sia operando in solvente sia in fase gassosa come da brevetto 24251 A/84. B) Scambio anionico, cromatografico liquido, rimozione e analisi di anioni idrofili da soluzioni acquose. C) Questi sistemi hanno un'elevata affinità sia per anioni idrofili sia per anioni organici lipofili.

Titolo: Nuovi derivati arilidropiridinici ad attività calcio-antagonista.

Data di deposito: 19 febbraio 1985.

Numero di deposito: 3339 A/85.

Inventori: P. Ferruti, A. Sante Angeloni, F. Andreani, G. Tamagnone - ALFA Ricerche spa - Università di Bologna.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Chimica fine e secondaria" del CNR.

Classificazione internaz.: A 61 K; C 07 D.

Riferimento del trovato: 263.

Riassunto: A) Sono stati sintetizzati derivati arilidropiridinici, strutturalmente correlati a nifedina, con uno od entrambi i gruppi carbossilici in posizione 3 e 5 esterificati con catene polioossietileniche. Sono state valutate le attività farmatossicologiche, in particolare gli effetti sulla pressione sistolica e sulla pressione cardiaca, utilizzando la nifedipina come prodotto di riferimento. B) Antiipertensivi. C) Minori effetti collaterali e/o assorbimento più elevato e più prolungato.

Titolo: Procedimento per la preparazione di L-treonina.

Data di deposito: 20 febbraio 1985.

Numero di deposito: 19579 A/85.

Inventori: P. Casati, M. Carmeno, A. Benedetti, C. Fuganti, P. Grasselli - Soc. DE.BI (SCLAVO) spa, CNR Centro per la Chimica delle Sostanze organiche Naturali.

Note: Titolarità: 34% CNR, 66% SCLAVO spa - Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Chimica fine e secondaria" del CNR.

Classificazione internaz.: C 07 C; C 12 P.

Riferimento del trovato: 216.

Riassunto: A) La riduzione da parte di microorganismi di 2-cloro-3-cheto butirrato di etile porta a (2RS, 3S) 2-cloro-3 idrossibutirrato di etile. Quest'ultimo prodotto, per idrolisi e amminazione, è convertito in una miscela di L-allotreonina e D-treonina. La miscela, attraverso procedure note, è a sua volta convertita in L-treonina. B) Preparazione di L-treonina per riduzione batterica di un substrato non convenzionale come 2-cloro-3-cheto butirrato di etile C) Il materiale iniziale è facilmente disponibile da aceto acetato in etile per clorurazione; il lievito commerciale trasforma larghe quantità di substrato (200 g/kg di lievito).

Titolo: Calcolo semplificato del costo delle operazioni con macchine agricole - Modalità operative con calcolatore Olivetti P 6060.

Data di deposito: 21 febbraio 1985.

Numero di deposito: 277030.

Inventori: CNR Istituto per la Meccanizzazione Agricola.

Note: Diritto d'autore.

Riferimento del trovato: 250.

Riassunto: A) Schemi operativi, formule e programmi registrati su disco in grado di calcolare il costo orario di utilizzazione delle macchine agricole e il costo unitario di impiego delle stesse in cantieri di lavoro semplici, composti di una sola macchina operatrice con eventuale trattrice di servizio o in cantieri complessi con più di una macchina. Sono considerati anche cantieri di raccolta e trasporto in aziende di prodotti con tecniche manuali, agevolate o meccaniche, considerando anche i costi imputabili alle perdite di prodotto e all'eventuale adattamento delle colture con possibilità di simulazione B) Determinazione dei costi di impiego delle macchine agricole ed anche dei costi colturali. C) Semplificazione del processo di calcolo dei costi di impiego delle macchine agricole con semplici schemi operativi, che lo rende utilizzabile anche da persone non esperte su questi problemi. La determinazione dei costi può quindi essere estesa alle singole aziende con riferimenti più puntuali.

Titolo: Calcolo semplificato del costo delle operazioni con macchine agricole - Modalità operative con microcalcolatore HP 41 Ce HP 41 CV.

Data di deposito: 21 febbraio 1985.

Numero di deposito: 277029.

Inventori: CNR Istituto per la Meccanizzazione Agricola.

Note: Diritto d'autore.

Riferimento del trovato: 254.

Riassunto: A) Schemi operativi, formule e programmi registrati su scheda magnetica in grado di calcolare il costo orario di utilizzazione delle macchine e il costo unitario di impiego delle stesse in cantieri di lavoro semplici, composti di una sola macchina operatrice con eventuale trattrice di servizio o in cantieri complessi con più di una macchina. Sono considerati anche cantieri di raccolta e trasporto in azienda di prodotti con tecniche manuali, agevolate o meccaniche, considerando anche i costi imputabili alle perdite di prodotto e all'eventuale adattamento delle colture. B) Determinazione dei costi di impiego delle macchine agricole ed anche dei costi colturali. C) Semplificazione del processo di calcolo dei costi di impiego delle macchine agricole con semplici schemi operativi, che lo rende utilizzabile anche da persone non esperte su questi problemi. La determinazione dei costi può quindi essere estesa alle singole aziende con riferimenti più puntuali, considerando anche la trasportabilità del calcolatore.

Titolo: Calcolo semplificato del costo delle operazioni con macchine agricole - Modalità operative con microcalcolatore HP 15 C.

Data di deposito: 21 febbraio 1985.

Numero di deposito: 277028.

Inventori: CNR Istituto per la Meccanizzazione Agricola.

Note: Diritto d'autore.

Riferimento del trovato: 252.

Riassunto: A) Schemi operativi, formule e programmi in grado di calcolare il costo orario di utilizzazione delle macchine e il costo unitario di impiego delle stesse in cantieri di lavoro semplici, composti di una sola macchina operatrice con eventuale trattrice di servizio o in cantieri complessi con più di una macchina. Sono considerati anche cantieri di raccolta e trasporto in azienda di prodotti con tecniche manuali, agevolate o meccaniche, considerando anche i costi imputabili alle perdite di prodotto e all'eventuale adattamento delle colture. B) Determinazione dei costi di impiego delle macchine agricole ed anche dei costi colturali. C) Semplificazione del processo di calcolo dei costi di impiego delle macchine agricole con semplici schemi operativi, che lo rende utilizzabile anche da persone non esperte su questi problemi. La determinazione dei costi può quindi essere estesa alle singole aziende con riferimenti più puntuali, considerando anche la trasportabilità del calcolatore.

Titolo: Procedimento per la protezione ed il consolidamento di materiali lapidei.

Data di deposito: 22 febbraio 1985.

Numero di deposito: 19630 A/85.

Estensione all'estero: Austria, Belgio, Francia, Germania Occ., Gran Bretagna, Olanda, Svizzera, Spagna, USA, Grecia.

Inventori: F. Piacenti, A. Pasetti, C. Manganeli Del Fa, G. Moggi - CNR Centro di Studio sulle Cause di Deperimento e Metodi di Conservazione delle Opere d'Arte - Montefluos spa.

Classificazione internaz.: C 04 B.

Riferimento del trovato: 414.

Riassunto: A) La presente invenzione si riferisce ad un procedimento per consolidare e proteggere materiali lapidei, laterizi, conglomerati cementizi e relativi manufatti che sono esposti all'esterno all'azione di degrado provocata dagli agenti e dagli inquinamenti atmosferici. Ciò avviene mediante applicazione superficiale di un materiale protettore costituito da un polimero di fluoruro di vinilidene comprendente, in moli, 55-100% di fluoruro di vinilidene, 0-45% di esafluoro propene e 0-30% di tetrafluoroetilene. Tali polimeri vengono applicati sulla superficie da proteggere in forma di soluzione in solventi volatili. B) Il trovato viene impiegato per la protezione ed il consolidamento di materiali lapidei in stato di disaggregazione, in particolare per il restauro di opere d'arte e dell'edilizia di un certo valore dell'800. C) Il trovato evita gli inconvenienti che sono ben noti a chi opera nel campo (raggio di calore, formazione di croste, etc.).

Titolo: Impiego di derivati dei perfluoropolietteri per la protezione dei materiali lapidei dagli agenti atmosferici.

Data di deposito: 22 febbraio 1985.

Numero di deposito: 19628 A/85.

Estensione all'estero: Austria, Belgio, Francia, Germania Occ., Gran Bretagna, Olanda, Svizzera, Grecia, Spagna, USA.

Inventori: F. Piacenti, A. Pasetti, C. Manganeli Del Fa, G. Moggi

gi - CNR Centro di Studio sulle Cause di Deperimento e Metodi di Conservazione delle Opere d'Arte - Montefluos spa.

Classificazione internaz.: C 04 B.

Riferimento del trovato: 415.

Riassunto: A) La presente invenzione si riferisce ad un procedimento per la protezione di marmo, pietre, laterizi, cemento e materiali simili dall'azione di agenti e inquinamenti atmosferici, mediante l'applicazione alla superficie del manufatto di un perfluoropolietere, caratterizzato dal fatto di avere ad una o ad entrambe le estremità gruppi funzionali scelti tra gruppi carbosilici o modificati in gruppi estere o ammidico. B) Il trovato trova applicazione per la protezione di superfici esterne in materiali lapidei molto porosi, in laterizi, cemento, etc. C) L'uso del prodotto si estende a materiali molto porosi.

Titolo: Metodo perfezionato per la elettrolisi di estrazione dello zinco.

Data di deposito: 25 febbraio 1985.

Numero di deposito: 47726 A/85.

Estensione all'estero: Belgio, Francia, Germania Occ., Giappone, Norvegia, Finlandia (Patent Cooperation Treaty), Spagna.

Inventori: Dante Buttinelli - Università di Roma.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Metalurgia" del CNR.

Classificazione internaz.: C 25 B.

Riferimento del trovato: 294.

Riassunto: A) Il nuovo metodo, esaminato sperimentalmente, permette di ridurre il consumo energetico nel processo di elettrolisi dello zinco, senza alcuna modifica degli attuali impianti; come è stato mostrato nelle prove in celle di laboratorio, e sostanzialmente confermato nelle celle pilota semi-industriali, l'aggiunta all'elettrolita di particolari additivi organici in basse concentrazioni (0.005-0.1M), come ad esempio alcool etilico, glicol etilico e composti similari, permette di diminuire la tensione di cella di 100-200 mV. I modesti costi dell'additivo organico sono ampiamente compensati dal risparmio energetico. B) Elettrolisi d'estrazione dello zinco, o di altri metalli dalle soluzioni dei solfati, con anodi di piombo o di leghe di piombo. C) Risparmio energetico dell'ordine di 5%; minori contenuti di piombo nei catodi di zinco; forte riduzione delle quantità di fanghi di biossido di manganese sull'anodo e in sospensione nell'elettrolita.

Titolo: Impianto di avviamento elettro-idraulico per motori termici a combustione intera.

Data di deposito: 5 marzo 1985.

Numero di deposito: 47773 A/85.

Inventori: M. Marchionni - Aeroconsult spa.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Trasporti" del CNR.

Classificazione internaz.: F 02 N.

Riferimento del trovato: 275.

Riassunto: A) Il sistema di avviamento elettro-idraulico in oggetto prevede l'accumulo di olio in pressione all'interno di un accumulatore idropneumatico; tale olio viene invia-

to al momento dell'avviamento ad un motorino idraulico meccanicamente collegato in parallelo all'asse del motore elettrico, che trasmette quindi il moto alla corona volante tramite il pignone di avviamento. Una volta avviato, il motore termico provvede a ricaricare il sistema tramite una opportuna pompa ad esso collegata. L'impianto pertanto mantiene e congloba il sistema di avviamento elettrico tradizionale, e ne prevede l'inserzione automatica nel caso in cui quello idraulico non risulti efficace. B) Avviamento motori a C.I. impiegati su attrezzature aeroportuali, movimento terra, di cantiere, di stazioni sciistiche, spazzaneve, natanti, ecc., sottoposti a rigide condizioni climatiche. C) Rispetto ad un tradizionale impianto di avviamento elettrico si hanno i seguenti vantaggi: rende l'avviamento indipendente dalle condizioni climatiche; prolunga la vita e l'affidabilità di motore elettrico e batteria; rende praticamente sicuro l'avviamento in qualsiasi condizione; non richiede particolari modificazioni dell'impianto esistente.

Titolo: Mangime artificiale sgranulato autosufficiente per l'allevamento delle post-larve di *Penaeus japonicus* (gamberone, mazzancolla) da P3-4 P 35-40.

Data di deposito: 14 marzo 1985.

Numero di deposito: 47809 A/85.

Inventori: F. Lumare - CNR Istituto per lo Sfruttamento Biologico delle Lagune.

Classificazione internaz.: A 23 K.

Riferimento del trovato: 280.

Riassunto: A) Dieta artificiale autosufficiente in grado di sostenere l'allevamento in vasche di cemento di post-larve di *Penaeus Japonicus* ad alte densità (10-27 es/litro allo stadio di P₂₅) e con alte percentuali di sopravvivenza (circa 85%). Il mangime è costituito da farine correntemente reperibili in commercio derivanti da prodotti naturali animali e vegetali e usati correntemente nell'alimentazione delle specie ittiche. B) Alimentazione delle post-larve di *Penaeus Japonicus* dal sub-stadio P3 a P 25-4fl in allevamento massivo. C) Possibilità di disporre di elevati quantitativi di mangime artificiale idonei a sostenere la produzione industriale di post-larve (decine di milioni) in ogni epoca dell'anno ed in qualsiasi situazione ambientale. Ciò non è in genere possibile per il mangime fresco (carne di mitilo, zooplankton ecc.) la cui disponibilità è legata ai cicli biologici ed all'andamento climatico della stagione. Economicità della dieta artificiale per cui l'incidenza di questo risulta di circa 0,6-1,8 lit. per post-larva, laddove la incidenza del cibo fresco (carne di mitilo considerato ottimale) è pari a 4-7 lit per post-larva.

Titolo: Derivato xantonico con proprietà antianafilattiche ed antiinfiammatorie.

Data di deposito: 15 marzo 1985.

Numero di deposito: 47811 A/85.

Inventori: A.O. Bianco, M. Brufani, L. Cellai, P. Passacantilli, G. Righi - CNR Centro di Studio per la Chimica delle Sostanze Organiche Naturali.

Classificazione internaz.: A 61 K.

Riferimento del trovato: 277.

Riassunto: A) Viene descritta la sintesi e la determinazione della attività farmacologica del derivato a struttura xantonica 2-idrossiacetil-7-acetil-xantone. Il derivato in oggetto è risultato attivo, dopo somministrazione orale ed endovenosa, nei test dell'anafilassi passiva cutanea, dell'edema da carragenina e di Writing. La dose letale al 50% per via orale e di 100 mg/kg (topo). B) Il prodotto oggetto del brevetto può essere usato come farmaco antiallergico e antiinfiammatorio. C) Il prodotto in oggetto, a fianco di una attività antianafilattica del tipo di quella posseduta dal cromoglicato, ha, rispetto a quest'ultimo, il vantaggio di essere attivo anche per via orale e di avere una debole ma netta azione antiinfiammatoria.

Titolo: Perfezionamento nei dispositivi per la messa a fuoco automatica dei sistemi ottici, in particolare microscopi e strumenti per l'acquisizione elettronica di immagini microscopiche.

Data di deposito: 19 marzo 1985.

Numero di deposito: 9365 A/85.

Estensione all'estero: Austria, Belgio, Francia, Germania Occ., Gran Bretagna, Olanda, Svezia, Svizzera, Lussemburgo, Liechtenstein (Brevetto Europeo), Giappone, USA.

Inventori: P.A. Benedetti, V. Evangelista - CNR Istituto di Biofisica.

Classificazione internaz.: G 03 B; G 01 B.

Riferimento del trovato: 279.

Riassunto: A) Un modulatore di luce in movimento esplora la zona di formazione dell'immagine. Viene rilevato il contenuto di frequenze spaziali al variare della posizione lungo l'asse ottico, per mezzo di un sensore di luce collegato con circuiti elettronici di filtraggio e di correlazione. Si ottiene un segnale che indica la posizione in cui si ha il massimo di alte frequenze spaziali, che interviene sul sistema ottico al fine di raggiungere la messa a fuoco corretta. B) Messa a fuoco dei sistemi ottici in genere per l'osservazione visuale, l'acquisizione elettronica dell'immagine, ecc. Microscopia, metallografia, astronomia, robotica, fotografia, cinematografia e geodesia. C) Si rilevano le caratteristiche ottiche dell'immagine e non la posizione dell'oggetto. Funzionamento affidabile e versatile. Realizzabile con tecnologie convenzionali e a basso costo, anche per piccola produzione.

Titolo: Bagno di lega al tartrato per l'elettrodeposizione di ottone su fili di acciaio e relativo metodo di impiego.

Data di deposito: 27 marzo 1985.

Numero di deposito: 47883 A/85.

Estensione all'estero: Austria, Belgio, Francia, Germania Occ., Gran Bretagna, Olanda, Svezia, Svizzera, Lussemburgo, Liechtenstein (Brevetto Europeo), USA.

Inventori: D. De Filippo, A. Rossi, L. Ambrosio, F. Simbula - Università di Cagliari, Gencord spa.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Chimica fine e secondaria" del CNR.

Classificazione internaz.: C 25 D.

Riferimento del trovato: 271.

Riassunto: A) Bagno di lega al tartrato per l'elettrodepo-

sizione di ottone su fili d'acciaio, destinati in particolare alla produzione di pneumatici radiali, e suo impiego in un processo di produzione continua in cui rame e zinco vengono codepositati sui fili da detto bagno, nella quantità e composizione desiderata. B) Processi di elettrodeposizione in cui si ottengono strati di ottone su fili di acciaio, detti fili rivestiti di ottone essendo utili nella produzione di pneumatici radiali e di tubi per alte pressioni. C) L'uso del bagno di lega secondo l'invenzione permette di evitare le fasi di elettrodeposizione in successione con rame e poi con zinco, seguite dal trattamento termico di diffusione e fornisce rivestimenti omogenei con alta resistenza alla corrosione e adesione alla gomma.

Titolo: Dispositivo per il rinettamento di prati declivi sottoposti a pascolamento.

Data di deposito: 27 marzo 1985.

Numero di deposito: 67302 A/85.

Inventori: A. Ferrero, R. Meinardi - CNR Istituto per la Meccanizzazione Agricola.

Classificazione internaz.: A 01 B K.

Riferimento del trovato: 285.

Riassunto: A) L'invenzione concerne il controllo della ventilazione del fieno o di altri tipi di foraggio, cereali e simili, mediante un dispositivo asservito alla temperatura dell'aria ed a quella della massa in essiccazione. Detto dispositivo attiva l'impianto di ventilazione al superamento di una prestabilita differenza tra la temperatura del prodotto e quella dell'aria all'ingresso dell'impianto, detta differenza potendo essere causata da processi biochimici esotermici (in assenza di ventilazione) o da fenomeni isentalpici che abbassano la temperatura della massa in essiccazione (con aria circolante), ciò non avvenendo se il materiale è secco o se l'aria è satura. B) Essiccazione per semplice ventilazione di fieno o altri tipi di foraggio, cereali e simili. C) Secondo la tecnica esistente, la regolazione dell'impianto di ventilazione è affidata al discernimento dell'utilizzazione o a sistemi automatici che agiscono esclusivamente in funzione delle condizioni dell'aria ambiente (temperatura e umidità). L'invenzione invece, tiene conto anche delle condizioni interne della massa in essiccazione e ciò è molto utile per definire il giusto momento dell'attivazione del ventilatore o di interruzione del processo.

Titolo: Nuovo peptide, procedimento microbiologico per la sua produzione e suo impiego come agente antibiotico, citotossico e fitotossico.

Data di deposito: 28 marzo 1985.

Numero di deposito: 47889 A/85.

Estensione all'estero: Austria, Belgio, Francia, Germania Occ., Gran Bretagna, Olanda, Svezia, Svizzera, Lussemburgo, Liechtenstein, Australia, Canada, Giappone, USA (Patent Cooperation Treaty).

Inventori: C.G. Casinovi, C. Rossi, L. Tuttobello - Istituto Superiore di Sanità - Università di Perugia.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Chimica fine e secondaria" del CNR.

Classificazione internaz.: C 12 P.

Riferimento del trovato: 204.

Riassunto: A) Procedimento microbiologico per la produzione di un peptide mediante tecniche di coltura sommersa con *Paecilomyces Marquandii* Massae Hughes ISS/699 depositato il 5 febbraio 1985 c/o il Centraalbureau voor Schimmelcultures, 3-3740 Ag Baarn, Olanda, con il n. 141.85. Il principio attivo contenuto nei brodi colturali può essere estratto con vari solventi dei grassi, preferibilmente benzolo, e isolato con successive tecniche cromatografiche. Numerose sono le metodiche chimiche e chimico-fisiche impiegate per la caratterizzazione del peptide, il quale risulta avere PM 1117, p.f. 182-184, formula bruta C₅₇H₁₀₃N₁₁O₁₁. B) Possibile sfruttamento in campo clinico contro germi gram-positivi antibiotico-resistenti e come antimicotico specialmente contro alcuni dermatofiti. Sono inoltre in corso studi e test per verificare altri tipi di attività biologiche. L'utilizzazione potrebbe anche essere estesa in campo vegetale grazie all'attività fitotossica accertata. C) Facilità di produzione del fungo su larga scala attraverso i metodi descritti, con alte rese del peptide.

Titolo: Procedimento e dispositivo per il controllo e la regolazione di un impianto di ventilazione di foraggi, cereali e simili.

Data di deposito: 29 marzo 1985.

Numero di deposito: 67315 A/85.

Inventori: M. Gioco, F. Fogliato, P. Pezzuto - CNR Istituto per la Meccanizzazione Agricola.

Classificazione internaz.: A 01 F N; F 26 B.

Riferimento del trovato: 283.

Riassunto: A) Comprende una macchina operatrice semiportata da una macchina semovente a 2 ruote motrici. L'operatrice include un carrello collegato alla motrice in modo oscillante rispetto ad un asse longitudinale, per adattarla alla declività del terreno, dotato di un albero strigliatore provvisto di una pluralità di denti flessibili speciali, atti a sminuzzare le mete ed a strigliare la cotica. Lo strigliatore è inclinabile rispetto ad un albero trinciatore disposto posteriormente, ad asse orizzontale, provvisto di una pluralità di flagelli snodati, per tagliare le erbe residue. B) Pulizia con un solo intervento di prati pascolati, anche declivi e di modeste dimensioni, mediante il taglio delle erbe non pascolate, la sminuzzatura delle mete, la strigliatura della cotica. C) Esecuzione con una sola macchina del taglio delle erbe rifiutate, dello sminuzzamento delle mete, della strigliatura della cotica. La tecnica esistente prevede più interventi con differenti macchine operatrici. Inoltre il prototipo consente di operare in appezzamenti declivi e di modeste dimensioni e può essere applicato a una macchina motrice di ridotta potenza (motocoltivatore o motofalciatrice).

Titolo: Alimentatore di combustibili solidi quali legna sminuzzata e simili ad un generatore di calore a combustione.

Data di deposito: 29 marzo 1985.

Numero di deposito: 67316 A/85.

Inventori: M. Gioco, F. Fogliato - CNR Istituto per la Meccanizzazione Agricola.

Classificazione internaz.: F 24 B.

Riferimento del trovato: 284.

Riassunto: A) Il congegno consiste in un contenitore cilindrico ad asse orizzontale o leggermente inclinato, munito di moto rotatorio molto lento e racchiuso tra due basi fisse. Una vite di Archimede agisce lungo una generatrice di fondo per estrarre il materiale contenuto all'interno. Il sistema è idoneo a far defluire dal contenitore, con sufficiente continuità, la legna sminuzzata che, per proprie caratteristiche di aggregabilità, tenderebbe a formare caverne attorno alla vite di estrazione. B) Alimentazione automatica di legna sminuzzata in piccoli generatori di calore a combustione o focolari. C) I contenitori di legna sminuzzata per bruciatori contengono al loro interno degli agitatori di forma a volte complessa che, dovendo muoversi in una massa che oppone resistenza, sono causa di spreco di energia. Il contenitore cilindrico ad asse orizzontale proposto, similmente ad altri ad asse verticale, è molto semplice, efficace e richiede una potenza trascurabile.

Titolo: Inibitori selettivi delle benzilamminosidasi rispetto ad altre amminosidasi.

Data di deposito: 1° aprile 1985.

Numero di deposito: 47906 A/85.

Estensione all'estero: Austria, Belgio, Francia, Germania Occ., Gran Bretagna, Olanda, Svezia, Svizzera, Lussemburgo, Liechtenstein (Brevetto Europeo), Canada, Giappone, USA.

Inventori: V. Bertini, A. De Munno, F. Lucchesini, F. Buffoni, B. Bertocci - Università di Calabria - Università di Pisa - Università di Firenze.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Chimica fine e secondaria" del CNR.

Classificazione internaz.: A 61 K; c 07 C; c 07 D.

Riferimento del trovato: 303.

Riassunto: A) Il brevetto riguarda una nuova classe di inibitori delle benzilamminosidasi (BAO), strutturalmente correlati alla benzilammina, selettivi del DAO, LAO, MAO (A) e MAO (B). Alcuni di loro mostrano una concentrazione di inibizione IC₅₀ (M) con BAO dell'ordine di 10⁷, mentre l'IC₅₀ (M) con le suddette amminosidasi è 10⁴-10⁵ volte più grande. B) Applicazione in qualsiasi settore biomedico dove l'inibizione selettiva di BAO è utile. C) Questi sono gli unici inibitori conosciuti fortemente selettivi delle benzilamminosidasi.

Titolo: Procedimento per la cristallizzazione di dipiridamolo e relativo prodotto in forma di cristalli prismatici.

Data di deposito: 9 aprile 1985.

Numero di deposito: 47941 A/85.

Inventori: A. Chianese, S. Di Cave, B. Mazzarotta - Università di Roma.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Chimica fine e secondaria" del CNR.

Classificazione internaz.: B 01 D; C 07 D.

Riferimento del trovato: 256.

Riassunto: A) Viene proposta la cristallizzazione del pro-

dotto a partire dalla sua soluzione metanolica, operando per raffreddamento. Si ottengono cristalli prismatici partendo da soluzione leggermente sovrassatura, seminando cristalli in quantità pari a 0.1-2 g/lit e raffreddando la sospensione con velocità inferiore a 15°C. B) Il processo di cristallizzazione proposto rappresenta lo stadio finale di purificazione e produzione del dipiridamolo, composto che viene largamente usato nell'industria farmaceutica come vasodilatatore. C) Rispetto al processo tradizionale, basato sull'impiego di solvente etanolo, la procedura proposta, che prevede viceversa l'impiego di metanolo, consente di ottenere cristalli di dimensione media più elevata e di forma prismatica, con lunghezze dei tre assi paragonabili, invece che di forma aghiforme. Il prodotto cristallino ottenuto secondo il processo proposto, pertanto, è più adatto ai trattamenti successivi, perché è più resistente alla frattura e dà luogo a minore formazione di polveri.

Titolo: Procedimento per la realizzazione di una barriera di diffusione per dispositivi elettronici a stato solido.

Data di deposito: 15 aprile 1985.

Numero di deposito: 3404 A/85.

Inventori: A. Armigliato, M. Finetti, P. Ostoja, S. Guerri, E. Gabilli, R. Lotti - CNR Istituto di Chimica e Tecnologia dei Materiali e dei Componenti per l'Elettronica (LAMEL).

Classificazione internaz.: H 01 L.

Riferimento del trovato: 305.

Riassunto: A) Il trovato si riferisce ad un procedimento per la preparazione di nitruro di titanio come barriera di diffusione in dispositivi elettronici allo stato solido mediante la tecnica dell'impiantazione ionica, partendo da una giunzione n+p e successivamente evaporando titanio e impiantando azoto per realizzare uno strato di nitruro di titanio e poi formando termicamente un film di siliciuro di titanio ed infine depositando alluminio per la formazione del contatto metallico, ogni strato essendo di opportuno spessore e ogni trattamento termico avvenendo a temperature e per tempi adeguati. B) Trova applicazione alla microelettronica per contatti elettrici a bassa resistività e contemporaneamente barriera di diffusione fra alluminio e silicio. C) Rispetto alle tecniche di preparazione convenzionali (evaporazione e sputtering reattivi) si ottengono caratteristiche migliori di contatto elettrico e una più elevata stabilità della barriera ad alte temperature.

Titolo: Processo per l'idrogenazione selettiva di aldeidi e chetoni insaturi.

Data di deposito: 18 aprile 1985.

Numero di deposito: 20405 A/85.

Inventori: M. Visintin, M. Pesce, R. Spogliarich, J. Kaspar, M. Graziani - Università di Trieste.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Chimica fine e secondaria" del CNR.

Classificazione internaz.: B 01 J; C 01 B; C 01 C.

Riferimento del trovato: 292.

Riassunto: A) Viene descritto un sistema per la riduzione

di aldeidi e chetoni α , β -insaturi agli alcool i corrispondenti. L'idrogenazione è catalizzata da composti di iridio in presenza di liganti fosfinici in eccesso. B) Il processo viene utilizzato nella sintesi di alcool insaturi. C) Nuovo metodo per la riduzione catalitica di chetoni α , β -insaturi.

Titolo: Procedimento per la risoluzione di esteri alchilici racemi dell'acido 2-(6-metossi-2-naftil) propionico.

Data di deposito: 18 aprile 1985.

Numero di deposito: 20393 A/85.

Inventori: B.F. Bonini, G. Gottarelli, P. Carisi, G. Macagnani, G. Mazzanti, P. Zani - Università di Bologna.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Chimica fine e secondaria" del CNR.

Classificazione internaz.: C 07 B; C 07 C.

Riferimento del trovato: 308.

Riassunto: A) La risoluzione di esteri alchilici dell'acido (+) - 2 - (6-metossi-2-naftil) propionico (Naproxen) viene effettuata mediante cristallizzazione diretta degli esteri stessi da soluzioni sovrassature a temperatura ambiente in solventi alcoolici, esterei ed eteri o da loro miscele. B) Il metodo può essere applicato all'ottenimento in forma chimicamente ed otticamente pura di entrambi gli enantiomeri degli esteri alchilici del Naproxen. L'acido libero è un antiinfiammatorio di largo uso. C) I vantaggi sono rappresentati dalla economicità del metodo, dalla purezza dei prodotti ottenuti e della possibilità di riutilizzare il solvente.

Titolo: Omo- e copolimeri polifosfazenici di ammine aromatiche.

Data di deposito: 18 aprile 1985.

Numero di deposito: 20406 A/85.

Estensione all'estero: Austria, Belgio, Francia, Germania Occ., Gran Bretagna, Olanda, Svezia, Svizzera, Lussemburgo, Liechtenstein (Brevetto Europeo), USA.

Inventori: S. Lora, F. Minto, P.L. Di Marco, G. Giro, G. Pezzin - Università di Bologna - Centro di Studio per la Fisica delle Macromolecole.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Chimica fine e secondaria" del CNR.

Classificazione internaz.: C 07 C; C 08 G.

Riferimento del trovato: 307.

Riassunto: A) Viene riportata la sintesi e la caratterizzazione di omo- e copolimeri fosfazenici contenenti unità ripetitive rappresentate dalla formula generale $[NPRxR^1]_{n,x}$ dove n è il grado di polimerizzazione, x variabile tra zero e due, R un residuo amminico aromatico, ed R¹ può essere un alogeno o un gruppo alcossilico, arilossilico, amminico, mercaptanico sostituito o non sostituito, od una miscela di essi. B) I polimeri fosfazenici della presente invenzione possono essere usati, opportunamente drogati, come materiali fotoconduttori nel campo della riproduzione delle immagini. C) I polimeri descritti presentano elevata stabilità chimica, fotochimica, termica ed ossidativa. Sono inoltre facilmente filmabili e presentano buone proprietà meccaniche.

Titolo: Omo- e copolimero polifosfazenici di derivati ossidrilati della naftalina.

Data di deposito: 18 aprile 1985.

Numero di deposito: 20404 A/85.

Estensione all'estero: Austria, Belgio, Francia, Germania Occ., Gran Bretagna, Olanda, Svezia, Svizzera, Lussemburgo, Liechtenstein (Brevetto Europeo), USA.

Inventori: F. Minto, S. Lora, P.L. Di Marco, G. Giro, G. Pezzin - Università di Bologna - CNR Centro di Studio per la Fisica delle Macromolecole.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Chimica fine e secondaria" del CNR.

Classificazione internaz.: C 07 C; C 08 G.

Riferimento del trovato: 309.

Riassunto: A) Si descrive la sintesi e la caratterizzazione di omo- e copolimeri fosfazenici contenenti unità ripetitive rappresentate dalla formula generale: $[NPRxR^{1}_{(2,x)1}]_n$ dove n è il grado di polimerizzazione, x è compreso fra zero e due, R è un derivato ossidrilato della naftalina ed R¹ può essere un alogeno o un gruppo alcossilico, arilossilico, amminico, mercaptanico sostituito o non sostituito, od una miscela di essi. B) I polimeri fosfazenici descritti possono essere usati opportunamente drogati, come materiali fotoconduttori nel campo della riproduzione delle immagini. C) I polimeri descritti presentano elevata stabilità chimica, fotochimica, termica, ed ossidativa. Sono inoltre filmabili autoestinguenti e presentano buone proprietà meccaniche.

Titolo: Metodo per immobilizzare pectinasi e impiego delle matrici enzimatiche così ottenute.

Data di deposito: 26 aprile 1985.

Numero di deposito: 3416 A/85.

Inventori: G. Lanzarini, P.G. Pifferi - Università di Bologna.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Incremento Produttività Risorse Agricole" del CNR.

Classificazione internaz.: C 08 B.

Riferimento del trovato: 297.

Riassunto: A) Viene rivendicato un procedimento per l'immobilizzazione di preparati pectolitici commerciali per adsorbimento su ossicellulosa (polvere o perle). La pectinasi viene adsorbita come soluzione di tampone citrato-fosfato 0,1 M di pH 5,0 a 4°C e legata in modo covalente con una soluzione di glutaraldeide allo 0,1% (v/v). Si ottiene un valore di 2.070 unità enzimatiche attive per grammo di supporto e la matrice enzimatica attiva mostra il massimo di stabilità a 25°C e a pH 3,0 che viene ben mantenuto anche a 40°C. B) La matrice enzimatica attiva è efficace per la depolimerizzazione delle sostanze pectiche ed è perciò adatta per il trattamento di succhi di frutta e bevande vegetali, come per scopi analitici. C) La matrice enzimatica attiva viene impiegata utilmente in un reattore agitato o a letto impaccato per la depolimerizzazione in continuo delle sostanze pectiche invece del tradizionale processo discontinuo. La stabilità massima è ottenibile a 40°C e a pH 3,0 con un tempo di mezza vita di 1406 ore a 25°C e a pH 3,0.

Titolo: Metodo per immobilizzare enzimi pectolitici su chitina modificata.

Data di deposito: 26 aprile 1985.

Numero di deposito: 3415 A/85.

Inventori: P.G. Pifferi - Università di Bologna del CNR.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Incremento Produttività Risorse Agricole" del CNR.

Classificazione internaz.: C 08 B.

Riferimento del trovato: 299.

Riassunto: A) Viene rivendicato un procedimento per l'immobilizzazione di preparati pectolitici commerciali per adsorbimento su mono- e trimaleil chitosano (polvere o perle). La pectinasi viene adsorbita in una soluzione di tampone citrato-fosfato 0,05 M di pH 5,0 a 4°C e legata in modo covalente con una soluzione di glutaraldeide allo 0,05% (v/v). Si ottiene un valore di 6700 unità enzimatiche attive per grammo di supporto e la matrice enzimatica attiva mostra il massimo di stabilità a 25°C e a pH 4,0. B) La matrice enzimatica attiva è efficace per la depolimerizzazione delle sostanze pectiche ed è perciò adatta per il trattamento di succhi di frutta e bevande vegetali, come per scopi analitici. C) La matrice enzimatica attiva viene impiegata utilmente in un reattore agitato o a letto impaccato per la depolimerizzazione in continuo delle sostanze pectiche invece del tradizionale processo discontinuo. La stabilità massima è ottenibile a 25°C e a pH 4,0 con un tempo di mezza vita di 1.372 ore a 25°C e a pH 3,0.

Titolo: Metodo di immobilizzazione di enzimi.

Data di deposito: 26 aprile 1985.

Numero di deposito: 3417 A/85.

Inventori: P.G. Pifferi, G. Lanzarini, A. Varela - Università di Bologna.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Incremento Produttività Risorse Agricole" del CNR.

Classificazione internaz.: C 08 B.

Riferimento del trovato: 298.

Riassunto: A) Viene rivendicato un procedimento per l'immobilizzazione di preparati pectici commerciali per adsorbimento su allumina acida (polvere o perle). Il supporto viene dapprima attivato con una soluzione di dodecadiamina al 0,1% (p/v) poi trattato con una soluzione di glutaraldeide allo 0,3% (p/v) e infine viene aggiunta una soluzione di pectinasi (a pH 5,0 e 4°C) in tampone citrato-fosfato 0,05 M. Si ottiene un valore di 2.200 unità enzimatiche attive per grammo di supporto e la matrice enzimatica attiva mostra il massimo di stabilità a 25°C e a pH 3,0. B) La matrice enzimatica attiva è efficace per la depolimerizzazione delle sostanze pectiche ed è adatta per il trattamento di succhi di frutta e di uva, per i mosti d'uva, per le bevande vegetali, come per scopi analitici. C) La matrice enzimatica attiva viene impiegata utilmente in un reattore agitato o a letto impaccato per la depolimerizzazione in continuo di sostanze pectiche invece del tradizionale processo discontinuo. La stabilità massima è ottenibile a 25°C e a pH 3,0 con un tempo di dimezzamento di 2.000 ore a 25°C e a pH 3,0.

Titolo: Collettori per la flottazione selettiva di minerali di piombo e zinco.

Data di deposito: 30 aprile 1985.

Numero di deposito: 48019 A/85.

Estensione all'estero: Germania Occ., USA, Cina.

Inventori: G. Bornengo, F.M. Carlini, A.M. Marabini, V. Alesse - Istituto "G. Donegani" - CNR Istituto per il Trattamento dei Minerali.

Classificazione internaz.: B 03 D; C 07 D.

Riferimento del trovato: 295.

Riassunto: A) È stata realizzata una classe di reattivi sintetici che flottano selettivamente la cerussite rispetto ai minerali di zinco e ganga senza previa solforazione. Tali reattivi contengono un gruppo mercaptobenzotiazolo chelante del piombo e una catena alchilica o alcossilica. B) Il reattivo si applica alla flottazione di semiossidati e ossidati di Pb e Zn. C) Questo collettore semplifica il processo eliminando la solforazione.

Titolo: Procedimento e dispositivo per la sigillatura di tubi metallici.

Data di deposito: 8 maggio 1985.

Numero di deposito: 67420 A/85.

Estensione all'estero: Belgio, Francia, Germania Occ., Gran Bretagna, Svezia, Svizzera, USA.

Inventori: F. Pavese, D. Ferri - CNR Istituto di Metrologia "Gustavo Colonnetti".

Classificazione internaz.: F 17 S; B 23 B.

Riferimento del trovato: 267.

Riassunto: A) Il brevetto presenta un procedimento ed un dispositivo per sigillare tubi metallici per schiacciamento e saldatura, senza le limitazioni a tubi di piccolo diametro e/o di materiali duttili richieste dalle tecniche precedenti. La saldatura ad arco finale ripristina la parete del tubo, cosicché la sigillatura può sopportare, al pari del tubo, pressioni elevate limitate solo dalla resistenza del materiale. La sigillatura mantiene il tubo a tenuta di alto vuoto durante tutto il procedimento per la sua esecuzione. B) Il trovato è utile ovunque sia necessario realizzare una sigillatura permanente di qualità ultra-alto vuoto e sia vantaggioso usare tubi di diametro elevato (es. tecnologia del vuoto), e/o il tubo sia in presenza di pressioni elevate, interne o esterne. C) Il procedimento ed il dispositivo brevettato eliminano le presenti limitazioni dei metodi di sigillatura per schiacciamento/taglio o per schiacciamento/saldatura, cioè diametro del tubo molto ridotto, e/o uso di materiali duttili per il tubo, e/o limitazioni a valori molto bassi della pressione a cui il tubo è soggetto. Il metodo è adatto per fabbricazioni automatiche.

Titolo: Processo per la preparazione selettiva dell'isosorbide-2-mononitrato a partire dall'isosorbide-2,5-dinitrato.

Data di deposito: 10 maggio 1985.

Numero di deposito: 20659 A/85.

Inventori: O. De Lucchi, F. Filippuzzi, G. Modena, E. Camera - CNR Centro Studi Meccanismi di Reazioni Organiche del - DINAMITE spa.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Chimica fine e secondaria" del CNR.

Classificazione internaz.: C 07 D.

Riferimento del trovato: 311.

Riassunto: A) Si ottiene l'isosorbide-2-mononitrato con elevata selettività per riduzione, in un mezzo di reazione costituito da un solvente organico acquoso, dell'isosorbide-2,5-dinitrato con sali di metallo a basso stato di ossidazione. B) Può essere usato come vasodilatatore. C) Non causa alcuna reazione secondaria.

Titolo: Processo per la preparazione dell'isosorbide-5-monoidrato.

Data di deposito: 10 maggio 1985.

Numero di deposito: 20660 A/85.

Estensione all'estero: Germania, Francia, Gran Bretagna, Spagna, Svizzera, USA.

Inventori: O. De Lucchi, F. Filippuzzi, G. Modena, E. Camera - CNR Centro Studi Meccanismi di Reazioni Organiche del - DINAMITE spa.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Chimica fine e secondaria" del CNR.

Classificazione internaz.: C 07 D.

Riferimento del trovato: 313.

Riassunto: A) Processo selettivo per la preparazione dell'isosorbide-5-mononitrato a partire dall'isosorbide-2,5-dinitrato. Il processo è caratterizzato dall'impiego di un adatto sistema riducente in presenza di ioni metallici coordinati non facilmente ossidabili. B) Il prodotto è richiesto dalle industrie farmaceutiche come vasodilatatore nel trattamento delle malattie cardiovascolari ed in particolare dell'angina pectoris. C) Esercita un'azione molto più prolungata e non causa alcuna reazione secondaria.

Titolo: Procedimento per la produzione di dosimetri per la misura della dose assorbita per effetto di radiazione ionizzante.

Data di deposito: 15 maggio 1985.

Numero di deposito: 48074 A/85.

Inventori: A. Bartolotta, S. Onori, A. Rosati.

Note: Invenzione realizzata nell'ambito di ricerche dell'ISS sulla radioprotezione del paziente e sul controllo dei sistemi dosimetrici utilizzati negli impianti di irraggiamento industriale per la conservazione delle derrate alimentari.

Classificazione internaz.: G 01 T.

Riferimento del trovato: ISS.

Riassunto: A) Procedura per la realizzazione di dosimetri a stato solido per la misura della grandezza "dose assorbita" nel caso di radiazione ionizzante. I dosimetri vengono realizzati in forma cilindrica comprimendo in apposito stampo una miscela di paraffina ed alanina, preparata alla temperatura dell'azoto liquido. La concentrazione dei radicali liberi a lunga vita prodotti in alanina dalla radiazione ionizzante, proporzionale alla dose assorbita, viene misurata con spettrometro per risonanza di spin elettronico. B) Questi dosimetri possono trovare impiego in tut-

ti i settori dove sia necessario effettuare misure di alti valori di dose assorbita (da alcuni Gy fino a decine di kGy), in particolare in radioterapia e presso gli impianti di irraggiamento industriale. C) Resistenza meccanica, lettura non distruttiva, permanenza dell'informazione, alto valore di omogeneità, assenza di segnale nei dosimetri non irraggiati, incertezza complessiva nella misura della dose assorbita inferiore a più o meno 4%.

Titolo: Monomeri e polimeri costituiti da unità tiofeniche e pirroliche, adatti all'ottenimento di materiali conduttori e materiali conduttori da essi ottenuti.

Data di deposito: 15 maggio 1985.

Numero di deposito: 20728 A/85.

Inventori: A. Berlin, G. Pagani - CNR Centro di Studio sulla Sintesi e Stereochimica di Speciali Sistemi Organici.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Chimica fine e secondaria" del CNR.

Classificazione internaz.: C 0 7 D; C 08 G.

Riferimento del trovato: 314.

Riassunto: A) Monomeri e polimeri costituiti da unità tiofeniche e pirroliche in successione alternata, intercalate da unità 1,2-vinileniche, adatti ad essere trattati con sostanze droganti per l'ottenimento di materiali elettricamente conduttori. Detti prodotti vengono preparati mediante trattamento metanfsonati derivati del tiofene con aldeidi derivate dell'N-alchilpirrolo, seguito, eventualmente, da polimerizzazione. Monomeri e polimeri ottenuti vengono sottoposti a drogaggio con iodio oppure con TCNQ (tetracianochinodimetano). B) Si ottengono materiali semiconduttori e mediante conduttori adatti per la fabbricazione di dispositivi per l'elettronica. C) Rispetto a tecnologie o prodotti già noti, i nuovi prodotti hanno buona conducibilità e stabilità all'aria e nel tempo.

Titolo: M3-BUS.

Data di deposito: 17 maggio 1985.

Numero di deposito: 40475 C/85.

Inventori: Prima Progetti spa - Politecnico di Torino - Ansaldo - CSEA, CNR Centro di Studio per l'Interazione Operatore/Calcolatore.

Note: Marchio - Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Informatica" del CNR.

Classificazione internaz.: 9, 16, 42.

Riferimento del trovato: 287.

Riassunto: Il marchio M3BUS contraddistingue un sistema multiprocessore che rappresenta un punto di riferimento per lo studio e la realizzazione di sofisticati sistemi di calcolo e di controllo. Le caratteristiche che fanno di M3BUS un bus di elevate prestazioni sono le innovazioni dal punto di vista dello scambio dati, la ricchezza di segnali di controllo e di protezione e la presenza di opzioni che permettono la sua utilizzazione nelle applicazioni più diverse. M3BUS è un multiplexato, ovvero utilizza le stesse linee fisiche per lo scambio di dati e di indirizzi. Ciò permette la riduzione del numero di linee complessive e l'abbassamento della potenza complessiva in gioco, con effetti positivi in termini di dissipazione e quindi di costo.

Titolo: Microprocessore per programmatori di rampe di tensioni per ottenere incrementi minimi di tensione programmabile dell'ordine del millivolt.

Data di deposito: 28 maggio 1985.

Numero di deposito: 20915 A/85.

Estensione all'estero: Belgio, Francia, Germania Occ., Gran Bretagna, Olanda, Svizzera (Brevetto Europeo), Canada, Giappone, USA.

Inventori: A. Mattera, R. Fornari, R. Magnanini, C. Paorici, L. Zanotti, G. Zuccalli - Università di Parma - Montedison spa - CNR Istituto Materiali Speciali per Elettronica e Magnetismo (MASPEC).

Classificazione internaz.: G 06 f.

Riferimento del trovato: (352).

Riassunto: A) Microprocessore per programmatori di rampe di tensioni aventi due canali 2 e 3 di tensione V2 e V3 e variazioni minime di tensioni di uscita maggiori di 1 mV, comprendente un amplificatore sommatore avente come tensioni di ingresso V2, V3 come sopra indicate, e V1 come sotto definito, che comprime la variazione minima di tensione in uscita dal canale 2 (tensione di uscita V2) di un fattore uguale o maggiore di detta variazione minima nel canale CH2, somma le tensioni del canale 3 con la tensione compressa del canale 2, sottrae una tensione V1 inserita uguale al valore massimo di uscita dal canale 2, tale da dare una tensione di uscita Vout avente incrementi minimi di tensione 1 mV. B) Preparazione di monocristalli ad uso semiconduttori. C) Capacità di programmare variazioni di tensione dei forni di crescita di monocristalli dell'ordine o inferiori a 1 mV.

Titolo: Monocristalli di arseniuro di gallio a bassa densità di dislocazioni e di elevata purezza.

Data di deposito: 29 maggio 1985.

Numero di deposito: 20936 A/85.

Estensione all'estero: Belgio, Francia, Germania Occ., Gran Bretagna, Olanda, Svizzera (Brevetto Europeo), Canada, Giappone, USA.

Inventori: A. Mattera, R. Fornari, R. Magnanini, C. Paorici, L. Zanotti, G. Zuccalli - Università di Parma - Montedison spa - CNR Istituto Materiali Speciali per Elettronica e Magnetismo (MASPEC).

Classificazione internaz.: C 01 g.

Riferimento del trovato: 353.

Riassunto: A) La presente invenzione riguarda monocristalli di GaAs non drogati a bassa densità di dislocazioni, a basso contenuto di impurezze del peso di 0,20-1 kg e di diametro costante di 1"-2" (pollici), detti monocristalli essendo ottenuti con tecnologia LEC a bassa o ad alta pressione con sintesi del policristallo in situ e successiva crescita del monocristallo. B) Ottenimento di cristalli a minore densità di dislocazioni. C) Applicazioni in sistemi di telecomunicazioni tradizionali, in sistemi di comunicazioni su fibre ottiche, distribuzione di programmi televisivi via satellite, sistemi radar per vari impieghi, per commutazione di segnali numerici ad alte velocità.

Titolo: Materiali biocompatibili e emocompatibili per realizzare endoprotesi, organi e tessuti artificiali, e metodo per preparare detti materiali.

Data di deposito: 3 giugno 1985.

Numero di deposito: 9429 A/85.

Estensione all'estero: USA.

Inventori: M. Palla, G. Soldani, P. Giusti - Università di Pisa.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Chimica fine e secondaria" del CNR.

Classificazione internaz.: A 61 F.

Riferimento del trovato: 319.

Riassunto: A) Partendo da polimeri sintetici e/o naturali e fibrinogeno, trasformato successivamente in fibrina reticolata per azione della trombina, del fattore XIII e degli ioni calcio, sono stati prodotti nuovi materiali biocompatibili ed emocompatibili, potenzialmente utilizzabili per la fabbricazione di endoprotesi, organi e tessuti artificiali. Tali biomateriali possono essere preparati come miscele o leghe polimeriche composite. B) I polimeri maggiormente impiegati per la preparazione di questi biomateriali sono elastomeri termoplastici, polimeri adesivi per applicazione biomedica, fibre tessuti naturali o sintetici. C) I nuovi biomateriali, oggetto del presente brevetto, hanno il vantaggio rispetto ai materiali tradizionalmente impiegati per impianti nell'organismo, di presentare caratteristiche di elasticità e di resistenza meccanica, insieme ad ottime caratteristiche di bio ed emocompatibilità. In virtù di queste proprietà possono potenzialmente trovare applicazione in campo biomedico per la costruzione di organi artificiali o tessuti con proprietà simili a quelle dei materiali naturali.

Titolo: Trattamento protettivo di un substrato di ferro e sue leghe mediante elettropolimerizzazione anodica.

Data di deposito: 10 giugno 1985.

Numero di deposito: 84123 A/85.

Inventori: G. Mengoli, M. Musiani - CNR Istituto di Polarografia ed Electrochimica Preparativa.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Chimica fine e secondaria" del CNR.

Classificazione internaz.: C 25 D.

Riferimento del trovato: 336.

Riassunto: A) Un monomero fenolico viene convertito in film polimerico protettivo di un articolo di ferro passivato. B) Trattamento protettivo di un substrato di ferro e sue leghe mediante elettropolimerizzazione anodica caratterizzato dal fatto di impiegare un elettrolita costituito da una soluzione acquosa acida di almeno un fenolo e di acido ossalico ed ossalati, detta soluzione essendo tale da produrre sul substrato un rivestimento costituito da uno strato salino passivante ed un film polimerico. C) Il trovato consente semplicità, conseguimento di più obiettivi (pretrattamento, sintesi, applicazione) in un singolo processo, basso costo d'impianto.

Titolo: Dispositivo per separare il segnale dal rumore e dal contributo di fondo, particolarmente per strumenti elettrochimici computerizzati.

Data di deposito: 18 giugno 1985.

Numero di deposito: 84126 A/85.

Estensione all'estero: Austria, Belgio, Francia, Germania Occ., Gran Bretagna, Olanda, Svezia, Svizzera, Lussemburgo, Liechtenstein (Brevetto Europeo), USA.

Inventori: P. Papoff, N. Fanelli, R. Fuoco, D. Guidarini - CNR Istituto di Chimica Analitica Strumentale.

Classificazione internaz.: G 06 F; G 01 N.

Riferimento del trovato: 300.

Riassunto: A) Viene descritto uno strumento che permette di elaborare dati grezzi iterativamente facendo uso di algoritmi di "smoothing", di sottrazione del fondo, differenziazione ed integrazione. L'hardware e il software dell'apparecchiatura sono stati progettati in modo da permettere all'utente confronti fra gruppi di curve ottenute dagli stessi dati grezzi con differenti parametri di smoothing o differenti intervalli nel dominio delle variabili indipendenti. Il confronto è essenziale per determinare le migliori condizioni di elaborazione e per quantificare la distorsione introdotta dai successivi steps di elaborazione. B) Lo strumento è risultato essere particolarmente utile nel ricostruire segnali a livello di frazioni di nanoamper, depurati dal rumore e dal fondo e con una bassissima quantità misurabile di distorsione. C) Confrontato con le altre procedure di "smoothing" dei dati e di sottrazione del fondo basate principalmente sull'uso dell'algoritmo FFT o sull'uso di metodi dei minimi quadrati, il principale vantaggio di questa apparecchiatura consiste nel non richiedere all'utente alcuna preliminare assunzione sulle caratteristiche del segnale e del rumore.

Titolo: Derivati di 1,1,3,3-tetraalchil-2,3,4,5,6,7-esaidio-4,7-metano-1H-isoindol-8-one e procedimento per la loro preparazione.

Data di deposito: 19 giugno 1985.

Numero di deposito: 21210 A/85.

Inventori: G.P. Chiusoli, M. Costa, G. Salerno, G. Terenghi - Università di Parma - ENICHEM SINTESI spa.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Chimica fine e secondaria" del CNR.

Classificazione internaz.: C 07 D.

Riferimento del trovato: 312.

Riassunto: A) Si fanno reagire dipropalilammine, sostituite con alchili in alfa all'azoto, con olefine ed ossido di carbonio, sotto l'azione catalitica di palladio (0), a pressione atmosferica e temperatura ambiente o di poco superiore. B) Gli usi principali possono trovarsi nel campo degli antiossidanti ed assorbitori U.V. C) I vantaggi stanno nelle condizioni blande e nella novità dei prodotti.

Titolo: Procedimento stereospecifico per preparare azetidioni.

Data di deposito: 21 giugno 1985.

Numero di deposito: 21263 A/85.

Estensione all'estero: Belgio, Germania Occ., Gran Bretagna, Giappone.

Inventori: G.F. Cainelli, M. Contento, D. Giacomini, M. Panunzio, G. Franceschi - Università di Bologna - CNR Centro di Studio per la Fisica delle Macromolecole.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Chimica fine e secondaria" del CNR.

Classificazione internaz.: C 07 D.

Riferimento del trovato: 208.

Riassunto: A) L'invenzione si riferisce ad un processo stereospecifico, a partire da substrati facilmente accessibili, per la preparazione di azetidioni chirali. Questi derivati sono utili quali intermedi per la preparazione di β -lattamici a struttura nota o di nuova formulazione. B) Fra questi particolare importanza industriale rivestono i penemi o i carbapenemi (per es. Tienamicina). C) L'invenzione è particolarmente interessante nell'ambito dell'industria farmaceutica in quanto permette, con pochi semplici passaggi, l'accesso a tutta una serie di derivati chirali di difficile accessibilità a causa principalmente dei tediosi e costosi metodi di separazione di miscele racemiche o per l'elevato costo dei reagenti e dei substrati di partenza.

Titolo: Glucani funzionalizzati e reticolati, procedimenti e intermedi di preparazione, loro usi.

Data di deposito: 21 giugno 1985.

Numero di deposito: 21261 A/85.

Estensione all'estero: Austria, Belgio, Francia, Germania Occ., Gran Bretagna, Olanda, Svezia, Svizzera, Lussemburgo, Liechtenstein (Brevetto Europeo), USA.

Inventori: R. Muzzarelli - Università di Ancona del CNR.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Chimica fine e secondaria" del CNR.

Classificazione internaz.: C 08 G.

Riferimento del trovato: 349.

Riassunto: A) La poliglucosamina (chitosano) viene fatta reagire con aldeidoacidi e chetoacidi per produrre aldimine e chetimine che vengono poi idrogenate a glucani sostituiti con gruppi di amminoacidi. Questi amminoacidi glucani vengono reticolati con epichelidrina, o con composti analoghi, per produrre geli rigidi trasparenti e limpidi, che sono adatti per la fissazione di ioni metallici e complessi di metalli di transizione da acque anche acide, e da salamoie ad alta concentrazione salina, come pure per la separazione di proteine. Questi amminoacidi glucani sono almeno venti volte più efficaci del chitosano da cui derivano, quattro volte più efficaci dei chitosani glucani e decisamente migliori delle resine chetanti come la Chelex A-100. B) Viene impiegata nella rimozione di metalli di transizione da acque industriali, a alta concentrazione di sali di calcio, sodio, magnesio ecc., o da acque naturali comprese quelle di mare. C) I vantaggi sono: alta idrofilicità, insolubilità, capacità eccezionalmente alta (20% per il rame, 90% per l'uranio, ecc.) completezza della fissazione dei metalli entro pochi secondi di contatto, natura polisaccaridica, assenza di qualunque forma di tossicità, facile rigenerazione con acido solforico, basso costo dei materiali di partenza.

Titolo: Interferometro per spettroscopia dell'ultravioletto e visibile del tipo trasformata di Fourier, senza parti mobili.

Data di deposito: 26 giugno 1985.

Numero di deposito: 9443 A/85.

Inventori: L. Lampugnani - CNR Istituto di Chimica Analitica Strumentale dell'Università di Ancona.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Chimica fine e secondaria" del CNR.

Classificazione internaz.: G 01 J.

Riferimento del trovato: 304.

Riassunto: A) Il dispositivo coperto da questo brevetto consiste in un interferometro del tipo Michelson modificato in modo tale da eliminare la presenza dello specchio mobile e quindi la complessa meccanica e circuiteria necessaria per il controllo di tale specchio. L'interferogramma viene registrato in modo parallelo per mezzo di un sensore a fila di fotodiodi. B) Viene usato nella spettroscopia di fenomeni veloci o transienti: chimica degli esplosivi, chimica delle fiamme, monitoraggio della composizione di fluidi in movimento, ecc. C) Il dispositivo conserva i vantaggi degli spettrometri a F.T. tradizionali ma non soffre limitazioni dovute alla necessità del controllo molto accurato di parti meccaniche in movimento. Sono possibili il monitoraggio di eventi singoli veloci ed alte velocità di misura. È attuabile una costruzione molto compatta e solida per applicazioni in campi con condizioni difficili come a bordo di veicoli aerospaziali.

Titolo: Una guida d'onda ad elica dielettrica, per spettrometri a microonde destinati al monitoraggio di gas, e per altri impieghi.

Data di deposito: 26 giugno 1985.

Numero di deposito: 9446 A/85.

Estensione all'estero: Austria, Belgio, Francia, Germania Occ., Gran Bretagna, Olanda, Svezia, Svizzera, Lussemburgo, Liechtenstein (Brevetto Europeo), Canada, Giappone, USA.

Inventori: I. Longo, S. Bartalini - CNR Istituto di Fisica Atomica e Molecolare.

Classificazione internaz.: H 05.

Riferimento del trovato: 344.

Riassunto: A) La guida d'onda ad elica dielettrica è adatta ad essere usata per la costruzione di uno spettrometro a modulazione Stark. B) La guida consente di costruire uno spettrometro Stark con lungo percorso di assorbimento in minor volume rispetto a quelli esistenti, e con elevata sensibilità.

Titolo: Processo per la produzione di para-chinoni.

Data di deposito: 9 luglio 1985.

Numero di deposito: 21494 A/85.

Estensione all'estero: Austria, Belgio, Francia, Germania Occ., Gran Bretagna, Olanda, Svezia, Svizzera, Lussemburgo, Liechtenstein (Brevetto Europeo), Giappone, USA.

Inventori: F. Bigi, G. Casiraghi, G. Casnati, G. Sartori - Università di Parma.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Chimica fine e secondaria" del CNR.

Classificazione internaz.: C 07 C; C 09 B; C 08 H.

Riferimento del trovato: 348.

Riassunto: A) È stata messa a punto una nuova metodologia di sintesi degli antrachinoni operando in condizioni blande a partire da dicloruri di acidi bicarbosillici vicinali sia aromatici che eteroaromatici. B) Viene usata nella sintesi di prodotti biologicamente attivi, farmaci e coloranti. C) Condizioni di reazione moderate, alta selettività, facile accesso a nuove serie di antrachinoni, assenza di racemizzazione operando con substrati chirali.

Titolo: Marchio "PROFIN".

Data di deposito: 12 luglio 1985.

Numero di deposito: 10450 C/85.

Inventori: Università di Firenze.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Informatica" del CNR - Marchio.

Classificazione internaz.: 9.

Riferimento del trovato: 333.

Riassunto: A) "PROFIN" è una procedura per il progetto e la realizzazione di filtri numerici bidimensionali e di algoritmi di estrazione dei contorni per applicazioni alla elaborazione di immagini. La procedura è scritta in linguaggio Fortran IV ed è immediatamente trasferibile sulla maggior parte dei sistemi adatti alla elaborazione delle immagini. In particolare la procedura include una tecnica originale di progetto dei filtri che permette di ottenere elevate efficienze e flessibilità con ridotti tempi di calcolo. B) La procedura può essere utilizzata in qualunque applicazione di elaborazione delle immagini. In particolare è stata collaudata su immagini di territori prese da aereo e da piattaforma spaziale (immagini infrarosso, nel visibile e a microonde). Questa procedura è stata trasferita su sistemi prodotti da unità industriale del Progetto Finalizzato "Informatica". C) I vantaggi sono semplicità, flessibilità, efficienza, modularità e trasportabilità sia del progetto dei filtri che della loro realizzazione.

Titolo: Processo per la N-monoalchilazione di ammine aromatiche con dialchilcarbonati in condizioni di catalisi di trasferimento di fase gas-liquido.

Data di deposito: 15 luglio 1985.

Numero di deposito: 21568 A/85.

Inventori: P. Tundo, F. Trotta - Università di Torino del CNR.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Chimica fine e secondaria" del CNR.

Classificazione internaz.: C 01 B; C 08 F; C 08 H.

Riferimento del trovato: 343.

Riassunto: A) Le N-monoalchilammine vengono prodotte in modo continuo inviando in una colonna contenente un carbonato alcalino supportante un catalizzatore di trasferimento di fase, una miscela di ammina aromatica primaria e di alchilcarbonato. Particolarmente studiata è la reazione dell'anilina con dimetil-carbonato che produce selettivamente N-monometil-anilina esente da N,N-dimetilanilina. In accordo alla metodologia di catalisi di trasferimento di fase gas-liquido, la reazione avviene in fase

gassosa (i reagenti vengono vaporizzati e i prodotti raccolti per condensazione all'uscita dalla colonna). B) Le N-monoalchilammine sono intermedi per la produzione di coloranti e stabilizzanti di esplosivi. C) Non si usa solvente nel corso della reazione, che viene condotta in continuo su un letto catalitico che non si consuma. Le condizioni di lavoro sono più blande e di impiego più generale rispetto alle metodiche conosciute. La reazione è selettiva e di validità generale per le ammine aromatiche.

Titolo: Procedimento per il rivestimento di fili di acciaio e relativi prodotti, utilizzabili nella fabbricazione di corde per strutture di rinforzo di manufatti in materiale elastometrico, in particolare pneumatici.

Data di deposito: 19 luglio 1985.

Numero di deposito: 48380 A/85.

Estensione all'estero: Austria, Belgio, Francia, Germania Occ., Gran Bretagna, Olanda, Svizzera, Lussemburgo, Liechtenstein, USA (Patent Cooperation Treaty).

Inventori: D. De Filippo, L. Ambrosio - Università di Cagliari - GENCORD spa.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Chimica fine e secondaria" del CNR.

Classificazione internaz.: C 25 D.

Riferimento del trovato: 321.

Riassunto: A) Procedimento per la produzione di fili d'acciaio rivestiti con uno strato sottile di una lega contenente rame, zinco, nichel e piombo comprendente la seguente successione di operazioni: a) elettrodeposizione simultanea, su un filo d'acciaio sottoposto agli usuali trattamenti preliminari, di rame e piombo da un bagno di lega alcalino al pirofosfato; b) elettrodeposizione di zinco da un bagno galvanico acido al solfato; c) elettrodeposizione di nichel da un bagno acido al solfato e cloruro; d) diffusione allo stato solido per effetto Joule degli strati elettrodeposti in a), b), c). Il filo d'acciaio così rivestito viene trafilato e cordato, le corde ottenute vengono utilizzate in strutture di rinforzo di manufatti con materiali elastomerici, in particolare gomma, nella produzione dei pneumatici radiali. Esse offrono una adesione alla gomma ed una resistenza alla corrosione nettamente superiore ai valori ottenibili per tali parametri con corde d'acciaio rivestite con ottone. B) Strutture di rinforzo per materiali elastomerici, in particolare gomma, nelle costruzioni di pneumatici radiali e di tubi per alte pressioni. C) Una più elevata adesione alla gomma dopo vulcanizzazione e dopo invecchiamento; una più elevata resistenza alla corrosione.

Titolo: "SAD: Sistema di archivi distribuiti".

Data di deposito: 18 luglio 1985.

Numero di deposito: 279516.

Inventori: S. Copelli, G. Gottlob, L. Grossi, D. Mandrioli, P. Paolini, L. Suppa, A. Repichini - CNR Istituto di Elaborazione dell'Informatica - Università di Cagliari - GENCORD spa.

Note: Diritto d'autore - Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Informatica" del CNR.

Riferimento del trovato: 322.

Riassunto: A) SAD è un sistema di archivi distribuiti su una rete geografica di mini e personal computers. I nodi della rete hanno hardwares differenti e utilizzano sistemi operativi diversi, ognuno dei quali con le proprie modalità di rappresentazione e immagazzinamento dei dati.

Titolo: **Idrazidi di acidi pirrilbenzoici e pirrilacetici ad attività antiamminossidasi, procedimento per la loro preparazione e composizioni farmaceutiche che li contengono.**

Data di deposito: 19 luglio 1985.

Numero di deposito: 48379 A/85.

Inventori: M. Artico, F. Corelli, S. Massa, G. Stefancich, O. Befani, L. Avigliano, G. Marcozzi, S. Sabatini, B. Mondovi - Università di Roma.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Chimica fine e secondaria" del CNR.

Classificazione internaz.: A 61 K; C 01 C.

Riferimento del trovato: 335.

Riassunto: A) È stata messa a punto la sintesi di derivati idrazinici rispondenti alla formula generale: 2,5-achil pirrolo-N-piridinalchilidrazino in cui R rappresenta un idrogeno ovvero un gruppo alchilico inferiore con un numero di C compreso fra 1 e 4 ed n assume i valori da zero a 3. Tali idrazidi manifestano elevata e specifica attività inibitoria nei confronti delle amminossidasi rame-dipendenti. B) Le idrazidi sintetizzate possono trovare utilizzo come agenti anti-fibrotici, anti-ipertensivi, anti-tumorali ed anti-concezionali. Infatti le amminossidasi rame-dipendenti comprendono: la diamminossidasi che aumenta in portatori di alcuni tumori maligni ed in gravidanza; alti livelli di enzima sono infatti presenti in tessuti proliferanti, sia fisiologici che patologici; la amminossidasi plasmatica che aumenta in casi di processi fibrotici; la lisi/ossidasi che interviene nella maturazione del collagene ed è quindi fondamentale per il metabolismo del tessuto connettivo. C) Le idrazidi sintetizzate hanno elevata specificità per le amminossidasi rame-dipendenti mentre non influenzano in maniera significativa l'attività delle monoamminossidasi mitocondriali FAO dipendenti. La selettività nel potere inibitorio è tra le più alte riportate in letteratura. La specificità è molto importante in quanto le FAD-amminossidasi sono localizzate tra l'altro nel sistema nervoso centrale, dove hanno un ruolo nel catabolismo di ammine neurotrasmettitorie. Pertanto una loro inibizione potrebbe dare effetti psichici collaterali.

Titolo: **"Metodo e sensore per la misura della concentrazione dello ione L-lattato".**

Data di deposito: 24 luglio 1985.

Numero di deposito: 48397 A/85.

Inventori: M. Mascini, D. Moscone, G. Palleschi - Università di Roma.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Chimica fine e secondaria" del CNR.

Classificazione internaz.: C 07 C; G 01 N.

Riferimento del trovato: 302.

Riassunto: A) Sensore e metodo di misura della concen-

trazione dello ione lattato, tramite una immobilizzazione chimica dell'enzima lattato ossidasi ottenuto dal *Pedococcus Sp*, su una rete di nylon ed accoppiamento di questa rete con un sensore ad ossigeno. La concentrazione del lattato si traduce in una diminuzione della concentrazione di ossigeno. B) Viene determinato per determinare lo ione lattato in liquidi biologici, anche sangue interno o eparinizzato come nel pancreas artificiale, per seguire l'effetto di infusione di insulina. Possibilità di utilizzazione ex vivo direttamente al letto del paziente per controlli continui. C) Viene applicato in industrie alimentari farmaceutiche (fermentatori). D) Presenta alta sensibilità e selettività assicurata dalla membrana a gas dell'elettrodo di ossigeno e dalla reazione enzimatica. Tempo di vita molto più lungo, assicurato dall'alta concentrazione di enzima fissato sulla rete di nylon. Veloce tempo di risposta assicurato dalla struttura della rete. Robuste caratteristiche meccaniche che ne fanno un prodotto facilmente maneggiabile.

Titolo: **Catalizzatori supportati su matrici silicee funzionalizzate con ligandi specifici per il palladio e procedimenti per la loro produzione.**

Data di deposito: 5 agosto 1985.

Numero di deposito: 48450 A/85.

Inventori: G. Gargaro, F. Gasparrini, M. Giovannoli, D. Misiti - Università di Roma.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Chimica fine e secondaria" del CNR.

Classificazione internaz.: B 01 J.

Riferimento del trovato: 249.

Riassunto: A) Catalizzatori a base di Palladio supportati su matrici di gel di silice funzionalizzate con gruppi di difenilfosfinoetile e relativi procedimenti di produzione in cui si impiegano complessi labili di Pd(II) come sorgenti di Palladio e Idrogeno e $B_2 H_6$ come agenti riducenti. B) Processi industriali e di laboratorio relativi alla riduzione di funzioni organiche e in particolare alla idrogenazione selettiva. C) Rispetto ai catalizzatori commercialmente disponibili, i catalizzatori descritti nel brevetto possiedono attività e selettività particolarmente elevate associate ad una notevole resistenza all'avvelenamento ed alle sollecitazioni meccaniche ed inoltre possiedono una maggiore area superficiale. Un ulteriore vantaggio è rappresentato dalla non infiammabilità e dal totale recupero della miscela di reazione, caratteristiche che garantiscono un elevato grado di sicurezza nella loro utilizzazione.

Titolo: **Sonda per sensori a fibra ottica con trasduttore liquido.**

Data di deposito: 8 agosto 1985.

Numero di deposito: 84135 A/85.

Inventori: R. Falciai, M. Brenci, F. Cosi, A.G. Mignani, A.M. Scheggi - CNR Istituto di Ricerca sulle Onde Elettromagnetiche.

Classificazione internaz.: G 01 K.

Riferimento del trovato: 296.

Riassunto: A) Tra i diversi sensori in fibra proposti e che si

basano su vari principi, alcuni impiegano un liquido o una miscela di liquidi all'interno dell'elemento sensibile accoppiato alla fibra. Poiché i liquidi presentano un coefficiente di espansione funzione della temperatura, ciò può dar luogo ad inconvenienti quali ad esempio la fuoriuscita del liquido o il deterioramento della sonda contenente il liquido stesso, a causa dell'aumento di pressione. Questo problema risulta particolarmente sentito per variazioni di temperatura di diversi gradi, quali si verificano ad esempio nei sensori termometrici. Gli inconvenienti dovuti alle dilatazioni termiche del liquido stesso possono essere eliminate se si realizza all'interno della sonda una zona vuota che permette la libera espansione del liquido. La zona vuota può essere posta sul fondo della sonda, in vetro o altro materiale, e delimitata da un pistone scorrevole, oppure, se il liquido ha un'opportuna tensione superficiale, la zona vuota può essere intorno a un tratto di fibra permettendo al liquido, situato nel bulbo terminale, di espandersi. B) Trova impiego in sensori in fibra utilizzanti un trasduttore di tipo liquido. C) Presenta vantaggi nei sensori in fibra ottica.

Titolo: A local area communication network.

Data di deposito: 20 agosto 1985.

Numero di deposito: 2294,745 (USA).

Estensione all'estero: Giappone, Austria, Germania Occ., Francia, Belgio, Olanda, Svezia, Svizzera, Gran Bretagna, Lussemburgo.

Inventori: L. Fratta, F. Borgonovo, F.A. Tobagi - Politecnico di Milano - Stanford University.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Informatica" del CNR.

Riferimento del trovato: 432.

Riassunto: A) La presente invenzione riguarda un sistema di comunicazione completamente distribuito per una rete locale, utilizzando trasmissione unidirezionale su un mezzo trasmissivo ad onde convogliate, per ottenere la trasmissione fra N stazioni od utenti. L'invenzione riguarda altresì il protocollo di accesso alla trasmissione che le stazioni debbono utilizzare. B) Può trovare anche applicazione nel campo delle telecomunicazioni, in particolare per le soluzioni di problemi delle reti locali. C) Regolarità delle possibilità di accesso che agevola le trasmissioni di segnali locali eventualmente ad altri tipi di segnali (dati, video, tac-simile, etc.). Ripartizione dinamica delle capacità del sistema per le stazioni attive. Elevata utilizzazione delle bande in tutte le condizioni di traffico.

Titolo: Procedimento per la preparazione di criptanti.

Data di deposito: 13 settembre 1985.

Numero di deposito: 22136 A/85.

Inventori: F. Montanari, S. Quici, P.L. Anelli - CNR Centro di Studio sulla Sintesi e Stereochimica di Speciali Sistemi Organici - Università di Milano.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Chimica fine e secondaria" del CNR.

Classificazione internaz.: C 07 D.

Riferimento del trovato: 341.

Riassunto: A) È descritta una nuova sintesi dei criptanti basata sulla condensazione di diazocorona con i dimesilati di polietilenglicoli in presenza di Na_2CO_3 e acetonitrilene come solvente. Le rese sono del 50-60%. Con l'impiego di dimesilati alchilsostituiti si preparano analogamente i criptanti lipofili particolarmente adatti per l'attivazione e il trasporto di anioni. B) Vengono impiegati nella complessazione selettiva di cationi metallici, attivazione e trasporto di anioni. C) Questo processo offre notevoli semplificazioni rispetto ai metodi sintetici noti. Esso utilizza reagenti più facilmente disponibili e non richiede la costosa tecnica dell'alta diluizione.

Titolo: Apparecchiatura per la valutazione delle fasi temporali dell'andatura di un soggetto deambulante e della distribuzione istantanea delle reazioni vincolari del suolo.

Data di deposito: 19 settembre 1985.

Numero di deposito: 48574 A/85.

Inventori: M. Bugarini, P. Chistolini, L. Da Cas, V. Macellari - Istituto Superiore di Sanità. Invenzione realizzata nell'ambito del progetto di ricerca I.S.S. "Patologia non infettiva", Sottoprogetto "Protesi e Biomateriali".

Classificazione internaz.: A 61 B; A 61 F.

Riferimento del trovato: ISS 2.

Riassunto: A) L'apparecchiatura è costituita da un tappeto connesso ad un sistema di acquisizione dati basato su microcomputer e consente l'analisi dinamica delle orme prodotte da un soggetto deambulante durante almeno un ciclo completo di andatura. Il tappeto è composto da una matrice di punti sensibili alla pressione meccanica realizzati tramite un foglio di gomma conduttrice la cui resistenza varia in funzione della pressione. La risoluzione spaziale è di 0,5 mm e la frequenza di campionamento sull'intero tappeto (che misura $0,5 \times 2,5$ m) è 50 Hz. B) Aree di impiego: Biomeccanica, ortopedia, analisi dell'andatura, riabilitazione motoria, medicina dello sport. C) Analisi estesa ad almeno un doppio passo, misura non perturbativa dell'andatura, misurazione in tempo reale, facilità d'uso, basso costo.

Titolo: Materiale a base di nitruro di silicio per la fabbricazione di utensili per la lavorazione dei metalli.

Data di deposito: 19 settembre 1985.

Numero di deposito: 84140 A/85.

Inventori: G.N. Babini, A. Bellosi, P. Vincenzini, D. Dalle Fabbriche - CNR Istituto di Ricerche Tecnologiche per la Ceramica.

Classificazione internaz.: C 04 B.

Riferimento del trovato: 318.

Riassunto: A) Il materiale a base di nitruro di silicio ha la seguente composizione in peso: nitruro di silicio 83%, allumina 5%, ossido di zirconio 12%. È stato prodotto con la tecnologia della pressatura a caldo nelle seguenti condizioni: temperatura 1550°C, pressione 300 kg/cm quadrato, tempo di sinterizzazione 20 min. B) Trova applicazione nella lavorazione dei metalli ed in particolare per la grossatura della ghisa. C) Le placchette ottenute da que-

sto materiale hanno fornito, nella sgrossatura della ghisa, ottime prestazioni, con un'usura ridotta di quasi il 60% rispetto a quella del migliore materiale a base di nitruro di silicio reperibile in commercio, e consentono di raggiungere velocità di lavorazione doppia rispetto agli utensili tradizionali.

Titolo: Resine poliestere insature, modificate con gomme, ad elevata resistenza.

Data di deposito: 20 settembre 1985.

Numero di deposito: 22236 A/85.

Inventori: M. Malinconico, E. Martuscelli, G. Ragosta, M.G. Volpe, M. Mazzola - CNR Istituto di Ricerca su Tecnologia dei Polimeri e Reologia - SNIA BPD.

Note: Titolarità: 50% CNR, 50% Molding Systems spa - Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Chimica fine e secondaria" del CNR.

Riferimento del trovato: 258.

Riassunto: A) Oggetto della presente invenzione è stato quello di preparare e caratterizzare da un punto di vista meccanico e morfologico nuovi materiali termoindurenti aventi una elevata resistenza all'urto, caratterizzati da una matrice a base di poliestere insaturo (tipo maleicol-ftalicolpropilenglicole) e da una gomma dispersa a basso peso molecolare, opportunamente funzionalizzata alle estremità delle catene. Il componente di natura gommosa è stato preparato facendo reagire i gruppi ossidrilici terminali di un elastomero di tipo poliolefinico, a peso molecolare medio da 1000 a 2500, con un composto di tipo diisocianato. Il polibutadiene isocinato terminato così ottenuto è stato quindi disciolto nella resina base prima della reazione di cura. B) Il polibutadiene isocinato terminato è capace, attraverso i gruppi terminali, di reagire chimicamente con i gruppi ossidrilici terminali della resina poliestere dando luogo alla formazione di un copolimero del tipo A-B-A, dove con A si intendono segmenti di resina e con B la gomma funzionalizzata. Questi copolimeri a blocchi si separano in parte durante la reazione di cura, portando, alla fine, ad un materiale multifasico caratterizzato dalla presenza di domini separati di dimensioni di circa 1 micron uniformemente distribuiti nella matrice termoindurente. Tali domini risultano inoltre aderire fortemente alla matrice. C) La combinazione favorevole di questo insieme di eventi porta ad un materiale che è caratterizzato da una resistenza all'urto, misurata mediante metodo Charpy, di circa 1.1 KJ/m al quadrato, notevolmente più elevata di quella della resina pura misurata nelle stesse condizioni e con lo stesso metodo (0.3 KJ/m quadrato).

Titolo: Preparazione di lattoni e di idrossiacidi o loro derivati mediante carbonilazione di dioli o di loro esteri.

Data di deposito: 24 settembre 1985.

Numero di deposito: 22262 A/85.

Inventori: G. Braca, G. Sbrana, S. Berti - Università di Pisa.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Chimica fine e secondaria" del CNR.

Classificazione internaz.: B 01 J; C 07 C.

Riferimento del trovato: 334.

Riassunto: A) Il processo si basa sulla carbonilazione con CO o CO+ idrogeno di dioli (1,3-propandiolo, 1,4-butan-diolo, etc.) o dei loro esteri formici od acetici in presenza di un catalizzatore di rutenio con promotori iodurati ed opzionalmente con acidi protonici ad una temperatura di 170-220°C e pressione di 10-20 MPa per produrre con alte rese lattoni (γ -butirrolattone, δ -valerolattone ecc.) oppure idrossiacidi. I lattoni vengono prodotti principalmente partendo da dioli C₃ o C₄ gli idrossiacidi si ottengono invece preferenzialmente partendo da α -w-dioli a più alto peso molecolare. B) I lattoni e gli idrossiacidi possono essere usati come monomeri per la preparazione di importanti materiali polimerici o come intermedi per la sintesi organica. Alcuni di essi esercitano un largo spettro di attività biologiche, come attività fungicida, erbicida, antibiologica, antitumorale, antiallergica ecc. C) Il processo proposto impiega come reagenti prodotti facilmente reperibili a basso costo e permette di ottenere in un solo stadio di reazione derivati lattonici ed idrossiacidi altrimenti ottenibili da prodotti di partenza più costosi con procedimenti più lunghi ed onerosi coinvolgenti un maggior numero di stadi di reazione.

Titolo: Legatore automatico per macchina palizzatrice operante lateralmente al filare.

Data di deposito: 27 settembre 1985.

Numero di deposito: 67828 A/85.

Inventori: P. Elia, R. Meinardi - CNR Istituto per la Meccanizzazione Agricola.

Classificazione internaz.: A 01 G.

Riferimento del trovato: 301.

Riassunto: A) Un attuatore a doppio effetto, su comando dell'operatore, determina una corsa di andata e ritorno di una pinza-puntatrice che aggancia un cordino al filo di ferro dell'armatura del filare di vite, imbrigliando automaticamente i germogli sollevati dalla macchina palizzatrice che opera lateralmente al filare stesso. B) Viene impiegato nell'automazione dell'operazione di sistemazione dei germogli di vite con l'uso di una macchina palizzatrice non scavallatrice. C) Rende possibile operare con un solo operatore (il trattorista) ed eseguire la legatura dei germogli-tralci alle diverse altezze dei filari di vite allevati a controspalliera e posti trasversalmente alla pendenza del terreno, rendendo possibile l'operazione di palizzamento nei vigneti collinari difficilmente praticabili dalle palizzatrici scavallatrici.

Titolo: Procedimento per la preparazione di esteri di α -aminoacidi α , β -insaturi e di ammino-maleimidi.

Data di deposito: 9 ottobre 1985.

Numero di deposito: 22411 A/85.

Inventori: A.C. Veronese, V. Gandolfi, B. Corain, M. Basato - CNR Centro di Studio sulla Stabilità e Reattività dei Composti di Coordinazione - Università di Ferrara.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Chimica fine e secondaria" del CNR.

Classificazione internaz.: C 07 B; C 07 C; C 07 D.

Riferimento del trovato: 346.

Riassunto: A) Viene descritta la reazione tra composti β -dicarbonilici (β -dichetoni, β -chetoesteri, β -diesteri) e cianoformati in presenza di quantità catalitiche di acetii acetoni metillici. Tale reazione porta alla sintesi in condizioni blande e con rese elevate degli esteri di α -amminoacidi, α , β -insaturi, in seguito alla formazione di un legame C-C tra il metilene intercarbonico dei composti β -dicarbonilici ed il ciano gruppo dei cianoformati. Nelle reazioni tra β -chetoammidi e cianoformati, condotte in condizioni analoghe, si sono ottenute amminomaleimmidi. B) Preparazione con alte rese ed elevata purezza di esteri di α -amminoacidi- α , β -insaturi (deidro-amminoacidi prochirali) e di amminomaleimmidi. Tali prodotti possono essere utilizzati nella sintesi di α -amminoacidi e nella sintesi di una varietà di eterociclici. C) Il metodo da noi descritto permette l'ottenimento con rese elevate dei prodotti desiderati in presenza di quantità, catalitiche (0,5-5%) di acetilacetoni metallici. Rispetto a tecnologie precedenti che impiegavano quantità stechiometriche di acidi di Lewis in combinazione con varie basi, presenta i vantaggi di maggiore facilità di lavorazione, rese maggiori, prodotti più puri e costi di lavorazione più bassi.

Titolo: Metodo e dispositivo per effettuare, mediante laser, trattamenti termici con distribuzione uniforme di potenza.

Data di deposito: 11 ottobre 1985.

Numero di deposito: 67863 A/85.

Inventori: M. Cantello, M. Monico, P.G. Manino - Istituto per le Ricerche di Tecnologia Meccanica e per l'Automazione spa.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Laser di potenza" del CNR.

Classificazione internaz.: B 23 K.

Riferimento del trovato: 269.

Riassunto: A) Il metodo consiste nell'effettuare, tramite un fascio laser, una scansione a velocità costante della superficie del pezzo da sottoporre a trattamento, e nel far traslare il pezzo a velocità costante e secondo una direzione ortogonale e a quella seguita dalla scansione. Il dispositivo comprende essenzialmente un solido presentante struttura a tronco di piramide di base poligonale il quale è posto in rotazione intorno al proprio asse ed è dotato di una pluralità di superfici laterali riflettenti che intercettano il fascio laser deviandolo sul pezzo. B) Viene impiegato nei trattamenti superficiali di metalli mediante laser. C) I dispositivi attualmente usati forniscono distribuzione di potenza ottica meno uniforme nel caso di metodi ad ottiche mobili, o costose tecnologie che necessitano di competenze altamente specializzate nel caso di ottiche fisse, mentre questo efficace metodo è facilmente riproducibile.

Titolo: Sensore di livello di liquidi ad onda acustica guidata.

Data di deposito: 16 ottobre 1985.

Numero di deposito: 48679 A/85.

Inventori: M. Pappalardo, M.C. Celi, N. Denisenko, M. Matteucci, G. Scarano - CNR Istituto di Acustica "O.M. Corbino".

Classificazione internaz.: G 01 F.

Riferimento del trovato: 276.

Riassunto: A) Il dispositivo proposto sfrutta l'interazione tra un'onda acustica guidata ed il liquido di cui si deve misurare il livello. L'idea base è di correlare la misura dell'attenuazione dell'onda all'energia ceduta attraverso l'interfaccia guida d'onda-liquido. L'analisi della propagazione dell'onda viene realizzata tramite le relazioni di dispersione, ottenute nell'ambito della teoria delle onde di Lamb. C) I vantaggi sono rappresentati dall'indipendenza della misura dalla temperatura, entro i normali limiti operazionali per cui è necessario un sistema di controllo, l'assenza di errori nella misura dovuti al movimento della superficie libera del liquido ed alla presenza di disomogeneità e turbolenze nel liquido.

Titolo: Metodo per ottenere in vitro dal midollo osseo di mammifero colture di cellule staminali capaci di dare origine irreversibile a linee diploidi di percussori ematopoietici multiseriali.

Data di deposito: 21 ottobre 1985.

Numero di deposito: 48697 A/85.

Inventori: L. Bertolini - CNR Istituto di Biologia Cellulare.

Classificazione internaz.: C 12 N.

Riferimento del trovato: 416.

Riassunto: A) Metodo per ottenere in vitro dal midollo osseo di mammifero colture endogene di cellule staminali capaci di dare origine irreversibilmente a linee diploidi emopoietiche a determinazione differenziativa multiseriale. Il modello in vitro costituisce un approccio alla creazione di un microambiente emopoietico funzionalmente efficiente, tale da consentire un approccio all'analisi diretta dei rapporti funzionali intercorrenti tra cellule stromali e cellule staminali, un approccio quindi allo studio dei meccanismi fondamentali di regolazione della proliferazione e differenziazione emopoietica. B) Riguarda ricerche di biologia cellulare/molecolare su determinazione differenziativa endogena, il controllo crescita/differenziazione emopoiesi normale/patologica, nonché l'approccio all'analisi genetica ed all'autotraspianto mirato. C) A confronto: 1) con le colture semisolidi, è più maneggevole e di facile osservazione, consente di selezionare quasi all'omogeneità una subpopolazione midollare critica, in quantità adeguata; 2) con altri sistemi in coltura liquida, nessuna aggiunta di fattori esogeni né di cellule helper non disturbando così l'instaurarsi di un endogeno microambiente emopoietico in vitro. Le linee cellulari diploidi a determinazione emopoietica originate sono facili da mantenere e da espandere.

Titolo: Monomeri e polimeri metacrilici azotati quali attivatori nella reticolazione di resine insature.

Data di deposito: 22 ottobre 1985.

Numero di deposito: 22580 A/85.

Inventori: M.C. Tanzi, A. Miuccio, P. Ferruti, F. Danusso - Politecnico di Milano.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Chimica fine e secondaria" del CNR.

Classificazione internaz.: C 07 C; C 07 D; C 08 F.

Riferimento del trovato: 337.

Riassunto: A) Monomeri come gruppo amino aromatici terziari laterali capaci di copolimerizzare durante la reticolazione di resine insature, nello stesso tempo in grado di fungere da promotori della reazione di reticolazione radicalica. Loro polimeri e copolimeri usati come additivi nella formulazione di resine insature, in grado di agire come promotori senza alcun effetto tossico di diffusività. B) Vengono impiegati come additivi nella formulazione di resine insature, ad esempio di resine poliestere insature di qualsiasi tipo commerciale. C) L'attività co-catalitica del gruppo amminoaromatico laterale presente nei monomeri e polimeri sopra descritti è dello stesso ordine di quella della N,N-dimetilanilina, o composti correlati, tradizionalmente impiegati nella formulazione di resine insature ma a) i monomeri risultano chimicamente incorporati negli articoli finali dopo la reticolazione, e i loro polimeri hanno trascurabile tensione di vapore, e trascurabile diffusività nei composti prima e dopo la reticolazione, evitando così ogni effetto tossico di diffusività; b) con essi il "tempo di gelo" può essere prolungato senza influire sostanzialmente sulla seguente reazione di reticolazione.

Titolo: Apparecchiatura per l'acquisizione e l'elaborazione di immagini termografiche.

Data di deposito: 22 ottobre 1985.

Numero di deposito: 84147 A/85.

Inventori: E. Grinzato, G.F. Dallaporta, A. Mazzoldi, A. Gaspari, G. Peruzzo, G.B. Sigalotti - CNR Istituto per la Tecnica del Freddo.

Classificazione internaz.: H 04 N; G 06 F.

Riferimento del trovato: 372.

Riassunto: A) Apparecchiatura digitale adatta ad operare in campagna, si collega a differenti tipi di termocamere commerciali o telecamere. Il sistema permette ulteriormente la visualizzazione in tempo reale delle immagini in 16 colori, la memorizzazione analogica o digitale dei termogrammi e permette l'elaborazione digitale delle immagini. Lo strumento è costituito di un ingresso video standard CCR ed uno in formato "AGEMA"; una CPU, una RAM, una video RAM, una scheda controllo I/O, memoria di massa magnetica, una uscita video RGB ed una video-composta per videoregistrazione, una porta parallela per apparecchiature AGEMA, una porta per stampante, una ulteriore porta seriale. È implementato il sistema operativo CP/M, il linguaggio ASSEMBLER ed un compilatore BASIC. B) Trova applicazione nelle analisi energetiche industriali, nelle ispezioni di edifici, nella termografia medica-

le, nelle supervisioni diagnostiche su beni culturali. C) Lo strumento permette una facile elaborazione di immagini digitali direttamente sul luogo della rilevazione. Una integrazione fra sensori commerciali differenti, una più affidabile registrazione delle immagini rispetto ai sistemi commerciali.

Titolo: Polimeri di N-propargilammina drogati con alogeni o loro derivati aventi proprietà conduttrici e relativo procedimento di produzione.

Data di deposito: 25 ottobre 1985.

Numero di deposito: 48719 A/85.

Inventori: A. Furlani, R. Paolesse, M.V. Russo, A.M. Camus, N. Marsich - Università di Roma - Università di Trieste.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Chimica fine e secondaria" del CNR.

Classificazione internaz.: C 08 F; H 01 B.

Riferimento del trovato: 362.

Riassunto: A) Sono stati preparati polimeri derivati da una N-propargilammina usando come catalizzatori complessi di rodio. I polimeri ottenuti sono solubili in solventi organici e possono quindi essere drogati in modo omogeneo con iodio o altri agenti droganti, ottenendo variazioni di conducibilità di circa 13 ordini di grandezza. B) Possono trovare pratica applicazione come materiali conduttori o semi conduttori, nelle apparecchiature elettroniche, nei sensori, nelle batterie ad alto rapporto energia/peso, nelle membrane selettive, ecc. C) I vantaggi sono: solubilità dei polimeri e possibilità di drogaggi in fase omogenea; stabilità all'aria dei polimeri drogati e non; semplice procedimento di preparazione.

Titolo: Processo per la preparazione di carbammati aromatici mediante reazione di nitroderivati con ossido di carbonio ed alcoli.

Data di deposito: 28 ottobre 1985.

Numero di deposito: 22632 A/85.

Inventori: S. Cenini, M. Pizzotti, C. Crotti, F. Porta - CNR Centro di Studio per la Sintesi e la Struttura dei Composti dei Metalli di Transizione nei Bassi Strati di Ossidazione.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Chimica fine e secondaria" del CNR.

Classificazione internaz.: C 07 C; B 01 J.

Riferimento del trovato: 158.

Riassunto: A) I nitrocomposti aromatici, per reazione con CO sotto pressione in mezzo alcolico e in presenza di un complesso carbonilico del rutenio o del rodio quali catalizzatori in fase omogenea, danno i corrispondenti carbammati (o uretani). Allo scopo di ottenere alte rese e selettività è necessaria la presenza di un opportuno cocatalizzatore. B) Vengono usati nelle sintesi di pesticidi e di poliuretani, prodotti chimici di largo interesse industriale. C) La reazione, condotta in fase omogenea, è molto selettiva, particolarmente con i mono nitro derivati, e permette la sintesi di importanti prodotti chimici senza l'impiego del fosgene, reattivo pericoloso e corrosivo. Il metodo descritto inoltre evita il passaggio intermedio della riduzione dei nitroderivati alle corrispondenti ammine. Le condi-

zioni di reazione tollerano la presenza dei più svariati sostituenti sul nucleo aromatico del nitroderivato.

Titolo: Derivati fosforilati del cardanolo o del 3-n-pentadecilfenolo, utili come additivi per lubrificanti e procedimenti per la loro preparazione.

Data di deposito: 31 ottobre 1985.

Numero di deposito: 48737 A/85.

Inventori: O. Attanasi, P. Filippone, M. Grossi - Università di Urbino.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Chimica fine e secondaria" del CNR.

Classificazione internaz.: C 07 F; C 10 M.

Riferimento del trovato: 347.

Riassunto: A) Dall'olio del guscio della noce di anacardio "cashew nut shell liquid" (CNSL) è stato ricavato il cardanolo (come miscela di 3-n-pentadecilfenolo, 3-n-pentadeca-8-enilfenolo, 3-n-pentadeca-8, 11-dienilfenolo e 3-n-pentadeca-8, 11, 14-trienilfenolo), a sua volta convertito interamente in 3-n-pentadecilfenolo. Da entrambi detti prodotti, per loro trattamento con cloruri di fosforo pentavalente, sono stati sintetizzati svariati derivati fosforilati contenenti ossigeno e/o zolfo. B) Analogamente a molecole aventi simili strutture, i derivati fosforilati summenzionati appaiono suscettibili di molteplici attività di grande interesse nell'industria petrolifera ed in special modo nel settore specifico degli additivi per oli lubrificanti. C) I derivati fosforilati in questione non risultano noti in letteratura e possono contenere quantità relative estremamente variabili di carbonio, idrogeno, fosforo, ossigeno e zolfo, fattori di grande importanza in vista delle prove reologiche attualmente in corso. In ogni caso si presentano sotto forma di liquidi oleosi notevolmente miscibili con idrocarburi di origine petrolifera. Inoltre il CNSL rappresenta un sottoprodotto della lavorazione a fini alimentari della noce di anacardio, largamente disponibile e relativamente a buon mercato.

Titolo: "Maria Carla" Pesco nettarina di elevata e costante produttività.

Data di deposito: 31 ottobre 1985.

Numero di deposito: 0113 NV/85.

Estensione all'estero: Francia, Spagna.

Inventori: E. Bellini - CNR Istituto sulla Propagazione delle Specie Legnose - Università di Firenze.

Riferimento del trovato: 350.

Riassunto: A) "Maria Carla" è stata ottenuta a Firenze nel 1973 da auto-innesto di "Flavortop" selezionato a Follonica nel 1978 sotto il numero di codice FI-73.073.014. "Maria Carla" è caratterizzata da: vigore d'alto fusto, frutto di grandi dimensioni, con forma tonda e leggermente oblunga, pelle molto attraente, di colore interamente rosso brillante; polpa gialla, con un po' di rosso, molto consistente, di sapore eccellente, si stacca facilmente dal nocciolo. I frutti maturano in piena stagione. B) I frutti usati per il mercato fresco sono molto adatti per il trasporto. C) I maggiori vantaggi di questa nettarina sono: alta produttività, frutti di grande dimensione, maturazione uni-

forme e simultanea; frutti molto consistenti, resistenti al trasporto; l'albero mostra una buona durezza ed è abbastanza resistente al freddo e alle malattie.

Titolo: Apparecchiatura e metodo per il controllo della reticolazione di elastomeri in uno stampo.

Data di deposito: 6 novembre 1985.

Numero di deposito: 22736 A/85.

Estensione all'estero: USA, Gran Bretagna, Francia, Germania Occ., Olanda, Belgio, Irlanda, Grecia, Danimarca.

Inventori: A.C. Bassi, F. Casa, R. Mendichi - CNR Centro di Ricerca e di Sviluppo nell'Impiego degli Elastomeri (CE-RISIE).

Classificazione internaz.: B 29 H.

Riferimento del trovato: 342.

Riassunto: A) In uno stampo chiuso, a temperatura costante, si verifica una diminuzione della pressione interna come conseguenza di una piccola variazione di volume di una mescolanza, dovuto al processo di vulcanizzazione e ai bassi valori di comprimibilità della mescolanza stessa. La variazione di pressione, facilmente misurabile con un trasduttore, viene rilevata e registrata in funzione del tempo: i diagrammi risultano identici a quelli ottenibili con i reometri tradizionali, basati sulla determinazione del modulo a scorrimento conseguente al trattamento termico. Il presente trovato opera in condizioni "statiche", non sono necessarie parti in movimento o rotori oscillanti. B) Viene usato per la valutazione quantitativa del processo di reticolazione per studi, prove di laboratorio e controllo delle mescolanze nella produzione, controllo automatico del processo di vulcanizzazione nello stampaggio a compressione, transfer ed iniezione. C) In confronto con i reometri tradizionali, l'apparecchiatura è molto più semplice dal punto di vista meccanico, è più economica e garantisce una migliore riproducibilità. Permette il controllo automatico dei processi di reticolazione, specie nello stampaggio ad iniezione, che porta ad una migliore produttività ed uniformità di vulcanizzazione.

Titolo: CADME.

Data di deposito: 6 novembre 1985.

Numero di deposito: 22661 C/85.

Inventori: Politecnico di Milano.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Informatica" del CNR - Marche.

Classificazione internaz.: 9, 16, 42.

Riferimento del trovato: 306.

Riassunto: A) Il marchio "CADME" contraddistingue un sistema software per la progettazione meccanica basato sulle tecniche di modellazione solida orientato alle piccole e medie aziende meccaniche. B) È costituito da 5 moduli: Interfaccia grafica interattiva; Modellatore C.S.G., Modellatore Boundary; Modellatore di superfici sculturate; Modulo per C.N. a 5 assi. C) Il sistema software è costruito in modo modulare e portatile, ha quindi il vantaggio di poter essere facilmente trasferito su varie macchine e con differenti terminali grafici.

Titolo: Metodo ed apparato per la determinazione della costante dielettrica di materiali e sue applicazioni per la determinazione del tasso di carbone incombusto presente nelle ceneri di un combustore.

Data di deposito: 8 novembre 1985.

Numero di deposito: 9515 A/85.

Estensione all'estero: Austria, Belgio, Francia, Germania Occ., Gran Bretagna, Svezia, Olanda, Svizzera, Lussemburgo, Liechtenstein (Brevetto europeo), USA, Giappone.

Inventori: M. Bramanti, A. Del Bravo - CNR Istituto di Elaborazione della Informazione - Centro Ricerche Termiche e Nucleari dell'ENEL.

Classificazione internaz.: G 01 K, G 12 K.

Riferimento del trovato: 345.

Riassunto: A) Viene proposto un metodo ed un apparato che consentono una misura molto semplice della costante dielettrica di un materiale nella gamma delle microonde; tale misura è effettuabile anche da personale non specializzato ed è caratterizzata da una precisione del tutto accettabile. Nel caso particolare che il materiale sotto misura sia cenere proveniente da un combustore, l'oggetto dell'invenzione permette la determinazione del tasso di carbone incombusto presente nelle ceneri, essendo tale tasso funzione della costante dielettrica. B) Il metodo può essere applicato per valutare la bontà del processo di combustione, il rendimento del combustore, la stima del tasso di inquinamento dovuto ai fumi di scarico. C) Permette maggiore semplicità rispetto ai metodi chimici convenzionali, maggiore velocità di misura, possibilità di monitorare il parametro di interesse in tempo quasi reale.

Titolo: Dispositivo a cristalli liquidi per la rotazione continua della polarizzazione selettiva di luce monocromatica.

Data di deposito: 8 novembre 1985.

Numero di deposito: 84149 A/85.

Inventori: F. Simoni, R. Bartolino, N. Scaramuzza, X. Fang, N. Guarracino - Università di Calabria.

Classificazione internaz.: G 02 F.

Riferimento del trovato: 340.

Riassunto: A) Il dispositivo è costituito da una cella contenente una miscela di cristalli liquidi colesterici. Una parete della cella è connessa ad un trasduttore piezoelettrico che può indurre compressione o dilatazione alla miscela colesterica. La compressione o dilatazione induce una variazione della rotazione ottica introdotta dal cristallo liquido su radiazione monocromatica trasmessa dalla cella stessa. La variazione della polarizzazione è continua, reversibile e la sua entità dipende fortemente dalla lunghezza d'onda. B) Rotatore di polarizzazione selettivo rispetto alla lunghezza d'onda. Display colorato. C) Il dispositivo inventato induce una variazione continua della polarizzazione della luce in confronto ai sistemi on-off esistenti. Peculiarità del dispositivo è la forte selettività riguardo alla lunghezza d'onda della luce.

Titolo: Processo per la produzione di glicolaldeide da formaldeide.

Data di deposito: 11 novembre 1985.

Numero di deposito: 22784 A/85.

Inventori: M. Marchionna, G. Longoni - CNR Centro per lo Studio della Sintesi e della Struttura dei Composti di Metalli di Transizione.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Chimica fine e secondaria" del CNR.

Classificazione internaz.: C 07 C; B 01 J.

Riferimento del trovato: 355.

Riassunto: A) L'invenzione riguarda un processo per la produzione di aldeide glicolica mediante idroformilazione della formaldeide con gas di sintesi, in soluzione acetonica, catalizzato da complessi di rodio attivati da ioni alogenidrici. B) Viene usato per la sintesi della glicolaldeide, come precursore del glicole etilenico e della serina. C) Permette la possibilità di usare efficientemente anche formaldeide acquosa oltre alla formaldeide; presenta l'assenza di carboidrati superiori come sottoprodotti e l'assenza di legante fosfinico, che contribuisce alla deattivazione del catalizzatore; permette l'impiego di un solvente comune e non ammidico.

Titolo: Procedimento per la sanitizzazione di contenitori e materiale di confezionamento, particolarmente per uso farmaceutico e cosmetico, ed impianto per effettuare il procedimento.

Data di deposito: 11 novembre 1985.

Numero di deposito: 84151 A/85.

Estensione all'estero: Austria, Belgio, Francia, Germania Occ., Gran Bretagna, Olanda, Svezia, Svizzera, Lussemburgo, Liechtenstein, Grecia, Spagna (Brevetto Europeo), USA, Canada e Giappone.

Inventori: A. Bettero, G. Aversa, R. Cerini, M. Lucchiarri, R. Giacomini, M. Scalabrin, A. Semenzato, C.A. Benassi - Università di Padova - IDIM spa Istituto Dermatologico Italiano.

Note: Titolarità: 27% CNR, 63% IDIM spa Istituto Dermatologico Italiano - Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Chimica fine e secondaria" del CNR.

Classificazione internaz.: A 61 L; B 65 B.

Riferimento del trovato: 394.

Riassunto: A) Il procedimento prevede: l'impiego in un gas alternativo a livelli di ppm come agente sterilizzante, il controllo continuo del gas in tutte le fasi del processo, la decomposizione diretta del gas dopo lavaggio ripetuto con aria sterile, l'intero ciclo di bonifica in una o due ore. B) Trova applicazione nella bonifica di ambienti, contenitori, materiali di confezionamento in campo farmaceutico, cosmetico, alimentare e biomedico. C) Facile produzione, facile smaltimento, basso costo di esercizio, nessuna modifica organolettica di materiali e prodotti (alle concentrazioni d'uso). Maggiore sicurezza rispetto ad altri agenti sterilizzanti.

Titolo: Sistema di trasmissione dati.

Data di deposito: 12 novembre 1985.

Numero di deposito: 67952 A/85.

Inventori: W. Ansaldo, C. Boccalini, D. Caporali, M. Fiz, M. Olobardi, A.M. Traverso, G. Zini - Ansaldo spa.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Informatica" del CNR - Titolarità 30% CNR - 70% ESACONTROL spa.

Classificazione internaz.: H 04 L.

Riferimento del trovato: 316.

Riassunto: A) Si tratta di un sistema di trasmissione dati tra vari nodi (spesso multiprocessori) di una linea di comunicazione di lunghezza relativamente elevata (fino a 2 km). Il sistema presenta una elevata velocità di trasmissione delle comunicazioni (fino a 1.5 Mbs) ed una elevata affidabilità e protezione dei messaggi. Il supporto fisico di trasmissione è costituito da una coppia di cavi triassiali, che garantiscono la ridondanza ed una elevata immunità ai disturbi. Il protocollo di comunicazione adottato è del tipo "Control Passing", che garantisce un tempo massimo entro il quale il messaggio viene inoltrato (per avere un tempo di risposta finito ed evitare ritardi su allarmi). B) Sistemi di automazione e controllo di processo distribuiti. C) Il sistema trasmissione dati consente di realizzare una rete locale di comunicazione tra nodi di elaborazione (fino a 100 nodi) particolarmente adatta alla automazione e controllo di processo in ambienti industriali ostili.

Titolo: Unità Centrale di Elaborazione.

Data di deposito: 12 novembre 1985.

Numero di deposito: 67951 A/85.

Inventori: G. Duchi, C. Garganico - Ansaldo spa.

Note: Titolarità 30% CNR, 70% ESACONTROL spa - Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Informatica" del CNR.

Classificazione internaz.: G 06 F.

Riferimento del trovato: 317.

Riassunto: A) La scheda in oggetto comprende un microprocessore a 16 Bit (Z8002), corredato di risorse di memoria e di input/output. Sono disponibili 2 canali seriali, 1 canale parallelo di input/output, e 5 contatori programmabili. L'unità centrale è organizzata in modo tale da poter essere utilizzata sia in configurazione monoprocesso sia in configurazione multiprocessore, ed è particolarmente adatta all'uso in ambienti industriali ostili, o comunque in sistemi a bassa tolleranza di errore. Oltre alle risorse fisiche di cui sopra, la scheda è corredata di una vasta estensione di logica dedicata alla diagnostica e rivelazione di errori nel trasferimento dati. B) Realizzazione di microcalcolatori per controlli di processo e automazione. C) La scheda in oggetto consente di realizzare sia sistemi a basso costo (può operare come "calcolatore su scheda singola"), sia sistemi particolarmente complessi e dotati di notevoli capacità di calcolo. Particolare rilevanza assumono le sue capacità diagnostiche.

Titolo: Processo per la preparazione di acidi acetici disostituiti in forma otticamente attiva.

Data di deposito: 14 novembre 1985.

Numero di deposito: 22831 A/85.

Inventori: G. Bellucci, G. Berti, R. Bianchini, S. Vecchiani - Università di Pisa - Zambon Chimica spa.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Chimi-

ca fine e secondaria" del CNR - Titolarità: 75% CNR - 25% ZAMBON CHIMICA spa.

Classificazione internaz.: C 07 B; C 07 C; C 07 H.

Riferimento del trovato: 310.

Riassunto: A) Il metodo è basato sulla reazione di un chetone prochirale derivato da un acido acetico racemico, in cui due degli idrogeni metilici sono sostituiti da due gruppi differenti, come alchile, arile, alchenil, eteroarile, OH, alogeno, a/ossi, ecc., con un derivato glucidico protetto avente un solo OH libero per dare un estere con elevato eccesso diastereomerico. L'idrolisi catalizzata da acidi di questi esteri produce gli acidi liberi in rapporti enantiomerici superiori a 90:10 e rese chimiche superiori al 90%. B) Viene impiegato nella sintesi di acidi otticamente attivi interessanti per l'industria chimica fine. Ad esempio acidi a-ari/propionici richiesti in forma otticamente attiva come farmaci anti-infiammatori. C) Evita le tecniche di risoluzione convenzionali, dispendiose e di bassa resa, con conversione quasi completa dell'acido racemico nell'enantiomero desiderato. Si usano ausiliari chirali preparati da materiali naturali di basso costo. Con una scelta appropriata dell'ausiliario chirale ambedue le formule enantiomere possono essere ottenute.

Titolo: Controllore programmabile di scansione a sequenza differenziata, particolarmente per dispositivi a serie di fotodiodi.

Data di deposito: 22 novembre 1985.

Numero di deposito: 9524 A/85.

Estensione all'estero: USA, Canada.

Inventori: D. Ricci, T. Rotunno - CNR Istituto di Chimica Analitica Strumentale.

Classificazione internaz.: H 03 K.

Riferimento del trovato: 320.

Riassunto: A) Dispositivo elettronico programmabile per la realizzazione di un accesso veloce ai singoli elementi di un filare integrato di fotodiodi. Detto controllore (implementato usando contatori prestabili TTL governati da un microcontrollore integrato) permette di scandire ad alta frequenza gruppi di diodi che non contengono informazioni (saltandoli), mentre i diodi di interesse vengono scanditi a frequenza normale per essere letti e digitalizzati. La frequenza di scansione veloce e quella di lettura normale sono selezionabili tramite interruttori, i gruppi di diodi contigui da saltare possono essere fino a 30, il tipo di scansione desiderata è software programmabile. B) Il dispositivo viene usato nello studio spettrometrico di fenomeni veloci come cinetiche chimiche a rapido mescolamento. C) Permette semplice architettura, basso costo, programmabilità delle frequenze di scansione veloce e di lettura normale.

Titolo: Dispositivo di acquisizione di dati da strumenti digitali ed in particolare da contatori di particelle multicanale.

Data di deposito: 27 novembre 1985.

Numero di deposito: 84158 A/85.

Inventori: A. Boldrin, A. Cesca, S. Rabitti - CNR Istituto di Biologia del Mare.

Classificazione internaz.: H 03 K.

Riferimento del trovato: 324.

Riassunto: A) Il dispositivo per l'acquisizione di dati da strumenti digitali, da interporre tra l'interfaccia parallela di un calcolatore e lo strumento digitale con uscita binaria, è costituito da una unità di moltiplicazione composta da N moduli a M ingressi, dove N è il numero di bit con il quale viene codificato ciascun carattere presente all'uscita dello strumento digitale ed M è il numero di caratteri che compongono ciascun dato. B) Viene impiegato per l'acquisizione automatica di dati da contatori di particelle multicanale e da altri strumenti digitali con uscita codificata BCD. C) Il dispositivo è caratterizzato da un costo di realizzazione molto basso, utilizza un limitato numero di componenti elettronici di facile reperibilità, offre un elevato grado di affidabilità e una notevole semplicità di interventi.

Titolo: "MODOSK" - Nucleo di sistema operativo.

Data di deposito: 28 novembre 1985.

Numero di deposito: 281937.

Inventori: P. Laface, S. Rivoira, W. Ansaldo, M. Olobardi - Politecnico di Torino - Università di Torino - Ansaldo spa.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "informatica" del CNR - Diritto d'autore.

Riferimento del trovato: 286.

Riassunto: A) Il "MODOSK" è un nucleo di sistema operativo per i microprocessori Z8001 e Z8002 in configurazione mono e multiprocessore. Esso si appoggia sull'architettura del nodo MODIAC, ma è facilmente trasportabile su altri sistemi, il cui hardware presenti le seguenti caratteristiche: 1) la configurazione multiprocessore sia dotata di una memoria condivisa accessibile da tutti i processori; 2) siano disponibili operazioni di test and set indivisibili per la memoria condivisa; 3) ogni processore possa mandare interruzioni agli altri processori.

Titolo: "Corso di introduzione all'informatica" - "GUIDA STUDENTE".

Data di deposito: 10 dicembre 1985.

Numero di deposito: 282226.

Inventori: M. Ferraris, V. Midoro, C. Olimpo, D. Persico, L. Sarti, M. Tavella, M.R. Bottino, P. Forcheri, M.T. Molfino - CNR Istituto per le Tecnologie Didattiche - CNR Istituto per la Matematica Applicata.

Note: Diritto d'autore.

Riferimento del trovato: 370.

Riassunto: A) Questo libro è una delle tre componenti di un corso multimediale per i primi due anni della scuola media superiore. Le altre due sono la "Guida Docente" e "Il Robot Martino", un ambiente facilitato che aiuta lo studente ad acquisire quei concetti dell'informatica di maggiore valore educativo, per es. capacità logiche e cognitive, metodi per la soluzione di problemi, come pure ad acquisire familiarità con il computer. Contenuti: programmazione strutturata e costruzione di algoritmi. Linguaggio usato: UCSD Pascal più una serie di istruzioni che fanno eseguire a Martino compiti specifici sullo schermo del

computer. B) La strategia di apprendimento è basata su un approccio graduale e su frequenti attività sia al computer che in classe ed a casa, in cui si utilizzano i concetti appena acquisiti. C) L'intera unità didattica è stata sperimentata per due anni ed è risultata molto efficace. In particolare la strategia usata si basa sul ruolo molto attivo dello studente nel processo di apprendimento. Il software utilizzato produce un ambiente motivante e consente l'applicazione dei concetti appena acquisiti.

Titolo: "Corso di introduzione all'informatica" - "Guida DOCENTE".

Data di deposito: 10 dicembre 1985.

Numero di deposito: 282225.

Inventori: M. Ferraris, V. Midoro, C. Olimpo, D. Persico, L. Sarti, M. Tavella, M.R. Bottino, P. Forcheri, M.T. Molfino - CNR Istituto per le Tecnologie Didattiche - CNR Istituto per la Matematica Applicata.

Note: Diritto d'autore.

Riferimento del trovato: 365.

Riassunto: A) Questo libro è una delle tre componenti di un corso multimediale per i primi due anni della scuola media superiore. Le altre due sono la "Guida Studente" e "Il Robot Martino", un ambiente facilitato che aiuta lo studente ad acquisire quei concetti dell'informatica di maggiore valore educativo, per es. capacità logiche e cognitive, metodi per la soluzione di problemi, come pure ad acquisire familiarità con il computer. Contenuti: programmazione strutturata e costruzione di algoritmi. Linguaggio: UCSD Pascal più una serie di istruzioni che fanno eseguire a Martino compiti specifici sullo schermo del computer. B) Questo libro serve al docente per programmare in dettaglio l'attività in classe. Dà indicazioni generali sia sui contenuti che sulle strategie di insegnamento. C) Contrariamente alla maggioranza dei libri di testo questa unità didattica si occupa di strategia di insegnamento ed è utile per gli insegnanti non formati (che sono la maggioranza in Italia). In due anni di sperimentazione l'approccio che adotta si è dimostrato molto efficace.

Titolo: Composti eterociclici dotati di attività terapeutica.

Data di deposito: 10 dicembre 1985.

Numero di deposito: 23158 A/85.

Estensione all'estero: Austria, Belgio, Francia, Germania Occ., Gran Bretagna, Grecia, Olanda, Spagna, Svezia, Svizzera, Liechtenstein, Lussemburgo (Brevetto Europeo), Argentina, Australia, Canada, Cecoslovacchia, Colombia, Danimarca, R.D.T., Giappone, Irlanda, Jugoslavia, Messico, Norvegia, Polonia, Portogallo, Sud Africa, Ungheria, URSS, USA e Venezuela.

Inventori: L. Pecori Vettori, G. Auzzi Mattioli, F. Bruni, A. Costanzo, R. Pirisino - Università di Firenze.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Chimica fine e secondaria" del CNR.

Riferimento del trovato: 397.

Classificazione internaz.: C 07 D; A 61 K.

Riassunto: A) L'invenzione riguarda derivati pirrolici di formula generale Pirrolo/1,2-A/-pirimidina in cui R1 rappresenta: idrogeno, metile, cicloalchile, fenile eventualmente sostituito, tienile, 2,3 o 4-piridile; R2 può essere: idrogeno, gruppo amminico, amminometilico, carbossilico, carboammidico o un cianogruppo; R3 può rappresentare: idrogeno alchile lineare o ramificato, fenile eventualmente sostituito, gruppo alcossicarbonilico; R4 può essere: idrogeno, metile, etile, fenile eventualmente sostituito, gruppo alcossicarbonilico, gruppo acetilico. L'anello A può contenere uno o due doppi legami: quando l'anello A contiene un solo doppio legame nella posizione 2-3, Y rappresenta un gruppo di formula N-RS in cui R5 rappresenta un idrogeno, un alchile lineare o ramificato, un benzile e X rappresenta un gruppo metilenico o un gruppo di formula R6-C-R7 in cui R6 e R7, considerati assieme costituiscono un gruppo carbonilico, oppure uno dei due è idrogeno e l'altro alchile lineare o ramificato, fenile eventualmente sostituito, o un gruppo alcossicarbonilico. Quando l'anello A contiene due doppi legami nelle posizioni 1-2 e 3-4, Y rappresenta un atomo di azoto e X un gruppo di formula IV RB-C in cui RB rappresenta idrogeno, alchile lineare o ramificato, fenile o gruppo alcossicarbonilico. Fanno parte dell'invenzione i sali dei composti di formula 1, l'attività terapeutica dei composti di formula 1, i metodi di preparazione e le forme farmaceutiche destinate alla terapia umana e/o animale contenenti come principio attivo uno o più composti di formula 1 o un loro sale. B) I composti di formula 1 sono dotati di attività antiinfiammatorie, antipiretica e analgesica e sono in grado di inibire le lesioni gastriche indotte da noti agenti ulcerogeni quali fenilbutazone ed indometacina se somministrati contemporaneamente. C) I composti di formula generale 1 sono pertanto utili in terapia umana e costituiscono un oggetto dell'invenzione anche composizioni farmaceutiche contenenti come principio attivo uno dei composti di formula 1 o uno dei suoi sali.

Titolo: EASYMAP.

Data di deposito: 13 dicembre 1985.

Numero di deposito: 41659 C/85.

Inventori: Dipartimento di Informatica dell'Università di Torino.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Informatica" del CNR - Marchio.

Classificazione internaz.: 9, 16.

Riferimento del trovato: 389.

Riassunto: A) "EASYMAP" è uno strumento automatico di progettazione logica di basi di dati, che accetta in input uno schema concettuale e genera un corrispondente schema logico dei dati. La metodologia di trasformazione da schema concettuale a schema logico si basa sulla descrizione del carico di lavoro per valutare dei parametri di ottimizzazione, con l'obiettivo di minimizzare il numero medio totale di accessi logici alle entità da parte delle operazioni e il volume di traffico fra memoria secondaria e memoria principale.

Titolo: PRAMOS.

Data di deposito: 13 dicembre 1985.

Numero di deposito: 41745 C/85.

Inventori: Dipartimento di Informatica, Sistemistica e Telematica dell'Università di Genova.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Informatica" del CNR - Marchio.

Classificazione internaz.: 9, 16.

Riferimento del trovato: 360.

Riassunto: A) Il marchio "PRAMOS" individua la procedura elaborativa software e l'architettura hardware dedicata al trattamento di immagini, con il duplice obiettivo di mettere a disposizione una biblioteca di programma per la gestione e il filtraggio di immagini e sviluppare strumenti software per una efficace mosaicatura di immagini acquisite come parti di un'immagine complessiva di dimensioni maggiori. B) La procedura software per la mosaicatura è, in particolare, inseribile nel software "GEPI-TER" del sistema informativo "SINTER", prodotto nell'ambito del PF "Informatica", obiettivo Territorio.

Titolo: ISIDE.

Data di deposito: 13 dicembre 1985.

Numero di deposito: 41660 C/85.

Inventori: CSELT spa - Dipartimento di Informatica dell'Università di Torino del CNR.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Informatica" del CNR - Marchio.

Classificazione internaz.: 9, 16.

Riferimento del trovato: 390.

Riassunto: A) "ISIDE" è uno strumento di aiuto alla progettazione logica e fisica di basi di dati e fornisce previsioni sulle prestazioni del progetto. In questo modo il disegno della base di dati può essere controllato e migliorato in modo da soddisfare i requisiti utente circa l'efficienza dell'applicazione, prima della implementazione definitiva.

Titolo: Procedimenti per la funzionalizzazione di poliolefine e relativi prodotti.

Data di deposito: 18 dicembre 1985.

Numero di deposito: 48950 A/85.

Inventori: Ph.S. Skell, M. Aglietto, G. Ruggeri, S. Speranza, F. Ciardelli - University Park, Pennsylvania - Università di Pisa - CNR Centro di Studio per la Sintesi, le Proprietà Chimiche e le Proprietà Fisiche di Macromolecole Stereordinate ed Otticamente Attive.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Chimica fine e secondaria" del CNR.

Classificazione internaz.: C 08 F.

Riferimento del trovato: 356.

Riassunto: A) Il metodo da noi trovato consente di inserire gruppi esterei sulle poli- α -olefine. La funzionalizzazione avviene per attacco del carbone estereo generato per decomposizione termica di un diazoestere, sulla catena idrocarburaica. La reazione avviene a temperatura elevata sili polimero fuso, pertanto la modificazione che subisce la poliolefina è uniforme e la distribuzione dei grup-

pi esterei casuale. B) La più diretta applicazione per poli- α -olefine funzionalizzate ottenute con questo metodo è la compatibilizzazione con polimeri polari. Esse possono essere impiegate come componenti della miscela polimerica o come agenti compatibilizzanti in miscele tra polimeri polari e poliolefine non funzionalizzate. In entrambe i casi si ottengono nuovi materiali con caratteristiche intermedie rispetto a quelle dei singoli componenti. C) Il metodo riveste particolare interesse in quanto non impiega catalizzatori ed inoltre la modificazione della poliolefina non è solo superficiale ma coinvolge tutte le macromolecole, pertanto la reazione di funzionalizzazione può essere effettuata in ogni stadio di trattamento del polimero a temperatura elevata.

Titolo: Metodo e dispositivo per effettuare, mediante laser, trattamenti termici con distribuzione uniforme di potenza in corrispondenza di tutta la zona soggetta al trattamento.

Data di deposito: 20 dicembre 1985.

Numero di deposito: 68095 A/85.

Inventori: M. Cantello, M. Monico, P.G. Manino - CNR Istituto per le Ricerche di Tecnologia Meccanica e per l'Automazione.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Laser di potenza" del CNR.

Classificazione internaz.: B 23 K.

Riferimento del trovato: 270.

Riassunto: A) Il dispositivo comprende essenzialmente un solido a tronco di piramide di base poligonale, posto in rotazione intorno al proprio asse, dotato di una pluralità di superfici laterali riflettenti che intercettano il fascio laser deviandolo sul pezzo attraverso una ottica focalizzatrice. Il metodo consiste nel far traslare il pezzo a velocità costante secondo una direzione ortogonale a quella seguita dalla scansione del fascio sul pezzo, ed ad una distanza dall'ottica focalizzatrice tale da rendere l'intensità ottica uniforme anche ai bordi della zona trattata. B) Trattamenti superficiali di metalli mediante laser. C) I dispositivi attualmente usati forniscono una distribuzione di potenza ottica non perfettamente uniforme ai bordi della zona trattata, mentre questo metodo è studiato appositamente per avere uniformità al centro come al bordo.

Titolo: Apparecchio per impianto termico utilizzante processi di adsorbimento.

Data di deposito: 30 dicembre 1985.

Numero di deposito: 48997 A/85.

Inventori: G. Cacciola, G. Restuccia, V. Recupero, N. Giordano - CNR Istituto di Ricerche sui Metodi e Processi Chimici per la Trasformazione e l'Accumulo dell'Energia.

Classificazione internaz.: B 01 J; F 24 D; F 25 B.

Riferimento del trovato: 368.

Riassunto: A) Apparecchiatura costituita da adsorbitore/generatore contenente un letto di solido adsorbente, provvisto di scambiatore di calore, e dispositivo di scambiatore termico con funzioni di evaporatore/condensatore. I due componenti sono disposti l'uno sull'altro in modo da

formare un corpo compatto. Lo scambiatore di calore all'interno dell'adsorbitore/generatore è a fascio tubiero a tubi alettati e all'interno della massa di solido sono ricavate canalizzazioni per il passaggio preferenziale e la distribuzione del vapore. B) L'apparecchiatura è utilizzabile come pompa di calore, condizionatore e trasformatore di calore. C) Oltre i vantaggi insiti nell'uso delle pompe di calore ad adsorbimento, l'apparecchiatura risulta compatta, e presenta una potenzialità specifica elevata grazie al buon trasferimento di calore e di massa.

Titolo: Piatti bipolari per celle a combustibile realizzati con materiali non porosi della classe dei carboni non graffitizzabili.

Data di deposito: 30 dicembre 1985.

Numero di deposito: 48995 A/85.

Inventori: S. Freni, N. Giordano, G. Moleti, R. Quagliata, P. Carbonaro - CNR Istituto di Ricerche sui Metodi e Processi Chimici per la Trasformazione e l'Accumulo dell'Energia.

Classificazione internaz.: H 01 M.

Riferimento del trovato: 369.

Riassunto: A) Piatti per celle combustibile ad acido fosforico per la cui realizzazione si utilizzano materiali non porosi della classe dei carboni non graffitizzabili, in particolare quelli noti sotto la denominazione di glassy-carbon. B) Il procedimento viene impiegato per la costruzione di piatti bipolari per celle a combustibile ad acido fosforico. C) Si ottiene, rispetto ai piatti convenzionali, un'impermeabilità pressoché assoluta nei confronti dei gas reagenti (in particolare idrogeno) accompagnata ad una migliore conducibilità elettrica e resistenza meccanica.

Titolo: Procedimento per ottenere, in films epitassiali di granati magnetici, strati aventi diverse proprietà di anisotropia magnetica.

Data di deposito: 30 dicembre 1985.

Numero di deposito: 49000 A/85.

Estensione all'estero: Austria, Belgio, Francia, Germania Occ., Gran Bretagna, Grecia, Olanda, Spagna, Svezia, Svizzera, Liechtenstein, Lussemburgo (Brevetto Europeo), USA e Giappone.

Inventori: B. Antonini, G. Balestrino, S. Lagomarsino, P. Paroli, A. Tucciarone - CNR Istituto di Elettronica dello Stato Solido.

Classificazione internaz.: G 11 C; C 30 B.

Riferimento del trovato: 338.

Riassunto: A) Mediante trattamenti riducenti (tipicamente ricotture in idrogeno) vengono formati, in films epitassiali di granati magnetici, strati paralleli aventi diverse costanti reticolari. Per effetto magnetostrittivo, in tali strati si crea un diverso orientamento dell'asse di magnetizzazione spontanea. In particolare, si può formare uno strato con magnetizzazione spontanea parallela al piano del film, sovrapposto a un altro avente magnetizzazione spontanea perpendicolare a tale piano, nel secondo si possono generare e propagare i domini detti "bolle magnetiche", mentre il primo impedisce la formazione delle cosiddette "bolle dure". B) Tali films epitassiali di granati

sono usati come supporto nelle memorie a bolle magnetiche. C) Attualmente, per ottenere risultati equivalenti, i films di granato vengono sottoposti ad impiantazioni ioniche, che comportano l'uso di attrezzature assai più complesse e costose di quelle occorrenti per effettuare i trattamenti qui proposti.

Titolo: Procedimenti per la preparazione di polveri amorfe di fosfosilicati di zirconio e sodio o zirconio e litio, utili intermedi per la produzione di polveri microcristalline e materiali ceramici.

Data di deposito: 30 dicembre 1985.

Numero di deposito: 48996 A/85.

Inventori: G. Alberti, U. Costantino - Università di Perugia.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Energica" del CNR.

Classificazione internaz.: C 01 B, C 04 B.

Riferimento del trovato: 392.

Riassunto: A) È descritto un procedimento per la preparazione di polveri amorfe di fosfosilicati di zirconio e sodio (o litio) aventi la composizione $Me_{1-x}Zr_2(PO_4)_{3-x}(SiO_4)_x \cdot nH_2O$ dove x è compreso tra 0.2 e 2.8 per Me= Na e tra 0.1 e 0.5 per Me= Li e n è un numero compreso tra 1 e 4. Tali polveri amorfe si prestano sia ad essere cristallizzate per semplice riscaldamento a temperature superiori a 600°C, sia ad essere ceramizzate a temperature superiori a 900°C. B) Il procedimento viene usato per ottenere elettroliti solidi a conduzione Na^+ o Li^+ e dispositivi elettrochimici a stato solido, in particolare setti per batterie Na/S. C) Le polveri amorfe tipo NASICON sono ottenute per sintesi diretta in ambiente acquoso. Tale procedura è più semplice e più economica di quella sol-gel, attualmente utilizzata, che comporta l'uso di reagenti organici e metallo-organici.

Titolo: Procedimento per la preparazione di elettrodi per celle a combustibile.

Data di deposito: 30 dicembre 1985.

Numero di deposito: 48999 A/85.

Inventori: P.L. Antonucci, P. Staiti, V. Alderucci, F. Romeo, M. Minutoli, N. Giordano - CNR Istituto di Ricerche sui Metodi e Processi Chimici per la Trasformazione e l'Accumulo dell'Energia.

Classificazione internaz.: H 01 M; B 41 M.

Riferimento del trovato: 366.

Riassunto: A) Il materiale elettrodico, comprendente il catalizzatore mono- o pluri-metallico (procedura di "pre-catalizzazione") viene deposto su un substrato mediante tecnica serigrafica ("screen-printing") e tutti i trattamenti termici relativi alla formatura dell'elettrodo vengono compiuti in atmosfera di gas inerte. B) Possibilità di fabbricazione automatica di elettrodi per celle a combustibile ad acido fosforico contenenti catalizzatori mono- pluri-metallici. C) La procedura di "pre-catalizzazione" consente, rispetto alle precedenti procedure di "post-catalizzazione", l'ottenimento di una maggiore omogeneità in termini di distribuzione topologica del catalizzatore sull'intera superficie elettrodica e l'utilizzazione di catalizzatori in lega.

Titolo: Piatti bipolari per batterie di celle a combustibile e batterie così realizzate.

Data di deposito: 30 dicembre 1985.

Numero di deposito: 48998 A/85.

Inventori: S. Freni, N. Giordano, G. Moleti, R. Quagliata, P. Carbonaro - CNR Istituto di Ricerche sui Metodi e Processi Chimici per la Trasformazione e l'Accumulo dell'Energia.

Classificazione internaz.: H 01 M.

Riferimento del trovato: 367.

Riassunto: A) Inedita geometria per collettori di alimentazione delle celle a combustibile, ottenuti modificando la geometria dei piatti bipolari che fungono così da supporto per gli elettrodi e collettori per i gas di alimento. Resta solo un unico collettore esterno che connette le linee di alimentazione e scarico dei gas ai collettori interni alla cella. B) Si può realizzare la costruzione di stack per la produzione di energia elettrica e calore da metano mediante celle a combustibile. C) I piatti bipolari qui descritti presentano maggior completezza del sistema e miglior efficienza nelle superfici di tenuta rispetto ai sistemi tradizionali.

1986

72 brevetti

Titolo: Copolimeri costituiti da poli (organo) fosfazeeni con innestati polimeri vinilici.

Data di deposito: 3 gennaio 1986.

Numero di deposito: 19007 A/86.

Inventori: M. Gleria, A. Bolognesi, W. Porzio, M. Catellani, S. Destri, G. Audisio - Istituto di Fotochimica e Radiazione di Alta Energia del CNR; Istituto di Chimica delle Macromolecole del CNR.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Chimica fine e secondaria" del CNR.

Classificazione internaz.: C 08 F.

Riferimento del trovato: 363.

Riassunto: A) In questo brevetto viene descritta la sintesi di una nuova classe di materiali copolimerici ottenuti mediante una reazione di innesto di polimeri vinilici su poli (organo) fosfazeeni. B) I copolimeri sintetizzati possono essere impiegati come materiali stabili ad elevate temperature o come materiali antifiamma. C) I copolimeri ad innesto polifosfazene-g-polistirene sono più stabili termicamente del polistirene.

Keywords: Polofosfazeeni, Polimeri fosfazeenici, Poli (organo) fosfazeeni.

Titolo: Pirrolinoni attivi come mezzi filtranti delle radiazioni UV e relativo procedimento di produzione.

Data di deposito: 7 gennaio 1986.

Numero di deposito: 47509 A/86.

Inventori: G. Adembi, C. Anselmi, A. Camparini, M.F. Saettone, M. Scotton - Università di Siena, Università di Pisa.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Chimica fine e secondaria" del CNR.

Classificazione internaz.: A 61 K; C 07 D.

Riferimento del trovato: 364.

Riassunto: A) Vengono descritti pirrolinoni attivi come agenti antisolari con azione filtrante elevata per le radiazioni UV e dotati di ottime caratteristiche di sostantività cutanea. In particolare vengono descritti 5-alchiliden- o 5-aralchiliden-pirrolidoni-2 che vengono ottenuti con tecnologia semplice ed economica a partire da alfa-amminoacidi. B) Si prospetta l'uso di tali sostanze in prodotti cosmetici quali agenti antisolari in particolare filtri in grado di assorbire le radiazioni UV-A. Un ulteriore campo di applicazione è quello della protezione cutanea dagli effetti fototossici o fotocancerogeni prodotti dalla applicazione di particolari sostanze. C) Le sostanze in oggetto costituiscono filtri efficaci nei riguardi delle radiazioni UV-A senza presentare peraltro gli inconvenienti di altre classi di composti quali ad esempio l'enolizzabilità tipica dei derivati del dibenzoilmetano. Inoltre possono essere trasformati in derivati dotati di elevata sostantività cutanea.
Keywords: UV-A, Agenti antisolari, Sostantività, Pirrolinoni.

Titolo: "L'ambiente dialogo" - Manuale d'uso.

Data di deposito: 7 gennaio 1986.

Numero di deposito: 282686.

Inventori: M. Capaccioli - Systems Et Management spa.

Note: Diritto d'autore - Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Informatica" del CNR.

Riferimento del trovato: 384.

Riassunto: A) DIALOGO è un ambiente integrato ed interattivo per il progetto concettuale. Si basa su un linguaggio di programmazione ad alto livello, GALILEO, che permette una descrizione uniforme di tutti gli aspetti di una base di dati rilevanti al livello concettuale: dati, vincoli, operazioni e strutturazione dello schema. DIALOGO è un ambiente integrato, che fornisce in un unico contesto funzionalità per lo sviluppo e la verifica dello schema concettuale: editing dello schema, analisi della semantica statica, interrogazione ed aggiornamento della base di dati. DIALOGO fornisce un alto grado di interattività per favorire lo sviluppo incrementale delle applicazioni. B) Progetto concettuale di base dati. C) L'approccio al problema dello sviluppo e della manutenzione del software è basato sulla validazione dell'utente di prototipi che avviene prima dello stadio di implementazione finale. La specifica eseguibile della base di dati, indipendente dall'implementazione, è un prototipo della base di dati e può essere usata per verificare con l'utente finale la bontà del progetto concettuale con dati di prova.

Keywords: Base dati, Linguaggio programmazione, Progetto concettuale, GALILEO.

Titolo: Strumenti informativi per la creazione di un basamento informativo su cui effettuare procedure di record/linkage su dati sanitari individuali e/o di gruppi di popolazione a scopi assistenziali e/o epidemiologici.

Data di deposito: 7 gennaio 1986.

Numero di deposito: 282685.

Inventori: A. Fernandez Perez de Talens, M. Lai - CNUCE; CCS 2000 srl.

Note: Diritto d'autore - Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Informatica" del CNR.

Riferimento del trovato: 358.

Riassunto: A) L'opera descrive l'architettura informativa, i supporti hardware e le procedure elaborative per la gestione di Strumenti Informativi relativi a dati sanitari individuali che rendono possibile la loro custodia dal diretto interessato e l'accesso presso i diversi operatori sanitari con cui entra a contatto: il medico di base, il farmacista, l'operatore della Unità Sanitaria Locale etc. Le stazioni di lavoro ed i supporti "PHRIS" sono in particolare insensibili nel Sistema Informativo di Governo della Sanità (SISGOV) prodotto nell'ambito del Progetto Finalizzato "Informatica".

Keywords: Gestione strumenti informativi, Dati sanitari, Operatori sanitari.

Titolo: Marchio "PHRIS".

Data di deposito: 10 gennaio 1986.

Numero di deposito: 10010 C/86.

Inventori: A. Fernandez Perez de Talens, M. Lai - CNUCE; CCS 2000 srl.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Informatica" del CNR.

Classificazione internaz.: 9, 42.

Riferimento del trovato: 359.

Riassunto: A) Il marchio "PHRIS" contraddistingue l'architettura informatica, i supporti hardware e le procedure elaborative per la gestione di Strumenti Informativi relativi a dati sanitari individuali che rendono possibile la loro custodia dal diretto interessato e l'accesso presso i diversi operatori sanitari con cui entra a contatto: il medico di base, il farmacista, l'operatore della Unità Sanitaria Locale etc. Le stazioni di lavoro ed i supporti "PHRIS" sono in particolare inseribili nel Sistema Informativo di Governo della Sanità (SISGOV) prodotto nell'ambito del Progetto Finalizzato "Informatica".

Keywords: Gestione strumenti informativi, Dati sanitari, Operatori sanitari.

Titolo: Marchio "LAB-NET".

Data di deposito: 10 gennaio 1986.

Numero di deposito: 10011 C/86.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Informatica" del CNR.

Classificazione internaz.: 9, 42.

Riferimento del trovato: 399.

Riassunto: Il marchio "LAB-NET" contraddistingue un sistema per la gestione dei servizi di diagnostica che si caratterizza per la semplificazione delle modalità d'accesso, il miglioramento della efficienza e la sicurezza operativa, il controllo di qualità e l'integrazione funzionale con gli altri presidi/servizi delle USL. Il sistema si avvale di un supporto tecnologico costituito dall'insieme di mini computers e personal computers dove questi ultimi provvedono anche al governo della strumentazione analitica del laboratorio.

Keywords: Sistema informativo, Gestione laboratorio analisi.

Titolo: Marchio "MEG-NET".

Data di deposito: 10 gennaio 1986.

Numero di deposito: 0012 C/86.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Informatica" del CNR.

Classificazione internaz.: 9, 42.

Riferimento del trovato: 401.

Riassunto: Il marchio "MEG-NET" contraddistingue un sistema che definisce in modo prioritario le esigenze del medico in termini di informazioni e supporti professionali, per la sua attività quotidiana ed in funzione dei dati che può o deve fornire alle strutture pubbliche.

Keywords: Sistema informativo, Medicina generale, Servizi di base USL.

Titolo: Marchio "AM-NET".

Data di deposito: 10 gennaio 1986.

Numero di deposito: 10013 C/86.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Informatica" del CNR.

Classificazione internaz.: 9, 42.

Riferimento del trovato: 400.

Riassunto: Il marchio "AM-NET" contraddistingue un sistema che supporta il collegamento fra attività di medicina di base ed attività specialistiche per ridurre il numero di accessi non giustificati, ottimizzare l'uso delle risorse, programmare l'offerta di prestazioni sanitarie, garantire un servizio più efficiente agli utenti.

Keywords: Sistema informativo, Gestione accesso, Poliambulatori.

Titolo: Marchio "OS-NET".

Data di deposito: 10 gennaio 1986.

Numero di deposito: 10014 C/86.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Informatica" del CNR.

Classificazione internaz.: 9, 42.

Riferimento del trovato: 398.

Riassunto: Il marchio "OS-NET" contraddistingue un sistema informativo tipo per gli ospedali, in cui calare le applicazioni tipiche della gestione del paziente quali l'ammissione, l'occupazione dei posti letto e la logistica di reparto.

Keywords: Sistema informativo, Gestione paziente-ospedale.

Titolo: "PRAMOS": Procedura automatica per la mosaicatura di immagini cartografiche o pittoriche del territorio.

Data di deposito: 15 gennaio 1986.

Numero di deposito: 282817.

Inventori: C. Braccini, A. Grattarola - Università di Genova.

Note: Diritto d'autore - Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Informatica" del CNR.

Riferimento del trovato: 361.

Riassunto: La pubblicazione descrive l'architettura e le procedure elaborative per il filtraggio di immagini e

loro mosaicatura. La componente software della procedura "PRAMOS" è in particolare inseribile nel software "GEPITER" del sistema informativo "SINTER", prodotto nell'ambito del Progetto Finalizzato "Informatica", del CNR.

Keywords: Hardware, Architettura, Software, Filtraggio immagini, Mosaicatura immagini.

Titolo: Processo per la preparazione di esteri di acidi alchil-tartronici.

Data di deposito: 16 gennaio 1986.

Numero di deposito: 19097 A/86.

Estensione all'estero: Belgio, Francia, Germania Occidentale, Gran Bretagna, Olanda, Svizzera (Brevetto Europeo), Giappone, USA.

Inventori: R. Santi, G. Cornetti, A. Pagani - Istituto Guido Donegani.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Chimica fine e secondaria" del CNR.

Classificazione internaz.: C 07 C.

Riferimento del trovato: 374.

Riassunto: È stato sviluppato un metodo per l'ottenimento di metil-dietyl-tartronato, via ossidazione diretta del metil-dietyl-malonato con ossigeno in presenza di quantità catalitiche di sali di cobalto e manganese. È il primo metodo che usa metalli in quantità catalitiche in presenza di ossigeno; altri metodi rivendicano l'uso di ossidanti metallici stechiometrici o l'uso di ossidi di azoto od acido nitrico. La coppia metallica cobalto-manganese si è rivelata essenziale. nel processo di ossidazione, al fine di ottenere una buona conversione a metil-dietyl-tartronato.

Keywords: Esteri, Acidi alchil-tartronici.

Titolo: Procedimento per la preparazione di chetoni.

Data di deposito: 16 gennaio 1986.

Numero di deposito: 19098 A/86.

Estensione all'estero: Belgio, Francia, R.F.T., Gran Bretagna, Olanda, Svizzera (Brevetto Europeo), Giappone, USA.

Inventori: C. Venturello, M. Gambaro, M. Ricci - Istituto Guido Donegani.

Note: Titolarità 97% CNR; 3% Istituto Guido Donegani, Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Chimica fine e secondaria" del CNR.

Classificazione internaz.: C 07 C.

Riferimento del trovato: 410.

Riassunto: La presente invenzione riguarda un processo per la preparazione di chetoni mediante l'ossidazione con acqua ossigenata dei corrispondenti alcoli secondari. La reazione viene condotta a 60-90°C in un sistema bifasico composto da una soluzione acquosa di acqua ossigenata, generalmente al 40% P/V, e da una fase organica contenente l'alcol da ossidare (eventualmente disciolto in un solvente opportuno quale il tetracloroetilene) e quantità catalitiche di un perossicomposto di formula generale $\text{O}_3\text{XW}_4\text{O}_{24}$, dove Q rappresenta un sale di amonio o di fosfonio e X è un atomo di P o As. Impiegando rapporti molari H_2O_2 alcol/catalizzatore intorno a 300/200 l, i chetoni de-

siderati sono ottenuti con buone rese (70-95%), con elevata purezza (97%), in tempi brevi (10'-2h) e utilizzando un ossidante e dei catalizzatori economici, sicuri e non inquinanti.

Keywords: Chetoni.

Titolo: Procedimento per la preparazione di alcansolfonil cloruri ed arilalcansolfonil cloruri.

Data di deposito: 24 gennaio 1986.

Numero di deposito: 19179 A/86.

Estensione all'estero: Austria, Belgio, Francia, R.F.T., Gran Bretagna, Grecia, Olanda, Spagna, Svezia, Svizzera, Lussemburgo, Liechtenstein (Brevetto Europeo), Argentina, Australia, Brasile, Canada, Giappone, Israele, Jugoslavia, Messico, Portogallo, Sud Africa, URSS, USA.

Inventori: M. Barbero, I. Degani, R. Fochi, V. Regondi - Università di Torino.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Chimica fine e secondaria" del CNR.

Classificazione internaz.: C 07 B.

Riferimento del trovato: 404.

Riassunto: A) Nuovo processo industriale per la preparazione di alcansolfonil cloruri e arilalcansolfonil cloruri. B) Può essere impiegato nella preparazione di alcansolfonil cloruri e acidi solfonici solfonamidi. C) Il principale vantaggio del ritrovato consiste nell'uso di materie prime facilmente accessibili.

Keywords: Sintesi, Solfocloruri, Acidi alcansolfonici.

Titolo: Risonatore laser instabile con accoppiatore di uscita a riflettività radialmente variabile.

Data di deposito: 29 gennaio 1986.

Numero di deposito: 19223 A/86.

Estensione all'estero: Austria, Belgio, Francia, R.F.T., Gran Bretagna, Olanda, Svezia, Svizzera, Lussemburgo, Liechtenstein (Brevetto Europeo), Giappone, USA.

Inventori: S. De Silvestri, P. Laporta, O. Svelto - Centro di Elettronica Quantistica e Strumentazione Elettronica del CNR.

Classificazione internaz.: H 03 F.

Riferimento del trovato: 393.

Riassunto: A) La presente invenzione concerne un risonatore con un accoppiatore d'uscita a riflettività radialmente variabile, costituito da una coppia di specchi riflettenti. La separazione delle superfici interne riflettenti è tale da sfasare le onde riflesse al centro in modo da ottenere interferenza costruttiva. La curvatura delle due superfici determina uno sfasamento che varia radialmente. Perciò la riflettività di questo accoppiatore presenta un massimo al centro e decresce radialmente verso la periferia. Naturalmente diversi profili di riflettività possono essere ottenuti variando la spaziatura fra gli specchi e la loro riflettività. B) Fasci a bassa divergenza per misure distanza e puntamento. Lavorazioni dei materiali. Può essere applicato sia a risonatori per laser a stato solido che laser a gas. C) Grandi volumi di modo con distribuzione di energia uniforme. Buona discriminazione per i modi di ordine superiore. Bassa divergenza. L'uniformità della distri-

buzione di energia rappresenta il vantaggio principale di questa cavità rispetto al modo ad anello ottenuto con risonatori convenzionali.

Keywords: Risonatore, Bassa divergenza, Riflettività gaussiana.

Titolo: Laser a stato solido dinamicamente stabile e con bassa sensibilità al disallineamento.

Data di deposito: 30 gennaio 1986.

Numero di deposito: 19237 A/86.

Inventori: V. Magni, O. Svelto - Centro di Elettronica Quantistica e Strumentazione Elettronica del CNR.

Classificazione internaz.: H 01 S.

Riferimento del trovato: 417.

Riassunto: A) Viene descritto un risonatore per laser a stato solido dinamicamente stabile e con bassa sensibilità al disallineamento. In particolare il TEM₀₀ del risonatore ricopre al meglio il materiale attivo (barretta) per ottenere un'elevata efficienza del laser. La variazione della dimensione trasversale del modo nella barretta dovuta alla fluttuazione della sua focale è minimizzata, così che il livello di potenza di uscita risulti stabilizzato. La diminuzione della potenza per il disallineamento degli specchi è anch'essa minimizzata. A tale scopo vengono forniti i criteri di progetto del risonatore e, in particolare, i valori della distanza della barretta dagli specchi e dei raggi di curvatura di questi. B) Laser in regime di mode-locking per generazione di impulsi di luce ultracorti di elevata potenza. Lavorazioni di materiali con fasci laser molto focalizzati. Sistemi di puntamento e telemetria. C) Elevata affidabilità. Stabilità rispetto alle fluttuazioni della potenza elettrica in ingresso. Semplicità di allineamento ed elevata stabilità meccanica, in particolare rispetto ad analoghi sistemi che utilizzano nel risonatore ottiche aggiuntive (telescopi).

Keywords: Laser, Risonatore, Stabilità, Stato solido.

Titolo: "EASYMAP" - Manuale d'uso del Sistema.

Data di deposito: 3 marzo 1986.

Numero di deposito: 283575.

Inventori: A. Di Leva, P. Giolito, V. Marrone - Università di Torino.

Note: Diritto d'autore - Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Informatica" del CNR.

Riferimento del trovato: 378.

Riassunto: A) Il sistema "EASYMAP" trasforma automaticamente la descrizione concettuale di una base di dati nella sua descrizione logica, cioè in termini di un modello di dati implementabile su un sistema di gestione di basi di dati commerciale. I modelli utilizzati in uscita sono il modello relazionale e il modello Codasyl. B) Il sistema "EASYMAP" si applica al progetto di sistemi informativi in ambienti commerciali e industriali. C) Il sistema "EASYMAP" permette di trattare in modo automatico anche grossi progetti di basi di dati nella loro fase logica.

Keywords: progetto di sistemi informativi, Progetto di basi di dati, Progetto logico.

Titolo: Metadatabase system (MEDABAS).

Data di deposito: 3 marzo 1986.

Numero di deposito: 283574.

Inventori: M. Bert, C. Jacobelli, B. Demo - CSELT, Università di Torino.

Note: Diritto d'autore - Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Informatica" del CNR.

Riferimento del trovato: 379.

Riassunto: A) L'opera descrive il sistema "MEDABAS" per la gestione di basi di dati (DBMS) basato sul modello Entità-Relazioni (E-R). È costituito da un insieme di primitive richiamabili da programmi PASCAL. B) Il sistema è particolarmente adatto per essere usato per la gestione di database di progetto. C) È particolarmente ricco dal punto di vista semantico, essendo basato sul modello (E-R). Pertanto permette una più agevole e migliore descrizione del database da progettare.

Keywords: Database di progetto, Modello Entity-Relationshipship.

Titolo: Trasduttore di portata a turbina assiale per elio criogenico con rotore in levitazione magnetica.

Data di deposito: 4 marzo 1986.

Numero di deposito: 67173 A/86.

Inventori: A. Rivetti, G. Martini, R. Goria, S. Lorefice - Istituto di Metrologia "G. Colonnetti" del CNR.

Classificazione internaz.: G 01 F.

Riferimento del trovato: 407.

Riassunto: A) Il misuratore di portata non presenta contatto meccanico fra il rotore e il corpo della turbina. È sfruttata la proprietà dei superconduttori di espellere le linee di flusso di un campo magnetico (effetto MEISSNER); il campo magnetico esercita quindi un sistema di forze repulsive sul superconduttore, normalmente alla sua superficie esterna. Il rotore di alluminio è sospeso fra campi magnetici che agiscono contro due pezzi di niobio di forma conica calettati alle estremità del rotore. Una particolare configurazione dei campi magnetici, generati da due avvolgimenti superconduttori coassiali ma non coplanari disposti a ciascuna estremità del corpo della turbina, garantisce la levitazione del rotore e la sua stabilità assiale e radiale. B) Contatore di precisione per forniture commerciali di elio liquido. Controllo del consumo di LHe per apparecchiature superconduttive di grossa taglia. Misuratori di portata di riferimento ad alta ripetibilità nel lungo periodo. C) Rispetto ai tradizionali misuratori a turbina, qui l'attrito fra rotore e statore è virtualmente nullo: da cui alta affidabilità e ripetibilità a lungo termine. Rispetto alle classiche turbine con rotore sostenuto magneticamente ma non basate sull'effetto Meissner, qui il rotore è intrinsecamente stabile e non sono richiesti né sensori interni di posizione né elettronica esterna, eccettuato un semplice alimentatore c.c. per alimentare gli avvolgimenti.

Keywords: Misuratore a turbina, Tecnologie criogeniche, Levitazione magnetica, Meissner.

Titolo: Peptide dotato di attività antibiotica e composizioni farmaceutiche che lo contengono.

Data di deposito: 13 marzo 1986.

Numero di deposito: 19738 A/86.

Inventori: D. Romeo, R. Gennaro - Università di Trieste.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato per il "Controllo delle Malattie da Infezione" del CNR.

Classificazione internaz.: A 61 J, C 08 G.

Riferimento del trovato: 419.

Riassunto: A) Un dodecapeptide è stato purificato da granulociti bovini e la sua sequenza aminoacida determinata. Il peptide è attivo contro sia *S. aureus* sia *E. coli* con MIC di 12-10 microgram/ml e 12-40 microgram/ml, rispettivamente. Più del 90% di batteri (10 elevato a 6/0.2 ml) vengono uccisi "in vitro" in due ore a 37°C da 5 a 15 microgrammi di antibiotico/ml, rispettivamente. B) Essendo attivo sia contro organismi Gram+ che Gram-, il peptide appare essere un antibiotico ad ampio spettro, che potrebbe trovare applicazioni in campo medico e veterinario per il trattamento di varie malattie batteriche. C) Il peptide potrebbe essere prodotto dai suoi aminoacidi costituenti sia mediante sintesi in stato solido sia mediante tecniche del gamma-DNA. In quest'ultimo caso, poiché l'antibiotico è costituito da comuni L-aminoacidi, la sua sintesi da un microorganismo ospite comporterebbe il clonaggio di un solo gene.

Keywords: Peptide, Attività antibiotica, Composizioni farmaceutiche, Arginina, Cisteina, Valina, Isolueucina, Leucina.

Titolo: Procedimento di idrogenazione catalitica di composti carbonilici alfa-beta insaturi ai corrispondenti alcoli alfa-beta insaturi.

Data di deposito: 25 marzo 1986.

Numero di deposito: 47816 A/86.

Inventori: Z. Poltarzewski, S. Galvagno, R. Pietropaolo, P. Staiti, N. Giordano - Istituto di ricerca per lo studio di trasformazione ed accumulo dell'energia del CNR.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Chimica fine e secondaria" del CNR.

Classificazione internaz.: C 07 B; C 07 C.

Riferimento del trovato: 423.

Riassunto: A) Procedimento di idrogenazione catalitica di composti carbonilici alfa-beta insaturi ai corrispondenti alcoli alfa-beta insaturi caratterizzato dal fatto di condurre la reazione in presenza di un sistema catalitico a base di un elemento dell'VIII gruppo del sistema periodico degli elementi e di un elemento scelto all'interno dei gruppi III, IV, V e VI, supportati su materiali inerti. Di preferenza si adotta un sistema catalitico a base di platino e germanio, ottenendo una selettività ad alcol insaturo superiore al 95% con rese di oltre il 90%. B) Preparazione di alcoli insaturi da impiegare come intermedi per la sintesi di materie plastiche e profumi. C) a) Elevate selettività; b) Elevate rese; e) Condizioni di reazioni blande; d) Possibilità di riutilizzare il catalizzatore.

Keywords: Idrogenazioni selettive, Catalisi, Catalizzatori bimetallici.

Titolo: Vettori di clonazione e di espressione di geni eterologhi in lieviti e lieviti trasformati con tali vettori.

Data di deposito: 27 marzo 1986.

Numero di deposito: 47830 A/86.

Estensione all'estero: Austria, Belgio, Francia, Germania Occ., Grecia, Gran Bretagna, Olanda, Spagna, Svezia, Svizzera, Lussemburgo, Liechtenstein, Giappone, USA.

Inventori: C. Falcone, H. Fukuhara, L. Frontali - Università di Roma.

Note: Titolarità. 15% CNR, 35% Università di Roma, 50% CNRS - Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Ingegneria Genetica e Basi Molecolari delle Malattie Ereditarie" del CNR.

Classificazione internaz.: C 12 N.

Riferimento del trovato: 405.

Riassunto: A) Sono stati costruiti vettori che contengono l'intera sequenza o parte di pKDI, un plasmide da noi isolato dal lievito *Kluyveromyces drosophilum*, e da gene marcatore per la selezione dei trasformati. Questi vettori trasformano con alta efficienza le cellule di *Kluyveromyces lactis*, un lievito di interesse industriale in quanto capace di utilizzare sottoprodotti dell'industria lattiero-casearia quali il siero di latte. Tali vettori vengono replicati stabilmente nelle cellule trasformate consentendo l'espressione di geni eterologhi anche in condizioni non selettive, spesso adottate nei processi industriali. B) Clonaggio di geni omologhi o eterologhi che codificano per enzimi (amilasi, cellulasi, rennina) o prodotti di interesse farmaceutico (insulina, interferone) in lieviti che utilizzano il siero di latte. C) L'efficienza di trasformazione e la stabilità dei vettori derivati da pKDI sono superiori a quelle osservate con i noti plasmidi basati sulle sequenze KARS o del plasmide "killer" di *K. lactis*. I lieviti trasformati possono essere coltivati su terreni non selettivi. Sottoprodotti dell'industria lattiero-casearia possono essere utilizzati come substrati.

Keywords: *Kluyveromyces drosophilum*, Vettori di clonazione in lievito, Siero del latte.

Titolo: Procedimento continuo per l'alchilazione di composti CH-acidi con carbonati alchilici in condizioni di catalisi di trasferimento di fase gas-liquido.

Data di deposito: 3 aprile 1986.

Numero di deposito: 19971 A/86.

Estensione all'estero: Austria, Belgio, Francia, Germania Occ., Gran Bretagna, Grecia, Olanda, Spagna, Svezia, Svizzera, Lussemburgo, Liechtenstein (Brevetto Europeo), Canada, Giappone, USA.

Inventori: E. Angeletti, F. Trotta, P. Tundo, P. Venturello - Università di Torino.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Chimica Fine e Secondaria" del CNR.

Classificazione internaz.: C 07 C.

Riferimento del trovato: 403.

Riassunto: A) Facendo passare a pressione atmosferica e allo stato gassoso una miscela di arilacetoneitrile e dialchilcarbonato su un letto solido composto da un suppor-

to inerte, un carbonato alcalino e un catalizzatore di trasferimento di fase, si ottiene per condensazione all'uscita il prodotto di mono-alchilazione in accordo a (il dimetilcarbonato è mostrato): $Ar\ CH_2CN + (CH_3O)_2CO$ risulta $Ar\ (CH_2)CHCN + CO_2 + CH_3OH$. B) Gli acidi arilpropionici, ottenuti per idrolisi dei corrispondenti nitrili, sono dei ben noti farmaci antiinfiammatori. C) 1) Reazioni altamente selettive nel prodotto di monoalchilazione; 2) Procedimento continuo su un letto catalitico che non si consuma nel corso della reazione.

Keywords: Processo continuo, Trasferimento di fase, Carbonati alchilici, Arilacetoneitrili, Diestere malonico, Acisi arilpropionici.

Titolo: Marchio "DIGITEXT".

Data di deposito: 4 aprile 1986 (421).

Numero di deposito: 43249 C/86.

Inventori: A. Braggiotti, R. Spinabelli, G. Toffano - Istituto per ricerche di Dinamica dei Sistemi e di Bioingegneria del CNR.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Tecnologie Biomediche e Sanitarie" del CNR.

Classificazione internaz.: 9.

Riferimento del trovato: 403.

Riassunto: A) Terminale d'uscita usato in associazione ad un computer principale. Sono previsti allo scopo connettori di ingresso tipo parallelo (Centronix) e seriale (RS-232 c). È provvisto di una o due righe di 40 caratteri "Braille" commutabili in modo da evidenziare all'utente non vedente il contenuto delle righe presenti sullo schermo del terminale convenzionale. È dotato di memoria interna per memorizzare testi ed eventualmente particolari software applicativi. B) Sostituisce un terminale video convenzionale in modo da consentire ad utente non vedente di leggere il contenuto delle righe presenti sullo schermo.

Keywords: Terminale intelligente, Utente con handicap visivo.

Titolo: Formulazione e metodo per il riconoscimento di *Brucella Abortus*, anticorpo usato per la formulazione ed ibridoma per la produzione dell'anticorpo.

Data di deposito: 7 aprile 1986.

Numero di deposito: 47859 A/86.

Inventori: P.L. Fiori, P. Cappuccinelli, G. Gargani - Università di Sassari.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Controllo delle Malattie da Infezione" del CNR.

Classificazione internaz.: C 12 K.

Riferimento del trovato: 339.

Riassunto: A) Si tratta di un anticorpo monoclonale murino verso *Brucella Abortus* appartenente alla classe Ig G1 (catena leggera lambda). Tale anticorpo agglutina specificamente il biotipo I di *B. abortus*, il biotipo II di *B. melitensis* e il biotipo II di *B. suis*, mentre non reagisce con i biotipi I e III di *B. melitensis*. B) Identificazione della specie *Brucella* nei laboratori microbiologici. Potenziale uso per la ricerca diretta da *Brucella* con i metodi immunologici in prodotti di origine animale e lattiero-caseari. C) La

identificazione della specie *Brucella* per mezzo delle tecniche correnti, richiede notevole esperienza; la disponibilità di un reagente immunologico che specificamente e rapidamente identifica *B. abortus* con una semplice agglutinazione, facilita notevolmente il lavoro diagnostico anche in laboratori non specialistici.

Keywords: Ibridoma, *Brucella Abortus*, Riconoscimento, Anticorpo, Diagnosi.

Titolo: Campione molecolare passivo di frequenza, con cella a parete dielettrica e guida dielettrica a tubo di quarzo fuso.

Data di deposito: 9 aprile 1986.

Numero di deposito: 9366 A/86.

Inventori: I. Longo, M. Badalassi - Istituto di Fisica Atomica e Molecolare del CNR.

Classificazione internaz.: H 01 S.

Riferimento del trovato: 425.

Riassunto: A) Una cella di vetro saldata contenente all'interno ammoniaca a bassa pressione, consente di osservare un picco di assorbimento a microonde in corrispondenza di una transizione molecolare. Le microonde si propagano all'interno della cella essendo guidate dalla guida dielettrica. Si propaga il modo fondamentale HE₁₁ (evanescente). Non vi sono metalli a contatto con il gas. La cella è racchiusa in un cilindro metallico provvisto di attacchi di ingresso e di uscita per la guida standard della banda K. L'accuratezza ottenibile per il controllo della frequenza di un oscillatore è di 10 alla meno 8 a 24 GHz B) Campione di frequenza. Controllo di frequenza. C) Non è alimentato. È leggero. A basso costo. Praticamente insensibile a campi e m. esterni ed accelerazioni. Pronto all'uso. **Keywords:** Controllo di frequenza, Microonde, Campioni di frequenza.

Titolo: Procedimento per condurre e controllare la fermentazione malolattica nei vini.

Data di deposito: 11 aprile 1986.

Numero di deposito: 84115 A/86.

Inventori: P. Spettoli, M.P. Nuti, A. Zamorani - Università di Padova.

Note: Gruppo Nazionale di Coordinamento Enologia: "Chimica, tecnologia e microbiologia" del CNR.

Classificazione internaz.: C 12 C.

Riferimento del trovato: 395.

Riassunto: A) Il procedimento si basa sulla utilizzazione di cellule vive e metabolicamente attive di batteri eterolattici. *Leuconostoc oenos* ML 34 e *Lactobacillus* sp. cep-48, immobilizzati in gels di polisaccaridi ottenuti per gelificazione ionotropica. Le cellule vengono immobilizzate in presenza di mortmorillonite purificata (Pentagel) che consente lunghi periodi (20 gg) di utilizzazione dei bioreattori che le contengono. B) Industria enologica, industria di produzione degli acidi organici. C) 1) Possibilità di effettuare la fermentazione malolattica in bioreattori con cellule immobilizzate; 2) Prolungamento della vita dei bioreattori per periodi in continuo fino a tre settimane; 3) Flessibilità nell'impiego industriale con estensione alla

produzione di acidi organici in continuo utilizzando batteri omolattici.

Keywords: Fermentazione malolattica, Flusso continuo, Batteri lattici, K-carragenina, Pentagel.

Titolo: Dispositivo per la misurazione di impedenze, particolarmente per la misurazione di grandezze fisiche ad evoluzione lenta mediante sensori ad impedenza variabile.

Data di deposito: 11 aprile 1986.

Numero di deposito: 67298 A/86.

Inventori: B.I. Rebaglia - Istituto di Metrologia "G. Colonnelli" del CNR.

Classificazione internaz.: G 01 R.

Riferimento del trovato: 439.

Riassunto: A) Connessione delle impedenze incognite: a due o quattro fili, in cascata. Numero di punti misurati: 240 max, in gruppi di 15. Frequenza di eccitazione: dalla continua a 10 KHZ. Velocità di scansione: 1 -2 letture/secondo. Ampiezza e frequenza di eccitazione, condizionamento del segnale possono essere adattati secondo le esigenze di misura. Dispositivi di scansione: relè reed di basso costo. Conversione analogica-digitale: Risoluzione 16 bit, accuratezza N 10 alla meno 5 F.S.R. B) Il sistema è progettato per la misurazione precisa di impedenze, particolarmente per la misura di grandezze fisiche a variazione lenta mediante sensori ad impedenza variabile. C) Misure completamente automatiche. Nessuna regolazione manuale. Programmi appositi per la taratura individuale degli elementi sensori (se necessario).

Keywords: Misurazione impedenza, Scansione, Data Logger.

Titolo: Procedimento cromatografico per la purificazione della ceruloplasmina dal plasma con un solo passaggio.

Data di deposito: 21 aprile 1986.

Numero di deposito: 47914 A/86.

Inventori: L. Calabrese, M.A. Mateescu, P.L. Riccio, M. Carbonaro, G. Natoli, B. Mondovi - Università di Roma.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Chimica fine e secondaria" del CNR.

Classificazione internaz.: C 12 N.

Riferimento del trovato: 418.

Riassunto: A) Procedimento cromatografico per la preparazione della ceruloplasmina in cui, trattando il plasma (o altri fluidi contenenti ceruloplasmina) con materiale cromatografico contenente gruppi amino etile (AE-agaroso-CL), si ottiene la ritenzione selettiva della ceruloplasmina che, dopo eluzione di contaminanti, viene isolata in forma pura e concentrata. B) La ceruloplasmina può essere usata per il trattamento delle anemie aplastiche e malattie reumatiche. Il suo uso clinico può essere esteso per prevenire il danno ossidativo ai polmoni in persone esposte cronicamente agli ossidanti. C) Metodo estremamente rapido ed economico con resa del 60% di proteina nativa e priva di frammenti proteolitici.

Keywords: Eruloplasmina, Separazione cromatografica.

Titolo: Procedimento per la produzione di derivati t-butilati del cardanolo e del 3-n-pentadecilfenolo.

Data di deposito: 22 aprile 1986.

Numero di deposito: 47920 A/86.

Inventori: O. Attanasi, P. Filippone, M. Grossi - Università di Urbino.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Chimica fine e secondaria" del CNR.

Classificazione internaz.: C 07 C.

Riferimento del trovato: 426.

Riassunto: A) Dall'olio del guscio della noce di anacardio "cashew nut shell liquid" (CNSL) è stato ricavato il cardanolo (come miscela di 3-n-pentadecilfenolo, 3-n-pentadeca-8-enilfenolo, 3-n-pentadeca-8, 11-dienilfenolo e 3-n-pentadeca-8, 11, 14-trienilfenolo), a sua volta convertito interamente in 3-n-pentadecilfenolo. Da entrambi detti prodotti, per loro trattamento con metil-tert-butiletere (MTBE) in presenza di SnCl₄ o con tert-butil cloruro in presenza di SnCl₂, sono stati sintetizzati i corrispondenti derivati tert-butilati. B) Analogamente a molecole aventi simili strutture, i derivati tert-butilati del cardanolo e del 3-n-pentadecilfenolo sono dotati di spiccate proprietà antiossidanti e assorbenti UV, particolarmente adatti per polimeri e per lubrificanti. C) Sono stati evidenziati i vantaggi derivanti dall'impiego dell'MTBE come tert-butilante, rispetto agli altri tert-butilanti (tert-butanolo, alogenuri di tert-butile, isobutene) teoricamente impiegabili per lo stesso scopo. Inoltre i prodotti ottenuti possono essere, a parità di attività, liquidi o solidi, la qual cosa amplia il raggio di impiego di questi composti. In ogni caso si manifestano notevolmente miscibili sia con preparati polari e non (idrocarburi di origine petrolifera). Infine il CNSL rappresenta un sottoprodotto della lavorazione a fini alimentari della noce di anacardio, largamente disponibile e relativamente a buon mercato.

Keywords: Cardanolo, 2-N-Pentadecilfenolo, UV assorbitore.

Titolo: Procedimento per la depurazione dei reflui vegetali agricoli, in particolare acque di vegetazione.

Data di deposito: 28 aprile 1986.

Numero di deposito: 47943 A/86.

Estensione all'estero: Grecia, Spagna.

Inventori: U. Tomati, A. Grappelli, E. Galli, G. Palma - Istituto di Radiobiochimica ed Ecofisiologia Vegetali del CNR.

Classificazione internaz.: C 02 F.

Riferimento del trovato: 424.

Riassunto: A) L'impianto di trattamento per le acque di vegetazione di frantoio è composto da: una cisterna (a) che raccoglie le acque provenienti dal mulino, quattro cisterne (b, c, d, e) nelle quali il refluo è diluito con acqua in proporzione 4:1 e trattato con calce, una cisterna (f) nella quale il refluo neutralizzato con H₂ SO₄ e decolorato con carbone attivo. L'effluente della cisterna (f) limpido e incolore (COD: 250-400 ppm O₂; BOD₅: 120-180 ppm O₂) può essere immesso nella rete fognaria. Il fango proveniente dalle cisterne b e c è scaricato su un letto drenan-

te che convoglia le acque nella cisterna a. L'eccesso di calce delle cisterne d e c ugualmente convogliato in testa all'impianto. B) L'impianto può essere utilmente applicato per il trattamento di reflui agricoli ed agro-alimentari. C) L'impianto permette di depurare in loco, in modo economico, l'intera produzione giornaliera di acque reflue.

Keywords: Acque di vegetazione, Reflui agricoli, Depurazione.

Titolo: Processo per la sintesi di derivati del 2-ciclopentenone utili nella preparazione di sostanze biologicamente attive.

Data di deposito: 8 maggio 1986.

Numero di deposito: 20350 A/86.

Inventori: G. Jommi, S. Canonica, M. Ferrari, M. Sisti - Università di Milano.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Chimica fine e secondaria" del CNR.

Classificazione internaz.: C 07 C.

Riferimento del trovato: 428.

Riassunto: A) Viene descritta la preparazione di derivati del 2-ciclopentenone mediante ozonolisi di 6-sostituiti: 1, 4-dioxaspiro (4, 5) dec-6-eni. I composti 1, 6-dicarbonylici intermedi vengono immediatamente ciclizzati agli etilenchetali dei 3-formil-2-sostituiti-2-ciclopentenoni che, con opportuna catena laterale, sono utili intermedi per la sintesi delle prostaglandine. B) In campo farmaceutico, per la preparazione degli etilenchetali dei 3-formil-2-sostituiti-2-ciclopentenoni, intermedi nella sintesi delle prostaglandine. C) Metodo originale ed alternativo per la sintesi di diossiprostaglandine.

Keywords: Ciclopentenone derivati, ciclopentenone 2,3 sostituiti.

Titolo: Processo per la sintesi di intermedi utili alla preparazione di analoghi delle prostaciline e di altri composti organici biologicamente attivi.

Data di deposito: 8 maggio 1986.

Numero di deposito: 20351 A/86.

Inventori: G. Jommi, S. Bernasconi, S. Montanari, M. Sisti - Università di Milano.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Chimica fine e secondaria" del CNR.

Classificazione internaz.: C 07 D.

Riferimento del trovato: 427.

Riassunto: A) Viene descritta una rapida ed efficiente sintesi di utili intermedi per la sintesi di analoghi delle furano-prostaciline e di altri composti biologicamente attivi. Il metodo consiste nel far reagire un chetone ciclico alfa, beta-insaturo con un adatto nucleofilo e nel trattare l'anione enolato intermedio con un cloruro di un alfa-cloro acido. Nel caso del 2-cicloesenone ed utilizzando il 2-litio-1,3-ditiano come nucleofilo, l'anione enolato intermedio subisce C-acilazione con differenti cloruri di alfa-cloro acidi. Si ottengono così dopo trattamento con una base, in un solo stadio, sistemi beta-furanonici. La riduzione con idruri seguita dall'idrolisi della funzione ditianica fornisce composti contenenti un anello furanico

condensato ad un cicloesano recante un gruppo aldeidico suscettibile di ulteriori trasformazioni ad analoghi delle furano prostacicline. B) In campo farmaceutico per la preparazione di 2-sostituiti-4-formil-4, 5, 6, 7-tetraidrobenezo (b) furani, intermedi per la sintesi di analoghi delle furano-prostacicline. C) Sintesi dell'aldeide descritta da Taylor et al. (Tetrahedron Letters, 1171 (1985)) in tre passaggi da composti facilmente reperibili in commercio.

Keywords: Derivati biciclici, Furano, Acile, Chetone.

Titolo: Marchio "MORFSIN".

Data di deposito: 9 maggio 1986.

Numero di deposito: 10292 C/86.

Inventori: M.N. Catarsi, D. Ratti, A. Saba, G. Cappelli - Istituto di Linguistica Computazionale del CNR.

Classificazione internaz.: 9, 42.

Riferimento del trovato: 434.

Riassunto: A) Il marchio contraddistingue un analizzatore morfosintattico di testi in lingua spagnola. Il sistema "MORFSIN" analizza tutte le occorrenze di un testo, attribuisce ad ognuna di esse tutte le possibili categorie grammaticali, assegna ad ogni categoria il lemma che le compete. Sul testo così analizzato "MORFSIN" effettua, in base al contesto immediato, la disambiguazione degli omografi scegliendo, quando possibile, l'analisi pertinente oppure eliminando quelle non pertinenti. Il processo di analisi si basa su una serie di liste che comprendono desinenze, suffissi, parole grammaticali e un dizionario di radicali ricavato dal Dizionario di frequenza di Juilland e Chang-Rodriguez. B) Analisi automatica di testi in lingua spagnola. Normalizzazione di testi per la creazione di grossi sistemi di information retrieval testuali. C) È l'unico sistema di analisi morfologica e morfosintattica automatica esistente per la lingua spagnola. Garantisce l'analisi morfologica e la disambiguazione delle omografie funzionali all'80%.

Keywords: Linguaggio naturale, Analisi morfologica, Analisi morfosintattica.

Titolo: "EOS": Uno strumento per la valutazione di prestazioni di basi di dati di tipo CODASYL.

Data di deposito: 14 maggio 1986.

Numero di deposito: 284721.

Inventori: R. Bonanno, S. Orlando, P. Rullo, D. Saccà, W. Staniszki - CRAI (Consorzio per la Ricerca e le Applicazioni di Informatica).

Note: Diritto d'autore - Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Informatica" del CNR.

Classificazione internaz.: 00376.

Riferimento del trovato: 376.

Riassunto: A) "EOS" è uno strumento automatico che permette di caratterizzare precisamente il carico di lavoro di applicazioni utilizzando sistemi di gestione di basi di dati di tipo "CODASYL". Inoltre "EOS" fornisce un modello raffinato dell'ambiente di hardware e software dove sono installate le applicazioni e produce interessanti misure dell'uso delle risorse. B) Progettazione di basi di dati o valutazione e riorganizzazione di basi di dati. C) Modelli pre-

cisi di sistemi per la gestione di basi di dati di tipo "CODASYL".

Keywords: Base dati, Valutazioni prestazioni, "CODASYL".

Titolo: "EROS": Un sistema automatico per la progettazione fisica di basi di dati.

Data di deposito: 14 maggio 1986.

Numero di deposito: 284722.

Inventori: R. Bonanno, S. Orlando, P. Rullo, D. Saccà, W. Staniszki - CRAI (Consorzio per la Ricerca e le Applicazioni di Informatica).

Note: Diritto d'autore - Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Informatica" del CNR.

Classificazione internaz.: C 07 H.

Riferimento del trovato: 402.

Riassunto: A) "EROS" è un sistema di software per la progettazione fisica di base di dati, basato su algoritmi euristici per il calcolo di soluzioni ottimali per la struttura fisica dei dati, cammini di accessi e l'allocazione dei dati sui supporti secondari. B) Progettazione di basi di dati. C) Sono considerati numerosi fattori per il progetto fisico di basi di dati.

Keywords: Progettazione fisica, "CODASYL".

Titolo: Processo per la produzione di acido formico mediante carbonilazione di idrossialchilformammidi prodotte.

Data di deposito: 20 maggio 1986.

Numero di deposito: 20484 A/86.

Estensione all'estero: Austria, Belgio, Francia, Germania Occ., Grecia, Gran Bretagna, Olanda, Spagna, Svezia, Svizzera, Lussemburgo, Liechtenstein (Brevetto Europeo), USA.

Inventori: G. Braca, G. Sbrana, A. Ricci - Università di Pisa.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Energistica" del CNR.

Classificazione internaz.: C 07 B.

Riferimento del trovato: 429.

Riassunto: A) L'acido formico può essere prodotto da ossido di carbonio ed acqua in un processo ad alta resa basato sulla carbonilazione di un'idrossialchilamina (i.e. monoetanolamina) in assenza di catalizzatori ad idrossialchilformammide seguita dall'idrolisi di quest'ultima ad acido formico ed idrossialchilamina che viene riciclata. L'acido formico stesso può essere il catalizzatore per l'idrolisi; anche acidi eterogenei possono essere utilizzati per questo scopo. L'acido formico può essere infine recuperato dalle soluzioni di idrolisi mediante stripping con vapore sotto pressione ad alta temperatura o attraverso un processo di distillazione flash. B) L'acido formico è un potente antifermentativo per i prodotti agricoli, ed è un agente acidificante usato nell'industria tessile e della pelle. C) Processo non catalitico che procede rapidamente con conversioni più elevate di quelle ottenute negli stadi di carbonilazione ed idrolisi degli attuali processi basati sulla carbonilazione del metanolo a formiato di metile ed idrolisi di quest'ultimo ad acido formico.

Keywords: Acido formico, Ammidi di carbonilazione di ammine.

Titolo: Procedimento per l'eterificazione di fenoli e tiofenoli con carbonati alchilici in condizioni di trasferimento di fase gas-liquido.

Data di deposito: 29 maggio 1986.

Numero di deposito: 20611 A/86.

Inventori: F. Trotta, P. Tundo, R. Canavesi - Università di Torino; ENICHEM SINTESI spa.

Note: Titolarità: 75% CNR; 25% ENICHEM SINTESI spa - Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Chimica fine e secondaria" del CNR.

Classificazione internaz.: C 07 C.

Riferimento del trovato: 411.

Riassunto: A) La reazione di dialchilcarbonati, con fenoli e tiofenoli in condizioni di catalisi di trasferimento di fase gas-liquido, viene realizzata inviando la miscela dei reagenti, allo stato gassoso, su un letto catalitico costituito da un supporto basico su cui è stato fatto adsorbire un catalizzatore di trasferimento di fase. B) Sintesi di fenileteri (anisolo, eteri monometilici della pirocatechina e idrochinone) e fenilietteri. C) La reazione è catalitica e può essere condotta in continuo sul letto catalitico che rimane inalterato; rispetto alle analoghe sintesi condotte in fase liquida inoltre, mostra una velocità di reazione decisamente più elevata e maggiore selettività nei prodotti di monoalchilazione.

Keywords: GL-PTC, Catalisi, Esterificazione, Fenoli, Tiofenoli.

Titolo: Attuatore piezoelettrico di tipo perfezionato.

Data di deposito: 6 giugno 1986.

Numero di deposito: 67471 A/86.

Inventori: G. Basile - Istituto di Metrologia "G. Colonnetti" del CNR.

Classificazione internaz.: H 01 L.

Riferimento del trovato: 406.

Riassunto: A) L'attuatore costituito da più colonne coassiali, di elementi piezoelettrici impilati, sorrette da una opportuna struttura rigida. La deformazione totale assiale, dovuta al fenomeno della piezoelettricità inversa, risulta la somma della deformazione dei singoli elementi appartenenti a ciascuna colonna. La forma cilindrica dell'attuatore consente la realizzazione della struttura di supporto anche con elementi ceramici. B) Meccanica di precisione come supporto per tavole e specchi orientabili, come sistema di spinta per parallelogrammi elastici, riduttori ed amplificatori di spostamento, cerniere elastiche, etc. C) L'attuatore, a parità di tensione, ha uno spostamento multiplo rispetto ad una semplice colonna di uguale altezza. Inoltre risulta altamente stabile, essendo la dilatazione termica assiale compensata.

Keywords: Attuatore piezoelettrico, Dilatazione termica compensata, Spostamento multiplo.

Titolo: Matrici polimeriche composite per il rilascio protratto di farmaci oftalmici, inserti oculari con esse ottenuti e loro procedimento di preparazione.

Data di deposito: 6 giugno 1986.

Numero di deposito: 48110 A/86.

Inventori: E. Chiellini, G. Galli, M.F. Saettono, B. Giannacini - Università di Pisa.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Chimica fine e secondaria" del CNR.

Classificazione internaz.: A 61 K.

Riferimento del trovato: 431.

Riassunto: La presente invenzione riguarda matrici polimeriche composite per il rilascio protratto di farmaci oftalmici, comprendenti alcool polivinilico in quantità compresa tra il 5 e l'80% in peso e un copolimero di acido acrilico con monomeri insaturi diversi, di tipo idrofilo e/o di tipo idrofobo; inserto oculare ottenuto salificando dette matrici polimeriche con un composto ad attività farmaceutica a carattere basico, in particolare pilocarpina; procedimento per la preparazione di dette matrici polimeriche.

Keywords: Matrici polimeriche, Farmaci oftalmici, Alcool polivinilico, Acido acrilico, Pilocarpina.

Titolo: Procedimento per la preparazione di chinoni.

Data di deposito: 11 giugno 1986.

Numero di deposito: 20754 A/86.

Estensione all'estero: Austria, Belgio, Francia, Germania Occ., Gran Bretagna, Olanda, Spagna, Svezia, Svizzera, Lussemburgo, Liechtenstein (Brevetto Europeo), USA.

Inventori: F. Minisci, A. Citterio, E. Vismara, S. De Bernardinis, C. Neri, L. Pallini, M. Correale, BRICHIMA spa, Politecnico di Milano.

Note: Titolarità: 61% CNR, 39% BRICHIMA spa - Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Chimica fine e secondaria" del CNR.

Classificazione internaz.: C 07 C.

Riferimento del trovato: 413.

Riassunto: La presente invenzione ha per oggetto un nuovo procedimento catalitico per la sintesi di chinoni. Tale procedimento viene realizzato ossidando fenoli 2,6-disostituiti o difenoli con H₂O₂ in presenza di quantità catalitiche di bromo, iodio, acido bromidrico, o acido iodidrico: l'ossidazione catalitica che viene così effettuata è estremamente semplice, economica e altamente selettiva.

Keywords: Procedimento catalitico, Sintesi di chinoni, Fenoli 2,6 disostituiti.

Titolo: "MORFSIN" - Analizzatore morfossintattico di testi in lingua spagnola.

Data di deposito: 13 giugno 1986.

Numero di deposito: 285273.

Inventori: D. Ratti, A. Saba, M.N. Catarasi, G. Cappelli - Istituto di Linguistica Computazionale del CNR.

Note: Diritto d'autore.

Riferimento del trovato: 435.

Riassunto: L'opera descrive il sistema contraddistinto dal marchio "MORFSIN". Quest'ultimo analizza tutte le occorrenze di un testo, attribuisce ad ognuna di esse tutte le possibili categorie grammaticali, assegna ad ogni categoria il lemma che le compete. Sul testo così analizzato "MORFSIN" effettua, in base al contesto immediato, la di-

sambiguazione degli omografi scegliendo, quando possibile, l'analisi pertinente oppure eliminando quelle non pertinenti. Il processo di analisi si basa su una serie di liste che comprendono desinenze, suffissi, parole grammaticali e un dizionario di radicali ricavato dal Dizionario di frequenza di Juillard e Chang-Rodriguez.

Keywords: Linguaggio naturale, Analisi morfologica, Analisi morfosintattica.

Titolo: Sistema terapeutico per la cessione controllata di farmaci.

Data di deposito: 17 giugno 1986.

Numero di deposito: 20803 A/86.

Estensione all'estero: Austria, Belgio, Francia, Germania Occ., Grecia, Gran Bretagna, Olanda, Spagna, Svezia, Svizzera, Lussemburgo, Liechtenstein (Brevetto Europeo), USA, Giappone.

Inventori: A. La Manna, U. Conte, P. Colombo, A. Gazzaniga, G. Santus, M.E. Sangalli - Università di Pavia; Recordati spa.

Note: Titolarità: 75% CNR, 25% Recordati spa - Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Chimica fine e secondaria" del CNR.

Classificazione internaz.: A 61 K.

Riferimento del trovato: 412.

Riassunto: Il trovato riguarda un nuovo tipo di sistema di rilascio modulare in grado di cedere a velocità controllata il principio attivo veicolato, per un periodo di tempo predeterminabile. Il nuovo sistema è caratterizzato da: 1. Unità di dosaggio costituite da polimeri idrofili naturali e/o sintetici, biocompatibili, in grado di rigonfiare a contatto con l'acqua o con fluidi acquosi, fornendo una pressione di rigonfiamento, contenenti una dose terapeutica attiva di farmaco o sue frazioni. 2. Una barriera polimerica applicata su dette unità, destinata a rompersi in conseguenza dell'aumento del volume delle unità dopo il contatto con acqua, e che controlla l'ingresso di fluidi all'interno del sistema e quindi il rigonfiamento del nucleo. Il rilascio del principio attivo è pressoché completo e può avvenire secondo una cinetica di ordine zero, senza residui insolubili di entità apprezzabile.

Keywords: Unità di dosaggio, Polimeri idrofili, Principio attivo veicolato.

Titolo: Apparecchio per la acquisizione ad alta risoluzione di soggetti grafici con digitalizzazione.

Data di deposito: 5 agosto 1986.

Numero di deposito: 9454 A/86.

Inventori: L. Azzarelli, M. Chimenti, S. Salvatori - Istituto di Elaborazione dell'Informazione del CNR - Società S. Salvatori srl.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Informatica" del CNR.

Classificazione internaz.: G 02 F; H 03 M.

Riferimento del trovato: 326.

Riassunto: L'apparecchio - che serve per la acquisizione ad alta risoluzione di soggetti grafici, come disegni cartografici, foto aeree, soggetti e riproduzioni d'arte ed altro -

con digitalizzazione, comprende in combinazione fra loro: un supporto fisso per l'immagine da acquisire; almeno un carro mobile parallelamente al piano dell'immagine, su comando intermittente per la scansione per righe (scansione di quadro); su detto carro almeno un sensore optoelettronico a schiera di diodi per la scansione elettronica di riga, almeno un sistema obbiettivo parallelo alla direzione di movimento del carro, almeno uno specchio per deviare il fascio di raggi ottici; almeno un sistema di illuminazione dell'immagine lungo una riga di scansione, spostabile sincronicamente con il carro.

Keywords: Conversione, Convertitori, Soggetti grafici, Disegni cartografici.

Titolo: Catalizzatori migliorati a base di neodimio per la polimerizzazione di diolefine coniugate.

Data di deposito: 25 agosto 1986.

Numero di deposito: 21516 A/86.

Inventori: G. Ricci, S. Italia, L. Porri - Politecnico di Milano.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Chimica fine e secondaria" del CNR.

Classificazione internaz.: C 08 F.

Riferimento del trovato: 436.

Riassunto: Il trovato riguarda un procedimento per la polimerizzazione di dieni coniugati e polimeri 1, 4-cis, effettuato in solvente idrocarburico, in presenza di catalizzatore preformato ottenuto per reazione di composto di neodimio con un alogenuro di Al alchile e con Al trialchile in presenza di monomero dienico, in un solvente idrocarburico.

Keywords: Polimerizzazioni, 1, 4-cis-dieni, Catalizzatori metalloorganici.

Titolo: Derivati eterociclici azotati otticamente attivi e processi per la loro preparazione.

Data di deposito: 25 agosto 1986.

Numero di deposito: 21517 A/86.

Inventori: S.G. Gladiali, G.A. Chelucci, G. Chessa, G. Delogu, F. Soccolini, C. Botteghi - Università di Sassari.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Chimica fine e secondaria" del CNR.

Classificazione internaz.: C 07 D.

Riferimento del trovato: 437.

Riassunto: A) La presente invenzione riguarda la preparazione di una serie di composti eterociclici azotati otticamente attivi di formulazione originale, strutturalmente relazionati allo scheletro molecolare della 1, 10-fenantroline. Questi prodotti sono ottenibili in elevata purezza enantiomerica a partire da composti naturali ampiamente disponibili tramite vie di sintesi convenzionali. B) Essi possono essere utilizzati come tali per effettuare reazioni asimmetriche promosse da basi organiche, oppure come modificatori chirali di vari ioni metallici in svariati processi asimmetrici sia stechiometrici (riduzione con idruri complessi, chiral shifts reagents, etc.) sia catalitici. In quest'ultimo caso appare particolarmente interessante il loro uso come leganti chirali per metalli di transizione in

reazioni di catalisi asimmetrica come idrogenazione, carbonilazione, "H-Transfer", etc. C) Rispetto ai leganti fosforati tradizionalmente impiegati in questi processi, i nuovi prodotti presentano il vantaggio di essere assolutamente stabili all'azione dell'ossigeno atmosferico e di poter essere recuperati integralmente al termine della reazione. I nuovi composti hanno mostrato caratteristiche di stereoselettività ed attività catalitica superiori anche ai dipiridili otticamente attivi, una classe di derivati strettamente imparentata sia per struttura che per impieghi, oggetto di un precedente brevetto.

Keywords: Derivati azotati, Modificatori chirali.

Titolo: Marchio "Sir Caos".

Data di deposito: 29 agosto 1986.

Numero di deposito: 35403 C/86.

Inventori: R. Spagna, S. Cerrini, M. Camalli, D. Capitani, C. Giocovazzo, G. Cascarano, D. Viterbo, M.C. Burla, A. Nunzi, G. Polidori - Istituto di Strutturistica Chimica "G. Giacomello" del CNR.

Classificazione internaz.: 9.

Riferimento del trovato: 446.

Riassunto: A) "Sir Caos" contiene routine per eseguire: 1) tutti i calcoli cristallografici convenzionali (riduzione dei dati, sintesi di Fourier, affinamento con i minimi quadrati, calcoli geometrici); 2) metodi diretti usando gli algoritmi della teoria delle rappresentazioni; 3) grafica molecolare rappresentando la struttura in modo schematico, oppure in prospettiva con gli atomi rappresentati come sfere o come ellissi (sempre eliminando le sovrapposizioni). B) Determinazione di strutture cristalline e molecolari con metodi Patterson o con metodi diretti. La sezione grafica è utile per disegni molecolari e per modellismo di molecole. C) Utilizzo unificato dei dati; uso di un file ad accesso diretto per la conservazione dei dati; ogni operazione è attivata da direttive; sono disponibili parametri default; particolarmente sviluppato per uso interattivo; grafica molecolare sempre disponibile; ogni blocco del programma unificato può essere estratto e utilizzato separatamente.

Keywords: Cristallografia, Struttura, Grafica.

Titolo: Catalizzatori a base di fosfati misti per l'ossidazione catalitica dell'etilbenzene a stirene.

Data di deposito: 4 settembre 1986.

Numero di deposito: 21587 A/86.

Inventori: P. Galli, A. La Ginestra, P. Patrono, M.A. Massucci, C. Ferragina, P. Ciambelli, G. Bagnasco - Università di Roma, Istituto di Metodologie Avanzate Inorganiche del CNR, Università di Napoli.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Chimica fine e secondaria" del CNR.

Classificazione internaz.: C 01 G.

Riferimento del trovato: 433.

Riassunto: A) Una classe di catalizzatori utili nei processi di produzione dello stirene mediante deidrogenazione ossidativa dell'etilbenzene costituiti da fosfati misti di stagno e zirconio di formula generale $Zr_x Sn_{1-x} (HPO_4)_2 \cdot H_2O$

in cui x è compreso fra 0 e 1. Il processo di ossidazione dell'etilbenzene con tali catalizzatori è caratterizzato da migliorati rapporti di conversione di etilbenzene con un'elevata selettività in stirene. B) Oltre che nell'ossidazione dell'etilbenzene questi catalizzatori possono essere impiegati anche nella isomerizzazione di buteni (di scheletro, di configurazione, di doppio legame), nella disidratazione di alcoli, nelle alchilazioni, etc. C) Oltre a migliorare i rapporti di conversione dell'etilbenzene con un'elevata selettività in stirene, questi catalizzatori consentono in generale rese maggiori con il vantaggio di operare con catalizzatori a composizione chimica controllabile e riproducibile.

Keywords: Fosfati misti, Ossidazione catalitica, Etilbenzene, Catalizzatori.

Titolo: Sali di mono-anioni organici eterocicli 1, 3-tricianovinil sostituiti e procedimento per la loro preparazione.

Data di deposito: 16 settembre 1986.

Numero di deposito: 21719 A/86.

Inventori: G. Dessy, V. Fares, A. Flamini, A.M. Giuliani, N. Poli - Istituto di Teoria Struttura Elettronica e Comportamento Spettrochimico dei Composti di Coordinazione del CNR.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Chimica fine e secondaria" del CNR.

Classificazione internaz.: C 07 D.

Riferimento del trovato: 438.

Riassunto: A) Si descrivono gli anioni 1,3-bis (tricianovinil)-imidazolato e pirrolato salificati da vari cationi organici o inorganici. B) I composti sono utili per eventuali applicazioni in alcune aree tecnologiche di recente sviluppo come nella tecnologia dei laser, nei processi elettrofotografici, come catalizzatori in pile a combustibili o per l'impiego in celle solari. C) Eventuali vantaggi rispetto a prodotti già noti debbono essere valutati mediante test specifici che si possono eseguire soltanto presso i Laboratori interessati all'utilizzo e specializzati per le eventuali applicazioni sopra descritte.

Keywords: Tetracianoetilene, 1, 3-tricianovinil-pirrolato, 1, 3-tricianovinil-imidazolato, Coloranti, Conduttori.

Titolo: Lenti aciccolari rifrattive per circuiti ottici integrati.

Data di deposito: 29 ottobre 1986.

Numero di deposito: 9507 A/86.

Inventori: G. Righini, G. Molesini - Istituto di Ricerca sulle Onde Elettromagnetiche del CNR.

Classificazione internaz.: G 02 D.

Riferimento del trovato: 450.

Riassunto: A) Sistema ottico per circuiti ottici integrati, formato da più elementi delimitati da diottri rifrangenti i quali (tutti o la maggior parte di essi) hanno profilo non circolare. Procedimento per realizzare tale sistema ottico. B) Realizzazione di sistemi per elaborazioni di segnali (analizzatori di spettro, correlatori ...) con la tecnologia dell'ottica integrata che sono di grande interesse in tutti i

casi in cui ingombro e peso costituiscono due fattori importanti (per es. a bordo di veicoli, aerei, satelliti, ecc.). C) Il sistema ottico descritto offre prestazioni decisamente migliori (grande apertura, correzione completa da aberrazioni, ridotta attenuazione) e una tecnica di fabbricazione relativamente semplice rispetto ai sistemi ottici in guida già in uso.

Keywords: Lenti, Guide ottiche, Ottica integrata.

Titolo: Sensore rilevatore termoelettrocromico a stato solido.

Data di deposito: 31 ottobre 1986.

Numero di deposito: 48610 A/86.

Inventori: B. Scrosati - Università di Roma.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Energica" del CNR.

Classificazione internaz.: G 09 G, H 01 L.

Riferimento del trovato: 444.

Riassunto: A) Dispositivo elettrocromico in grado di rivelare variazioni di temperatura mediante variazioni di colore. Il dispositivo è basato sull'effetto elettrocromico dell'ossido di tungsteno WO₃ e sul sostanziale salto di conducibilità che caratterizza l'elettrolita polimerico, elemento caratterizzante del dispositivo stesso B) Rivelatore (display) elettrocromico; sensore termico; sensore optoelettrocromico. C) I rilevatori elettrocromici convenzionali sono basati su elettroliti liquidi, rispetto ai quali il rilevatore termoelettrocromico presenta il sostanziale vantaggio di essere completamente allo stato solido.

Keywords: Elettrocromismo, Rivelatori elettrocromici, Sensori termici, Display termoelettrocromico.

Titolo: Dispositivo per il rilevamento del tempo di permanenza del sole libero da nubi durante il giorno.

Data di deposito: 31 ottobre 1986.

Numero di deposito: 9508 A/86.

Inventori: F. Benincasa, G. Fasano, A. Materassi - Istituto di Analisi Ambientale e Telerilevamento Applicati all'Agricoltura (I.A.T.A.) del CNR.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Incremento Produttività Risorse Agricole" del CNR.

Classificazione internaz.: G 01 W - G 01 J.

Riferimento del trovato: 452.

Riassunto: A) Questo strumento consente la misura in contemporanea del tempo di permanenza del sole (eliofania) e della radiazione solare diretta, globale e diffusa. È costituito da una coppia di sensori solarimetrici (che possono essere o fotocelle al silicio o termopile) montati in modo tale che uno sia schermato dalla radiazione diretta. Quando la differenza fra la radiazione globale e la diffusa supera una determinata soglia in uscita allo strumento si ha una tensione continua proporzionale al tempo di permanenza del sole. Il livello di tensione raggiunto viene automaticamente azzerato alla mezzanotte di ogni giorno per ricominciare un nuovo ciclo di misura. B) In tutti i settori della meteorologia e della climatologia e in campo agronomico. C) I flussi radiativi e l'eliofania possono essere registrati contemporaneamente con uno stesso stru-

mento a più canali (registratore multitraccia o Data-Logger). Non necessita di manutenzione. Può essere alimentato a batterie. Accetta sensori solarimetrici sia a termopila che a fotocella, di qualsiasi tipo.

Keywords: Eliofofania, Eliofofanografo, Durata di insolazione. Radiazione solare.

Titolo: Marchio "MDIP".

Data di deposito: 7 novembre 1986.

Numero di deposito: 10664 C/86.

Inventori: R. Carlà, A. Carrara - Istituto di Ricerca sulle Onde Elettromagnetiche del CNR - Università di Firenze.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Energica" del CNR.

Classificazione internaz.: 9; 42.

Riferimento del trovato: 466.

Riassunto: A) Il marchio "MDIP" contraddistingue una nuova procedura volta alla generazione di modelli digitali del terreno a maglia quadrata. Partendo dalle curve di livello digitalizzate tramite uno scanner elettronico, la tecnica in questione interpola ogni punto della griglia per mezzo dell'algoritmo più idoneo alla particolare conformazione morfologica dell'intorno stesso, simulando quindi la logica seguita da un operatore esperto nell'interpolare le curve di livello su una base cartografica. La procedura è stata sperimentata con successo su vari gruppi di dati provenienti da zone a diverso assetto morfologico. B) La procedura trova applicazione in vari campi, quali la cartografia numerica, l'ingegneria civile, la geomorfologia, l'idrologia, il telerilevamento e la pianificazione territoriale. C) Grazie alla sua logica di tipo "adattivo" la procedura contraddistinta dal marchio "MDIP" è in grado di produrre DTM caratterizzati da un grado di precisione (espressa in termini di errore quadratico medio delle differenze) otto volte maggiore di quella dei più diffusi algoritmi di interpolazione delle curve di livello.

Keywords: Modelli digitali del terreno, Cartografia numerica, Curve di livello, Algoritmi di interpolazione.

Titolo: "MDIP" Procedura per la generazione di un modello digitale del terreno a maglia quadrata.

Data di deposito: 10 novembre 1986.

Numero di deposito: 287644.

Inventori: R. Carlà, A. Carrara - Istituto di Ricerca sulle Onde Elettromagnetiche del CNR - Università di Firenze.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Energica" del CNR.

Riferimento del trovato: 467.

Riassunto: A) La nuova procedura sviluppata, determinata MDIP (Morphology-Dependent Interpolation Procedure), volta alla generazione di modelli digitali del terreno a maglia quadrata. Partendo dalle curve di livello digitalizzate tramite uno scanner elettronico, la tecnica in questione interpola ogni punto della griglia per mezzo dell'algoritmo, più idoneo alla particolare conformazione morfologica dell'intorno stesso, simulando quindi la logica seguita da un operatore esperto nell'interpolare le curve di livello su una base cartografica. La procedura è stata

sperimentata con successo su vari gruppi di dati provenienti da zone a diverso assetto morfologico. B) La procedura trova applicazione in vari campi quali: la cartografia numerica, l'ingegneria civile, la geomorfologia, l'idrologia, il telerilevamento e la pianificazione territoriale. C) Grazie alla sua logica di tipo "Adattivo", la procedura MDIP in grado di produrre DTM caratterizzati da un grado di precisione (espressa in termini di errore quadratico medio delle differenze) 8 volte maggiore di quella dei più diffusi algoritmi di interpolazione delle curve di livello.
Keywords: Modelli digitali del terreno, Cartografia numerica, Curve di livello, Algoritmi di interpolazione.

Titolo: Marchio "XMETA".

Data di deposito: 11 novembre 1986.

Numero di deposito: 41577 C/86.

Inventori: M. Ancona, A. Clematis, G. Dodero - Istituto per la Matematica Applicata del CNR.

Classificazione internaz.: 9, 16, 42.

Riferimento del trovato: 454.

Riassunto: A) "XMETA" è un programma che facilita lo sviluppo di Cross-Assembler per microprocessori. Le caratteristiche funzionali del sistema sono: 1) Il sistema è in grado di trattare programmi scritti usando la sintassi di molti dei linguaggi assembler per microprocessori; 2) Il sistema è in grado di generare sia codice assoluto che relocabile; 3) Esiste una libreria che consente di utilizzare "XMETA" con diversi microprocessori esistenti. È possibile orientare "XMETA" verso un nuovo microprocessore insegnandone la descrizione nella libreria. Il sistema è scritto in Pascal e disponibile su VAX sotto VMS. B) "XMETA" è utile in tutti gli ambienti di programmazione per lo sviluppo di software cross. "XMETA" consente una facile orientabilità di applicazioni software. C) "XMETA" ha dimensioni ridotte ed è interamente scritto in Pascal Standard. Relativamente a strumenti simili, il processo di orientamento verso un nuovo microprocessore è notevolmente semplificato.

Keywords: Cross-Assembler, Sistemi di sviluppo software, Microprocessori.

Titolo: Pila a stato solido litio-poliacetilene drogato con iodio.

Data di deposito: 11 novembre 1986.

Numero di deposito: 22283 A/86.

Inventori: U. Pedretti, M. Schwarz, B. Scrosati - Università di Roma, ENIRICERCHE spa.

Note: Titolarità: 75% CNR, 25% ENIRICERCHE spa Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Chimica fine e secondaria" del CNR.

Classificazione internaz.: H 01 M.

Riferimento del trovato: 430.

Riassunto: L'invenzione riguarda una pila a stato solido litio-poliacetilene drogato con iodio costituita da uno strato di litio in intimo contatto con uno strato di poliacetilene del tipo schiuma (foam like). La forza elettromotrice della pila risulta essere di 2.80 volt.

Keywords: Pila litio, Stato solido, Poliacetilene drogato.

Titolo: Dispositivo di guida, particolarmente per veicoli del tipo cosiddetto "non convenzionale" basato sulla utilizzazione e controllo delle forze orizzontali esercitate tramite due file longitudinali parallele di magneti permanenti, operanti in attrazione.

Data di deposito: 19 novembre 1986.

Numero di deposito: 48673 A/86.

Inventori: F. Di Majo - Centro Studi sui Sistemi di Trasporto spa.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Trasporti" del CNR.

Classificazione internaz.: B 61 B, B 61 F.

Riferimento del trovato: 458.

Riassunto: La presente invenzione concerne un dispositivo di guida per contrastare le sollecitazioni orizzontali, agenti su un veicolo del tipo cosiddetto "non convenzionale" basato sulla stabilizzazione e controllo della reazione orizzontale esercitata da due file parallele e longitudinali di magneti permanenti operanti in attrazione. Il veicolo comprende inferiormente un primo telaio, sotto cui è sospeso un secondo telaio, tramite mezzi di sospensione e mezzi elastici, atti a mantenere il piano longitudinale di simmetria (Z-Z) del telaio coincidente con i piani longitudinali di simmetria (X-X) del veicolo ed (Y-Y) del telaio, quando il veicolo non è sottoposto a sollecitazioni trasversali. Sotto il telaio è fissato un blocco magneti disposto lungo il piano (Z-Z) formato da una lama longitudinale di ferro dolce, sui fianchi della quale sono fissate coppie di magneti permanenti a polarità alternantesi, blocco che si dispone tra due guide longitudinali in materiale ferromagnetico, parallele all'asse (W-W) della via. I telai sono tra loro collegati da un bilanciere, fulcrato ad un perno mantenuto a distanza costante dall'asse (W-W) della via, da una guida longitudinale di reazione fissata al terreno. Il bilanciere è articolato in un estremo ad un perno sporgente verso il basso dal telaio e l'altro estremo è articolato ad un perno sporgente verso l'alto del telaio. Sono previsti mezzi di correzione elettrica dell'attrazione del sistema magneti.

Keywords: Dispositivo a guida magnetica.

Titolo: Microcalorimetro differenziale veloce.

Data di deposito: 21 novembre 1986.

Numero di deposito: 9528 A/86.

Inventori: D. Bertolini, M. Cassettari, F. Papucci, G. Salvetti - Istituto di Fisica Atomica e Molecolare del CNR.

Classificazione internaz.: G 01 K.

Riferimento del trovato: 440.

Riassunto: A) Il microcalorimetro lavora in modo differenziale quasi-adiabatico usando, per misurare la differenza di temperatura, due resistenze distribuite. Il delta T min rivelabile è di 5×10 alla meno 6°C . La capacità termica delle due celle può variare da 0.2 a 2 cal./ $^\circ\text{C}$. Le celle hanno simmetria cilindrica e possono contenere campioni in sottili tubi capillari (alcuni millimetri cubi in volume). Cambiando configurazione i volumi di campione possono essere grandi fino a 2 cc. Il tempo di risposta a impulsi di calore è circa 60 msec, mentre il reset time può variare da

100 a 2000 sec. B) Tutte le applicazioni in cui la calorimetria risolta nel tempo è necessaria; microcalorimetria di materiali che devono essere contenuti in tubi capillari. C) Tempo di risposta veloce (50-100 volte più breve di quello dei microcalorimetri commerciali); temperatura di lavoro: -196 + 200°C; modo di operazione differenziale; ampie possibilità di impiego.

Keywords: Termochimica, Calorimetro differenziale, Calore di reazione, Calore specifico, Calore latente.

Titolo: Procedimento per la preparazione di carbammati e prodotti così ottenuti.

Data di deposito: 28 novembre 1986.

Numero di deposito: 22507 A/86.

Inventori: M. Aresta, E. Quaranta - Università di Bari.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Chimica fine e secondaria" del CNR.

Classificazione internaz.: C 07 B, C 07 C.

Riferimento del trovato: 422.

Riassunto: È stato trovato che amminofosfine del tipo (RR'N) 3P danno luogo ad una reazione di inserzione di diossido di carbonio nel legame P-N ($\text{PCO}_2 \cdot 1 \text{ atm}$) formando fosfocarbammati del tipo $(\text{RR}'\text{N} \times \text{P} (\text{O}_2 \text{ C} - \text{NRR}')_{3-x})_x$ (x 1,2). Questi fosfocarbammati possono reagire con nucleofili in diversi modi, dando prodotti quali uree, carbammati alogenuri, carbammati. In particolare è stata realizzata la reazione di trasferimento del gruppo carbammico dal fosfocarbammato ad un alogenuro organico R'X con sintesi di RR'NCOOR" operando anche in atmosfera di gas inerte quale azoto, argo, elio. Le rese relative al procedimento di trasferimento del gruppo carbammico sono dell'ordine del 95-98% e si opera a temperatura ambiente.

Keywords: Carbammati, Diossido di carbonio, Amminofosfine.

Titolo: Procedimento di produzione di substrati ceramici nel sistema Al₂O₃-ZrO₂ con la tecnica della colatura su nastro e substrato ceramico ottenuto con il procedimento.

Data di deposito: 2 dicembre 1986.

Numero di deposito: 84146 A/86.

Inventori: C. Fiori, G. De Portu - Istituto di Ricerche Tecnologiche per la Ceramica del CNR.

Classificazione internaz.: C 04 B - B 28 B.

Riferimento del trovato: 420.

Riassunto: A) Scopo dell'invenzione è di produrre utilizzando la tecnica della colatura su nastro, substrati ceramici nel sistema $\text{Al}_2\text{O}_3 \cdot \text{ZrO}_2$, i quali presentino, rispetto ai substrati ceramici noti, migliori caratteristiche di densità, resistenza a flessione, elasticità, tenacità e finitura superficiale. Una tipica composizione è costituita dal 90% in volume di Al_2O_3 e 10% di ZrO_2 in polveri con grani di dimensione submicrometrica. Il meccanismo di rafforzamento e tenacizzazione del composito è connesso alla presenza di ZrO_2 sia tetragonale che monoclino. Nella miscela di partenza per il processo, il rapporto in peso fra le polveri ceramiche ed i componenti organici, con esclusione dei solventi, è preferibilmente nell'intervallo 83/17-

78/22. B) Componenti passivi per l'elettronica, componenti strutturali con buone proprietà meccaniche e di resistenza all'usura. C) Migliori proprietà meccaniche.

Keywords: Substrati ceramici, Allumina rinforzata con ZrO₂, Colatura su nastro.

Titolo: Procedimento per l'ottenimento di una preparazione di antigene toxoplasmico insolubile, corredo diagnostico comprendente tale preparazione e saggio diagnostico che la utilizza.

Data di deposito: 3 dicembre 1986.

Numero di deposito: 67903 A/86.

Inventori: A. Terragna, A. Canessa, M. Ferrarini - Università di Genova.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Controllo delle Malattie da Infezione" del CNR.

Classificazione internaz.: A 61 B.

Riferimento del trovato: 371.

Riassunto: A) Viene riportato un procedimento per ottenere un antigene di toxoplasma gondii in grado di indurre una risposta proliferativa specifica nei linfociti di soggetti immuni. Per questo scopo, trofozoiti di toxoplasma ottenuti da liquido peritoneale di topi precedentemente infettati vengono sottoposti a diversi passaggi in colture di cellule e quindi gammairradiati con 50.000 rad (500 Gray). Essi sono quindi impiegati come tali (antigene intero) in co-cultura con cellule mononucleate di sangue periferico. Ne consegue una risposta proliferativa dei T linfociti nel caso di preesistente immunità al toxoplasma. B) Scienze mediche: determinazione di immunità cellulare al toxoplasma; diagnosi di infezione acquisita e congenita. C) Il procedimento di attenuazione della virulenza dei trofozoiti, pur senza alterarne le proprietà antigeniche, rende il parassita di impiego più sicuro. Con l'antigene toxoplasmico intero si ottengono risposte più specifiche di quelle fornite dall'impiego degli antigeni lisati di uso corrente.

Keywords: Toxoplasmosi, Antigene toxoplasmico, Blastogenesi linfocitaria.

Titolo: Marchio "DELFI".

Data di deposito: 10 dicembre 1986.

Numero di deposito: 41797 C/86.

Inventori: M. Ferraris, V. Midoro, G. Olimpo, D. Persico, G. Trentin - Istituto per le Tecnologie Didattiche del CNR.

Classificazione internaz.: 9, 16, 42.

Riferimento del trovato: 443.

Riassunto: A) "DELFI" è stato progettato per consentire la costruzione e l'uso di test diagnostici istruzionali basati su una rappresentazione gerarchica della materia. "DELFI" consente all'autore l'input della gerarchia, la sua modifica e la produzione automatica delle caratteristiche degli item richiesti per testare ogni nodo della gerarchia; esso consente di produrre anche il codice Pascal necessario per la strategia d'uso top-down del test. B) I campi elettivi di applicazione sono l'istruzione e l'aggiornamento particolarmente per quanto riguarda le abilità procedurali. C) Come sistema autore per l'uso e la costruzione di test, il

suo vantaggio principale riguarda l'adattività del test alle conoscenze reali dello studente.

Keywords: Software, Istruzionale, Testaggio.

Titolo: Tavola di posizionamento con traslazioni indipendenti e coplanari lungo due assi ortogonali.

Data di deposito: 12 dicembre 1986.

Numero di deposito: 67929 A/86.

Inventori: G. Basile, S. Desogus - Istituto di Metrologia "G. Colonnetti" del CNR.

Classificazione internaz.: G 01 D.

Riferimento del trovato: 408.

Riassunto: A) La tavola che può essere realizzata da un unico blocco di materiale anche ceramico, consente la traslazione indipendente lungo due assi ortogonali della piattaforma centrale. La traslazione micrometrica avviene con rotazioni residue di imbardata beccheggio e rollio inferiori ad alcuni secondi d'arco. Il sistema di spinta è costituito da viti micrometriche e/o da attuatori piezoelettrici. B) Microscopia, ottica, microcircuiti elettronici. C) La struttura monolitica e la realizzazione in materiali vetro-ceramici con bassa dilatazione termica garantiscono una grande stabilità meccanica e termica.

Keywords: Microspostamenti, Microposizionatori, Traslazione indipendente, Assi ortogonali.

Titolo: Cella per la spettroscopia di liquidi, in particolare nel medio e lontano infrarosso.

Data di deposito: 12 dicembre 1986.

Numero di deposito: 9542 A/86.

Inventori: M. Badalassi, S. Bartalini, R. Simili - Istituto di Fisica Atomica e Molecolare del CNR.

Classificazione internaz.: G 01 J.

Riferimento del trovato: 441.

Riassunto: A) La cella permette di ottenere cammini ottici variabili con continuità; il campione di liquido è contenuto in una cavità cilindrica chiusa con una finestra di quarzo e uno specchio (funzionamento in riflessione) o con due finestre di quarzo (funzionamento in trasmissione). La parte mobile si sposta parallelamente alla finestra fissa. Le principali caratteristiche del prototipo sono: frequenza di funzionamento dal visibile al lontano I.R.; temperatura di lavoro $-50 \div +200^\circ\text{C}$; diametro finestra 30 mm; cammino ottico $0 \div 15$ mm in trasmissione, $0 \div 30$ mm in riflessione. B) Spettroscopia dei liquidi. C) Il cammino ottico può essere fissato con precisione (risoluzione circa 1 micron) e si possono studiare anche liquidi corrosivi e forti solventi.

Keywords: Spettroscopia liquidi, Tecnologie infrarosse.

Titolo: Batteria di celle a combustibile a flusso gassoso bilanciato.

Data di deposito: 16 dicembre 1986.

Numero di deposito: 48753 A/86.

Inventori: S. Freni, N. Giordano, R. Quagliata, P. Carbonaro, G. Restuccia - Istituto di Ricerche sui Metodi e Processi Chimici Trasformazione e l'Accumulo dell'Energia del CNR.

Classificazione internaz.: H 01 M.

Riferimento del trovato: 448.

Riassunto: A) Perfezionamento della geometria di una batteria di celle a combustibile, composta dalle seguenti parti principali: a) piatti bipolari di nuova geometria, con collettori per gas incorporati e posizionati in modo da garantire flussi bilanciati su tutti gli elettrodi; b) collettori esterni per i gas, utilizzabili anche come piatti di serraggio e collettori di corrente. B) Celle a combustibile ad acido fosforico od a carbonati fusi. C) Maggior compattezza e semplicità del sistema; ridotti problemi di tenuta dei gas.

Keywords: Celle a combustibile, Schema sistemi, Piatti bipolari.

Titolo: Cupressus glabra sudw "Pegaso".

Data di deposito: 17 dicembre 1986.

Numero di deposito: 156 NV/86.

Estensione all'estero: Francia.

Inventori: A. Panconesi, P. Raddi - Centro di Studio per la Patologia delle Specie Legnose Montane del CNR.

Classificazione internaz.: A 01 H.

Riferimento del trovato: 460.

Riassunto: A) Portamento colonnare, fusto monopodiale, a sezione rotonda; visibile fino alla vetta. Corteccia con ritidoma a placche, con colore rossastro, senza ritidoma nella parte più alta. Rami principali quasi orizzontali, numerosi, disposti irregolarmente, medio corti e fini. Rami secondari di media lunghezza e colore verde grigio. Chio-ma verde grigio polveroso. Foglie appuntite, carenate, con ghiandola resinifera dorsale ben visibile essudante normalmente resina. Coni in gruppi numerosi, arrotondati e portati su corti rametti (dimensioni medie: $2,0 \times 2,5$ cm). Semi con una non alta germinabilità. Elevata resistenza al cancro da S. cardinale. Elevata tolleranza al freddo. Nessuna informazione per la resistenza alla Cynara. B) Impianti in aree dei Paesi del Nord Europa e per costituire impianti ornamentali. C) Elevata resistenza al cancro ed elevata tolleranza al freddo. Il clone è allevato in diversi campi sperimentali di saggio.

Keywords: Cipresso "Pegaso".

Titolo: Cupressus sempervirens L. "Etruria".

Data di deposito: 17 dicembre 1986.

Numero di deposito: 154 NV/86.

Estensione all'estero: Francia.

Inventori: A. Panconesi, P. Raddi - Centro di Studio per la Patologia delle Specie Legnose Montane del CNR.

Classificazione internaz.: A 01 H.

Riferimento del trovato: 461.

Riassunto: A) Portamento colonnare. Rapido accrescimento. Fusto monopodiale, a sezione rotonda, visibile fino alla vetta. Corteccia color grigio verdastro. Rami principali quasi orizzontali, numerosi, disposti in modo irregolare, abbastanza sottili. Rametti secondari colore verde giallastro (apice) e bruno rossastro nel legno di un anno. Foglie strettamente embricate, con una ghiandola resinifera dorsale poco evidente e non essudante resina e senza odore caratteristico. Galbule prodotte su piante inne-

state di 2-3 anni, solitari o riuniti in gruppi globosi (dimensioni medie: 2,6 × 3,1 cm). Semi con buona germinabilità. Alta resistenza al cancro, media tolleranza al freddo, nessuna informazione per la resistenza alla *Cynara*. B) Piantagioni in diversi Paesi mediterranei, dove la malattia del cancro del cipresso è il fattore limitante della diffusione. C) Impianti in foresta, piantagioni come frangivento, impianti per prevenire incendi ed erosioni idrogeologiche, vivaismo e impianti ornamentali. Il clone è in aree sperimentali di saggio.

Keywords: Cipresso "Etruria".

Titolo: *Cupressus sempervirens* L. "Florentia".

Data di deposito: 17 dicembre 1986.

Numero di deposito: 155 NV/86.

Estensione all'estero: Francia.

Inventori: A. Panconesi, P. Raddi - Centro di Studio per la Patologia delle Specie Legnose Montane del CNR.

Classificazione internaz.: A 01 H.

Riferimento del trovato: 462.

Riassunto: A) Portamento colonnare stretto. Fusto monopodiale, a sezione subrotonda, non ben visibile fino alla vetta. Corteccia grigio-verdastro. Rami principali semi-eretti, obliqui, disposti irregolarmente, medio corti, molto fini. Rami secondari di colore verdastro in cima e poi rossastri nella parte basale. Chioma verde scuro. Foglie strettamente embricate, subovali, con ghiandola resinifera dorsale poco evidente e non essudante resina, non profumate. Coni globosi, tendenzialmente singoli o a gruppi di 2-4 su corti rametti (dimensioni medie: 2,0 × 2,5 cm). Semi con buona germinabilità. Elevata resistenza al cancro di *S. cardinale*. Elevata tolleranza al freddo. B) Piantagioni in diversi Paesi del bacino mediterraneo, dove il cancro rappresenta il fattore limitante alla diffusione del cipresso. C) Piantagioni in foresta, come frangivento, per prevenire incendi e danni da erosione idrogeologica, vivai, piantagioni ornamentali. Il clone è visibile in diversi campi sperimentali di saggio.

Keywords: Cipresso Florentia.

Titolo: Procedimento ed apparecchiatura per la spettrofluorimetria in vivo di fluorofori oculari sia endogeni che esogeni.

Data di deposito: 19 dicembre 1986.

Numero di deposito: 22786 A/86.

Inventori: F. Docchio, R. Ramponi - Centro di Elettronica Quantistica e Strumentazione Elettronica del CNR.

Classificazione internaz.: A 61 b.

Riferimento del trovato: 453.

Riassunto: A) Lo strumento sviluppato, oggetto del brevetto, è un fluorimetro laser impulsato a risoluzione temporale, per applicazioni alla diagnosi e alla ricerca in oculistica. L'accoppiamento di laser impulsati a ottiche standard di lampade a fessura, e l'uso di strumentazione automatica per l'analisi di fluorescenza veloci nel dominio del tempo consente di rilevare ed analizzare l'emissione fluorescente di pigmenti oculari sia endogeni che artificialmente indotti nell'occhio per scopo diagnostico. L'alta

risoluzione temporale e spaziale dello strumento consente l'identificazione di fluorofori anche se debolmente fluorescenti. B) Si tratta del primo strumento per l'analisi di fluorescenze nell'occhio che fa uso di sorgenti impulsive. C) Diagnostica in oculistica, caratterizzazione dei mezzi oculari tramite analisi di fluorescenza.

Keywords: Laser, Impulsi brevi, fluorescenza, oculistica.

Titolo: Perfezionamento atto ad eliminare le limitazioni dovute all'orientamento degli oggetti nei dispositivi di messa a fuoco automatica dei sistemi ottici.

Data di deposito: 19 dicembre 1986.

Numero di deposito: 9545 A/86.

Inventori: A. Benedetti, V. Evangelista - Istituto di Biofisica del CNR.

Classificazione internaz.: G 03 B; G 01 B.

Riferimento del trovato: 459.

Riassunto: A) In riferimento al precedente brevetto italiano n. 9365 A/85 ed europeo n. 0195754 A2, tale perfezionamento prevede di effettuare uno sdoppiamento e ricombinazione dei percorsi ottici di analisi in modo che il dispositivo di scansione veda l'immagine da analizzare sotto due angolazioni diverse preferibilmente a 90 gradi tra loro. Esso fornisce un'ulteriore soluzione al problema di analizzare correttamente frequenze spaziali dell'immagine quando essa presenta caratteristiche orientate in modo sfavorevole per il dispositivo di scansione che effettua l'analisi. B) Messa a fuoco automatica dei sistemi ottici in genere per l'osservazione visuale, l'acquisizione elettronica dell'immagine ecc. Microscopia, metallografia, astronomia, robotica, fotografia, cinematografia e geodesia. C) Si rilevano le caratteristiche ottiche dell'immagine e non la posizione dell'oggetto. Funzionamento affidabile e versatile. Realizzabile con tecnologie convenzionali e a basso costo, anche per piccole produzioni.

Keywords: Messa a fuoco, Ottica, Microscopia, Metallografia, Astronomia, Robotica, Fotografia, Cinematografia, Geodesia.

Titolo: Procedimento di preparazione di matrici elettrolitiche per celle a combustibile ad elettrolita acido e matrici così ottenute.

Data di deposito: 23 dicembre 1986.

Numero di deposito: 48783 A/86.

Inventori: H. Su, P. Staiti, E. Alderucci, P. Antonucci, N. Giordano - Istituto di Ricerche sui Metodi e Processi Chimici per la Trasformazione e l'Accumulo dell'Energia del CNR.

Classificazione internaz.: H 01 M.

Riferimento del trovato: 447.

Riassunto: A) Procedimento di preparazione di matrici elettrolitiche per celle a combustibile ad elettrolita acido, comprendente in generale le fasi di: a) Preparazione di una dispersione liquida contenente particelle di materiale inerte di base, preferibilmente SIC, e di polimero legante, preferibilmente PTFE (TEFLON); b) Essiccazione e omogeneizzazione della miscela risultante; c) Formatura di detta mi-

sce la nelle matrici finali mediante la tecnica di laminazione, caratterizzata dal fatto che di detto materiale inerte di base vengono utilizzate due o più frazioni aventi granulometrie differenti, preferibilmente, detto polimero legante non viene sottoposto a flocculazione, e detta fase di laminatura viene operata a caldo. B) Matrici contenenti acido fosforico per celle a combustibile a bassa temperatura. C) a) Alta capacità di assorbimento di H_3PO_4 ; b) Facile maneggiabilità; c) Alta stabilità termica e dimensionale; d) Distribuzione delle dimensioni dei pori controllata.

Keywords: Matrici, Celle a combustibile, Elettrocatalisi.

Titolo: Metodo per la preparazione di bronzi ossidi di metalli diversi dal tungsteno.

Data di deposito: 24 dicembre 1986.

Numero di deposito: 22878 A/86.

Inventori: F. Zocchi - Istituto di Metodologie Avanzate Inorganiche del CNR.

Classificazione internaz.: C 01 G; C 01 F; C 01 D.

Riferimento del trovato: 464.

Riassunto: A) È dato un metodo generale per la preparazione dei bronzi ossidi di metalli diversi dal tungsteno. Tale metodo consiste nel riscaldare una miscela di un alogenuro di un metallo con WO_2 e con un ossido di un elemento di transizione nel vuoto o in una atmosfera di un gas inerte. B) nella sintesi di bronzi ossidi nuovi o già noti da impiegare come catalizzatore e nella preparazione di elettrodi e di altri dispositivi di interesse nel campo dell'elettronica. C) Le temperature di sintesi più basse permettono la preparazione dei suddetti prodotti senza le difficoltà incontrate con altri metodi esistenti, come ad esempio l'evaporazione dei reagenti.

Keywords: Bronzi ossidi, Nuova sintesi, Catalizzatori, Elettrodi, Dispositivi elettronici, Anidride vanadica, Ossidi misti, Batterie elettriche.

Titolo: Derivati benzofenonici, utili come agenti antisolari ad elevata sostantività, loro procedimento di produzione e composizioni cosmetiche che li contengono.

Data di deposito: 31 dicembre 1986.

Numero di deposito: 48800 A/86.

Inventori: G. Ademברי, C. Alderigi, C. Anselmi, B.B. Gianacini, M.G. Rossetti, M.F. Saettonne, M. Scotton - Università di Siena, Università di Pisa.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Chimica fine e secondaria" del CNR.

Classificazione internaz.: A 61 K; C 01 C.

Riferimento del trovato: 477.

Riassunto: Una serie di derivati benzofenonici utili come agenti antisolari ad elevata sostantività contenenti una catena amminoalcolossilica quaternarizzata viene sintetizzata attraverso un semplice metodo di sintesi che permette di ottenere con ottime rese i composti desiderati. Le prove effettuate hanno dimostrato l'elevata sostantività (affinità per la cheratina) dei filtri preparati. Tale proprietà è di grande importanza applicativa in quanto conferisce al prodotto la capacità di proteggere a lungo la

pele dalle radiazioni in condizioni di uso normale; infatti un filtro sostantivo, indipendentemente dal veicolo di applicazione, ha la caratteristica di resistere alla rimozione da parte del sudore o dell'acqua. Dall'altra parte un'elevata sostantività può diminuire o ritardare l'assorbimento percutaneo del filtro riducendo quindi la tossicità sistemica.

Keywords: Derivati benzofenonici, Agenti antisolari, Catena amminoalcolossilica.

1987

77 brevetti

Titolo: Terreno di coltura selettivo-differenziale per l'esame batteriologico delle urine.

Data di deposito: 9 gennaio 1987.

Numero di deposito: 47512 A/87.

Inventori: M.C. Thaller, F. Berlutti - Istituto di Microbiologia della Facoltà di Medicina dell'Università "La Sapienza" di Roma.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Controllo delle Malattie da Infezione" del CNR.

Classificazione internaz.: C 12 Q.

Riferimento del trovato: 468.

Riassunto: A) Viene proposto un terreno selettivo-differenziale per la ricerca dei patogeni gram-negativi del tratto urinario. E. Coli, K. Pneumoniae, P. Mirabilis e P. Aeruginosa sono facilmente riconosciuti, senza ulteriori indagini, con una alta percentuale di affidabilità. B) Analisi microbiologica delle urine per la ricerca e l'identificazione di gram-negativi. C) Il terreno permette un notevole risparmio in tempo e materiale, poiché, al contrario di altri mezzi (p.e. McConkey), identifica i germi direttamente dalla piastra.

Keywords: Terreno piastra selettivo-differenziale; Identificazione gram-negativi; Campioni urine.

Titolo: Marchio "XMDS".

Data di deposito: 23 gennaio 1987.

Numero di deposito: 39819 C/87.

Inventori: M. Ancona, F. Canepa, A. Clematis, G. Dodero, V. Gianuzzi - Istituto per la Matematica Applicata del CNR.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Informatica" del CNR.

Classificazione internaz.: 9; 16; 42.

Riferimento del trovato: 456.

Riassunto: A) Il marchio "XMDS" contraddistingue un sistema di sviluppo per il linguaggio di programmazione MML, verso microprocessori a 8-16-32 bit. "XMDS" è costituito da: il compilatore per il linguaggio MML, che genera codice in formato intermedio; un interprete concorrente che consente l'emulazione di programmi MML su sistema ospite; generatori di codice assoluto per i microprocessori Intel 8086 e National 32000. Il sistema è realizzato in PASCAL e disponibile su VAX sotto sistema operativo VMS. B) Sviluppo di applicazioni software per ambienti multimicroprocessore. C) Possibilità di utilizzare un

linguaggio di alto livello per lo sviluppo di applicazioni per sistemi a microprocessore. Orientabilità delle applicazioni verso sistemi basati su microprocessori diversi. Disponibilità di un sistema per l'emulazione di programmi su calcolatore ospite.

Keywords: Sistema sviluppo software; Microprocessori; Interpreti concorrenti.

Titolo: "XMETA": Listati dei Programmi.

Data di deposito: 30 gennaio 1987.

Numero di deposito: 288931.

Inventori: M. Ancona, A. Clematis, G. Dodero - Istituto per la Matematica Applicata del CNR.

Note: Diritto d'autore.

Riferimento del trovato: 455.

Riassunto: A) "XMETA" è un programma che facilita lo sviluppo di Cross-Assembler per microprocessori. Le caratteristiche funzionali del sistema sono: 1) il sistema è in grado di trattare programmi scritti usando la sintassi di molti dei linguaggi assembler per microprocessori; 2) il sistema è in grado di generare sia codice assoluto che rilocabile; 3) esiste una libreria che consente di utilizzare "XMETA" con diversi microprocessori esistenti. È possibile orientare "XMETA" verso un nuovo microprocessore inserendone la descrizione nella libreria. Il sistema è scritto in PASCAL e disponibile su VAX sotto VMS. B) "XMETA" è utile in tutti gli ambienti di programmazione per lo sviluppo di software cross. "XMETA" consente una facile orientabilità di applicazioni software. C) "XMETA" ha dimensioni ridotte ed è interamente scritto in PASCAL Standard. Relativamente a strumenti simili, il processo di orientamento verso un nuovo microprocessore è notevolmente semplificato.

Keywords: Cross-Assembler; Sistema sviluppo software; Microprocessori.

Titolo: Sistema "XMDS".

Data di deposito: 30 gennaio 1987.

Numero di deposito: 288932.

Inventori: M. Ancona, F. Canepa, A. Clematis, G. Dodero, V. Gianuzzi - Istituto per la Matematica Applicata del CNR.

Note: Diritto d'autore.

Riferimento del trovato: 457.

Riassunto: A) "XMDS" è un sistema di sviluppo per il linguaggio di programmazione MML, verso microprocessori a 8-16-32 bit. "XMDS" è costituito da: il compilatore per il linguaggio MML, che consente l'emulazione di programmi MML su sistema ospite; generatori di codice assoluto per i microprocessori Intel 8086 e National 32000. Il sistema è realizzato in PASCAL e disponibile su VAX sotto sistema operativo VMS. B) Sviluppo di applicazioni software per ambienti multimicroprocessore. C) Possibilità di utilizzare un linguaggio di alto livello per lo sviluppo di applicazioni per sistemi basati su microprocessori diversi. Disponibilità di un sistema per l'emulazione di programmi su calcolatore ospite.

Keywords: Sistema sviluppo software; Microprocessori; Interpreti Concorrenti.

Titolo: "DELFI" - Manuale d'uso (Diritto d'autore).

Data di deposito: 5 febbraio 1987.

Numero di deposito: 289029.

Inventori: M. Ferraris, V. Midoro, G. Olimpo, D. Persico, G. Trentin - Istituto per le Tecnologie Didattiche del CNR.

Riferimento del trovato: 445.

Riassunto: A) Il manuale d'uso di DELFI è stato progettato per consentire la costruzione e l'uso di test diagnostici basati su una rappresentazione gerarchica della materia attraverso l'impiego del sistema autore DELFI. B) I campi elettivi di applicazione sono l'istruzione e l'aggiornamento, particolarmente per quanto riguarda le abilità procedurali. C) Il manuale d'uso è strutturato in modo tale da poter essere utilizzato sia per consultazioni, sia in modo più direttamente sequenziale come guida graduale all'uso di DELFI e ad una padronanza via via maggiore delle "facilities" che esso offre.

Keywords: Uso software; Istruzionale; Valutazione.

Titolo: Derivati fosfazeni di composti carbonilici atti all'impiego come fotoiniziatori di polimerizzazioni radicaliche.

Data di deposito: 13 febbraio 1987.

Numero di deposito: 19373 A/87.

Inventori: M. Gleria, F. Minto - Istituto di Fotochimica e Radiazioni d'Alta Energia del CNR.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Chimica fine e secondaria" del CNR.

Classificazione internaz.: C 07 F; C 01 B.

Riferimento del trovato: 470.

Riassunto: A) In questo brevetto si riporta la sintesi e la caratterizzazione di ciclo- e di poli- fosfazeni contenenti composti carbonilici adatti ad essere usati come fotoiniziatori di polimerizzazioni radicaliche di monomeri vinilici. A questo scopo vengono descritti numerosi esempi di polimerizzazione di acrilonitrile e di metilmetacrilato in varie condizioni sperimentali (in massa, in soluzione od in fase eterogenea) indotte per irradiazione di fosfazeni ciclici e polimerici sostituiti con gruppi di tipo benzofenonico. B) I prodotti a base fosfazenica descritti in questa invenzione si prestano ad essere usati come fotoiniziatori di polimerizzazioni radicaliche di monomeri di tipo vinilico, in varie condizioni d'uso. C) Data la versatilità del procedimento di sintesi con cui vengono preparati i fosfazeni, sia ciclici che polimerici, si ha la possibilità di variare moltissimo le proprietà dei fotoiniziatori in oggetto, sia per quanto riguarda la loro fotoreattività, sia per quello che concerne le loro caratteristiche spettrali.

Keywords: Fosfazeni; Fotoiniziatori; Polimerizzazioni radicaliche.

Titolo: Processo per la copolimerizzazione ad innesto di monomeri vinilici idrofili su polimeri fosfazeni.

Data di deposito: 20 febbraio 1987.

Numero di deposito: 19435 A/87.

Estensione all'estero: Austria, Belgio, Francia, Germania Occidentale, Gran Bretagna, Olanda, Spagna, Svizzera, Svezia, Lussemburgo, Giappone, USA, Grecia.

Inventori: S. Lora, G.C. Palma, F. Minto, M. Carena, G. Pezzin - Istituto di Fotochimica e Radiazioni d'Alta Energia del CNR, Centro di Studio per la Fisica delle Macromolecole del CNR.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Chimica fine e secondaria" del CNR.

Classificazione internaz.: C 08 G.

Riferimento del trovato: 473.

Riassunto: A) Su polimeri fosfazenici contenenti come sostituenti gruppi alcossilici o arilici vengono innestati monomeri vinilici idrofilici come ad es. il vinilpirrolidone utilizzando sia le radiazioni gamma che le radiazioni luminose. La polimerizzazione ad innesto è condotta utilizzando campioni di polifosfazene sia in polveri che sotto forma di film o di tubo, immersi in una conveniente soluzione monomericale. Il campione di polifosfazene deve essere rigonfiato ma non disciolto nella soluzione. Il grado di innesto viene controllato dalla concentrazione del monomero nella soluzione e dalla dose di radiazione assorbita. B) Polifosfazeni così innestati possono trovare applicazione come membrane e come protesi vascolari compatibili con il sangue.

Keywords: Polimeri fosfazenici; Polifosfazeni; Radiazioni gamma; Innesto.

Titolo: Attrezzatura per pilotare apparecchiature computerizzate, quale emulatore di mouse per disabili motori ed altro.

Data di deposito: 25 febbraio 1987.

Numero di deposito: 9330 A/87.

Inventori: A. Boscaleri, A. Tronconi - Istituto di Ricerca sulle Onde Elettromagnetiche del CNR.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Strategico "Tecnologie dell'Informazione" del CNR.

Classificazione internaz.: G 06 G.

Riferimento del trovato: 483.

Riassunto: A) Si tratta di un dispositivo di interfaccia fra disabile motorio ed elaboratore personale atto a permettere l'utilizzo del software standard per la grafica o di software speciale (sia per la grafica che per la comunicazione alternativa). I movimenti finiti richiesti per l'uso del mouse o della tracking ball (che il disabile non è in grado di produrre) sono convertiti in movimenti di pressione esercitabili dal disabile con diverse parti del corpo (pugni, gomiti, etc.). B) Permette all'handicappato l'espressione grafica abilitandolo all'uso di programmi di grafica. Consente l'accesso a programmi per l'ausilio alla comunicazione. C) L'emulatore viene comandato con azioni di pressione che non richiedono buon coordinamento dei movimenti. La velocità del puntatore può essere regolata per adattarla alle residue abilità dell'handicappato (tempi di reazione diversi).

Keywords: Ausili elettronici; Grafica; CAD; Disabili.

Titolo: Marchio "MODREG".

Data di deposito: 25 marzo 1987.

Numero di deposito: 18566 C/87.

Inventori: G. Gazzaniga, L. Ironi, R.M. Bottino, P. Forcheri, E. Lemut, M.T. Molfino - Istituto di Analisi Numerica del CNR.

Classificazione internaz.: 09; 16.

Riferimento del trovato: 484.

Riassunto: A) Il marchio "MODREG" contraddistingue un'unità didattica per l'introduzione dell'argomento "Modelli di regressione lineare" a studenti di scuola secondaria superiore. L'unità consiste di due volumi, con schede di lavoro rivolte rispettivamente allo studente e all'insegnante, e di un insieme di programmi, memorizzati su dischetto magnetico, che devono essere utilizzati durante lo svolgimento dell'unità. I programmi vengono forniti sia in versione BASIC che in versione PASCAL. B) Insegnamento della Matematica. C) L'unità è stata progettata e sviluppata prevedendo un utilizzo strettamente integrato di programmi al calcolatore e di strumenti didattici tradizionali al fine di fare acquisire agli studenti, in modo operativo, il concetto di modello matematico di un fenomeno. Le schede di lavoro raccolte nelle guide docente e studente propongono un preciso itinerario didattico comprendente per ogni fase di lavoro gli obiettivi da perseguire, gli strumenti da utilizzare e gli aspetti da approfondire.

Keywords: Software didattico; Modelli matematici; Didattica della matematica.

Titolo: Metodo per la deproteinizzazione selettiva del siero di latte.

Data di deposito: 27 marzo 1987.

Numero di deposito: 47785 A/87.

Estensione all'estero: Austria, Belgio, Francia, Germania Occidentale, Gran Bretagna, Olanda, Lussemburgo, Svezia, Svizzera, Liechtenstein, USA, Giappone, Australia, Nuova Zelanda, Canada.

Inventori: E. Chiancone, M. Gattoni - Centro di Biologia Molecolare del CNR.

Classificazione internaz.: A 23 J; B 01 D.

Riferimento del trovato: 451.

Riassunto: A) Il metodo si basa sull'osservazione originale che la beta-lattoglobulina immobilizzata mantiene la capacità di legare in modo specifico beta-lattoglobulina in soluzione. Pertanto con una colonna di beta-lattoglobulina immobilizzata si può estrarre selettivamente questa proteina dal siero di latte e legarla alla colonna, allontanando così il maggiore allergene del latte di mucca. La proteina legata si può poi allontanare in condizioni appropriate. La colonna di bioaffinità, accoppiata ad una a scambio ionico, permette di deproteinizzare il siero. Tutte le proteine sono pure ed allo stato nativo che mantengono anche dopo liofilizzazione. B) Recupero di proteine da prodotti di scarto. Deproteinizzazione del siero di latte. Produzione di alimenti dietetici, come formulazioni di latte ipoallergenico. C) Il metodo è semplice. Le diverse varianti genetiche della beta-lattoglobulina vengono rimosse selettivamente in uno stadio; in un secondo stadio vengono ricuperate le altre proteine del siero. Tutte le proteine isolate sono pure, possono venire liofilizzate e risolubilizate mantenendo intatte le proprietà funzionali.

Keywords: Deproteinizzazione siero latte; Allergeni; Beta-Lattoglobulina.

Titolo: Procedimento e dispositivo di misura della portata di un fluido in un condotto, particolarmente di un liquido combustibile per l'alimentazione di un motore a combustione interna per autoveicoli.

Data di deposito: 30 marzo 1987.

Numero di deposito: 67244 A/87.

Inventori: C.A. Bistagnino, R. Loiodice, A. Rivetti - Centro di Studio per la Dinamica dei Fluidi del CNR - Istituto di Metrologia "G. Colonnetti" del CNR; BORLETTI spa.

Classificazione internaz.: G 01 F.

Riferimento del trovato: 502.

Riassunto: A) Dopo aver separato l'eventuale fase gassosa presente nel liquido, se ne immagazzina una quantità entro un volume elasticamente espandibile e contraibile fra un valore minimo ed un valore massimo, comunicabile con il condotto. Il flusso del liquido attraverso il condotto viene quindi interrotto a monte di tale volume allorché viene raggiunto il suddetto valore massimo. Si misura quindi il tempo di ritorno del volume dal valore massimo al valore minimo durante il riflusso del liquido nel condotto, e da tale misura si ricava un'indicazione della portata del liquido. Al raggiungimento del suddetto valore minimo, si ripristina il flusso del liquido attraverso il condotto a monte del suddetto volume. B) Il dispositivo realizzato secondo questo brevetto è particolarmente adatto per la misura del consumo medio e quasi istantaneo di combustibile di motori a combustione interna. C) Il dispositivo descritto compie una misura volumetrica della portata di combustibile impiegando mezzi relativamente semplici e pertanto dovrebbe essere caratterizzato da un più favorevole rapporto prestazioni/costo rispetto a quello di altri sistemi attualmente impiegati per lo stesso scopo, ma basandosi su differenti principi.

Keywords: Fluido; Misura; Camera; Contraibile; Portata; Volume; Espansibile.

Titolo: Sali organici di derivati della fisostigmina.

Data di deposito: 3 aprile 1987.

Numero di deposito: 19964 A/87.

Estensione all'estero: Austria, Belgio, Francia, Germania Occidentale, Gran Bretagna, Grecia, Lussemburgo, Olanda, Spagna, Svezia, USA, Giappone, Canada, Irlanda, Indonesia, Filippine, Svizzera, Liechtenstein.

Inventori: C. Meroni, S. Maiorana, M. Brufani, M. Pomponi, R. Bernardi, P. Rugarli, P.G. Pagella - Gruppo di Chimica Biologica e Strutturistica Chimica dell'Università di Roma; Mediolanum Farmaceutici srl.

Note: Titolarità: 50% CNR, 50% Mediolanum Farmaceutici srl - Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Chimica Fine e Secondaria" del CNR.

Classificazione internaz.: A 61 K.

Riferimento del trovato: 487.

presenile).

Riassunto: A) Derivati della fisostigmina e loro sali utili alla preparazione di prodotti farmaceutici per la terapia delle demenze senili del tipo Alzheimer (SDAT). B) Farmaceutico. C) Derivati della fisostigmina meno tossici e

con più favorevoli caratteristiche farmacocinetiche quali per esempio elevata biodisponibilità cerebrale e lunga emivita.

Keywords: Fisostigmina; Eserina; Anticolinesterasi; Demenza senile; Malattia di Alzheimer-Perusini (Demenza presenile).

Titolo: Metodo di valutazione delle caratteristiche di un campione di polvere magnetica ed apparecchio atto ad eseguire il metodo suddetto.

Data di deposito: 6 aprile 1987.

Numero di deposito: 19987 A/87.

Inventori: G. Turilli, L. Pareti - Istituto di Materiali Speciali per l'Elettronica e Magnetismo del CNR.

Classificazione internaz.: G 01 R.

Riferimento del trovato: 498.

Riassunto: A) Il metodo e l'apparato in oggetto consentono una rapida caratterizzazione di polveri magnetiche fini, tipicamente usate nel campo della registrazione magnetica. In particolare è possibile determinare se le polveri in oggetto sono monodominio o polidominio; inoltre se ne può misurare la forza coercitiva e, nel caso di particelle monodominio, si può misurare il campo di anisotropia. B) Per un controllo di qualità nella produzione di polveri per registrazione magnetica. C) L'apparato proposto è di facile installazione ed uso. Sono necessari pochi minuti per effettuare la misura (feed-back di produzione in tempo reale). Non esistono altri metodi capaci di fornire insieme le stesse informazioni.

Keywords: Misura; Polveri magnetiche; Suscettività trasversale; Campo coercitivo; Anisotropia.

Titolo: Marchio "DIFON 2".

Data di deposito: 15 aprile 1987.

Numero di deposito: 10309 C/87.

Inventori: P.L. Emiliani, G. Castellini, P. Graziani, A. Gabbanini, E. Palchetti - Istituto di Ricerca sulle Onde Elettromagnetiche del CNR.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Tecnologie Biomediche e Sanitarie" del CNR.

Classificazione internaz.: 9.

Riferimento del trovato: 507.

Riassunto: A) Il sistema (fornito di due interfacce seriali) permette ad un cieco l'uso di un terminale di calcolatore o l'accesso ad un personal computer. Contiene (in EPROM) il software per la sintesi della lingua italiana a vocabolario illimitato senza intonazioni e per la esplorazione dello schermo, in modo trasparente alle applicazioni e all'ospite, permettendo l'utilizzazione di notevole numero di programmi applicativi. Tutte le funzioni di interazione sono comandate dalla tastiera del sistema ospite. Nel caso di utilizzazione di un personal computer viene fornito il software per creare gli opportuni agganci con il sistema operativo MS-DOS. B) L'uso fondamentale è l'accesso di persone non vedenti a sistemi basati su calcolatore in ambiente scolastico, lavorativo e casalingo. C) È attualmente l'unico sintetizzatore di voce in lingua italiana con unità fondamentali italiane, con il risultato di fornire una voce

senza intonazione ma di buona intelligibilità. Ha un esteso ed efficiente supporto della interazione del cieco (interfaccia uomo-macchina).

Keywords: Sintesi della voce; Handicap; Ciechi.

Titolo: Marchio "DBTRAP".

Data di deposito: 15 aprile 1987.

Numero di deposito: 10308 C/87.

Inventori: A. Caroli, R. De Maria, S. Candido, M. Saida Zaina - Istituto di Fisiologia Clinica del CNR.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Tecnologie biomediche e sanitarie" del CNR.

Classificazione internaz.: 9.

Riferimento del trovato: 495.

Riassunto: A) DBTRAP è un software scritto in DB III (marchio Ashton Tate) per la gestione dei dati clinici di pazienti sottoposti a trapianto cardiaco. Il software è stato progettato per raccogliere dati clinici, biochimici e strumentali che possono essere correlati per fornire una documentazione completa del follow-up. Con questi dati è possibile monitorare le principali complicanze e, particolarmente, gli episodi di rigetto che si manifestano nel decorso clinico del cardiotrapiantato. Il programma gira su personal computer con sistema operativo DOS e non richiede alcuna specifica configurazione hardware. B) Il programma può essere usato in centri di trapianto cardiaco per la gestione routinaria dei dati e per la ricerca clinica. C) La scelta del DB III unisce le possibilità di un archivio multi-uso con la facilità di sviluppare programmi personalizzati per l'utente.

Keywords: Elettronica; Programmi per elaboratori; Trapianto cardiaco.

Titolo: Composizioni farmaceutiche contenenti alcoli superiori per il trattamento di patologie della prostata.

Data di deposito: 17 aprile 1987.

Numero di deposito: 20181 A/87.

Estensione all'estero: Austria, Belgio, Francia, Germania Occidentale, Gran Bretagna, Grecia, Lussemburgo, Olanda, Spagna, Svezia, Svizzera, Liechtenstein, Argentina, Brasile, Cecoslovacchia, Danimarca, Giappone, Finlandia, Norvegia, Polonia, Portogallo, Ungheria, URSS, Corea del sud.

Inventori: G. Jommi, L. Verotta, M.J. Magistretti - Dipartimento di Chimica Organica ed Industriale dell'Università di Milano; Inverni della Beffa spa.

Note: Titolarità: 80% CNR, 20% Inverni della Beffa spa - Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Chimica fine e secondaria" del CNR.

Classificazione internaz.: A 61 K.

Riferimento del trovato: 478.

Riassunto: A) Si descrivono composizioni farmaceutiche contenenti come principio attivo la frazione alcolica ottenuta dall'estratto lipofilo totale dei frutti di *Serenoa repens*, dopo idrolisi alcalina ed estrazione con solventi non miscibili con acqua. L'estratto ottenuto è dotato di maggiore attività antiandrogena rispetto all'estratto lipofilo totale. B) Terapia dell'adenoma prostatico benigno. C) Iso-

lamento di una frazione alcolica, dall'estratto lipofilo totale, in cui si concentra l'attività antiandrogena.

Keywords: *Serenoa repens*; Estratto lipofilo; Alcoli sterolici; Attività antiandrogena.

Titolo: Marchio "WAVES".

Data di deposito: 17 aprile 1987.

Numero di deposito: 19263 C/87.

Inventori: G. Gazzaniga, L. Ironi, L. Borghi, A. De Ambrosis, P. Mascheretti, I. Massara - Istituto di Analisi Numerica del CNR; Dip.to di Fisica "A. Volta" dell'Università di Pavia.

Note: Titolarità: 50% CNR, 50% Università di Pavia.

Classe internazionale: 09; 16.

Riferimento del trovato: 496.

Riassunto: A) L'unità didattica "WAVES" consiste in un insieme di programmi (scritti in BASIC) che, utilizzando la grafica automatica e l'introduzione con il calcolatore, dovrebbero consentire a studenti di scuola secondaria superiore di impadronirsi dei concetti di oscillazione e di onda, generata dal movimento correlato di più oscillatori. L'utilizzo dei programmi da parte dello studente e del docente avviene secondo un preciso itinerario didattico proposto in una guida studente e in una guida docente che fanno parte integrante dell'unità didattica. B) Insegnamento della Fisica. C) Il principale aspetto di novità di "WAVES" è l'ambiente didattico che essa intende realizzare. Questo è caratterizzato da una stretta correlazione tra il momento sperimentale, in cui lo studente osserva esperienze molto semplici, progettate ad hoc per indurre una prima intuizione del concetto fisico che si vuole presentare, e quello al calcolatore, in cui lo studente osserva simulazioni degli stessi fenomeni in modo da rafforzarne la comprensione e avviarne una prima formalizzazione.

Keywords: Software didattico; Didattica della Fisica; Onde; Oscillazioni.

Titolo: Polimeri conduttori trasparenti e polimeri opachi del ditieno (3,4-b:3',4'-d) tiofene.

Data di deposito: 21 aprile 1987.

Numero di deposito: 20187 A/87.

Inventori: C. Taliani, M. Catellani, S. Destri, R. Zamboni, A. Bolognesi - Istituto di Chimica delle Macromolecole del CNR; Istituto di Spettroscopia Molecolare del CNR.

Classificazione internaz.: C 08 F.

Riferimento del trovato: 501.

Riassunto: A) I polimeri conduttori trasparenti del ditieno (3,4-b:3',4'-d)tiofene sono drogati con anioni organici ed inorganici. Il rapporto molare drogante/monomero nei polimeri è 1/3. I polimeri sono sintetizzati nella forma drogata via ossidazione elettrochimica in solventi organici ed in presenza di un elettrolita. Si osserva un forte effetto elettrocromico nel visibile durante lo sdrogaggio reversibile dei polimeri. Il processo è accompagnato da un cambiamento del polimero da una forma semitrasparente conduttiva ad una quasi opaca con alta resistività. La conducibilità è di 1 s. cm⁻¹. B) Dispositivi elettrocromici. C) La stabilità all'aria, la conduttività e l'effetto elettronico

co rendono efficace l'impiego di detti polimeri in numerosi dispositivi elettrocromici.

Keywords: Conducibilità; Polimero conduttore drogato; Polimero del dieteno(3,4 b:3',4'-d)tiofene; Polimerizzazione elettrochimica.

Titolo: Ricerche sperimentali di meccanizzazione collinare presso l'Azienda di Vezzolano.

Data di deposito: 30 aprile 1987.

Numero di deposito: 290266.

Inventori: L. Lisa - Istituto per la Meccanizzazione Agricola del CNR.

Note: Diritto d'Autore.

Riferimento del trovato: 476.

Riassunto: A) Ricerche di meccanizzazione collinare in campo viticolo con filari a pendenza trasversale, con particolare riguardo alla potatura e alla vendemmia, in campo cerealicolo e di lavorazione del terreno, nella produzione foraggera, nell'allevamento bovino semibrado, nelle raccolte e utilizzazione energetica del bosco ceduo e nell'impiego aziendale di energia elettrica prodotta da microcentrali idrauliche e fotovoltaiche. B) Sviluppo di macchine, ricerche di meccanizzazione e assistenza tecnica. C) Sviluppo della meccanizzazione.

Keywords: Meccanizzazione collinare; Potatura vite; Vendemmia meccanica; Lavorazione terreno; Foraggicoltura; Energie alternative.

Titolo: Metodo e prodotti per fissare selettivamente adatti isotopi radioattivi a cellule tumorali nell'uomo mediante il sistema avidina/biotina.

Data di deposito: 6 maggio 1987.

Numero di deposito: 20397 A/87.

Inventori: A. Siccardi - Dipartimento di Biologia e Genetica dell'Università di Milano.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Tecnologie Biomediche e Sanitarie" del CNR.

Classificazione internaz.: A 61 K.

Riferimento del trovato: 528.

Riassunto: A) Almeno un anticorpo monoclonale specifico per antigeni tumorali o coniugato a biotina viene somministrato ad un paziente tumorale per via intraperitoneale o intravenosa. Dopo almeno 24 ore si somministra a) avidina radioattiva, o b) avidina non radioattiva. In questo secondo caso, dopo un opportuno intervallo, si somministra un derivato radioattivo della biotina. B) Diagnosi e terapia. C) Isotopi radioattivi vengono selettivamente concentrati sulle cellule tumorali. Non si conosce alcun metodo equivalente.

Keywords: Terapia; Antitumorale; Anticorpo monoclonale; Isotopi radioattivi; Avidina; Biotina.

Titolo: Sistema ottico per la determinazione della posizione di oggetti su nastro trasportatore.

Data di deposito: 11 maggio 1987.

Numero di deposito: 9390 A/87.

Inventori: M. Brenci, G. Conforti - Istituto di Ricerca sulle Onde Elettromagnetiche del CNR.

Classificazione internaz.: G 01 B.

Riferimento del trovato: 504.

Riassunto: A) Il sistema è in grado di determinare posizione e orientamento di pezzi disposti in modo casuale su di un nastro trasportatore. Tali pezzi devono essere riflettenti (sia pure parzialmente), di dimensioni conosciute e forma geometricamente nota (es. parallelepipedi). La tecnica consiste essenzialmente nella rivelazione, tramite una matrice di rivelatori, di un raggio laser riflesso dal pezzo in esame, e su conseguenti valutazioni. B) Applicazioni robotiche. C) Rispetto alle tecniche precedenti questo sistema risulta più semplice ed economico.

Keywords: Sistema ottico; Posizionamento; Nastro trasportatore; Sensore; Rivelatore.

Titolo: Dispositivo a microprocessore per la ricezione di radiosegnali per sistemi di navigazione e simili.

Data di deposito: 11 maggio 1987.

Numero di deposito: 9391 A/87.

Inventori: L. Ciruolo - Istituto di Ricerca sulle Onde Elettromagnetiche del CNR.

Classificazione internaz.: H 04 P.

Riferimento del trovato: 505.

Riassunto: A) Un microprocessore opportunamente programmato elabora i segnali da una sezione RF, un A/D e un campione di riferimento misurando fase ed ampiezza nel sistema Omega come un ricevitore standard. I calcoli di navigazione possono essere compiuti da un calcolatore esterno (molto semplicemente interfacciato) o dallo stesso microprocessore operante in multipropagazione. B) Navigazione e temporizzazione. C) Schede a microprocessore facilmente disponibili a basso costo sostituiscono la circuiteria elettronica necessaria per i ricevitori Omega. L'interfacciamento a calcolatori di navigazione si presenta facile ed immediato.

Keywords: Navigazione; Ricevitore; Programmazione.

Titolo: Trattamento di polveri di scarto del processo di recupero dell'alluminio di rottami e materiale così ottenuto.

Data di deposito: 12 maggio 1987.

Numero di deposito: 3474 A/87.

Inventori: B. Fabbri, C. Fiori - Istituto di Ricerche Tecnologiche per la Ceramica del CNR.

Classificazione internaz.: C 04 B.

Riferimento del trovato: 499.

Riassunto: A) In diversi punti degli impianti di recupero dell'alluminio da rottami vengono generate polveri di scarto che costituiscono il cosiddetto "sterile" che attualmente viene avviato in discarica. Si è pensato di utilizzare tali polveri per produrre ceramiche o refrattari, ma è indispensabile un trattamento termico del materiale prima del suo impiego. Tale trattamento può essere effettuato con impianti esistenti, sottoponendo le polveri a calcinazione fino ad una temperatura di circa 1200°C in atmosfera ossidante. Il materiale ottenuto si caratterizza per avere un contenuto di ossido di Al superiore al 60%, un contenuto di ossido di Mg fino al 20% e temperatura di

fusione non inferiore a 1500°C. B) Refrattari in generale; refrattari ad alto contenuto di allumina; produzione di spinello di Mg e Al; refrattari contenenti spinello. C) Materia prima di basso costo ad alto contenuto di allumina e di spinello di Mg e Al; recupero di materiale di scarto; abbattimento dei costi di smaltimento di materiale di scarto.
Keywords: Alluminio; Rottami; Scarto; Recupero; Allumina; Ossido di Mg; Spinello; Refrattari.

Titolo: Frumento duro Denominazione: "Norba".

Data di deposito: 26 maggio 1987.

Numero di deposito: 137 NV/87.

Inventori: E. Porceddu, P.L. Spagnoletti Zeuli, N. Volpe, P. Perrino - Istituto del Germoplasma del CNR.

Classificazione internaz.: A 01 H.

Riferimento del trovato: 479.

Riassunto: A) "Norba" è una nuova varietà di grano duro ottenuta da un incrocio di una linea migliorata ed una varietà primitiva raccolta in Sicilia dall'Istituto del Germoplasma del C.N.R. Le generazioni segreganti sono state selezionate secondo il metodo "Pedigree". I criteri per la selezione sono stati: precocità, bassa taglia della pianta e resa in granella. B) Produzione di granella per pastificazione. C) La cultivar ha una resa più alta di tutte le altre varietà maggiormente coltivate in Italia quando coltivate in 20 diverse località scelte e per più di cinque anni.

Keywords: Grano duro; Norba; Nuova cultivar.

Titolo: Composizioni farmaceutiche ad attività immunomodulante.

Data di deposito: 28 maggio 1987.

Numero di deposito: 20701 A/87.

Estensione all'estero: Austria, Belgio, Francia, Germania Occidentale, Grecia, Gran Bretagna, Olanda, Spagna, Svezia, Svizzera, Lussemburgo, Liechtenstein, Giappone, USA.

Inventori: G. Lugaro, V. Rosso di San Secondo - Istituto di Chimica degli Ormoni del CNR; Ospedale Maggiore Policlinico di Milano.

Note: Titolarità: 50% CNR, 50% Ospedale Maggiore Policlinico di Milano.

Classificazione internaz.: A 61 K.

Riferimento del trovato: 526.

Riassunto: A) Un fattore peptidico di piccolo peso molecolare è stato estratto dal plasma seminale bovino per centrifugazione, ultrafiltrazione per membrana (cut-off 1 kd), ed estrazioni ripetute in acido acetico e precipitazione con etere etilico. Il prodotto, frazionato per gel-filtrazione, scambio ionico ed HPLC, è stato saggiato a varie concentrazioni sulla trasformazione linfocitaria indotta da PHA. Si ottiene inibizione della trasformazione linfocitaria (da sangue periferico umano), con effetto dose-dipendente (50% di inibizione con circa 3 microgrammi di fattore per coltura). B) Trapianti di tessuti e di organi; Malattie autoimmuni; allergie. C) Prodotto di origine biologica di piccolo peso molecolare, non tossico né antigenico.

Keywords: Immunomodulazione; Immunosoppressione; Peptidi da liquidi biologici; Plasma seminale; Inibizione sintesi DNA; Inibizione trascrizione RNA.

Titolo: Procedimento per la produzione di composti superconduttori a base di ossidi e superconduttori così ottenuti.

Data di deposito: 28 maggio 1987.

Numero di deposito: 20697 A/87.

Inventori: F. Licci, T. Besagni - Istituto Materiali Speciali per Elettronica e Magnetismo del CNR.

Classificazione internaz.: C 01 F; H 01 L.

Riferimento del trovato: 516.

Riassunto: A) Il processo è basato sull'uso di un precursore metallorganico del superconduttore, ottenuto per disidratazione di una soluzione di citrati policondensata. L'intermedio amorfo risultante viene sottoposto a trattamento termico per effettuare la reazione e la cristallizzazione. Le polveri sono quindi sottoposte a sinterizzazione per ottenere il superconduttore. B) Produzione di ossidi superconduttori e superconduttori sinterizzati (YBCO e materiali ad esso correlati). C) Il metodo consente di incrementare l'omogeneità chimica e fisica del precursore su scala atomica. La temperatura di reazione risulta abbassata, ne deriva una granulometria di polveri più controllata, fine ed omogenea.

Keywords: Ossidi superconduttori ad alta Tc; Processo di citrati.

Titolo: Procedimento per la preparazione di composti superconduttori a base di ossidi e superconduttori così ottenuti.

Data di deposito: 9 giugno 1987.

Numero di deposito: 20821 A/87.

Inventori: A. Bianchessi, D. Maccari, F.C. Matacotta, E. Olzi, E. Signorelli - Istituto per la Tecnologia dei Materiali Metallici non Tradizionali del CNR.

Classificazione internaz.: C 01 F; H 01 L.

Riferimento del trovato: 521.

Riassunto: A) Il cavo viene preparato seguendo il processo come segue: miscela di polveri di ossido di Yttrio, carbonato di bario o ossido di bario, ossido di rame nelle proporzioni tali da avere $Y : Ba : Cu = 1 : (2x) : 3$. La granulometria deve essere omogenea e controllata. Serie di trattamenti termici in ossigeno fluente a 950 più o meno 20°C per 16 h, 24 h, 48 h seguiti da raffreddamento, macinazione e rimescolamento. Aggiunta di bario perossido in un rapporto finale tale che $Y = 1 : Ba = 2 : Cu = 3$ e mescolamento. Riempimento con tale miscela di tubo di lega Argento/Rame a parete spessa; sigillatura del tubo da ambo le estremità mediante saldatura o deformazione plastica. Riduzione del diametro mediante laminatura o martellatura o trafileatura. Trattamento termico in aria o atmosfera protettiva a 800 più o meno 20°C per 24 h. B) Il risultato è un superconduttore cavo. C) Da un punto di vista operativo il contenuto di ossigeno ottimale nella fase superconduttrice viene controllato dalla quantità di BaO_2 nella miscela.

Keywords: Composti superconduttori; Yttrio ossido; Lantanidi; Perossido di bario; Ossidi superconduttori.

Titolo: **Selettore elettronico sequenziale per la rilevazione di segnali elettromiografici.**

Data di deposito: 26 giugno 1987.

Numero di deposito: 48118 A/87.

Inventori: C. Macaluso, S. Mazzola, S. Romano - Istituto di Fisiopatologia Respiratoria del CNR.

Classificazione internaz.: A 61 B; H 04 Q.

Riferimento del trovato: 531.

Riassunto: A) Il sistema permette di analizzare, simultaneamente e respiro per respiro, 16 segnali, cioè: pressione esofagea, pressione gastrica, flusso, concentrazioni di O₂ e di CO₂, saturazione ossiemoglobinica e 9 segnali elettrici di muscoli respiratori usando soltanto 3 canali bioelettrici per mezzo di un selettore elettronico sequenziale che li organizza in gruppi di 3 e li identifica per mezzo di un segnale di riferimento. Il sistema produce 32 parametri meccanici che caratterizzano l'apparato respiratorio e inoltre 9 parametri che descrivono ogni segnale elettromiografico. B) Studi sulla funzione respiratoria comprendenti la meccanica polmonare e la contrazione dei muscoli respiratori (patologie ostruttive e restrittive, sindrome respiratoria, malattie muscolari) C) Acquisizione e analisi veloce di molteplici segnali; alta risoluzione a causa dell'analisi respiro per respiro; sofisticate analisi dell'elettromiogramma nel dominio del tempo e delle frequenze; alta flessibilità nel correlare segnali e nel visualizzare i risultati.

Keywords: Analisi sistema respiratorio; Package software; Fortran; Studi clinici; Elettromiogramma.

Titolo: **Derivati di 6-trifluorometil-pirazolo (3,4-d)pirimidin-4(5H)tioni ad azione fungicida, procedimento per la loro preparazione e composizioni anticrittogamiche che li contengono.**

Data di deposito: 30 giugno 1987.

Numero di deposito: 21121 A/87.

Inventori: C.B. Vicentini, T. Poli, M. Guarneri, V. Brandolini, M. Manfrini, P. Giori - Dipartimento di Scienze Farmaceutiche dell'Università di Ferrara.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Incremento Produttività Risorse Agricole" del CNR.

Classificazione internaz.: C 07 D; A 01 N.

Riferimento del trovato: 523.

Riassunto: A) Sono stati preparati dodici derivati del 6-trifluorometil-pirazolo (3,4-d)pirimidin-4(5H)tione attraverso la condensazione di acido trifluoroacetico con 4-tiocarbamoil-5-amino-pirazoli. I prodotti ottenuti sono stati saggianti in vitro contro una serie di funghi fitopatogeni appartenenti a diverse classi tassonomiche: F. Culmorum, F. Oxisporum, B. Cinerea, P. Betae, P. Ultimium, A. Tenus, R. Solani, C. Solani, S. Purpureum, H. Sativum, S. Minor. L'attività di quattro dei composti sintetizzati è pari o superiore a quella di fungicidi commerciali di paragone quali Captatol e Mancozeb. B) Questi prodotti hanno evidenziato un largo spettro di attività, ma il loro campo applicativo è in particolare rivolto al controllo di S. minor, P. ultimium, C. solani. C) I 6-trifluorometil-pirazolo (3,4-d)pirimidin-4(5H)tioni possono essere considerati come

una nuova classe di fungicidi, efficaci nel controllo di funghi responsabili del marciume del colletto.

Keywords: Antifungini; 6-Trifluorometil-pirazolo(3,4-d)pirimidin-4(5H)tioni.

Titolo: **Procedimento per la riduzione di alogenuri organici ai corrispondenti composti dealogenati.**

Data di deposito: 8 luglio 1987.

Numero di deposito: 48150 A/87.

Inventori: Ch. Chatgillaloglu, D. Griller, M. Lesage - Istituto dei Composti del Carbonio contenenti Eteroatomi e loro Applicazioni del CNR.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Chimica fine e secondaria" del CNR.

Classificazione internaz.: C 07 C; C 07 F.

Riferimento del trovato: 512.

Riassunto: A) Procedimento per la riduzione di alogenuri organici ai corrispondenti composti dealogenati, in cui si fa reagire per via radicalica l'alogenuro organico con sodio boroidruro in eccesso, in presenza di quantità catalitiche di tris(trimethylsilyl)silano o il suo corrispondente e la reazione viene iniziata fotochimicamente: RX + NaBH₄ per mezzo di (Me₃Si)₃SiX', come fotoionizzatore, produzione di RH + BH₃ + NaX dove X e X' rappresentano ciascuno un atomo di alogeno; la reazione è condotta in un adatto solvente relativamente polare, preferibilmente ethyleneglycoldimethyl ether, in assenza di aria e, di preferenza, a temperatura ambiente. B) Per la riduzione di alogenuri organici dove un meccanismo radicalico è desiderabile; per esempio: ottenere contemporaneamente alla dealogenazione anche un riarrangiamento della molecola. C) Il procedimento offre un'alternativa all'uso di tributyltin hydride come catalizzatore per la riduzione di alogenuri organici per via radicalica. Possibilità applicative nel settore industriale farmaceutico per le condizioni non tossiche.

Keywords: Dealogenazione; Alogenuri organici; Riduzione; Sodio boroidruro; Polisilano.

Titolo: **Confezione per prodotti alimentari resistente alla perforazione da parte degli insetti.**

Data di deposito: 13 luglio 1987.

Numero di deposito: 21264 A/87.

Estensione all'estero: Austria, Belgio, Francia, Germania Occidentale, Gran Bretagna, Grecia, Olanda, Spagna, Svezia, Svizzera, Lussemburgo, Liechtenstein, USA, Canada, Giappone.

Inventori: G. Domenichini, M. Pagani - Istituto di Entomologia della Facoltà di Agraria dell'Università Cattolica del Sacro Cuore.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Incremento Produttività Risorse Agricole" del CNR.

Classificazione internaz.: A 23 M.

Riferimento del trovato: 503.

Riassunto: A) Si propone per il confezionamento di derrate alimentari un tipo di materiale caratterizzato dalla morfologia superficiale. Per impedire agli insetti parassiti delle derrate alimentari di perforare i materiali

avvolgenti è indicata come soluzione una superficie scabra e questa scabrosità è ottenibile in vari modi. Quella sperimentata dagli inventori consiste di una fitta peluria che viene applicata a qualunque tipo di film di supporto. Anche la peluria (o fioccatto) può essere di vari materiali ma la miglior resistenza sperimentata è offerta da nylon. B) Confezionamento di prodotti alimentari solidi (farine, derivati cerealicoli) nonché per contenimento di derrate alimentari in paesi del terzo mondo in sostituzione di tela o di altro materiale. C) Oltre alla provata resistenza nei confronti dell'attività di perforazione degli insetti delle derrate, rispetto ai vari film esistenti sul mercato presenta il vantaggio di poter utilizzare come supporto qualunque materiale biodegradabile anche cellulosico come la carta, con conseguente minor effetto inquinante.

Keywords: Flock; Confezionamento; Avvolgimento; Derrate; Infestanti.

Titolo: Marchio "CONTRI".

Data di deposito: 16 luglio 1987.

Numero di deposito: 41101 C/87.

Inventori: L. De Floriani, B. Falcidieno, C. Pienovi - Istituto per la Matematica Applicata del CNR.

Classificazione internaz.: 9; 42.

Riferimento del trovato: 508.

Riassunto: A) Data una triangolazione precedentemente costruita, il metodo contraddistinto dal marchio CONTRI costruisce una mappa di curve di livello. I livelli minimo e massimo e il passo tra due livelli successivi sono assegnati in ingresso. Le curve di livello sono ottenute mediante interpolazione lineare sui lati delle maglie triangolari e sono perciò costituite da sequenze di segmenti di retta. B) Cartografia automatica. C) Il metodo risolve anche i casi estremi di curve di livello degeneri (punti isolati) e di curve passanti esattamente per un punto di rilevamento.

Keywords: Cartografia automatica, Curve di livello.

Titolo: Marchio "DELTRI".

Data di deposito: 16 luglio 1987.

Numero di deposito: 41100 C/87.

Inventori: L. De Floriani, B. Falcidieno, C. Pienovi - Istituto per la Matematica Applicata del CNR.

Classificazione internaz.: 9; 42.

Riferimento del trovato: 514.

Riassunto: A) Dato un insieme di punti di coordinate (x, y, z) le cui proiezioni sul piano x-y sono distribuite irregolarmente, il metodo DELTRI costruisce una triangolazione di Delaunay del dominio convesso in cui sono comprese le proiezioni dei punti. La triangolazione ottenuta è memorizzata come un insieme di triangoli rappresentati dai tre vertici e dai triangoli adiacenti a ciascun lato. B) Modelli di terreno, grafica assistita da calcolatore. C) Non richiede un pre-ordinamento dei dati in input. Risolve anche i casi di punti allineati.

Keywords: Modelli di terreno; Cartografia automatica; Computer Graphics.

Titolo: Dispositivo a fibra ottica per la trasmissione e la irradiazione laterale di energia laser, particolarmente per trattamenti di angioplastica.

Data di deposito: 17 luglio 1987.

Numero di deposito: 84143 A/87.

Estensione all'estero: Austria, Belgio, Francia, Germania Occidentale, Gran Bretagna, Olanda, Svezia, Svizzera, Lussemburgo, Liechtestein, Giappone, USA.

Inventori: S. Sottini, V. Russo, F. Crea, G.C. Margheri - Istituto di Ricerca sulle Onde Elettromagnetiche del CNR.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Tecnologie Biomediche e Sanitarie" del CNR.

Classificazione internaz.: G 02 B; A 61 B.

Riferimento del trovato: 518.

Riassunto: A) La nuova terminazione per angioplastica laser consiste in una fibra ottica con terminale conico inserito in una microcapsula di quarzo che presenta ad una estremità una struttura lenticolare toroidale a sagoma sfondata. B) Angioplastica laser. C) La nuova punta evita i rischi di perforazione meccanica (essendo la capsula sfondata) e di perforazione laser, poiché l'intensità luminosa sull'asse è nulla.

Keywords: Terminazione; Fibra ottica; Angioplastica; Micro lente toroidale; Collimazione; Laser; Superficie conica.

Titolo: Procedimento per la protezione di materiali lapidei, marmo, laterizi e cemento dagli agenti e dagli inquinanti atmosferici.

Data di deposito: 27 luglio 1987.

Numero di deposito: 21468 A/87.

Inventori: F. Piacenti, C. Manganelli del Fà, G. Moggi, A. Pasetti, A. Scala - Centro di Studio sulle Cause di Deterioramento e sui Metodi di Conservazione delle Opere d'Arte del CNR; Ausimont spa.

Note: Titolarità: 50% CNR, 50% Ausimont spa.

Classificazione internaz.: C 04 B.

Riferimento del trovato: 513.

Riassunto: A) Il procedimento di protezione è basato sull'uso di una sospensione di politetrafluoroetilene in perfluoropolietere. Questi perfluoropolietere possono avere come gruppi terminali o gruppi trifluorometossilici, o carbossilici esterei, o ammidici. B) Protezione di edifici dal degrado causato dagli agenti atmosferici e dagli inquinanti. C) L'alta stabilità del protettivo assicura costanza di efficienza nel tempo, assenza di colore, trasparenza, permeabilità della superficie a gas e vapori.

Keywords: Edifici; Pietra; Marmo; Laterizi; Cemento; Atmosfera; Inquinamento; Protezione; Perfluoropolietilene; Politetrafluoroetilene.

Titolo: Procedimento per la produzione dell'esametildistannano.

Data di deposito: 27 luglio 1987.

Numero di deposito: 48233 A/87.

Inventori: G. Capozzi, S. Menichetti, A. Ricci, M. Taddei - Dipartimento di Chimica Organica "Ugo Schiff" dell'Università di Firenze.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Chimica fine e secondaria" del CNR.

Classificazione internaz.: C 07 F.

Riferimento del trovato: 517.

Riassunto: A) Viene riportata una nuova ed economica sintesi dell'esametildistannano, a partire dal corrispondente bistrimetilstannilsolfuro. Anche la preparazione di questo intermedio presenta caratteristiche di novità e semplicità operativa. B) Prodotto ad alto costo (92000 lire per 5 grammi, secondo il Catalogo Aldrich 1987). Questo prodotto viene usato in chimica fine come reagente metallante in condizioni neutre. C) Metodologia semplice che procede con alte rese a partire da prodotti di facile accesso commerciale. Costo del prodotto preparato con questa metodologia, inferiore del 60% ca. del costo del prodotto commerciale. Facilità di purificazione derivante dalla semplice composizione della miscela del grezzo di reazione.

Keywords: Esametildistannano; Stannani; Sintesi; Bistrimetilstannilsolfuro.

Titolo: Sensore chimico a stato solido per la misurazione del pH e metodo per realizzarlo.

Data di deposito: 29 luglio 1987.

Numero di deposito: 48250 A/87.

Inventori: G. Fortunato, G. Petrocchio, M. Salvati, A. D'Amico - Istituto di Elettronica dello Stato Solido del CNR.

Classificazione internaz.: B 01 K.

Parole chiave: Sensori chimici; Diodi MIS; Misura di pH.

Riferimento del trovato: 519.

Riassunto: A) Un nuovo sensore di pH basato su diodi MIS Pd/SiO_x/Si è proposto. La filosofia del nuovo dispositivo si basa sull'accoppiamento di un diodo MIS con elettrodo di Pd sensibile all'idrogeno con un'opportuna membrana inorganica permeabile a ioni H⁺ che forma uno strato protettivo per prevenire dal contatto con la soluzione l'elettrodo di Pd. Per quanto concerne il meccanismo di sensibilità si suppone che gli ioni H⁺ e filtrati attraverso la membrana all'elettrodo di Pd, diano luogo ad un abbassamento dell'altezza di barriera del diodo. B) Misura di pH. C) Elettrodo di riferimento non necessario come negli ISFET; molto sensibile e riproducibile; molto semplice la fabbricazione.

Keywords: Sensori chimici; Diodi MIS; Misura di pH.

Titolo: Biosilani ad attività antibatterica e antifungina e procedimenti per la loro preparazione.

Data di deposito: 31 luglio 1987.

Numero di deposito: 48262 A/87.

Inventori: A. Ricci, M. Taddei, G. Rapi, G. Seconi, P. Dembech, A. Omodei-Salè - Centro di Studio sulla Chimica e la Struttura dei Composti Eterociclici e loro Applicazioni del CNR; Istituto dei Composti del Carbonio contenenti Eteroatomi e loro Applicazioni del CNR; PIERREL spa.

Note: Titolarità: 85% CNR, 15% PIERREL spa; Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Chimica fine e secondaria" del CNR.

Classificazione internaz.: C 07 F; A 61 K.

Riferimento del trovato: 494.

Riassunto: A) Il brevetto riguarda la preparazione di mo-

lecole di tipo cicloalchilamminosilani e la loro utilizzazione come agenti antifungini o antibatterici non antibiotici. Si evidenzia qui una nuova classe di prodotti che presentano notevole attività biologica che può essere attribuita alla presenza di gruppi amminici e trialchilsililile innestati su una catena cicloalchilica in posizioni non determinate. B) Agenti antifungini e antibatterici non antibiotici. C) L'attività antibatterica risulta molto ampia e, cosa abbastanza rara per un prodotto non di tipo antibiotico, efficiente sia su batteri Gram (+) che Gram (-), così da far prendere in considerazione l'eventualità di una loro conveniente utilizzazione.

Keywords: Biosilani, Amminocicloalchilsilani; Antibatterici; Antimicotici; Preparazione.

Titolo: Composizione di rivestimento per la conversione di ruggine aderente per materiali ferrosi.

Data di deposito: 31 luglio 1987.

Numero di deposito: 67671 A/87.

Inventori: L. Ferretti, F. Ferrarone - Istituto per la Corrosione Marina dei Metalli del CNR.

Classificazione internaz.: C 23 F; C 09 D.

Riferimento del trovato: 510.

Riassunto: A) La pittura è formulata per ottenere la conversione della ruggine, che si forma sugli acciai al carbonio esposti in atmosfera in strato protettivo o inattivo in grado di ricevere finiture anticorrosive. La pittura reattiva si basa sull'azione concomitante dell'acido fosforico e dell'acetilacetone su ossidi di ferro con formazione di complessi stabili la cui interazione con la resina permette un saldo ancoraggio al substrato arrugginito anche in presenza di umidità. La formulazione reattiva protetta da finitura anticorrosiva e sottoposta a prove di invecchiamento ha rivelato caratteristiche di resistenza superiori a vari sottofondi reperiti in commercio. B) Per applicazione, come mano di fondo, su acciai strutturali esposti in atmosfera marina, previa leggera spazzolatura del materiale. C) È in grado di trasformare un leggero strato di ruggine anche in condizioni di umidità relativa vicina al 90%. Ha mostrato in prove severe di invecchiamento capacità protettive superiori a vari prodotti commerciali. L'utilità risiede nel fattore economico perché un efficace convertitore consente in campo tecnologico un notevole risparmio di tempo e di materiale.

Keywords: Legante; Primer; Convertitore di ruggine; Strato di ruggine; Acciaio al carbonio.

Titolo: Terreno di coltura per l'isolamento e la differenziazione di diverse specie di Streptococchi di gruppo D negli esami clinici microbiologici.

Data di deposito: 4 agosto 1987.

Numero di deposito: 48268 A/87.

Inventori: G. Satta, R. Pompei - Istituto di Microbiologia dell'Università di Cagliari.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Controllo delle malattie da infezione" del CNR.

Classificazione internaz.: C 12 Q.

Riferimento del trovato: 492.

Riassunto: A) Si tratta di un terreno solido studiato per l'isolamento selettivo e la differenziazione di streptococchi di gruppo D da campioni patologici umani. Consente una buona crescita degli streptococchi ed è selettivo per gli enterococchi. Esso contiene, incluse nell'agar, cellule di *Micrococcus lysodecticus* uccise al calore, che costituiscono il substrato per l'attività batteriolitica degli enterococchi. Inoltre con l'uso di un test enzimatico sempre incluso nel terreno, consente di differenziare le specie *E. faecalis*, *E. faecium* ed *S. avium*. B) Questo terreno è utile nel laboratorio di microbiologia clinica per la differenziazione rapida di streptococchi di gruppo D isolati da materiali clinici, specialmente urine e pus. C) Permette di identificare le specie di streptococchi di gruppo D di maggiore interesse medico sulle piastre di coltura.

Keywords: Metodi; Identificazione; Terreno di coltura; Streptococchi.

Titolo: Modelli di regressione lineare - Guida docente.

Data di deposito: 11 agosto 1987.

Numero di deposito: 291922.

Inventori: G. Gazzaniga, L. Ironi, R.M. Bottino, P. Forcheri, E. Lemut, M.T. Molfino - Istituto di Analisi Numerica del CNR.

Note: Diritto d'autore.

Riferimento del trovato: 485.

Riassunto: A) L'opera è parte di una unità didattica per l'introduzione dei modelli di regressione lineare nel triennio di scuola secondaria superiore. Essa contiene indicazioni specifiche su come gestire l'unità didattica in classe ed è corredata da un insieme di programmi memorizzati su dischetto che devono essere utilizzati durante lo svolgimento dell'unità. I programmi sono forniti sia in versione BASIC che in versione PASCAL. B) Insegnamento della Matematica. C) L'opera propone un preciso itinerario didattico al fine di fare acquisire agli studenti in modo operativo il concetto di modello matematico di un fenomeno. Per ogni fase di lavoro gli obiettivi da perseguire, gli strumenti da utilizzare e gli aspetti da approfondire vengono specificati.

Keywords: Modelli matematici; Didattica della Matematica; Programmazione.

Titolo: Modelli di regressione lineare - Guida docente.

Data di deposito: 11 agosto 1987.

Numero di deposito: 291921.

Inventori: G. Gazzaniga, L. Ironi, R.M. Bottino, P. Forcheri, E. Lemut, M.T. Molfino - Istituto di Analisi Numerica del CNR.

Note: Diritto d'autore.

Riferimento del trovato: 485 bis.

Riassunto: A) L'opera è parte integrante di una unità didattica per l'introduzione dei modelli di regressione lineare nel triennio di scuola secondaria superiore. Essa consiste di schede di lavoro che lo studente dovrà analizzare e compilare durante lo svolgimento di diverse attività. B) Insegnamento della matematica. C) Il principale vantag-

gio dell'opera consiste nell'uso strettamente integrato, che essa propone, di programmi al calcolatore e di strumenti didattici tradizionali al fine di far acquisire agli studenti in modo operativo il concetto di modello matematico di un fenomeno.

Keywords: Modelli matematici; Didattica della Matematica; Programmazione.

Titolo: Metodi ed algoritmi per la produzione di mappe di curve di livello: Il metodo CONTRI.

Data di deposito: 31 agosto 1987.

Numero di deposito: 292282.

Inventori: L. De Floriani, B. Falcidiano, C. Pienovi - Istituto per la Matematica Applicata del CNR.

Note: Diritto d'autore.

Riferimento del trovato: 509.

Riassunto: A) Data una triangolazione precedentemente costruita, il metodo CONTRI costruisce una mappa di curve di livello. I livelli minimo e massimo e il passo tra due livelli successivi sono assegnati in ingresso. Le curve di livello sono ottenute mediante interpolazione lineare sui lati delle maglie triangolari e sono perciò costituite da sequenze di segmenti di retta. B) Cartografia automatica. C) Il metodo risolve anche i casi estremi di curve di livello degeneri (punti isolati) e di curve passanti esattamente per un punto di rilevamento.

Keywords: Cartografia automatica; Curve di livello.

Titolo: Metodi ed algoritmi di triangolazione: Il metodo DELTRI.

Deposito: 31 agosto 1987.

Numero di deposito: 292283.

Inventori: L. De Floriani, B. Falcidiano, C. Pienovi - Istituto per la Matematica Applicata del CNR.

Note: Diritto d'autore.

Riferimento del trovato: 515.

Riassunto: A) Dato un insieme di punti irregolarmente distribuiti nel piano x, y il metodo DELTRI costruisce una suddivisione del piano in celle triangolari aventi vertici nei punti dati. Il secondo passo del processo effettua un'ottimizzazione della triangolazione ottenuta al fine di ottenere una triangolazione di Delaunay, cioè una suddivisione in cui il maggior numero di triangoli contenga il suo circocentro. B) Modelli di superfici; produzione di mappe di curve di livello. C) Il metodo è di applicabilità generale e non richiede alcun ordinamento dei dati in ingresso.

Keywords: Cartografia automatica; Grafica assistita da calcolatore; Geometria Computazionale.

Titolo: Apparecchiatura per l'acquisizione ed il trattamento in tempo reale di immagini termografiche.

Data di deposito: 7 settembre 1987.

Numero di deposito: 84151 A/87.

Inventori: E. Grinzato, A. Mazzoldi, P. Bison - Istituto per la Tecnica del Freddo del CNR.

Classificazione internaz.: H 04 N; G 06 F.

Riferimento del trovato: 520.

Riassunto: A) Le immagini termografiche fornite da strumenti di misura commerciali, possono essere ora digitalizzate ed elaborate in modo semplice ed economico. Il sistema opera in reale multiprocesso come un potente computer, configurato in modo modulare con una architettura aperta, a seconda delle esigenze specifiche. Le misure radiometriche sono convertibili in un tempo reale nella scala di temperature desiderata. Alcune problematiche tipiche degli strumenti termografici possono essere eliminate o ridotte in tempi rapidissimi. Il prototipo realizzato è in grado di integrare i termogrammi con immagini televisive e misure ottenute con altri strumenti analogici o digitali. Esso può condividere in modo parallelo, le risorse di calcolo e le periferiche implementate su altri elaboratori. B) Ingegneria (tests non distruttivi). Energetica (verifica prestazioni termiche). Medicina (aiuto diagnostico). Geologia (controllo idrogeologico). Beni culturali (degrado strutture e dipinti). C) Potenzia le prestazioni di un sistema termografico, sostituendo l'attuale elettronica analogica con una digitale. Permette la visualizzazione, elaborazione e registrazione in tempo reale di immagini acquisite in varie bande spettrali. Produce misure termiche assolute ad alta risoluzione (256x256 8 bit pixel). Interfaccia anche il particolare formato video AGEMA.

Keywords: Acquisizione; Trattamento; Tempo reale; Immagini termografiche; Bus standard VME.

Titolo: Processo per l'idrogenazione catalitica di composti organici mediante impiego di metanolo quale donatore di idrogeno.

Data di deposito: 18 settembre 1987.

Numero di deposito: 21960 A/87.

Inventori: M. Rossi, N. Bonasia, M. Gargano, N. Ravasio - Centro di Studio sulle Metodologie Innovative di Sintesi Organiche del CNR.

Classificazione internaz.: C 07 B; B 01 J.

Riferimento del trovato: 534.

Riassunto: A) L'idrogenazione di molecole insature come gli esteri poliinsaturi, polieni sintetici, alchini, chetoni e nitroderivati, viene realizzata usando metanolo come donatore di idrogeno in presenza di un catalizzatore eterogeneo contenente rame disperso. Il composto organico e il metanolo (rapporto molare 1:5-1:30) vengono caricati insieme al catalizzatore CuO-ZnO-Al₂O₃ (rapporto composto organico: Cu = 5-100) in autoclave sotto atmosfera di azoto. La miscela viene agitata alla temperatura di reazione per alcune ore. Altri metalli possono essere aggiunti quali co-catalizzatori per accelerare le reazioni, come il Ni o il Pd. Come sottoprodotto di reazione si forma CO gassoso. B) Idrogenazione di olefine, acetileni, chetoni e nitroderivati. C) La sostituzione dell'idrogeno gassoso con metanolo liquido nei processi di idrogenazione catalitica presenta diversi vantaggi: 1) maggior sicurezza; 2) stoccaggi meno voluminosi; 3) impianti di minor dimensioni.

Keywords: Catalisi; Idrogenazione; Metanolo.

Titolo: Sistema di misura per la caratterizzazione proiezione di emissioni radar.

Data di deposito: 22 settembre 1987.

Numero di deposito: 9494 A/87.

Inventori: D. Andreuccetti, M. Bini, A. Ignesti, R. Olmi, N. Rubino, R. Vanni - Istituto di Ricerca sulle Onde Elettromagnetiche del CNR.

Classificazione internaz.: G 01 R.

Riferimento del trovato: 527.

Riassunto: A) Il sistema si compone di una antenna per la ricezione del segnale radar a microonde, un rivelatore a barriera Schottky, un dispositivo (da noi chiamato "PADS") per l'elaborazione del segnale video (che consente l'amplificazione, la discriminazione di ampiezza e l'allungamento della durata degli impulsi radar) e un oscilloscopio a memoria digitale a due tracce col quale vengono analizzati gli impulsi elaborati dal PADS. Possono così essere misurate l'ampiezza, la durata e la frequenza degli impulsi radar, ed il periodo di rotazione e il diagramma di radiazione dell'antenna trasmittente. B) Attività di sorveglianza fisica della esposizione alle radiazioni a microonde emesse da apparati radar. C) Consente di eseguire misure con antenna rotante ed elimina la possibilità di sovraccarico della strumentazione causata dal bassissimo ciclo di servizio del segnale radar.

Keywords: Emissioni Radar; Esposizione NIR; Misure di densità di potenza a radio frequenza e microonde.

Titolo: Vetrino a micropozzetti per la determinazione rapida di Batteriuria e relativo metodo di analisi.

Data di deposito: 5 ottobre 1987.

Numero di deposito: 48457 A/87.

Inventori: G. Satta, R. Pompei - Istituto di Microbiologia dell'Università di Cagliari.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Controllo delle malattie da infezione" del CNR.

Classificazione internaz.: C 12 Q.

Riferimento del trovato: 488.

Riassunto: A) Il vetrino è costituito di due parti: un porta oggetti che fa da base ad un componente di gomma o plastica, nel quale sono stati creati 10-20 micropozzetti passanti. Le due parti sono tenute a contatto mediante nastro adesivo a doppia faccia o con opportuni collanti. In ogni pozzetto sono depositi 10 microlitri di urine. Dopo evaporazione delle urine, le due parti del vetrino sono separate ed i sedimenti sono esaminati al microscopio dopo colorazione. Conoscendo il numero dei campi microscopici della base dei pozzetti, la quantità di urine per pozzetto e il numero di batteri per campo, si fa una stima attendibile della batteriuria. B) Questo vetrino può essere usato nel laboratorio di microbiologia clinica per determinare la batteriuria prima di coltivare i campioni di urine, seminando quindi solo i positivi. C) È più preciso della maggior parte dei metodi microscopici finora descritti ed è meno caro dei metodi semiautomatici ed automatici oggi disponibili.

Keywords: Vetrino; Micropozzetti; Batteriuria; Screening; Analisi microbiologica.

Titolo: Sensore con membrana immunochimica legata chimicamente ad un dispositivo semiconduttore.

Data di deposito: 23 ottobre 1987.

Numero di deposito: 22390 A/87.

Inventori: C. Colapicchioni, I. Giannini, V. Baroncelli, F. Porcelli, ENIRICERCHE spa.

Note: Titolarità: 50% CNR, 50% ENIRICERCHE spa - Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Materiali e Dispositivi per l'Elettronica a Stato Solido" del CNR.

Classificazione internaz.: H 01 L; G 01 N.

Riferimento del trovato: 533.

Riassunto: A) Viene descritto un immunosensore costituito da una membrana immunochimica, contenente un anticorpo diretto contro l'analita da determinare, o la Proteina A che lega lo stesso anticorpo. Questa membrana è immobilizzata chimicamente sulla superficie di un dispositivo a semiconduttore del tipo MOS (metallo-ossido-semiconduttore) o FET (transistor ad effetto di campo). L'immunosensore è anche caratterizzato dall'impiego di sistemi immuno-enzimatici così che la concentrazione dell'analita è correlata con l'attività di un enzima usato come marker. B) Diagnostica biomedica. C) Miniaturizzazione, basso costo, possibilità di realizzare sensori multi-probe.

Keywords: Sensori; Membrane; Immunochimica; Chem-fet; EOS.

Titolo: Impianto di acquisizione di dati per fotometria di immagine e spettroscopia mediante rivelatori CCD.

Data di deposito: 4 novembre 1987.

Numero di deposito: 22518 A/87.

Inventori: G. Ventura, M. Vigotti, G. Giovannini, E. Gandolfi, M. Ghigo, G. Grueff, G. Palumbo - Istituto di Radioastronomia del CNR - Istituto di Studio e Tecnologie sulle Radiazioni Extraterrestri del CNR - Università di Bologna - European Southern Observatory, Munchen - W. Germany.

Classificazione internaz.: H 05 B; H 01 L.

Riferimento del trovato: 522.

Riassunto: A) Si tratta di un sistema compatto e trasportabile formato da: rivelatore a CCD raffreddato alla temperatura dell'azoto liquido; un calcolatore che controlla tutte le operazioni del CCD (calibrazione, acquisizione dati, immissione di immagini in display, immagazzinamento dati); controllo del sistema digitale; condizionamento dei sistemi digitali; interfaccia basata su opto-isolatori. B) Spettroscopia e fotometria per applicazioni astronomiche. Raccolta diretta di immagini. C) L'uso di un sensore a CCD permette di riprendere immagini di oggetti astronomici estremamente deboli (con una sensibilità 10 volte maggiore a quella ottenibile con un fotometro fotoelettrico classico) e consente di effettuare fotometria bidimensionale. È più facile ad usarsi di fotomoltiplicatori bidimensionali e fornisce risposta lineare.

Keywords: Fotometria; Spettroscopia; Rivelatori CCD; Computer; Integrazione segnale.

Titolo: Macchina agricola per rivoltare andane.

Data di deposito: 5 novembre 1987.

Numero di deposito: 67945 A/87.

Inventori: R. Delmastro, R. Meinardi, A. Ciotti - Istituto per la Meccanizzazione Agricola del CNR.

Classificazione internaz.: A 01 F.

Riferimento del trovato: 538.

Riassunto: A) La macchina permette di prelevare progressivamente da terra un'andana di foraggio in fase di essiccazione, rivoltandola e deponendola lateralmente, in modo da disporre in superficie la parte inizialmente a contatto con il suolo. B) Nel cantiere di raccolta per insilamento e nell'ultima fase della fienagione. C) Permette di diminuire le perdite dovute ai trattamenti meccanici, riducendo gli interventi di fienagione.

Keywords: Rivoltandana; Foraggio; Essiccazione; Macchina; Insilamento; Fienagione.

Titolo: Procedimento per la produzione di elementi superconduttori realizzati con cuprati ad alta temperatura critica ed elementi superconduttori così ottenuti.

Data di deposito: 5 novembre 1987.

Numero di deposito: 22527 A/87.

Inventori: F. Licci, T. Besagni, F.C. Maticotta - Istituto per la Tecnologia dei Materiali Metallici non Tradizionali del CNR - Istituto Materiali Speciali per Elettronica e Magnetismo del CNR.

Classificazione internaz.: C 01 F; H 01 L.

Riferimento del trovato: 529.

Riassunto: A) Trattasi di un metodo di sintesi di elementi superconduttori cuprati (ad alta Tc) mediante un sistema alternativo alla reazione allo stato solido ad alta temperatura. Il precursore è una soluzione metal/organica dei componenti in quantità stechiometrica. Tale soluzione, dopo applicazione su opportuno supporto, viene fatta reagire ad alta temperatura in ossigeno fluente e porta all'ottenimento della fase superconduttrice. B) Ottenimento di tracce superconduttrici per circuiti elettronici. C) Materiale a granulometria più sottile e composizione più omogenea rispetto al metodo classico.

Keywords: Superconduttori; Materiali cuprati; Yttrio ossido; YBCO; Ossidi superconduttori.

Titolo: Macchina desilatrice per prelievo di porzioni di foraggio insilato.

Data di deposito: 5 novembre 1987.

Numero di deposito: 67946 A/87.

Inventori: A. Ferrero, R. Meinardi - Istituto per la Meccanizzazione Agricola del CNR.

Classificazione internaz.: A 01 F.

Riferimento del trovato: 539.

Riassunto: A) Dessilatore a blocchi con sistema di taglio a coltello con movimento verticale a comando idraulico, dotato di sistema parzializzatore a pareti mobili e di organo di carico, trasporto a scarico a forcone orientabile azionato da circuito idraulico. B) Per il taglio dosato di sili di erba del tipo a cumulo di modeste dimensioni. C) Ri-

spetto ai dessilatori in commercio, consente di regolare la profondità di taglio di modesto spessore, mantenendone una buona compattezza, nonché di meccanizzare e di facilitare le operazioni di asportazione, trasporto e scarico, effettuabili più rapidamente e con un solo addetto.

Keywords: Sili a cumulo; Dessilamento; Parzializzatore.

Titolo: Catetere per Biopsia Endocardiaca, utilizzabile anche per l'individuazione del punto di origine di aritmie ventricolari.

Data di deposito: 16 novembre 1987.

Numero di deposito: 67978 A/87.

Estensione all'estero: Belgio, Francia, Germania Occidentale, Gran Bretagna, Olanda, Spagna, Svizzera, Svezia, Lussemburgo, Liechtenstein, Australia, Canada, Giappone, USA.

Inventori: J. Salerno - Dipartimento di Medicina Interna e Terapia - Sezione di Cardiologia, Università di Pavia.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Tecnologie Biomediche e Sanitarie" del CNR.

Classificazione internaz.: A 61 M.

Riferimento del trovato: 550.

Riassunto: A) In un catetere per biopsia endocardiaca, avete una coppia di biotomi per il prelievo di una porzione di tessuto cardiaco, tali biotomi sono utilizzati anche come elettrodi al fine di individuare il punto di origine di una aritmia ventricolare. B) In tale modo è possibile, facendo uso del medesimo catetere, effettuare il prelievo esattamente in corrispondenza del punto di origine dell'aritmia, nonché in punti distanziati da esso. C) È possibile così rilevare anomalie miocardiche in soggetti apparentemente sani che presentano aritmie ventricolari.

Keywords: Catetere; Cuore; Biopsia; Aritmia; Cardiomiopatia.

Titolo: Terreno di coltura per la differenziazione rapida di specie del gruppo *Proteus Providencia* negli esami clinici microbiologici.

Data di deposito: 19 novembre 1987.

Numero di deposito: 48627 A/87.

Inventori: R. Pompei, G. Satta - Istituto di Microbiologia dell'Università di Cagliari.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Controllo delle malattie da infezione" del CNR.

Classificazione internaz.: C 12 Q.

Riferimento del trovato: 490.

Riassunto: A) Il terreno in oggetto, solidificato con l'aggiunta di agar, permette una diretta identificazione di specie del gruppo *Proteus Providencia* sulla base dell'analisi dell'attività fosfatase delle colonie, in presenza di un substrato per la tostasi ed un colorante. Sono usati differenti substrati, quali la fenoltaleina difosfato e il 6-benzil naftil-fosfato, e vari coloranti come il verde metile e il rosso neutro. Il terreno può essere reso selettivo per gli enterobatteri senza alterare l'affidabilità del test. B) Questo terreno si può usare nel laboratorio di microbiologia clinica per l'identificazione diretta di specie del gruppo *Proteus Providencia* isolate da campioni patologi-

ci clinici. C) Questo metodo può semplificare l'isolamento e l'identificazione di certe specie di *Proteus* e *Providencia* di interesse medico senza ulteriori analisi.

Keywords: Terreno; Coltura; *Proteus*; *Providencia*; Esame microbiologico.

Titolo: Un laser a scarica trasversa, in specie del tipo eccimero.

Data di deposito: 24 novembre 1987.

Numero di deposito: 9552 A/87.

Inventori: P. Mazzinghi, G. Cecchi - Istituto di Elettronica Quantistica del CNR - Istituto di Ricerca sulle Onde Elettromagnetiche del CNR.

Classificazione internaz.: H 01 S.

Riferimento del trovato: 530.

Riassunto: A) La struttura di scarica del laser è particolarmente compatta e leggera in quanto è stata eliminata la ventola interna di circolazione del gas e il sistema di miscelazione e riempimento dei gas stessi, alloggiato in una unità esterna, collegata per mezzo di un tubo flessibile e facilmente staccabile. Il particolare disegno degli elettrodi e del sistema di preionizzazione permette di mantenere la stabilità della scarica a frequenze di ripetizione fino a dieci Hz, anche senza ventilazione interna, con energie per impulso fino a 100 mJ. B) Sistema laser adatto ad applicazioni in campo su mezzi mobili, anche aerei, di piccole dimensioni, ad esempio come sorgente di eccitazione per sistemi LIDAR. C) I vantaggi rispetto ai laser commerciali sono: peso ridotto (inferiore a 30 kg, compreso l'alimentatore, nel prototipo), ingombro ridotto, basso assorbimento di potenza (inferiore a 100 W totali), possibilità di alimentazione a 24 V DC come parte in movimento.

Keywords: Laser; Eccimeri; Scarica elettrica; LIDAR.

Titolo: Procedimento per effettuare con elevata precisione la prova di schiere di pale di turbina o compressore in una galleria del vento transonica con sezione di prova a pareti flessibili.

Data di deposito: 27 novembre 1987.

Numero di deposito: 68019 A/87.

Inventori: F. Pittaluga - Dipartimento di Ingegneria Energetica dell'Università di Genova.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Energistica" del CNR.

Classificazione internaz.: G 01 M.

Riferimento del trovato: 471.

Riassunto: A) Il procedimento consente di controllare ed ottimizzare progressivamente le condizioni del flusso transonico in una sezione di prova a pareti flessibili di un tunnel del vento ove siano alloggiati schiere di pale di turbina o di compressore e si sia in presenza di onde d'urto e di fenomeni di bloccaggio indotti dalle sonde di misura. La procedura fa uso di un costante controllo schlieren, di una batteria di multimanometri e dell'intervento sui martinetti di adeguamento della geometria delle pareti flessibili così da riassorbire effetti di riflessione di urti e di bloccaggio da parte delle sonde. B) Effettuazione di misure a precisione ottimizzata relative a schiere di pale

in campo transonico. Possibilità di riassorbimento di perturbazioni indotte dalle sonde. C) La metodologia consente di utilizzare sezioni di prova di dimensioni limitate ove condurre misure ad alta affidabilità in quanto la qualità del flusso non è più, come di norma, una caratteristica dell'impianto ma è progressivamente ottimizzabile da parte dell'operatore assistito da opportuna strumentazione.

Keywords: Precisione; Prova; Schiere; Pale; Galleria transonica; Pareti flessibili.

Titolo: Sezione di prova a pareti flessibili per una galleria del vento transonica, in particolare per la prova di schiere di pale di turbina.

Data di deposito: 27 novembre 1987.

Numero di deposito: 68020 A/87.

Inventori: F. Pittaluga - Dipartimento di Ingegneria Energetica dell'Università di Genova.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Energica" del CNR.

Classificazione internaz.: G 01 M.

Riferimento del trovato: 469.

Riassunto: A) Galleria del vento transonica per la prova di schiere di pale di turbina avente una sezione di prova di tipo speciale allo scopo di ottimizzare la qualità e la periodicità del flusso in presenza di fenomeni transonici quali onde d'urto e interferenze tra flusso stesso e sonde di misura. La sezione di prova è del tipo a forte deflessione ed è costituita da un ugello orientabile d'adduzione e dalla regione vera e propria di misura, ove sono sistemate le pale, dotata di pareti, superiore ed inferiore, flessibili e continuamente adattabili. Lo stesso vale per il diffusore di scarico. B) Prova di schiere di pale transoniche di turbina con caratteristiche del flusso ottimizzate dal punto di vista della periodicità e del bloccaggio indotto dalle sonde. C) È consentito con la presente sezione di prova raggiungere affidabilità nelle misure aerodinamiche tipica di impianti molto più grandi. Contrariamente alle sezioni di prova a pareti rigide, qui è possibile ottimizzare progressivamente la precisione delle misure tramite interventi coordinati sui martinetti.

Keywords: Sezione; Prova; Galleria transonica; Pareti flessibili; Schiere; Pale.

Titolo: Portainnesto per il pesco ibrido interspecifico di *Prunus davidiana* per *Prunus persica*, idoneo al risdoppio, resistente a *Meloidogyne incognita* e *hapla*.

Data di deposito: 3 dicembre 1987.

Numero di deposito: 265 NV/87.

Inventori: G.C. Roselli - Istituto sulla Propagazione delle Specie Legnose del CNR.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Incremento Produttività Risorse Agricole" del CNR.

Classificazione internaz.: A 01 A.

Riferimento del trovato: 525.

Riassunto: A) Le varietà di pesco innestate su Barrier 1 sono più vigorose di quelle sui semenzali di pesco. La compatibilità di innesto è eccellente con tutte le varietà

di pesco. La produzione e l'efficienza produttiva risultano migliorate. La propagazione può essere effettuata per talea per micropropagazione. Il portainnesto è resistente a *Meloidogyne incognita* e *hapla*. È tollerante a I la siccità del suolo, alla asfissia radicale e alla stanchezza del terreno. B) Portainnesto per il pesco. C) Resistente alla stanchezza del terreno, ai nematodi *Meloidogyne incognita* e *hapla*, tollerante alla siccità e alla asfissia radicale.

Keywords: *Prunus persica*; *Prunus davidiana*; Ibridazione interspecifica; Portainnesto per il pesco.

Titolo: Metodo ecografico perfezionato per la prospezione del sottosuolo o del fondo marino ed apparecchiatura per la sua attuazione.

Data di deposito: 11 dicembre 1987.

Numero di deposito: 48694 A/87.

Estensione all'estero: Austria, Belgio, Francia, Germania Occidentale, Gran Bretagna, Olanda, Svezia, Svizzera, Lussemburgo, Liechtenstein, Spagna, Grecia, Canada, Giappone, USA, Arabia Saudita.

Inventori: G.B. Cannelli, E. D'Ottavi - Istituto di Acustica "O.M. Corbino" del CNR.

Classificazione internaz.: G 01 V, H 04 R.

Riferimento del trovato: 545.

Riassunto: A) L'apparecchiatura relativa a questo metodo ecografico ad onde acustiche consiste in una coppia opportunamente progettata di trasduttori parabolici impiegati rispettivamente per la trasmissione e la ricezione di segnali sismici. Il trasduttore di trasmissione è una sorgente elettroacustica impulsiva nel quale l'onda acustica è prodotta da una scarica elettrica ad alta energia realizzata nel fuoco del riflettore parabolico riempito con liquido opportuno. Il trasduttore in ricezione è simile a quello in trasmissione se si eccettua la ceramica piezoelettrica posta nel suo fuoco. I trasduttori sono muniti di meccanismi per modificare la posizione degli elettrodi di scarica e della ceramica piezoelettrica intorno ai rispettivi fuochi, allo scopo di rendere ottimali le loro prestazioni. B) Prospezione sul terreno e sottomarina; ricerche archeologiche; localizzazione di falde d'acqua; studio delle caratteristiche dei terreni destinati ad opere infrastrutturali come fondazioni, gallerie, dighe, centrali termonucleari. C) Avendo la notevole caratteristica, non riscontrabile nei comuni dispositivi in uso per la prospezione, di produrre e rilevare onde sismiche ad alta frequenza, l'apparato può eseguire con successo prospezioni ad alta risoluzione sia in terra che in mare e perfino in modo più vantaggioso nelle esplorazioni superficiali del sottosuolo per le quali le tecniche tradizionali risultano del tutto inadeguate.

Keywords: Apparato ecografico; Onda acustica; Prospezione; Alta risoluzione; Sottosuolo; Sottomarino.

Titolo: Metodo per l'identificazione rapida di specie di *Pseudomonas* negli esami clinici microbiologici, relativi terreni di coltura e piastra multipla contenente gli stessi.

Data di deposito: 11 dicembre 1987.

Numero di deposito: 48704 A/87.

Inventori: G. Satta, R. Pompei - Istituto di Microbiologia dell'Università di Cagliari.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Controllo delle malattie da infezione" del CNR.

Classificazione internaz.: C 12 Q.

Riferimento del trovato: 493.

Riassunto: A) Viene presentata una serie di tre terreni di coltura per la identificazione rapida di specie di pseudomonas. Il primo terreno contiene incluse nell'agar cellule di *Micrococcus lysodecticus* uccise al calore, il secondo cellule di *Pseudomonas aeruginosa* uccise al calore, ed il terzo un substrato per la fostatasi ed un colorante. Sulla base dell'attività batteriolitica sui due substrati e dell'attività fosfatasica, è possibile differenziare diverse specie di *Pseudomonas*. B) La piastra contenente i tre terreni può essere usata nel laboratorio di microbiologia clinica per l'identificazione rapida delle pseudomonadacee isolate da materiali patologici clinici. C) Questo sistema permette di identificare le specie di *Pseudomonas* di importanza clinica direttamente nella piastra di coltura, senza ulteriori tests.

Keywords: Metodo; Identificazione; Terreno di coltura *Pseudomonas*; Esame microbiologico.

Titolo: Procedimento automatico per la crescita di monocristalli di arseniuro di gallio (Diritto d'autore).

Data di deposito: 16 dicembre 1987.

Numero di deposito: 294453.

Inventori: R. Magnanini, L. Zanotti - Istituto Materiali Speciali per Elettronica e Magnetismo del CNR.

Riferimento del trovato: 537.

Riassunto: A) Il metodo per la automatizzazione del processo di sintesi e crescita di monocristalli di arseniuro di gallio è applicabile ad un comune forno Czochralski, qualora questo sia provvisto di un sistema di rilevamento del peso del cristallo in crescita. Ne presente lavoro è descritto il sistema elettronico e l'insieme di programmi sequenziali che consentono di automatizzare l'intero ciclo di preparazione del cristallo. Il metodo descritto, oltre ad un accurato controllo del diametro del cristallo presenta una serie di possibilità o "facilities", prima non realizzate, quali: mantenimento della velocità di crescita costante indipendentemente dalla velocità di tiraggio, programmazione della velocità e verso di rotazione del crogiolo, programma per la sintesi, programma di fine tiraggio e raffreddamento. Nell'opera sono pure riportati esempi di applicazione del metodo descritto nella preparazione di cristalli di GaAs di 1,2 e 3 pollici di diametro, peso 0.5-3 kg.

Keywords: Monocristalli; Arseniuro di gallio.

Titolo: Dispositivo di rilievo tridimensionale.

Data di deposito: 17 dicembre 1987.

Numero di deposito: 9578 A/87.

Inventori: P. Sinigaglia, C. Filippone, A. Ariani, P. Spalla - Istituto di Ricerca sulle Onde Elettromagnetiche del CNR - Università di Siena.

Classificazione internaz.: G 01 B; G 06 F.

Riferimento del trovato: 548.

Riassunto: A) La funzione principale di questo sistema è

quella di determinare le coordinate x, y, z della punta di uno stilo che viene fatto scorrere su rilievi archeologici (mura, pavimenti, scavi, pietre ed altro), con un raggio d'azione di cinque metri. Tali dati, relativi ad un sistema di riferimento che può essere scelto con diverse opzioni, sono inviati ad un computer per una contemporanea e/o successiva elaborazione. B) Rilievo archeologico. C) Misure tridimensionali e dati registrati in forma digitale su dischetto.

Keywords: Archeologia; Rilievo; Pantografo.

Titolo: Apparecchiatura e metodo di rivelazione radiochimica per misure di composti contenenti radionuclidi.

Data di deposito: 18 dicembre 1987.

Numero di deposito: 48730 A/87.

Inventori: C. Sparapani, G. Lilla, G. Angelini - Istituto di Chimica Nucleare del CNR.

Classificazione internaz.: G 21 H; B 01 D.

Riferimento del trovato: 556.

Riassunto: A) Il gas uscente da una colonna gas-cromatografica e contenente separate alcune sostanze marcate con isotopi radioattivi viene sottoposto a rivelazione radiochimica in un rivelatore a scintillazione liquida. Per ottenere una corretta misura radiochimica è stato progettato e costruito un opportuno sistema a monte del rivelatore stesso dove i composti radiochimici presenti nel gas di trasporto possono essere scambiati passando in liquido scintillante a flusso continuo e costante. Tale liquido scintillante è poi sottoposto a rivelazione radiochimica. B) Scopi analitici ad alta sensibilità per rivelazione di sostanze radioattive. C) L'abbinamento di una tecnica dotata di alta risoluzione separativa come la gas-cromatografia con una tecnica di rivelazione radiochimica altamente sensibile come la rivelazione a scintillazione liquida. Il confronto con metodi di rivelazione radiochimica tramite contatori proporzionali abbinati a gas-cromatografi depongono a favore di tale invenzione con un netto aumento di sensibilità ed una minore perdita di risoluzione.

Keywords: Rilevazione radiochimica; Cromatografia; Scintillazione; Liquido scintillante.

Titolo: Pomodoro ottenuto mediante incrocio, reincrocio e da selezione col metodo pedigree. Denominazione "GINOSA VFN".

Data di deposito: 18 dicembre 1987.

Numero di deposito: 278 NV/87.

Inventori: M. Di Vito, F. Saccardo - Istituto di Nematologia Agraria Applicata ai Vegetali del CNR - Laboratorio di Genetica Vegetale, Dipartimento FARE, Div. Bioag. ENEA.

Note: Titolarità: 50% CNR, 50% ENEA.

Classificazione internaz.: A 01 H.

Riferimento del trovato: 480.

Riassunto: A) La nuova varietà di pomodoro deriva dall'incrocio e reincrocio della varietà "UC 105 J" con "Piersol" e dalla selezione con il metodo pedigree. È resistente ai nematodi (*Meloidogyne* spp.) ed alle malattie fungine (*Fusarium* e *Verticillium*). B) È idonea alla trasformazione in concentrato e triturato, in terreni infestati da

nematodi e da funghi tracheomicotici (*Fusarium* e *Verticillium*). Pomodoro da concentrato e triturato. C) La nuova varietà può essere coltivata in terreni infestati da nematodi e/o *Fusarium* e *Verticillium* senza eseguire alcun trattamento nematocida e/o fungicida.

Keywords: Pomodoro; Resistenza; Nematodi; *Fusarium*; *Verticillium*.

Titolo: Pomodoro ottenuto mediante incrocio, reincrocio e da selezione col metodo pedigree. Denominazione "META VFN".

Data di deposito: 18 dicembre 1987.

Numero di deposito: 280 NV/87.

Inventori: M. Di Vito, F. Saccardo - Istituto di Nematologia Agraria Applicata ai Vegetali del CNR - Laboratorio di Genetica Vegetale, Dipartimento FARE, Div. Bioag. ENEA.

Note: 50% CNR, 50% ENEA.

Classificazione internaz.: A 01 H.

Riferimento del trovato: 482.

Riassunto: A) La nuova varietà di pomodoro da industria è stata ottenuta con incroci e reincroci dalla varietà "Roma VF" con "Rosso" e selezione mediante il metodo pedigree. È resistente ai nematodi (*Meloidogyne* spp.) e alle malattie fungine *Fusarium* e *Verticillium*. È idonea alla trasformazione in pelati, concentrati e triturati. B) Adatta in diversi ambienti in special modo nei terreni infestati da nematodi e da funghi tracheomicotici (*Fusarium* e *Verticillium*). Pomodoro da pelato, concentrato e triturato. C) La resistenza a nematodi ed ai funghi (*Fusarium* e *Verticillium*) consente la coltivazione di questa nuova varietà anche in campi infestati da questi parassiti senza alcun trattamento con nematocidi e/o fungicidi specifici.

Keywords: Pomodoro; Resistenza; Nematodi; Incrocio; Reincrocio.

Titolo: Pomodoro ottenuto mediante incrocio, reincrocio e da selezione col metodo pedigree. Denominazione: "DISA N".

Data di deposito: 18 dicembre 1987.

Numero di deposito: 279 NV/87.

Inventori: M. Di Vito, F. Saccardo - Istituto di Nematologia Agraria Applicata ai Vegetali del CNR - Laboratorio di Genetica Vegetale, Dipartimento FARE, Div. Bioag. ENEA.

Note: 50% CNR, 50% ENEA.

Classificazione internaz.: A 01 H.

Riferimento del trovato: 481.

Riassunto: A) La nuova varietà di pomodoro da industria deriva dall'incrocio e reincrocio della varietà "Vesuvio" con "Rosso" e dalla selezione mediante il metodo pedigree. È resistente ai nematodi galligeni (*Meloidogyne* spp.). È precoce ed idonea alla trasformazione in pelati e triturati. B) Adatta in diversi ambienti, in special modo in terreni infestati da nematodi. Pomodoro da pelato e triturato. C) La nuova varietà può essere coltivata in terreni infestati da nematodi galligeni senza effettuare alcun trattamento nematocida.

Keywords: Pomodoro; Resistenza; Nematodi; Incrocio; Reincrocio.

Titolo: Le oscillazioni e la loro propagazione - Guida docente.

Data di deposito: 22 dicembre 1987.

Numero di deposito: 294526.

Inventori: G. Gazzaniga, L. Ironi, L. Borghi, A. De Ambrosis, P. Mascheretti, I. Massara - Istituto di Analisi Numerica del CNR - Dipartimento di Fisica "A. Volta" dell'Università di Pavia.

Note: Diritto d'autore; Titolarità: 50% CNR, 50% Università di Pavia.

Riferimento del trovato: 497.

Riassunto: A) L'opera è parte integrante di una unità didattica per lo studio delle oscillazioni e la loro propagazione rivolta a studenti di scuola secondaria superiore. Essa contiene indicazioni specifiche su come gestire l'unità didattica in classe ed è corredata da un insieme di programmi memorizzati su dischetto che devono essere utilizzati durante lo svolgimento dell'unità. I programmi scritti in BASIC funzionano su personal computer con sistema operativo MS-DOS. B) Insegnamento della Fisica. C) L'opera propone un preciso itinerario didattico al fine di consentire agli studenti di impadronirsi dei concetti di oscillazione e di onda generata dal movimento correlato divengono specificati gli obiettivi da perseguire, gli strumenti da utilizzare e gli aspetti da approfondire.

Keywords: Didattica della fisica; Software didattico; Onde.

Titolo: Le oscillazioni e la loro propagazione - Guida studente (Diritto d'autore).

Data di deposito: 22 dicembre 1987.

Numero di deposito: 294526.

Inventori: G. Gazzaniga, L. Ironi, L. Borghi, A. De Ambrosis, P. Mascheretti, I. Massara - Istituto di Analisi Numerica del CNR - Dipartimento di Fisica "A. Volta" dell'Università di Pavia.

Note: Diritto d'autore; Titolarità: 50% CNR, 50% Università di Pavia.

Riferimento del trovato: 497 bis.

Riassunto: A) L'opera è parte integrante di una unità didattica per l'introduzione delle oscillazioni e la loro propagazione a studenti di scuola secondaria superiore. Essa consiste in schede di lavoro che lo studente dovrà analizzare e compilare durante lo svolgimento di diverse attività. B) Insegnamento della Fisica. C) Il principale vantaggio dell'opera consiste nell'uso strettamente integrato, che essa propone, di programmi al calcolatore e di strumenti didattici tradizionali al fine di fare acquisire agli studenti, in modo operativo, il concetto di oscillazione e di onde come propagazione di oscillazione.

Keywords: Didattica della fisica; Software didattico; Onde.

Titolo: Metodo e strumento a microprocessore per la misura diretta di un particolare indice per la valutazione del rumore ambientale.

Data di deposito: 23 dicembre 1987.

Numero di deposito: 48744 A/87.

Estensione all'estero: Austria, Belgio, Francia, Germania Occidentale, Gran Bretagna, Olanda, Svezia, Svizzera, Lus-

semburgo, Liechtenstein, Spagna, Grecia, Canada, Giappone, USA.

Inventori: G.B. Cannelli, S. Santoboni - Istituto di Acustica "O.M. Corbino" del CNR.

Classificazione internaz.: G 01 H; G 06 F.

Riferimento del trovato: 544.

Riassunto: A) Lo strumento è basato su una nuova formulazione del concetto di "Livello di disturbo del rumore" (LDI) precedentemente proposto dagli autori per la valutazione diretta dell'inquinamento acustico ambientale. Questo indice di rumore tiene conto opportunamente sia del livello di energia media, sia della variabilità del rumore che costituiscono i parametri fisici del rumore altamente correlati con le risposte soggettive al rumore. Lo strumento comprende una parte progettata per eseguire una preliminare elaborazione del segnale analogico e una scheda a microprocessore per la quale gli autori hanno elaborato un "firmware" ad hoc allo scopo di effettuare una comparazione della fluttuazione istantanea del rumore con il livello medio. B) Lo strumento è adatto per la valutazione di diversi tipi di rumore ambientale sia stazionario che variabile e in modo ancora più proficuo può essere usato per la misura del rumore impulsivo. C) Lo strumento proposto misura direttamente un parametro fisico più strettamente correlato, ad ogni istante, al comportamento del sistema auditivo umano, di quanto non facciano i comuni indici di rumore che danno semplicemente un calcolo del rumore effettuato a posteriori.

Keywords: Rumore; Ambientale; Inquinamento; Microprocessore; Strumento; Fluttuazione.

Titolo: Bronzi ossidi di niobio e litio e metodo per la loro preparazione.

Data di deposito: 23 dicembre 1987.

Numero di deposito: 23198 A/87.

Inventori: F. Zocchi - Istituto di Metodologie Avanzate Inorganiche del CNR.

Classificazione internaz.: C 01 G; C 01 F; C 01 D.

Riferimento del trovato: 463.

Riassunto: A) I composti aventi la formula generale $LixNb_2O_5-y$, dove x è maggiore di 0 e minore o uguale a 0,8 ed y è maggiore di 0 e minore o uguale a 0,2, costituiscono una nuova classe di bronzi ossidi. Essi sono stati preparati sia con un metodo generale sia con un nuovo metodo consistente nel riscaldare Nb_2O_5 con un opportuno composto di litio nel vuoto o in atmosfera di gas inerte. B) Ferroelettrici, catalizzatori, materiali per elettrodi. C) In concepibili applicazioni vi è flessibilità data dalla possibilità di variare le proprietà di questi materiali inserendo differenti quantità di litio.

Keywords: Litio; Niobio; Ferroelettrici; Catalizzatori; Elettrodi.

Titolo: Metodo di rilevamento del reflusso enterogastrico ed attrezzatura per l'attuazione di detto metodo.

Data di deposito: 23 dicembre 1987.

Numero di deposito: 9584 A/87.

Inventori: R. Falciai, A.M. Verga Scheggi, F. Baldini, P. Be-

chi - Istituto di Ricerca sulle Onde Elettromagnetiche del CNR - Facoltà di Medicina dell'Università di Firenze.

Classificazione internaz.: G 01 N; A 61 B.

Riferimento del trovato: 543.

Riassunto: A) Il funzionamento del sensore si basa sulle proprietà di assorbimento luminoso della bilirubina, pigmento principale della bile, sempre presente nel reflusso enterogastrico. Una radiazione luminosa contenente due lunghezze d'onda, una di 460 nm, relativa al picco di assorbimento della bilirubina, ed una in una zona in cui la bile non assorbe, viene inviata tramite fibra ottica ad una sonda costituita da un capillare in acciaio inox avente fondo riflettente e aperture laterali per il passaggio del succo gastrico. Un'altra fibra ottica raccoglie la luce modulata nella sonda e la trasporta al sistema elettronico di rivelazione ed elaborazione del segnale. B) Rivelazione per via diretta di reflusso duodeno-gastrico e gastro-esofageo non acido. C) Rispetto al metodo comunemente usato su misure di variazioni del pH gastrico, il metodo proposto evita la possibilità di falsi positivi (p.e., sonda pH-metrica a contatto di muco neutro) ed è applicabile anche nei casi in cui il succo gastrico è quasi neutro (p.e., distrofie atrofici) e quindi il metodo del pH non dà indicazioni.

Keywords: Sensori; Fibre ottiche; Bile; Bilirubina; Reflusso.

Titolo: Procedimento per la preparazione dell'arsenico da utilizzare nella sintesi di arseniuro di gallio ed apparecchiatura per realizzare tale procedimento.

Data di deposito: 28 dicembre 1987.

Numero di deposito: 3743 A/87.

Inventori: T. Gorog, L. Zanotti, G. Zuccalli, A. Ghedini - Istituto Materiali Speciali per Elettronica e Magnetismo del CNR.

Classificazione internaz.: B 01 D; C 01 B; C 22 D.

Riferimento del trovato: 532.

Riassunto: A) Il procedimento per la preparazione dell'arsenico da utilizzare nella sintesi di arseniuro di gallio consiste nel fare il vuoto all'interno di un recipiente nel quale sono posti l'arsenico da preparare e un crogiolo di sintesi, nel riscaldare detto arsenico a una temperatura atta alla rimozione degli ossidi superficiali e delle impurezze volatili presenti nell'arsenico stesso, nel raffreddare una superficie in modo da condensare su di essa e raccogliere dette impurezze, nel riscaldare ulteriormente detto arsenico a una temperatura atta al passaggio allo stato di vapore dell'arsenico stesso, nel raffreddare detto crogiolo di sintesi in modo da ottenere il passaggio allo stato solido dell'arsenico precedentemente portato allo stato di vapore e la deposizione di esso in uno strato compatto entro il crogiolo stesso. B) Preparazione di arsenico da impiegarsi nella sintesi diretta con gallio con procedimento ad incapsulante in alta pressione. C) Purificare e standardizzare la carica di arsenico prima della sintesi. Preparare la carica di arsenico compatta, in modo tale che possa essere ricoperta dal gallio liquido prima del riscaldamento. Rendere più facile il controllo della stechiometria durante la sintesi gallio-arsenico.

Keywords: Arseniuro di gallio; Sintesi; Monocristalli di arseniuro di gallio.

Titolo: Procedimento per la preparazione di pool di aminoacidi mediante idrolisi enzimatica di substrati proteici naturali.

Data di deposito: 29 dicembre 1987.

Numero di deposito: 48754 A/87.

Inventori: S. Chen, M.G. Menesini Chen, S. Pagani - Istituto di Chimica Biologica dell'Università di Siena.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Incremento Produttività Risorse Agricole" del CNR.

Classificazione: C 07 C.

Riferimento del trovato: 546.

Riassunto: A) La presente invenzione fornisce un metodo semplice, rapido e sicuro basato sulla proteolisi di substrati proteici naturali per la produzione di pool di più di 17 aminoacidi. La tecnologia è resa possibile dalla scoperta che alcune proteasi di origine microbica e vegetale possiedono attività peptidasi. Le proteasi usate sono di origine microbica e di fonte vegetale; i substrati sono glutine di grano, polvere di pesce, caseina, emoglobina bovina denaturata. B) Gli aminoacidi prodotti con questa tecnologia a basso costo possono essere utilizzati per usi nutrizionali e medici, per la sintesi di peptidi biologicamente attivi C) La tecnologia impiegata per la produzione di aminoacidi è semplice, rapida, ad alto rendimento, soprattutto a basso costo in confronto con i metodi attualmente usati.

Keywords: Aminoacidi; Pool; Idrolisi Enzimatica; Proteasi; Substrati Naturali.

Titolo: Terreno di coltura per l'identificazione rapida dello *Staphylococcus aureus* e di altre specie di stafilococchi negli esami microbiologici.

Data di deposito: 31 dicembre 1987.

Numero di deposito: 48763 A/87.

Inventori: G. Satta, G. Grazi, O. Soro, P.E. Varaldo - Istituto di Microbiologia dell'Università di Cagliari.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Controllo delle malattie da infezione" del CNR.

Classificazione internaz.: C 12 Q.

Riferimento del trovato: 489.

Riassunto: A) Questo metodo consiste in un terreno selettivo nel quale sono inclusi i substrati per quattro prove biochimiche. Queste sono: la lisostafina, quale agente stafilococcico; il p-nitro fenil-fosfato, come substrato per la fostatasi; il rosso d'uovo, per determinare l'attività lipasica e glicerolo, come sorgente di carbonio utilizzata dallo *S. aureus*. Entro 24 ore le colonie di *S. aureus* crescono bene su tale terreno e sono facilmente differenziabili da quelle di altri stafilococchi, quali lo *S. simulans*, che può essere ugualmente identificato. B) Questo terreno offre al microbiologo clinico un utile strumento per identificare lo *S. aureus* direttamente nelle piastre di coltura, senza altri test. C) L'identificazione dello *S. aureus* in questo terreno richiede un semplice esame delle colonie cresciute sull'agar, mentre la

maggior parte dei sistemi convenzionali richiedono ulteriori tests.

Keywords: Terreno; Identificazione; *Staphylococcus aureus*; Stafilococchi; Esame microbiologico.

Titolo: Gruppo di protezione della lama per un attrezzo decespugliatore a lama rotativa e attrezzo decespugliatore utilizzando tale gruppo.

Data di deposito: 31 dicembre 1987.

Numero di deposito: 68151 A/87.

Inventori: P. Elia - Centro di Studio per il Miglioramento Genetico della Vite del CNR.

Classificazione internaz.: A 01 G; F 16 P.

Riferimento del trovato: 541.

Riassunto: A) In un attrezzo decespugliatore di tipo corrente è prevista l'applicazione di un disco di protezione della lama o della sega rotativa. Detto disco è trascinato in rotazione insieme alla lama mediante interposizione di un cuscinetto ed il suo movimento può venire arrestato su comando dell'operatore. Il disco ha un diametro maggiore della lama e presenta sul bordo degli incavi che permettono il taglio, da parte anche della lama rotativa, dei vegetali che vi si infilano all'interno. B) Uso corrente del decespugliatore anche in condizioni di terreno accidentato e di piante da proteggere. C) Protezione della lama rotativa, sicurezza d'impiego dell'attrezzo per l'operatore e le persone circostanti, taglio selettivo delle piante in base al diametro del fusto.

Keywords: Decespugliatore; Taglio selettivo; Spollonatura; Viticoltura.

Titolo: Terreno di coltura per l'identificazione rapida di *Candida albicans* negli esami clinici microbiologici.

Data di deposito: 31 dicembre 1987.

Numero di deposito: 48764 A/87.

Inventori: G. Satta, O. Soro, G. Grazi, P.E. Varaldo, R. Pompei - Istituto di Microbiologia dell'Università di Cagliari.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Controllo delle malattie da infezione" del CNR.

Classificazione internaz.: C 12 Q.

Riferimento del trovato: 491.

Riassunto: A) Questo terreno si basa sull'analisi dell'attività fosfatasi delle colonie di *Candida albicans* con un metodo che consiste nello includere nel medium solidificato con agar un substrato per la fostatasi, come la fenoltaleina difosfato, ed un colorante, come il metil green. Il terreno è selettivo e consente una buona crescita dei lieviti. Entro 48 ore dalla semina, le colonie di *Candida albicans* che crescono sulla superficie dell'agar sono facilmente riconoscibili e differenziabili da quelle di altri lieviti. B) Questo terreno può essere utilizzato nel laboratorio di microbiologia clinica per isolare e identificare rapidamente la *Candida*. C) Questo sistema rende più semplice e rapida l'identificazione della *Candida albicans* senza bisogno di ulteriori tests.

Keywords: Terreno; Identificazione; *Candida albicans*; Miceti.

Titolo: Composizione di rivestimento per la protezione temporanea di strutture immerse in mare dall'insediamento microbiologico.

Data di deposito: 21 gennaio 1988.

Numero di deposito: 67036 A/88.

Inventori: L. Ferretti, F. Ferrarone - Istituto per la Corrosione Marina dei Metalli del CNR.

Classificazione internaz.: C 23 D.

Riferimento del trovato: 542.

Riassunto: A) L'insediamento microbiologico su strutture immerse in mare si evita con le note pitture antivegetative. Per apparecchiature scientifiche o manufatti strutturali o semplicemente barche da diporto che rimangono in mare per brevi periodi non è sempre consigliabile l'uso di antivegetative la cui applicazione richiede, fra l'altro una alterazione di finiture superficiali. Si ricorre alla protezione temporanea offerta da un grasso minerale inquinato da biocidi in quantità tale da assicurare una lenta, costante lisciviazione di tossico alla sua superficie. Applicabile su materiale metallico o plastico perfettamente asciutto con spessori consigliabili da 0,5 a 2 millimetri. B) Protezione temporanea di strutture o apparecchiature scientifiche, immerse in mare per tempi relativamente brevi, cui è inadatta una protezione antivegetativa con pitture classiche. C) Lisciviazione lenta e costante del tossico. Composizione facilmente asportabile con i comuni solventi. Applicabile con estrema facilità su oggetti la cui finitura superficiale sconsiglia l'uso di normali pitture antivegetative. Costi estremamente bassi della materia prima se comparati ai costi di un ciclo di pitturazione classico.

Keywords: Organostannici; Grassi minerali; Protettivi temporanei; Mare.

Titolo: Apparecchiatura per la sintesi di fosforo di indio e simili.

Data di deposito: 21 gennaio 1988.

Numero di deposito: 3311 A/88.

Inventori: T. Gorog, L. Zanotti, G. Zuccalli - Istituto Materiali Speciali per Elettronica e Magnetismo del CNR (MA-SPEC).

Classificazione internaz.: B 01 D; C 01 B; C 22 B; C 22 D.

Riferimento del trovato: 558.

Riassunto: A) Un apparato per sintetizzare fosforo di Indio ed altri semiconduttori in un recipiente in cui il materiale può essere purificato mediante riscaldamento sotto vuoto, ed in cui può essere fatta una sintesi, usando un crogiolo contenente metallo liquido (Indio) ed una ampolla contenente fosforo. Il fosforo di indio si forma quando il fosforo vapore gorgoglia nel metallo liquido (Indio) ad una temperatura sopra il punto di fusione del composto. B) Per la preparazione di fosforo di Indio ed altri composti semiconduttori. C) La preparazione di fosforo di Indio ed altri composti con elevata purezza, riducendo la contaminazione di Silicio e Carbone.

Keywords: Fosforo Indio policristallino; Sintesi; Apparecchio.

Titolo: Derivati polifosfazenici atti all'impiego come fasi stazionarie per colonne gas-cromatografiche.

Data di deposito: 22 gennaio 1988.

Numero di deposito: 19165 A/88.

Inventori: M. Gleria, M. Bambagiotti Alberti, S. Coran - Istituto di Fotochimica e Radiazioni d'Alta Energia del CNR; Dipartimento di Scienze Farmaceutiche dell'Università di Firenze.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Chimica fine e secondaria" del CNR.

Classificazione internaz.: C 08 G.

Riferimento del trovato: 540.

Riassunto: A) In questo brevetto si descrive, quale possibile applicazione di polimeri e copolimeri fosfazenici, l'uso di questi materiali come fasi stazionarie polimeriche per la costruzione di colonne gas-cromatografiche impaccate. A titolo di esempio, vengono illustrate alcune analisi fatte usando come fase stazionaria il poli(bis(fenossi))/fosfazene nella separazione di miscele di idrocarburi aromatici oppure di miscele di esteri di acidi grassi ottenuti da olio di pesce. Prove di stabilità termica di queste colonne indicano che i polifosfazenici usati in queste analisi sono stabili fino a circa 250-300°C. B) Costruzione di fasi stazionarie polimeriche, versatili e termicamente stabili, da usarsi in colonne cromatografiche impaccate per separazioni gas-cromatografiche di miscele complesse. C) Data la versatilità del processo di sintesi con cui vengono preparati i polifosfazenici, si ha la possibilità di variare moltissimo le caratteristiche (polarità, stabilità chimica e termica, ecc.) dei polimeri usati come fase stazionaria nelle colonne impaccate, adattandoli ad ogni procedimento analitico in esame.

Keywords: Cromatografia; Gas; Polifosfazenici; Derivati.

Titolo: Marchio "KIADA".

Data di deposito: 12 febbraio 1988.

Numero di deposito: 10100 C/88.

Inventori: D. Ricci, L. Fiore - Istituto di Chimica Quantistica ed Energetica Molecolare del CNR.

Classificazione internaz.: 9.

Riferimento del trovato: 552.

Riassunto: A) Kit composto da: a) una routine software scritta in assembly e richiamabile da BASIC che permette di acquisire dati da più canali (in modo multiplexato) usando un IBM-DACA (Data Acquisition and Control Adapter) aumentandone il "throughput to memory" fino a 10000 campioni al secondo, b) una scheda hardware che permette all'IBM-DACA un campionamento simultaneo dei vari canali eliminando il "time-schew" causato dal multiplexaggio temporale. B) Acquisizione dati mediante personal computer C) Il Kit migliora le caratteristiche funzionali del sistema di acquisizione IBM-DACA.

Keywords: Acquisizione dati; Personal computer; IBM-PC.

Titolo: Metodo e dispositivo per la determinazione piezoelettrica del quarzo nelle polveri.

Data di deposito: 12 febbraio 1988.

Numero di deposito: 47634 A/88.

Inventori: G. Devitofrancesco, M. Biserni, F. Benvenuti, C.

Ciccarelli - Centro di Studio "Cause di Deperimento e Metodi di Conservazione delle Opere d'Arte" del CNR; Istituto Superiore per la Prevenzione e la Sicurezza del Lavoro. **Classificazione internaz.:** G 01 N; C 01 B.

Riferimento del trovato: 511.

Riassunto: A) Il metodo utilizza la polarizzazione elettrica dei cristalli di quarzo che si verifica quando viene esercitata su di essi una pressione. Il campione di polvere è sistemato tra due elettrodi; l'elettrodo di misura funziona da supporto, l'elettrodo di lavoro è costituito da un pistone cavo, entro cui è alloggiata una resistenza elettrica. Il riscaldamento di questa permette la neutralizzazione del sistema. La presenza eventuale del quarzo è messa in evidenza con la successiva comparsa delle cariche piezoelettriche segnalate da un amplificatore di cariche collegato con cavo schermato. B) Analisi delle polveri respirabili per l'accertamento della presenza di quarzo da parte di laboratori di igiene e di malattie professionali. C) Sensibilità, semplicità, costi ridotti, non è richiesto personale specializzato. **Keywords:** Quarzo; Analisi; Piezoelettricità; Polveri; Silicosi.

Titolo: Attrezzo agricolo sottocostipatore.

Data di deposito: 18 febbraio 1988.

Numero di deposito: 67125 A/88.

Inventori: R. Delmastro, R. Meinardi, G. Perin - Istituto per la Meccanizzazione Agricola del CNR.

Classificazione internaz.: A 01 B.

Riferimento del trovato: 566.

Riassunto: A) La macchina permette di interrare seme di prato su terreni declivi anche fortemente sconnessi ove non si può preparare il letto di semina. Permette anche la trasemina di prati-pascoli degradati. B) Semine su terreni declivi e con superfici irregolari ove non è possibile la preparazione del letto di semina quali le piste da sci. C) Permette di interrare seme di foraggiere prative su terreni fortemente declivi e con superfici irregolari e di traseminare prati-pascoli degradati.

Keywords: Sottocostipatore; Semina; Attrezzo; Rullo; Sezioni.

Titolo: Composizione organosiliciche a basso e medio rapporto radicale/silicio e a struttura mista silanica/silosanica e procedimento per la loro preparazione.

Data di deposito: 19 febbraio 1988.

Numero di deposito: 3338 A/88.

Inventori: R. Boscoli, R. Monti - Istituto Tecnologie e Studio delle Radiazioni Extraterrestri del CNR.

Classificazione internaz.: B 01 J; C 01 B; C 07 F.

Riferimento del trovato: 565.

Riassunto: A) Il trovato ha per oggetto la preparazione di composizioni organosiliciche costituite da fluido-resine di silicone formate da molecole a schema lineare ramificato o ciclico, che possiedono ossidrilici legati al silicio e presentano, in successione variamente alternata legami silanici oltre che legami silossanici. Le fluido-resine hanno un rapporto radicale/silicio compreso fra 1,0 e 1,7 e sono ottenute per idrolisi di miscele di organoalogenosilani, portando

tali prodotti, in presenza di un opportuno solvente, a contatto con almeno un reagente chimico. B) Trattamento superfici: vetro, ceramica, mica, sabbie, cemento, laterizi, amianto, refrattari, isolanti, canapa, legno, materie plastiche, componenti elettrici come gli isolatori in genere, carta, cartone. C) Queste fluido-resine siliconiche consentono la siliconatura di svariati materiali a temperature molto più basse (140°-150°C) di quelle necessarie per la stessa operazione con i siliconi tradizionali (250°-300°C). Sono liquide in assenza di solventi. Si possono usare anche in fase di vapore. La loro preparazione è molto più economica di quella dei siliconi attualmente disponibili sul mercato.

Keywords: Fluido; Resine siliconiche.

Titolo: Nuovi derivati guanidinici ad attività ipotensiva, composizioni che li contengono e relativo procedimento di estrazione e purificazione da materiale botanico.

Data di deposito: 24 febbraio 1988.

Numero di deposito: 47665 A/88.

Estensione all'estero: Austria, Belgio, Francia, Germania Occ., Gran Bretagna, Olanda, Svezia, Svizzera, Lussemburgo, Liechtestein, Spagna, Grecia (Brevetto Europeo), Giappone, USA.

Inventori: G. Delle Monache, F. Delle Monache, B. Botta, S. Castillo de Bonnevaux, R. Espinal, C. De Luca, M. Carmignani - Centro Studio per la Chimica dei Recettori e delle Molecole Biologicamente Attive del CNR; Dipartimento di Farmacologia dell'Università di Carabobo-Valencia (Venezuela); Centro Studio per la Elettrochimica e Chimica Fisica delle Interfasi del CNR; Istituto di Farmacologia dell'Università Cattolica del Sacro Cuore, Roma.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Chimica fine e secondaria" del CNR.

Classificazione internaz.: A 61 K; C 01 C.

Riferimento del trovato: 563.

Riassunto: A) Da *Verbesina caracasana* (Compositae) è stata isolata una serie di nuovi derivati guanidinici, di cui è stata determinata la struttura. Sia l'estratto totale che i due componenti principali (Guanido-I e Diguano-II) presentano attività ipotensiva superiore a quella di prodotti sintetici o naturali in uso come anti-ipertensivi e/o vaso-attivi. B) Guanido-I: trattamento dell'ipertensione arteriosa primaria e secondaria, in generale. Diguano-II: trattamento dell'ipertensione arteriosa causata da prevalente aumento della resistenza vascolare periferica. C) I farmaci proposti non presentano molti degli effetti collaterali che di solito caratterizzano agenti analoghi attualmente usati in terapia: tachicardia riflessa (alfa-bloccanti), ipotensione ortostatica (ganglioplegici), depressione dell'attività cardiaca ed altri effetti di vario genere mediati centralmente (reserpina) e/o perifericamente (inibitori dell'enzima di conversione angiotensina I-II; beta-bloccanti). Inoltre possono essere ottenuti da fonti naturali con tecniche di estrazione e purificazione semplici, che li rendono economicamente convenienti e meno suscettibili di effetti tossici.

Keywords: Derivati Guanidinici; Ipotensivi; Anti-Ipertensivi; *Verbesina Caracasana*; Estrazione.

Titolo: Metodo per il rilevamento della presenza di tessuti residui all'interno dei canali radicolari del dente ed attrezzatura per l'esecuzione di detto metodo.

Data di deposito: 24 febbraio 1988.

Numero di deposito: 9335 A/88.

Inventori: R. Pini, S. Cavaliere, R. Salimbeni, M. Vannini, R. Barone, C. Clauser - Istituto di Elettronica Quantistica del CNR.

Classificazione internaz.: A 61 C; A 61 B; G 01 J.

Riferimento del trovato: 564.

Riassunto: A) Questo metodo permette di rivelare tessuti organici residui da rimuovere dai canali del dente durante un usuale trattamento canalare (deitalizzazione). I tessuti residui vengono discriminati dai tessuti sani per mezzo di tecniche spettroscopiche di riconoscimento. Una soluzione colorante fluorescente viene iniettata nel canale per marcare selettivamente i tessuti residui. Quindi viene inserita nel canale una fibra ottica per trasmettere luce ultravioletta di eccitazione e per raccogliere all'indietro la luce di fluorescenza dei tessuti. Gli spettri di fluorescenza vengono analizzati e comparati da un sistema spettroscopico compatto. Fibre di differenti diametri sono usate per ispezionare il canale in tutta la sua lunghezza. B) Metodo da usare durante il trattamento dei canali radicolari del dente per la verifica della completa ripulitura del canale dentale. C) Questo metodo permette di evitare un trattamento in eccesso dei canali radicolari. Infatti in un usuale trattamento canalare il dentista non ha accesso visuale diretto al canale: anche una certa quantità di tessuto sano viene rimossa durante la pulizia del canale con strumenti meccanici, provocando un indebolimento indesiderato del dente.

Keywords: Odontoiatria; Endodonzia; Fibre ottiche; Fluorescenza.

Titolo: Metodo e dispositivo per la misura dei campi critici superiori nei materiali superconduttori di seconda specie.

Data di deposito: 2 marzo 1988.

Numero di deposito: 19616 A/88.

Inventori: F. Bolzoni - Istituto Materiali Speciali per Elettronica e Magnetismo del CNR (MASPEC).

Classificazione internaz.: G 01 R.

Riferimento del trovato: 555.

Riassunto: A) L'invenzione consiste in uno speciale pick-up che preleva la derivata prima della magnetizzazione di un superconduttore di II specie durante un impulso di campo magnetico a salita sinusoidale e discesa esponenziale. Il campo è ottenuto mediante scarica capacitiva in una bobina. Un amplificatore operazionale provvede a fare la derivata seconda della magnetizzazione rispetto al campo. Il segnale in uscita ha l'andamento di un doppio picco che corrisponde all'istante in cui il campo si inverte, la sua ampiezza diminuisce con l'aumentare del campo o della temperatura e scompare al campo magnetico uguale al campo critico superiore H_{c2} . B) Misura dei campi critici superiori nei superconduttori di seconda specie. C) Possibilità di fare misure senza l'ausilio di contatti elettrici

sul campione, possibilità di misurare campione sotto forma di polvere.

Keywords: Campi critici superiori; Superconduttori; II specie; misura.

Titolo: Sistema di sorveglianza a distanza dei movimenti franosi.

Data di deposito: 4 marzo 1988.

Numero di deposito: 8203 A/88.

Inventori: V. Ferraro, V. Rizzo - Istituto di Ricerca per la Protezione Idrogeologica del CNR; E.D.P. srl.

Note: Titolarità: 20% CNR, 80% E.D.P. srl.

Classificazione internaz.: G 08 B; G 01 V.

Riferimento del trovato: 631.

Riassunto: A) Sistema centrale computerizzato, dotato di un calcolatore Master e di un'interfaccia intelligente, la quale è in grado di dialogare con una serie di unità periferiche di acquisizione ed analisi dati, via normale rete telefonica, secondo criteri fissati dall'operatore per ognuna di esse. Detti criteri consentono, o meno, di adeguare il traffico telefonico alla presenza di anomalie nei valori di rilevamento, in modo da assolvere in modo flessibile a criteri di monitoraggio in continuo, di eventuale sorveglianza e/o allarme. Il rilevamento dei movimenti franosi viene assicurato da due estensimetri di profondità (estensimetro a gravità e pendolo inverso modificato) da collegare alle unità periferiche. B) Protezione civile; Difesa dell'ambiente; Studio sulla evoluzione di fenomeni e loro sorveglianza; Monitoraggio di strutture cedibili o a rischio di movimenti (ferrovie, monumenti storici, etc.). C) Costi più bassi rispetto al monitoraggio continuo in loco con possibilità di effettuare una sorveglianza in tempo reale. Flessibilità della rete di monitoraggio rispetto ai sistemi di centralizzazione dati via etere. Sensori di analisi spostamento più semplici, economici ed immediati rispetto agli inclinometri fissi e ai comuni estensimetri, inseribili anche in fori preesistenti.

Keywords: Monitoraggio; Reti di sorveglianza; Frane.

Titolo: Elettrocateretere multifunzioni, localizzabile magneticamente, per registrazioni di potenziali monofasici cardiaci ed ablazione endocavitaria di strutture aritmogene.

Data di deposito: 9 marzo 1988.

Numero di deposito: 47702 A/88.

Estensione all'estero: Austria, Belgio, Francia, Germania Occ., Gran Bretagna, Grecia, Olanda, Spagna, Svezia, Svizzera, Lussemburgo, Liechtenstein (brevetto Europeo), Giappone e USA.

Inventori: R. Fenici - Istituto di Clinica Medica Generale dell'Università Cattolica del Sacro Cuore, Roma.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Tecnologie Biomediche e Sanitarie" del CNR.

Classificazione internaz.: A 61 M; A61 B.

Riferimento del trovato: 557.

Riassunto: A) Si tratta di un elettrocateretere cardiaco che prevede 2 elettrodi in materiale conduttore non ferromagnetico e non polarizzabile, di conformazione tale da ge-

nerare un campo elettrico di configurazione dipolare. Gli elettrodi sono posti all'estremità di 2 filamenti in materiale conduttore non ferromagnetico isolati e "twistati" fino agli elettrodi per garantire, tranne che al livello degli elettrodi, assenza di campo magnetico lungo il catetere durante stimolazione. Un tubo flessibile di forma sostanzialmente cilindrica avvolge filamenti ed elettrodi, lasciando scoperta ad un'estremità parte di un elettrodo (el. distale) e, sulla sua parte laterale in prossimità di detta estremità, parte dell'altro elettrodo (el. prossimale). Il tubo flessibile può prevedere una molteplicità di altri lumi con forami d'uscita terminali o laterali per consentire: suzione, infusione, passaggio di sonde ad es. per ablazione o biopsia. B) Calibrazione di sistema magneto cardiografico per localizzazione di strutture cardiache aritmogene. Posizionamento guidato magneticamente di catetere ablatore sulla struttura aritmogena. Studio del meccanismo aritmogeno delle aritmie. C) Maggiore precisione di posizionamento del catetere per ablazione sul focolaio aritmogeno.

Keywords: Ablazione aritmie; Localizzazione magneto-cardiografica; Potenziale d'azione monofasico.

Titolo: Procedimento per la biodegradazione di materiali organici contenenti lignina mediante microrganismi e impianto per la sua conduzione.

Data di deposito: 11 marzo 1988.

Numero di deposito: 47722 A/88.

Inventori: G. Giovannozzi Sermanni - Istituto di Chimica Agraria dell'Università di Viterbo.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Incremento Produttività Risorse Agricole" del CNR.

Classificazione internaz.: C 12 K.

Riferimento del trovato: 573.

Riassunto: A) I microrganismi ligninolitici utilizzano dette macromolecole producendo enzimi, vitamine, acidi, etc., di interesse nelle industrie agroalimentari, per il controllo degli inquinamenti, per produrre concimi organici e per produrre cellulosa a fini cartari - l'uso di funghi eduli rende i bioprocessi di uso sicuro data la assenza di composti tossici. B) Mangimi, enzimi per le industrie alimentari, detossificazione di effluenti, imbianchimento delle paste cellulosiche. C) L'uso di funghi eduli rende applicabile i processi dato che non producono sostanze tossiche quali le aflatosine.

Keywords: Funghi eduli; Produzione di mangimi e alimenti; Fermentazione; Residui agricoli; Biomassa.

Titolo: Impianto per biotrasformazioni in fase eterogena di residui agricoli è relativo procedimento.

Data di deposito: 11 marzo 1988.

Numero di deposito: 47721 A/88.

Inventori: G. Giovannozzi Sermanni - Istituto di Chimica Agraria dell'Università di Viterbo.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Incremento Produttività Risorse Agricole" del CNR.

Classificazione internaz.: C 12 K.

Riferimento del trovato: 572.

Riassunto: A) Attraverso l'impianto pilota descritto si trasformano residui agricoli (residui lignocellulosici, cascami e rifiuti proteici solidi, composts) nelle migliori condizioni per la loro biotrasformazione in modo da ottenere le migliori produzioni di prodotti utili sia come qualità che quantità. B) In tutti i casi di biotrasformazione di materiale organico allo stato solido. C) Impianto che permette il controllo di tutte le condizioni di crescita di microrganismi su substrati solidi per ottenere prodotti con valore aggiunto in condizioni di riproducibilità.

Keywords: Biotrasformazioni; Fermentazione; Concimi; Mangimi; Residui agricoli; Biomassa.

Titolo: Impianto perfezionato per la coltura in strato laminare sottile dei microrganismi fotosintetici.

Data di deposito: 11 marzo 1988.

Numero di deposito: 9357 A/88.

Inventori: M.R. Tredici, D. Mannelli, R. Materassi - Centro di Studio dei Microorganismi Autotrofi del CNR.

Classificazione internaz.: C 12 M.

Riferimento del trovato: 577.

Riassunto: A) Il bioreattore a pannello verticale piatto (VFP) è costituito da una serie parallela di canalette rettangolari, o tubi, tenute in contatto tra loro e disposte verticalmente rispetto alla superficie del terreno. Le canalette sono raccordate alle estremità inferiore e superiore in modo da creare la possibilità di un flusso continuo della sospensione colturale attraverso il bioreattore. La circolazione della coltura è ottenuta mediante pompa peristaltica o "air-lift". I gas prodotti dalle cellule microbiche si liberano dalla estremità superiore aperta delle singole canalette e possono venir raccolti. Il materiale di costruzione deve essere trasparente alla radiazione solare fotosinteticamente attiva (PAR). B) 1) Coltura massiva dei microrganismi fotosintetici per la produzione di proteine, chemicals, energia, etc. 2) Ricerca nel campo della fotosintesi microbica. C) 1) Coltura dei microrganismi fotosintetici in strato laminare sottile. 2) Possibilità di variare in modo continuo o discontinuo l'orientamento della superficie di coltura rispetto alla radiazione solare. 3) Facile allontanamento del gas dalla coltura. 4) Possibilità di variare la posizione relativa dei bioreattori in un sistema multi-reattore.

Keywords: Fotobioreattori; Coltura massiva; Microrganismi Fotosintetici.

Titolo: Dispositivo avvisatore di presenza di nebbia.

Data di deposito: 15 marzo 1988.

Numero di deposito: 3371 A/88.

Inventori: S. Fuzzi, G. Orsi - Istituto per lo Studio dei Fenomeni Fisici e Chimici della Bassa e Alta Atmosfera del CNR.

Classificazione internaz.: B 01 J; G 01 J; H 01 S.

Riferimento del trovato: 576.

Riassunto: A) Lo strumento si basa su un metodo ottico. È costituito da una sorgente di luce (continua o impulsata) e da una coppia di ricevitori: il primo misura l'intensità di luce della sorgente, il secondo l'intensità retrodiffu-

sa dalle goccioline di nebbia. Quando il rapporto fra le due misure supera una soglia prefissata si attiva un segnale in uscita. Sorgente e ricevitori sono su assi paralleli e nello stesso contenitore di piccole dimensioni. B) Sensore in grado di attivare strumentazione particolare per lo studio di goccioline di nebbia (uso ricerca). Sensore in reti automatiche di avvisamento presenza nebbia su percorsi stradali (uso civile).

Keywords: Sensore ottico; Nebbia.

Titolo: Sensore di posizione a fibra ottica.

Data di deposito: 25 marzo 1988.

Numero di deposito: 9370 A/88.

Inventori: M. Brenci, G. Conforti, A.G. Mignani, A.M. Scheggi Verga - Istituto di Ricerca sulle Onde Elettromagnetiche del CNR.

Classificazione internaz.: G 01 S; G 02 B; G 05 B.

Riferimento del trovato: 561.

Riassunto: A) Il sensore è basato sulla rivelazione dell'intensità di un fascio luminoso che, incidendo sul target, viene da questo riflesso e/o diffuso. Viene usato il metodo della triangolazione effettuata con elementi costituiti da fibre ottiche accoppiate a lenti a gradiente di indice (GRIN). La posizione delle lenti e l'inclinazione dei loro assi, definisce la zona sensibile. Una informazione su più zone sensibili può essere ottenuta. B) Determinazione della posizione o della forma nella robotica e in vari processi industriali. C) Capacità di operare in ambienti ostili. Non viene impiegata elettricità a contatto con target. L'elettronica può essere piazzata lontano dall'area di operazione e posta in ambiente protetto. Risposta veloce e accurata.

Keywords: Sensore; Fibra ottica; Sensore di Posizione; Triangolazione Ottica; Grin Rod Lens.

Titolo: Sistema ottico autofoccheggiante per misure di spettrofotometria e simili, con sensori in fibra ottica.

Data di deposito: 25 marzo 1988.

Numero di deposito: 9369 A/88.

Estensione all'estero: Austria, Belgio, Francia, Germania Occ., Gran Bretagna, Olanda, Svezia, Svizzera, Lussemburgo, Liechtenstein, Spagna, Grecia (Brevetto Europeo), USA.

Inventori: G. Conforti, M. Brenci, A. Mencaglia - Istituto di Ricerca sulle Onde Elettromagnetiche del CNR.

Classificazione internaz.: G 01 N; G 02 B.

Riferimento del trovato: 562.

Riassunto: A) Molti sensori a fibra ottica fanno uso di misura di spettrofotometria su liquidi o gas. La cavità descritta riguarda un sistema ottico costituito da due lenti a gradiente di indice (GRIN-rod lenses) che racchiudono la sostanza in esame. Una delle due lenti è connessa alla fibra ottica che trasporta la radiazione luminosa, l'altra ha la faccia esterna riflettente. Tale sistema risulta, entro ampi limiti, insensibile ai disallineamenti fra fibra e specchio, fornendo così un'alta efficienza di accoppiamento ottico e minimizzando le perdite. B) Misure di spettrofotometria e simili. C) La cavità è progettata in modo tale da

migliorare l'accoppiamento ottico fra fibra che conduce la luce e sostanza in esame.

Keywords: Spettrofotometria; Fibra ottica; GRIN-rod lenti; Sensori.

Titolo: Elemento superconduttore composito atto alla realizzazione di sospensioni magnetiche levitate e procedimento per ottenerlo.

Data di deposito: 6 aprile 1988.

Numero di deposito: 20100 A/88.

Inventori: F.C. Matacotta - Istituto per la Tecnologia dei Materiali Metallici non Tradizionali del CNR.

Classificazione internaz.: C 01 F; H 01 L.

Riferimento del trovato: 551.

Riassunto: A) Il materiale composito realizzato è costituito da grani di superconduttore ad alta temperatura critica sospesi in una matrice di resina termoindurente. Le proporzioni sono tali da ottenere ottime caratteristiche meccaniche e di stabilità chimiche, conservando pressoché inalterate le caratteristiche di espulsione del campo magnetico proprie del superconduttore. B) Il materiale è studiato per le applicazioni della superconduttività che sfruttano l'espulsione del campo magnetico in particolare le sospensioni a levitazione magnetica. C) Il materiale composito ha eccellenti proprietà meccaniche, è facilmente lavorabile e il materiale superconduttore in esso contenuto è particolarmente protetto dalla degradazione dovuta all'esposizione all'umidità.

Keywords: Superconduttività; Levitazione magnetica; Materiali compositi.

Titolo: Impianto di misura bidimensionale di coordinate, in particolare per lastre piane di tipo astronomico.

Data di deposito: 22 aprile 1988.

Numero di deposito: 20309 A/88.

Inventori: M. Vigotti, A. Gallerani, F. Magaroli, G. Grueff - Istituto di Radioastronomia del CNR; Dipartimento di Astronomia dell'Università di Bologna.

Classificazione internaz.: G 01 D.

Riferimento del trovato: 536.

Riassunto: A) Il sistema brevettato è una macchina semi-automatica per la misura bidimensionale di coordinate, in particolare, per lastre piane di tipo astronomico ma suscettibile di una larga varietà di applicazioni. Esso include: a) un portastre mobile in due dimensioni con precisioni di 5 micron r.m.s.; b) una sezione di movimento automatico del carrello, una tastierina per il movimento semiautomatico del carrello, una sezione di misura della posizione del carrello; c) un computer che si occupa della gestione generale del misuratore. B) a) In campo astronomico: misura precisa a 5 micron r.m.s. di coordinate di oggetti celesti; b) Qualsiasi applicazione che richiede la misura precisa di strutture piane. C) Possibilità, con una rototraslazione software, di lavorare nel sistema di riferimento definito sulla lastra; b) Output delle misure in forma digitale su floppy-disk; c) Automazione degli spostamenti: è possibile posizionarsi velocemente in un qualsiasi punto XO, YO

della lastra mediante il comando GO X0, Y0; d) Reference File: Usando un Reference File con le posizioni approssimate degli oggetti da misurare, il computer si posizionerà automaticamente sugli oggetti dimezzando di un fattore 2 i tempi necessari per la misura. Si può montare una macchina fotografica sull'oculare ed ottenere in breve tempo un gran numero di foto di particolari della lastra.

Keywords: Misura; Coordinate bidimensionali; Lastre; Astrometria.

Titolo: Pila primaria al litio del tipo a bottone, con voltaggio nominale di 1,5 V.

Data di deposito: 2 maggio 1988.

Numero di deposito: 47900 A/88.

Inventori: G.F. Pistoia, M. Pasquali - Centro di Studio per la Elettrochimica e la Chimica Fisica delle Interfasi del CNR.

Classificazione internaz.: H 01 M.

Riferimento del trovato: 578.

Riassunto: A) È stato realizzato un nuovo tipo di pila primaria al litio basata sulla coppia Li/BiVO₄. Essa è sostanzialmente caratterizzata da un potenziale medio di 1,5-1,6 V e da una capacità specifica piuttosto elevata (0,25 Ah per grammo di BiVO₄). B) Grazie a queste caratteristiche, le pile sono immediatamente sostituibili ad analoghe pile commerciali per alimentare orologi, calcolatrici e memorie di computers. C) Le pile Li/BiVO₄ offrono rispetto alla tecnologia preesistente alcuni vantaggi, come: costanza di potenziale, assenza di autscarica, elevate prestazioni anche a basse temperature e a regimi di corrente elevati.

Keywords: Pila primaria; Litio; Vanadato di bismuto; Batteria; Bottone.

Titolo: Perfezionamento nei defibrillatori automatici impiantabili per il trattamento delle aritmie ventricolari.

Data di deposito: 11 maggio 1988.

Numero di deposito: 47944 A/88.

Inventori: A.S. Montenero, U. Manzoli - Istituto di Cardiologia dell'Università Cattolica "S. Cuore", Roma - Istituto Ortopedico "Rizzoli", Bologna.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Tecnologie Biomediche e Sanitarie" del CNR.

Classificazione internaz.: A 61 M.

Riferimento del trovato: 596.

Riassunto: A) L'invenzione consiste in un particolare catetere per defibrillazione endocavitaria in grado di aumentare l'efficacia dei defibrillatori automatici impiantabili (AICD). Il catetere è costituito da un elettrodo (patch) triangolare di circa 5 cm² di superficie in silicone-titanio e di una coppia di elettrodi prossimali distanti 10-15 cm dal patch. Il patch potrebbe essere introdotto nella vena succlavia mediante un apposito introduttore 12F sufficientemente lungo da superare la valvola tricuspide in modo da favorire il corretto posizionamento sulla superficie inferiore del ventricolo destro. Il fissaggio avverrebbe mediante tre viti che dovrebbero anche avere funzione di

sensing, pacing, definizione della morfologia di TV. B) Defibrillazione miocardica intracavitaria per il trattamento della tachicardia ventricolare e della fibrillazione ventricolare. C) Riduzione dell'energia necessaria per defibrillare (riduzione della soglia di defibrillazione). Aumento dell'efficacia e della durata dell'AICD. Riduzione delle dimensioni dell'AICD. Diminuzione della sensazione dolorosa. No toracotomia.

Defibrillazione endocavitaria; Pach endocavitario.

Titolo: Sistema per il controllo adattivo di processi di lavorazione, particolarmente lavorazioni di metalli per asportazione di truciolo.

Data di deposito: 11 maggio 1988.

Numero di deposito: 67432 A/88.

Inventori: G. D'Errico - Istituto per la Lavorazione dei Metalli del CNR.

Classificazione internaz.: G 05 B; G 05 F; B 23 B.

Riferimento del trovato: 569.

Riassunto: A) Il sistema proposto implementa un controllo in tempo reale di un processo di taglio con lo scopo di automatizzare la lavorazione, migliorando le prestazioni del processo e la qualità del prodotto. Il sistema è realizzato su un elaboratore interfacciato, in ingresso, per l'acquisizione di una opportuna variabile del processo e, in uscita, per l'attuazione di una strategia di controllo adattivo in retroazione. Il funzionamento del sistema è basato su un pacchetto software articolato in due moduli procedurali: procedure in tempo reale dedicate all'esecuzione di algoritmi di controllo ad auto-sintonizzazione; procedure interattive dedicate ad un colloquio in linea con l'operatore. B) Tale sistema consente di acquisire una variabile del processo di taglio correlata con l'usura dell'utensile e di realizzare condizioni di lavorazione ottimali in riferimento a: velocità di asportazione del sovrametallo; durata dell'utensile; qualità del pezzo lavorato. C) Il sistema proposto contiene elementi innovativi nel campo dell'automazione industriale e presenta vantaggiose prospettive riguardanti un incremento della produttività e una riduzione dei costi di lavorazione.

Keywords: Controllo adattivo; Processi di taglio; Tornitura; Lavorazioni meccaniche; Usura utensile; Algoritmo di stima.

Titolo: Sonda per sensore a fibra ottica per misure di pH e simili.

Data di deposito: 11 maggio 1988.

Numero di deposito: 9408 A/88.

Inventori: F. Baldini, M. Bacci, A.M. Verga-Scheggi - Istituto di Ricerca sulle Onde Elettromagnetiche del CNR.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Materiali speciali e dispositivi per l'elettronica a stato solido" del CNR.

Classificazioni: G 01 N.

Riferimento del trovato: 571.

Riassunto: A) La sonda per la rivelazione del pH è costituita da un sottile tubicino in acciaio inossidabile, accoppiato con una o più fibre ottiche, all'interno del quale è

inserito un cilindretto di gel, contenente in sospensione microsferiche sulla cui superficie è adsorbito il reagente opportuno; la superficie laterale del tubicino di acciaio presenta più fori in modo da consentire un continuo scambio con l'ambiente esterno alla sonda; il tubicino di acciaio è chiuso all'estremità con un tappo lavorato otticamente, in modo da avere alta riflettività, e filettato così da poter essere regolato in posizione. B) Rilevazione di pH all'interno del corpo umano (acidità del sangue, del succo gastrico, etc.). C) Rispetto alla maggior parte delle sonde accoppiate con fibre ottiche, tale sonda permette di raggiungere livelli di segnale soddisfacenti anche utilizzando LED's quali sorgenti; la possibilità di variare il cammino ottico grazie al tappo filettato permette di ottimizzare al massimo l'accoppiamento fibra-sonda e la sensibilità.

Keywords: Sensori; Sonde; Fibre ottiche; Reagente; Indicatore ad assorbimento; pH.

Titolo: Sistema di accensione per motori a combustione interna, particolarmente per miscele magre, a scarica capacitiva rapida, con capacità sollevata.

Data di deposito: 27 maggio 1988.

Numero di deposito: 48028 A/88.

Inventori: A. Borghese, C. Venitazzi - Istituto Motori del CNR.

Classificazione internaz.: F 02 P.

Riferimento del trovato: 506.

Riassunto: A) Il sistema oggetto dell'invenzione comprende un alimentatore ad alta tensione, un distributore di impulsi di comando o trigger, un modulo di accensione per ciascun cilindro; detto modulo comprende principalmente o A) una sola capacità sollevata da massa, connessa a opportune impedenze di carica, o B) due capacità, caricate in parallelo da opportune impedenze e scaricate in serie attraverso un gap ausiliario. Comune ai due casi A) e B) è un gap di controllo, derivato a massa, e pilotabile dall'esterno mediante un impulso di alta tensione. B) Accensione nei motori a combustione interna, operanti con miscele magre; accensione di archi elettrici, per alimentatori di alta potenza e bassa frequenza. C) **Estensione** dei limiti di infiammabilità di miscele reattive rispetto a sistemi di accensione tradizionali. Aumento della velocità di combustione nelle fiamme nascenti rispetto ai sistemi tradizionali.

Keywords: Accensione elettrica; Scarica capacitiva rapida; Motori "Lean Burn"; Accensione a scarica; Scarica a capacità sollevata.

Titolo: Metodo per l'identificazione delle varianti A e B della K-caseina nel DNA bovino.

Data di deposito: 2 giugno 1988.

Numero di deposito: 20838 A/88.

Inventori: G. Damiani, L. Ferretti, G. Rognoni, V. Sgaramella - Istituto per la Difesa e la Valorizzazione del Germoplasma Animale del CNR - Dipartimento di Genetica e di Microbiologia "A. Buzzati Traverso" dell'Università di Pavia.

Note: Titolarità: 40% CNR, 60% dell'Università di Pavia -

Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Ingegneria Genetica e Basi Molecolari delle Malattie Ereditarie" del CNR.

Classificazione internaz.: G 01 N; A 61 B.

Riferimento del trovato: 524.

Riassunto: A) Le due varianti genetiche più comuni della K-caseina bovina (chiamate A e B) sono originate da due mutazioni puntiformi. Utilizzando la tecnica di Southern è stato sviluppato un metodo per la caratterizzazione di questi due alleli della K-caseina bovina direttamente sul DNA. B) Le informazioni ottenibili con la procedura messa a punto sono di notevole importanza per la realizzazione di programmi di selezione dell'allele B della K-caseina il cui prodotto conferisce al latte caratteristiche migliori per la caseificazione. C) I metodi attualmente disponibili per l'identificazione dei due alleli della K-caseina nelle femmine si basano su variazioni delle mobilità elettroforetiche delle due proteine presenti nel latte, mentre nei maschi è necessario operare una complessa analisi della progenie femminile, per la quale sono di norma richiesti numerosi incroci e diversi anni di studio. Con la procedura sviluppata è possibile identificare in pochi giorni i diversi genotipi utilizzando tessuti o cellule, anche embrionali, normalmente di facile acquisizione.

Keywords: Polimorfismi; DNA; Geni; Caseine bovine; Gel delle caseine.

Titolo: Dispositivo per l'accoppiamento rapido e preciso di fibre ottiche con laser di potenza.

Data di deposito: 6 giugno 1988.

Numero di deposito: 9424 A/88.

Inventori: R. Falciai, F. Cosi - Istituto di Ricerca sulle Onde Elettromagnetiche del CNR.

Classificazione internaz.: A 61 B.

Riferimento del trovato: 575.

Riassunto: A) Il dispositivo brevettato prevede l'utilizzo di una lente a gradiente d'indice connessa direttamente alla faccia d'ingresso della fibra ottica così da formare un unico elemento. L'elemento lente/fibra può essere facilmente inserito in un connettore applicato all'uscita del laser con possibilità di movimenti di traslazione trasversale per il posizionamento iniziale. Utilizzando vari tipi di fibre ottiche possono essere realizzati diversi elementi lente/fibra da sostituire davanti al laser secondo le necessità di utilizzo. B) Utilizzabile nei sistemi di distribuzione di energia laser per usi medici o industriali. C) L'utilizzo di lenti a gradiente d'indice rende l'elemento lente/fibra di dimensioni molto ridotte rispetto all'uso di lenti tradizionali ed il suo posizionamento davanti al laser risulta rapido e non critico.

Keywords: Accoppiatore; Fibre ottiche; Lente grin; Laser.

Titolo: Polimeri conduttori utilizzabili per la realizzazione di batterie completamente a secco.

Deposito: 16 giugno 1988.

Numero di deposito: 20986 A/88.

Estensione all'estero: Austria, Belgio, Francia, Germania Occ., Gran Bretagna, Olanda, Svezia, Svizzera, Lussembur-

go, Liechtenstein, Spagna, Grecia (Brevetto Europeo), Giappone, USA.

Inventori: G. Casalbore-Miceli, G. Beggiato, P.G. Di Marco, G. Giro - Istituto di Fotochimica e Radiazione d'Alta Energia del CNR.

Classificazione internaz.: C 08 F.

Riferimento del trovato: 605.

Riassunto: A) Batterie di seconda specie, completamente allo stato solido, non soggette ad apprezzabile auto-scarica, a base di polimeri prodotti per via elettrochimica mediante ossidazione di composti aromatici eteroatomici. Tali polimeri hanno struttura reticolata e presentano cariche positive delocalizzate lungo la catena, neutralizzate da controioni, quali ioni di Cl, di BF₄, di ClO₄, etc. Dette batterie utilizzano alfresì elettrodi metallici di vario tipo. B) Le batterie possono trovare utilizzazione, ad es., negli orologi elettronici, nei calcolatori, negli stimolatori cardiaci, nella microelettronica ed, in generale, in strumenti portatili. C) Batterie integralmente allo stato solido. Facilità di costruzione. Non soggette a sensibili fenomeni di autoscarica. Ricaricabili. Leggere. Non inquinanti. Densità di corrente variabile a seconda delle modalità di costruzione, con raggiungimento di valori elevati.

Keywords: Batterie; Polimeri conduttori.

Titolo: Lamina lambda/2 rotante in fibra ottica e sue applicazioni.

Data di deposito: 22 giugno 1988.

Numero di deposito: 21064 A/88.

Estensione all'estero: Austria, Belgio, Francia, Germania Occ., Liechtenstein, Gran Bretagna, Olanda, Svezia, Svizzera, Lussemburgo, Spagna, Grecia (Brevetto Europeo), Giappone.

Inventori: M. Martinelli, L. De Maria, CISE spa.

Note: Titolarità: 54,5% CNR, 45,5% CISE spa - Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Materiali speciali e dispositivi per l'elettronica a stato solido" del CNR.

Classificazione internaz.: G 02 B; H 03 C; H 04 J; G 02 F.

Riferimento del trovato: 570.

Riassunto: A) Una lamina ritardatrice lambda/2 rotante è realizzata in fibra ottica applicando trasversalmente alla fibra stessa tre forze modulate nel tempo sinusoidalmente e di uguale ampiezza massima. Tali forze agiscono in direzioni radiali a 120 gradi tra loro e sono temporalmente sfasate di 120 gradi l'una rispetto all'altra. B) Modulatore e traslatore di frequenza in sistemi a fibra ottica. C) Elevata potenza ottica traslata in frequenza, limitato ingombro, bassa potenza di funzionamento, impiego di fibre monomodali.

Keywords: Lamina, lambda/2, Rotante; Fibra ottica; Modulatore frequenza.

Titolo: Derivati purinici aventi attività antivirale.

Data di deposito: 1° luglio 1988.

Numero di deposito: 21190 A/88.

Inventori: P. La Colla, R. Stradi - Istituto di Microbiologia dell'Università di Cagliari.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Controllo delle Malattie da Infezione" del CNR.

Classificazione internaz.: A 61 K.

Riferimento del trovato: 579.

Riassunto: A) I nuovi derivati purinici della presente invenzione hanno dimostrato una interessante attività nei confronti di molti tipi di virus come ad esempio Herpes Simplex, Vaccinia, Virus della Peste Suina Africana, Morbillo e Human Immunodeficiency Virus. Detti composti hanno manifestato una limitata tossicità. B) Possibilità di impiegare in terapia antivirali con caratteristiche migliorate relativamente a tossicità, spettro, potenza e selettività di azione, nonché capacità di selezionare varianti resistenti. C) Terapia delle infezioni sostenute dai suddetti virus nell'uomo e negli animali.

Keywords: Purine; Antivirali; Chemioterapia antivirale; Analoghi di nucleosidi e nucleotidi purinici.

Titolo: Procedimento per la conversione di biossido di carbonio e ammine primarie in isocianati.

Data di deposito: 15 luglio 1988.

Numero di deposito: 9450 A/88.

Inventori: F. Calderazzo, A. Belforte - Dipartimento di Chimica e Chimica Industriale dell'Università di Pisa.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Energistica" del CNR.

Classificazione internaz.: C 07 B.

Riferimento del trovato: 592.

Riassunto: A) Per la produzione di alchil-isocianati, una ammina primaria viene fatta reagire in soluzione organica con biossido di carbonio e con un precursore metallico per formare un N-alchilcarbammato; la soluzione contenente il carbammato metallico viene trattata con algenuro acilico per la deossigenazione del gruppo coordinato CO₂ e la formazione di R-NCO. B) Gli alchilisocianati sono composti di notevole interesse industriale, che attualmente vengono prodotti facendo uso di fosgene. C) Questo metodo di sintesi non prevede l'impiego di fosgene. In questo caso l'alchilisocianato è ottenuto per reazione di una ammina primaria con biossido di carbonio e un alogenuro acilico, in presenza di un metallo. La reazione avviene in due stadi, ed il riciclo del metallo è necessario.

Keywords: Isocianati alchilici; N-alchilcarbammati; Reazione biossido di carbonio; Ammina primaria.

Titolo: Accumulatori al litio ad alta energia a base di ossidi misti di vanadio e metalli alcalini.

Data di deposito: 21 luglio 1988.

Numero di deposito: 48218 A/88.

Inventori: G. Pistoia - Centro di Studio per la Elettrochimica e la Chimica Fisica delle Interfasi del CNR.

Classificazione internaz.: H 01 M.

Riferimento del trovato: 601.

Riassunto: A) Batterie comprendenti un anodo di litio, un elettrolita non acquoso formato da un sale di litio sciolto in solventi organici o complessato con materiali polimerici, e un catodo basato su ossidi di formula generale Li_{1+x} + x - √V₃O_{8-2z} (dove: 0 è minore o uguale a x ed x minore o

uguale a 0,2; 0 è minore di x e x è minore di y; 0 è minore o uguale a z e z è minore o uguale a 0,1). Grazie ad una speciale tecnica di preparazione del catodo, queste batterie possono essere ciclizzate per centinaia di volte ad alte correnti con alti valori di capacità ed energia. B) Batterie per usi civili e militari. Per macchine fotografiche, ricetrasmittenti portatili, sistemi d'allarme, giocattoli. C) Le prestazioni di analoghe batterie acquose o al litio sono migliorate dalla presente batteria in termini di densità di energia e di ciclabilità.

Keywords: Batterie al Litio; Ossidi di vanadio; Fonti di energia.

Titolo: Derivati benzofenonici, utili come agenti antisolari ad elevata sostantività, loro procedimenti di produzione e composizioni cosmetiche che li contengono.

Data di deposito: 28 luglio 1988.

Numero di deposito: 48245 A/88.

Inventori: G. Adembi, C. Alderigi, C. Anselmi, B. Giannaccini, M.G. Rossetti, M.F. Saettoni, M. Scotton - Istituto di Chimica Organica dell'Università di Siena.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Chimica Fine e secondaria" del CNR.

Classificazione internaz.: A 61 K; C 07 C.

Riferimento del trovato: 630.

Riassunto: A) La presente invenzione riguarda nuovi derivati benzofenonici utili come agenti antisolari dotati di elevata sostantività per la cheratina. Più in particolare si tratta di derivati benzofenonici contenenti un gruppo ammonico quaternario. I prodotti della presente invenzione presentano un forte assorbimento UV e ottima sostantività. B) Si prospetta l'uso di tali sostanze come filtri solari in composizioni cosmetiche. C) Le sostanze oggetto della presente invenzione sono agenti antisolari dotati di alta sostantività per la cute e quindi di maggiore efficacia protettiva. Sono inoltre praticamente privi di attività antibatterica.

Keywords: Filtri UV; Agenti antisolari; Sostantività; Benzofenoni.

Titolo: Sistema per il rilevamento automatico di alcune componenti dell'efficienza biologica dei bovini da latte e relativo strumento di pesatura.

Data di deposito: 4 agosto 1988.

Numero di deposito: 48270 A/88.

Inventori: G. Colombi, R. Aleandri, A. Nardone - Associazione Italiana Allevatori.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Incremento Produttività Risorse Agricole" del CNR.

Classificazione internaz.: G 01 G.

Riferimento del trovato: 581.

Riassunto: A) Sistema per il rilevamento automatico di alcune componenti dell'efficienza biologica dei bovini da latte, comprendente un sottosistema per la pesatura automatica dei bovini in condizioni di campo durante la fase di autoalimentazione, un sottosistema di mungitura controllata ed un sottosistema di erogazione automatica

del cibo, sottosistemi per la elaborazione dei dati relativi a pesatura, quantità di latte prodotta e quantità di integratore minerale ingerito. B) Sistema automatizzato per il rilevamento analitico dei dati produttivi, di peso vivo e quantità di concentrato ingerito in aziende bovine da latte. C) Il sistema permette di rilevare in modo automatico i più importanti parametri di input ed output energetico della produzione di latte. La novità rispetto alla tecnologia esistente è rappresentata dal sottosistema di pesatura che inserito nel normale ambiente produttivo dell'azienda permette di rilevare in continuo il peso vivo delle bovine.

Keywords: Bilance automatiche; Rilevamento in campo; Bovini; Pesatura.

Titolo: Sensore di vibrazioni a fibre ottiche.

Data di deposito: 12 agosto 1988.

Numero di deposito: 9468 A/88.

Estensione all'estero: Austria, Belgio, Francia, Germania Occ., Gran Bretagna, Olanda, Svezia, Svizzera, Lussemburgo, Liechtenstein (Brevetto Europeo), Giappone, USA.

Inventori: G. Conforti, M. Brenzi, A. Mencaglia, A.G. Mignani - Istituto di Ricerca sulle Onde Elettromagnetiche del CNR.

Classificazione internazionale: G 01 H.

Riferimento del trovato: 615.

Riassunto: A) Trattasi di un sensore a fibra ottica progettato per la misura di vibrazioni (100 Hz) in impianti elettrici di alta potenza. Le vibrazioni dell'oggetto in esame vengono trasmesse ad una lamina oscillante all'interno della sonda del sensore. Al fine di misurare gli spostamenti di detta lamina viene usato il metodo della triangolazione ottica facendo uso di fibre del tipo silice-plastica (PCS), e microlenti a gradiente di indice (grin-rod). B) Impianti elettrici di alta potenza (trasformatori, generatori, etc.). C) Isolamento elettrico, insensibilità alle interferenze elettromagnetiche.

Keywords: Vibrazioni; Fibra ottica; Sensori; Lente a gradiente di indice.

Titolo: Solfuri metallici complessi anionici e processo per la loro preparazione.

Data di deposito: 19 agosto 1988.

Numero di deposito: 21720 A/88.

Estensione all'estero: Austria, Belgio, Francia, Germania Occ., Gran Bretagna, Grecia, Lussemburgo, Olanda, Spagna, Svezia, Svizzera, Liechtenstein (Brevetto Europeo), USA.

Inventori: F. Calderazzo, D. Belli Dell'Amico - Dipartimento di Chimica e Chimica Industriale dell'Università di Pisa.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Materiali Speciali per Tecnologie Avanzate" del CNR.

Classificazione internaz.: C 01 B.

Riferimento del trovato: 651.

Riassunto: A) Gli N,N-dialchilcarbammati di alcuni metalli di transizione sono stati impiegati per la preparazione di solfuri anionici complessi di formula generale (NH₂R₂)mM(z)pSq in cui m = 2q-zp; R = gruppo alchilico; M = metallo di transizione; z = stato di ossidazione del

metallo. I solfuri vengono preparati in solvente organico, utilizzando soluzioni del complesso carbammico, di formula generale $M(z)(O_2CNR_2)_z$ B) I solfuri metallici di questa invenzione possono avere applicazioni come semiconduttori e come materiali ad attività fotoelettrica. C) Mediante questo processo i solfuri anionici vengono ottenuti in solvente non acquoso, in condizioni molto blande, cioè a temperatura ambiente od inferiore, ciò che garantisce la stabilizzazione di stati di ossidazione non usuali.
Keywords: Solfuri metallici; Metalli di transizione; Dialchilcarbammati; Semiconduttori; Fotoelettricità.

Titolo: Attivatore catalitico della combustione per motori a combustione interna e per generatori termici.

Data di deposito: 12 settembre 1988.

Numero di deposito: 3588 A/88.

Inventori: R. Boscoli · R. Monti - Istituto Tecnologie e Studio delle Radiazioni Extraterrestri del CNR.

Classificazione internaz.: C 10 L.

Riferimento del trovato: 614.

Riassunto: A) Attivatore catalitico della combustione per motori a combustione interna e per generatori termici costituito dalla soluzione di un derivato metallico di un beta-dichetone in una miscela di particolari solventi, uno almeno dei quali consistente in una congrua quantità dello stesso beta-dichetone libero e portato a neutralità con opportune basi organiche. B) Nei motori a combustione interna e nei generatori di calore. C) Migliorata combustione con risparmio di carburanti e combustibili fino ad oltre il 15% e corrispondenti aumenti della potenza e dei rendimenti. Migliorata ecologia dei gas di scarico e dei fumi. Stabilità illimitata nel tempo della soluzione dell'attivatore nei carburanti. Impossibile confronto con tecnologie analoghe perché inesistenti attualmente.

Keywords: Attivatore catalitico.

Titolo: Dispositivo elettromeccanico per stabilizzare in azimut una piattaforma sospesa ad un vincolo non rigido soggetto ad un movimento rotatorio casuale.

Data di deposito: 28 settembre 1988.

Numero di deposito: 3604 A/88.

Inventori: W. Dusi, R. Chiodi, G. Landini - Istituto Tecnologie e Studio delle Radiazioni Extraterrestri del CNR.

Classificazione internaz.: B 64 B.

Riferimento del trovato: 617.

Riassunto: A) Il componente fondamentale del dispositivo è costituito da un albero le cui estremità opposte sono supportate in modo girevole in due elementi di attacco della piattaforma e del vincolo. Fra le estremità dell'albero e gli elementi di attacco interagiscono due organi motori di cui quello relativo all'elemento di attacco del vincolo svolge la funzione di accoppiatore elettromagnetico e l'altro determina un movimento relativo fra l'albero e l'elemento di attacco della piattaforma. B) Il dispositivo in questione trova particolare impiego per stabilizzare automaticamente l'orientamento di una piattaforma appesa ad un pallone aerostatico. C) Una prerogativa fondata-

tale della presente invenzione è costituita dal fatto che fra la piattaforma ed il vincolo si realizza un accoppiamento di tipo dinamico e modulare; ciò permette di ridurre enormemente gli attriti e il conseguente effetto di trascinamento.

Keywords: Piattaforma stabilizzata; Pallone aerostatico.

Titolo: Marchio "SIT" -Servizio di Taratura in Italia.

Data di deposito: 17 ottobre 1988.

Numero di deposito: 36925 C/88.

Estensione all'estero: Austria, Belgio, Francia, Olanda, Gran Bretagna, Grecia, Svezia, Lussemburgo, Liechtenstein, Rep. Fed. Tedesca, Spagna, Svizzera (EPO), URSS, USA, Giappone.

Inventori: Istituto di Metrologia "Gustavo Colonnetti" del CNR.

Classificazione internaz.: 42.

Riferimento del trovato: 622.

Riassunto: A) Il "SIT" consiste in una rete di Centri di Taratura o laboratori secondari riconosciuti idonei a eseguire misure e tarature in determinati settori metrologici. Le operazioni di riconoscimento di questi Centri di Taratura consistono nella valutazione delle capacità metrologiche del laboratorio (strumentazione, apparecchiature, personale, procedure di misure, etc.) in modo da garantire che i Certificati di Taratura emessi dai Centri di Taratura abbiano la stessa validità tecnica, fatto salvo il diverso livello di incertezza, di quelli emessi dagli Istituti metrologici, referenti nazionali per la realizzazione, il mantenimento e la disseminazione dei campioni delle unità di misura. B) Taratura di trasduttori industriali. C) Possibilità di offrire all'utente una certificazione con la garanzia della riferibilità ai campioni nazionali.

Keywords: Taratura; Laboratorio; Riferibilità; Campioni.

Titolo: Dispositivo per la misura della velocità di scorrimento della linfa negli alberi.

Data di deposito: 18 ottobre 1988.

Numero di deposito: 48473 A/88.

Inventori: E. Giordano, G. Scarascia, R. Valentini, R. Bimbi - Istituto Biologico Selvicolturale dell'Università degli Studi della Toscana.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Incremento Produttività Risorse Agricole" del CNR.

Classificazione internaz.: A 01 G.

Riferimento del trovato: 634.

Riassunto: A) Dispositivo per la misura della velocità di scorrimento della linfa negli alberi caratterizzato dal fatto di essere costituito da: a) un elemento riscaldatore che inserito nel tronco di un albero al di sotto della corteccia genera un impulso termico che si propaga nel dotto linfatico; b) da due termocoppie che leggono la temperatura della linfa a monte e a valle di detto elemento riscaldatore e c) da un cronometro che misura il tempo intercorrente tra l'istante di partenza dell'impulso termico e l'istante in cui le due termocoppie indicano una differenza di temperatura caratteristica del tipo di essenze arboree. B) Determinazione consumi idrici delle piante per applicazioni

in ecologia, selvicoltura, arboricoltura e giardinaggio. C) Misura della velocità della linfa in tempo reale. Possibilità di impiego su conifere e latifoglie.
Keywords: Linfa; Metabolismo delle piante; Silvicoltura; Velocità di scorrimento; Consumi idrici.

Titolo: Simulatore del respiro per il controllo della funzionalità e della affidabilità degli strumenti di misura del respiro stesso.

Data di deposito: 20 ottobre 1988.

Numero di deposito: 48480 A/88.

Inventori: D. Gui - Istituto di Clinica Chirurgica Generale e Terapia Chirurgica dell'Università Cattolica S. Cuore di Roma.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Tecnologie Biomediche e Sanitarie" del CNR.

Classificazione internaz.: A 61 H.

Riferimento del trovato: 623.

Riassunto: A) Due palloni da anestesia della capacità circa di 3 litri ciascuno vengono collegati alle branche inferiori di un raccordo ad H (di grosso calibro); le branche superiori del raccordo ad H vengono collegate ai tubi corrugati rispettivamente inspiratorio ed espiratorio di un respiratore volumetrico. Dal circuito inspiratorio viene aspirato gas mediante la pompa "roller" attraverso un tubicino saldato al fondo del pallone stesso. Un altro tubicino pompato simultaneamente dalla stessa, porta CO₂ nel secondo pallone e quindi nel circuito espiratorio del ventilatore. B) Controllare l'affidabilità delle apparecchiature di monitoraggio del consumo di O₂ e produzione di CO₂. C) Le apparecchiature esistenti sono complesse, costose e basate su sistemi a pistoni e valvole. Lo strumento proposto è semplicissimo e collegato ad un ventilatore e ad una pompa roller, realizza un valido simulatore.

Keywords: Simulatore di respiro; Respirazione; Consumo di O₂; Produzione di CO₂.

Titolo: Circuito di spegnimento attivo per fotodiodi a semiconduttore a valanga per singoli fotoni, adatto per il funzionamento con fotodiodo in posizione remota.

Data di deposito: 20 ottobre 1988.

Numero di deposito: 22367 A/88.

Estensione all'estero: Austria, Belgio, Francia, Germania Occ., Gran Bretagna, Olanda, Svezia, Svizzera, Spagna, Lussemburgo, Liechtenstein, Grecia (Brevetto Europeo), Giappone, USA.

Inventori: S. Cova - Istituto di Fisica del Politecnico di Milano.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Materiali e Dispositivi per l'Elettronica a Stato Solido" del CNR.

Classificazione internaz.: H 01 L.

Riferimento del trovato: 609.

Riassunto: A) Fotodiodi a semiconduttore polarizzati a tensione superiore al breakdown operano in modo simile a contatori di geiger: un singolo fotone ottico viene rivelato tramite la corrente di valanga da esso innescata. Il circuito in oggetto spegne la valanga e ripristina rapida-

mente e con precisione la condizione iniziale. Esso permette di utilizzare il fotodiodo anche in posizione remota dal circuito stesso, collegato via cavo. Consente di operare correttamente i fotodiodi e di sfruttare in condizioni di pratico impiego le loro prestazioni, in particolare la risoluzione a picosecondi. B) Tecniche di misura a singoli fotoni (attualmente impiegati fototubi moltiplicatori) per misure di segnali ottici deboli e/o ultrarapidi. Riflettometria nel dominio del tempo in fibre ottiche. Laser ranging. Misure di decadimenti fluorescenti. C) Controllo accurato, efficace e flessibile della operazione di fotodiodi a valanga in "Geiger-mode".

Keywords: Spegnimento; Fotodiodi a valanga; Optoelettronica a picosecondi; Semiconduttore; Singoli fotoni; Posizione remota.

Titolo: Sali di due nuovi mono-anioni etero-ciclici policiano-sostituiti e procedimento per la loro preparazione.

Data di deposito: 4 novembre 1988.

Numero di deposito: 48525 A/88.

Inventori: M. Bonamico, V. Fares, A. Flamini, P. Imperatori, N. Poli - Istituto di Teoria e Struttura Elettronica e Comportamento Spettrochimico dei Composti di Coordinazione del CNR.

Classificazione internaz.: C 07 D.

Riferimento del trovato: 618.

Riassunto: A) Due nuovi coloranti organici stabili all'aria sono stati sintetizzati (resa 29%) mediante la reazione tra tetracianoetilene, benzoimidazolato anione e/o benzomidazololo; si tratta degli anioni C18N9HA-, Il benzoimidazololo (1,2-i) 3,6,8,9, tetraaza-1,2,4,5-tetracyano-acenaftilen-2-uro e C16N8H5-, l' 1,1-dicyano-1-immino-N(3,4-dicyano-5-benzimidazololo-2-hydro-pyrrol-2-Il)methnide, caratterizzato mediante studi di diffrazione ai raggi X sui sali del tetrafenilarsonio, 13C N.M.R. sui sali di sodio, spettroscopia di assorbimento nel visibile e voltammetria ciclica. B) Possono essere usati in applicazioni presso industrie ad alta tecnologia elettronica come ad esempio nei dispositivi a cristalli liquidi, nel laser e celle solari. C) Non conosciuti. Per qualunque applicazione tra quelle precedentemente elencate i nuovi composti debbono essere provati presso laboratori specializzati.

Keywords: Coloranti; Tetracianoetilene; Benzoimidazololo.

Titolo: Marchio "DBT".

Data di deposito: 4 novembre 1988.

Numero di deposito: 10975 C/88.

Inventori: E. Picchi - Istituto di Linguistica Computazionale del CNR.

Classificazione internaz.: 9.

Riferimento del trovato: 620.

Riassunto: A) Il sistema computazionale permette l'acquisizione, l'analisi e l'interrogazione di archivi testuali. Esso permette la rappresentazione ed il trattamento degli aspetti filologici di un testo e la questione contemporanea di più linguaggi. Particolarmente efficienti sono la ottimizzazione degli spazi disco occupati e la velocità di ri-

sposta del sistema. Il "DBT" opera in tempo reale ed è in grado di svolgere tutte le funzioni proprie di una procedura di elaborazione lessicografica. Le funzioni di base del sistema di interrogazione sono 1) reperimento e utilizzazione del testo o parte di esso; 2) ricerca di una parola; 3) calcolo delle frequenze delle parole; 4) creazione di contesti di lunghezza desiderata di ogni parola ritrovata; 5) ricerca di tutte le parole contenenti una o più stringhe di caratteri; 6) definizione ed utilizzo di funzioni di ricerca che utilizzano più parole. Al momento il sistema lavora sotto sistema operativo MS/DOS. B) Applicazioni letterarie e linguistiche, studi filologici, lessicografia computazionale, memorizzazione e interrogazione full text. C) 1) Possibilità di rappresentare ed utilizzare tutti gli elementi di rilevanza filologica (accenti, varianti vari, ecc.), che le procedure di uso comune per il trattamento del testo non prevedono. 2) ottima prestazione per ciò che riguarda occupazione di spazio e velocità di risposta. 3) Possibilità di integrazione con altri moduli software per il trattamento testuale, alcuni già operativi quali dizionari automatici, thesaurus, sistemi di classificazione del testo, redazione di dizionari storici, ecc.

Keywords: Linguistica computazionale; Data base; Lessicografia; Text analisi.

Titolo: Derivati polifosfazenici contenenti gruppi carbonilici adatti a processi di fotoreticolazione.

Data di deposito: 16 novembre 1988.

Numero di deposito: 22631 A/88.

Estensione all'estero: Austria, Belgio, Francia, Germania Occ., Gran Bretagna, Olanda, Svezia, Svizzera, Lussemburgo, Liechtenstein, Spagna, Grecia (Brevetto Europeo), Giappone, USA.

Inventori: M. Gleria, F. Minto, L. Flamigni - Istituto di Fotochimica e Radiazioni d'Alta Energia del CNR.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Chimica Fine e Secondaria" del CNR.

Classificazione internaz.: C 08 G.

Riferimento del trovato: 636.

Riassunto: A) Questo brevetto descrive la sintesi, la caratterizzazione e la applicazione di alcuni polimeri fosfazenici adatti a subire rapidi ed efficienti processi di fotoreticolazione. Questo processo è indotto mediante reazioni di fotoestrazione di atomi di idrogeno ad opera di cromofori contenenti gruppi carbonilici, su opportuni sostituenti donatori. La caratteristica fondamentale di questi polimeri fosfazenici consiste nel fatto che tanto i gruppi carbonilici che i sistemi donatori di idrogeno sono legati allo stesso scheletro polimerico. B) Microlitografia, produzione di circuiti stampati, utilizzazione come sistemi fotografici non convenzionali (non basati cioè sull'uso di alogenuri di argento). C) I sistemi polifosfazenici usati sono molto sensibili alle radiazioni del vicino UV, in parte perché i gruppi funzionali implicati nella formazione di radicali sono legati alla stessa catena polimerica, in parte perché ogni fotone attivo nel processo di fotoestrazione di atomi di idrogeno è in grado di produrre due specie radicaliche attaccate allo stesso polimero.

Keywords: Poli(organo)fosfazenici; Fotoreticolazione; Microlitografia; Photoresists negativi; Carbonili.

Titolo: Varietà di portainnesto clonale di olivo (Olea europaea L.) di media vigoria e portamento dei rami eretto. Denominazione "DA-121".

Data di deposito: 10 novembre 1988.

Numero di deposito: 236 NV/88.

Inventori: G. Fontanazza - Centro di Studio per la Olivicoltura del CNR.

Riferimento del trovato: 547 bis.

Riassunto: A) Il "DA-121" è un portainnesto clonale di olivo (*Olea europaea* S.) ottenuto attraverso la selezione massale di semenzali di *Olea europaea* della cv DOLCE AGOGIA. Il "DA-121" presenta i seguenti caratteri: pianta di media vigoria con portamento tendenzialmente eretto e rami di 1 anno di media lunghezza a media densità. Attitudine elevata delle talee alla radicazione ed affinità di innesto con le cultivar di olivo. B) Il "DA-121" è stato selezionato per la moltiplicazione per innesto talea in cassone riscaldato di cv di olivo a bassa o nulla attitudine rizogena. C) Semplificazione e riduzione dei tempi di propagazione rispetto alla ordinaria tecnica di innesto su semenzale. Uniformità del materiale. Possibilità di controllo genetico della vigoria della pianta innestata.

Keywords: Portainnesto clonale; Innesto talea.

Titolo: Varietà di portainnesto clonale di Olivo (Olea europaea L.) di vigoria media e portamento dei rami sparso. Denominazione "Fs-17".

Data di deposito: 17 novembre 1988.

Numero di deposito: 245 NV/88.

Inventori: G. Fontanazza - Centro di Studio per la Olivicoltura del CNR.

Riferimento del trovato: 547.

Riassunto: A) L'"FS-17" è un portainnesto clonale di olivo (*Olea europaea* S.) ottenuto attraverso la selezione massale di semenzali di *Olea europaea* della cv FRANTOIO. L'"FS-17" presenta i seguenti caratteri: pianta di vigoria media con portamento tendenzialmente pendulo e rami di 1 anno piuttosto lunghi e radi. Le talee presentano elevata attitudine alla radicazione. B) L'"FS-17" è stato selezionato per la moltiplicazione per innesto talea in cassone riscaldato di cv di olivo a bassa o nulla attitudine rizogena. C) Semplificazione e riduzione dei tempi di propagazione rispetto alla ordinaria tecnica di innesto su semenzale. Uniformità del materiale. Possibilità di controllo genetico della vigoria della pianta innestata.

Keywords: Portainnesto clonale; Innesto talea.

Titolo: Elementi preformati a base di materiale adsorbente solido e procedimento per la loro preparazione.

Data di deposito: 24 novembre 1988.

Numero di deposito: 48591 A/88.

Inventori: G. Cacciola, G. Restuccia, H. Mirzalan, N. Giordano - Istituto di Ricerche sui Metodi e Processi Chimici per la Trasformazione e l'Accumulo dell'Energia del CNR.

Classificazione internaz.: B 01 J; C 01 B.

Riferimento del trovato: 567.

Riassunto: A) La presente invenzione riguarda elementi preformati di adsorbente solido ed un procedimento per la loro produzione; in particolare, essa concerne elementi a base di materiali solidi porosi, quali zeolite, gel di silice, carbone attivo etc., per l'uso come adsorbenti o supporti per catalizzatori, i quali elementi sono dotati di una configurazione geometrica predeterminata diversa da quella in granuli o pellet in cui sono normalmente utilizzati. È oggetto dell'invenzione, in particolare, l'uso di politetrafluoroetilene (PTFE) come legante, ed il relativo procedimento per la realizzazione di elementi preformati a base di materiali zeolitici quali adsorbenti. B) Come adsorbenti, per la deumidificazione dell'aria in impianti di condizionamento; in sistemi energetici a ciclo chiuso quali pompe di calore, refrigeratori e trasformatori di calore. C) Possibilità di legare i materiali adsorbenti in varie forme desiderate quali fogli, piastrelle etc.; minore quantità di legante utilizzato a parità di capacità di adsorbimento rispetto ai leganti tradizionali. Ampie superfici di contatto fra l'adsorbente e le pareti dello scambiatore di calore in cui è inserito per utilizzo in pompe di calore o refrigeratori ad adsorbimento.

Keywords: Legante; Adsorbente; Pompa di calore ad adsorbimento; Zeolite.

Titolo: Confezione di reattivi per la determinazione colorimetrica del contenuto di zinco nel siero ematico.

Data di deposito: 6 dicembre 1988.

Numero di deposito: 22895 A/88.

Inventori: L. Lampugnani, M. Maccheroni, T. Rotunno - Istituto di Chimica Analitica Strumentale del CNR.

Classificazione internaz.: A 61 B.

Riferimento del trovato: 633.

Riassunto: A) Il trovato si riferisce ad una serie di reattivi ed alla procedura atta ad usarli per la determinazione della quantità di zinco totale presente nel siero ematico di persone soggette ad indagini medico-biologiche. B) Il suo uso è utile nella individuazione di stati patologici come l'iper l'ipotiroidismo, l'ipertensione essenziale, la leucemia linfocitaria cronica, l'infarto acuto del miocardio e le sindromi patologiche di origine nutrizionale. C) È caratterizzato da: semplicità di uso; economicità, rapidità di esecuzione, non ricorso a strumentazione specializzata di alto costo, non utilizzo di personale specialistico, non uso di materiali pericolosi e radioattivi.

Keywords: Confezioni; Reattivi; Kit diagnostico; Siero ematico; Colorimetria.

Titolo: Testata per la raccolta di ramaglie applicabile a sminuzzatrici semoventi.

Data di deposito: 20 dicembre 1988.

Numero di deposito: 68132 A/88.

Inventori: F. Fogliato - Istituto per la Meccanizzazione Agricola del CNR.

Riferimento del trovato: 611.

Riassunto: A) Apparecchiatura per la raccolta di ramaglie, costituita da una coppia di tamburi raccoglitori-andanatori controrotanti e da una serie di rulli alimentatori

ad una sminuzzatrice semovente con l'integrazione di un dispositivo a moto alternato ed a denti retrattili, in grado di rimuovere pezzi disposti trasversalmente al canale di adduzione del materiale. B) Dispositivo applicabile a sminuzzatrice semovente atto a raccogliere ramaglie dall'abbattimento di pioppeti e boschi cedui. C) Questo dispositivo, operante direttamente la raccolta di ramaglie solitamente lasciate sul terreno durante l'abbattimento di fustaie, consente la costituzione di biomasse ad uso principalmente energetico.

Keywords: Sminuzzatrice; Ramaglie; Biomasse.

Titolo: Metodo per la preparazione di bronzi ossidi e bronzi ossidi misti di metalli di transizione.

Data di deposito: 23 dicembre 1988.

Numero di deposito: 48713 A/88.

Inventori: F. Zocchi - Istituto di Metodologie Avanzate Inorganiche del CNR.

Classificazione internaz.: C 01 G.

Riferimento del trovato: 590.

Riassunto: A) Metodo generale per la preparazione di bronzi ossidi e bronzi ossidi misti di metalli di transizione basato sul riscaldamento di una miscela di opportuni composti alcalini e alcalino terrosi con un ossido di un metallo di transizione nel vuoto o in un atmosfera di gas inerte. B) Nella sintesi di nuovi o già noti bronzi ossidi che possono essere impiegati come catalizzatori e nella preparazione di elettrodi e di altri dispositivi importanti in elettronica. C) Rispetto ad altri metodi di preparazione di bronzi ossidi, il presente metodo mostra i seguenti vantaggi: A) Possibilità di ottenere nuovi bronzi ossidi; B) Possibilità di ottenere prodotti più omogenei; C) Purificazione più facile del prodotto di reazione.

Keywords: Bronzi ossidi; Bronzi ossidi misti; Nuova sintesi; Catalizzatori; Elettrodi; Dispositivi elettronici.

Titolo: Flussometro calorimetrico.

Data di deposito: 28 dicembre 1988.

Numero di deposito: 48723 A/88.

Inventori: F. Italiano, P.M. Nuccio, G. Riccobono - Istituto di Geochimica dei Fluidi del CNR - Università di Palermo.

Classificazione internaz.: G 01 K.

Riferimento del trovato: 589.

Riassunto: A) I gas fumarolici intercettati dalla sezione di misura strumentale cedono la loro energia termica ad un cono metallico condensando il vapore. Il cono è esternamente refrigerato da un volume noto di acqua continuamente agitata. L'energia ceduta dai gas fumarolici è calcolata dall'incremento di temperatura dell'acqua di refrigerazione. Per prevenire la dissipazione del calore le pareti esterne dello strumento sono isolate da una parete dewar ad alto vuoto. B) Sorveglianza vulcanica e valutazione del rilascio energetico da manifestazioni di perdite superficiali in aree geotermiche. C) Risposta immediata, alta sensibilità, alta precisione.

Keywords: Energia termica; Calorimetria; Geofisica; Vapori d'acqua; Flusso; Flussometro calorimetrico; Energia convettiva.

Titolo: Sensore per la misura del rapporto gas/vapore in aree vulcaniche e geotermiche.

Data di deposito: 28 dicembre 1988.

Numero di deposito: 48722 A/88.

Inventori: F. Italiano, P.M. Nuccio - Istituto di Geochimica dei Fluidi del CNR - Università di Palermo.

Classificazione internaz.: G 01 N.

Riferimento del trovato: 588.

Riassunto: A) Una pompa aspira un volume noto di gas attraverso acqua distillata contenuta nel sensore in volume noto. Il vapore condensa durante il gorgogliamento cedendo l'eccesso di calore all'acqua. Un termometro elettronico misura: 1) la temperatura dei gas prima dell'introduzione (miscela di gas incondensabili + vapore); 2) l'incremento di temperatura del volume noto di acqua contenuta nel sensore, dopo la condensazione del vapore. La quantità del vapore è facilmente calcolabile conoscendo il calore di condensazione, la capacità termica del vapore, la capacità termica dell'acqua e l'incremento di temperatura dell'acqua. B) Misure di rapporti gas/vapore in gas fumarolici in aree vulcaniche e geotermiche. C) È possibile l'uso di tale tipo di sensore per la teletrasmissione dei dati data la natura elettrica sia dei comandi operativi che dei segnali di temperatura forniti dai termometri. **Keywords:** Sensore; Rapporto Gas/vapore; Aree vulcaniche e geotermiche; Calorimetria; Energia termica; Fumarole.

Titolo: Terreno di coltura per l'identificazione degli streptococchi beta-emolitici di gruppo A e degli pneumococchi e relativi metodi di analisi microbiologica.

Data di deposito: 28 dicembre 1988.

Numero di deposito: 48721 A/88.

Inventori: G. Satta, G. Grazil, O. Soro, R. Pompei - Istituto di Microbiologia dell'Università di Cagliari.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Controllo delle Malattie da Infezione" del CNR.

Classificazione internaz.: C 12 Q.

Riferimento del trovato: 560.

Riassunto: A) Si tratta di un terreno al sangue che può consentire direttamente sulla piastra di coltura l'analisi della attività fosfatase di streptococchi e pneumococchi. Tutti gli streptococchi beta-emolitici di gruppo A danno origine a colonie circondate da un alone di beta-emolisi e sono colorate di verde (produttrici di fostatasi), mentre tutti gli pneumococchi formano colonie alfa-emolitiche prive di pigmentazione (attività fosfatase negativa). B) Utile nei laboratori di microbiologia clinica per rendere più agevole il riconoscimento degli streptococchi e pneumococchi. C) Gli attuali metodi di identificazione degli streptococchi e degli pneumococchi richiedono, oltre alla coltura sulla piastra primaria, anche altri test biochimici e sierologici. Il presente metodo rende più rapida ed agevole l'identificazione di tali microorganismi direttamente sulla piastra di coltura primaria.

Keywords: Streptococchi; Beta-emolitici; Pneumococchi; Fosfatasi.

Titolo: Formulazione di grasso minerale lubrificante convertitore di ruggine per materiali ferrosi.

Data di deposito: 30 dicembre 1988.

Numero di deposito: 68176 A/88.

Inventori: L. Ferretti, F. Ferrarone - Istituto per la Corrosione Marina dei Metalli del CNR.

Classificazione internaz.: C 23 F; C 09 D.

Riferimento del trovato: 604.

Riassunto: A) La formulazione ha come base un comune grasso lubrificante ed è caratterizzata dall'azione concomitante di acido fosforico ed acetilacetone; è in grado di convertire la ruggine aderente eventualmente presente sulle superfici ferrose in fosfati ed acetilacetoni inattivi che bloccano ulteriori reazioni di degradazione. È molto utile soprattutto per parti ferrose ostacolate nei movimenti dalla ruggine. La emulsione grasso, reattivi di conversione, nei limiti indicati dalla formulazione, non altera la natura o consistenza del grasso originario. Può servire a preservare parti ferrose che non consentono altre forme di protezione. B) Grasso lubrificante protettivo e insieme convertitore di ruggine per parti ferrose moderatamente ossidate. C) Evita la pulitura manuale o chimica di parti ferrose parzialmente o totalmente ricoperte da leggero strato di ruggine; lubrifica e sblocca parti ferrose ostacolate nei movimenti. Si può applicare anche su ottoni, allumini, pezzi cromati o nichelati.

Keywords: Grassi; Convertitori di ruggine; Acetilacetone; Acido fosforico.

Titolo: Dispositivo automatico per l'esecuzione di processi chimici con composti dotati di inerente pericolosità, in particolare composti contenenti radio-nuclidi.

Data di deposito: 30 dicembre 1988.

Numero di deposito: 48734 A/88.

Inventori: G. Angelini, R. Saviano, C. Sparapani - Istituto di Chimica Nucleare del CNR.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Tecnologie e Metodologie Radiochimiche Avanzate" del CNR.

Classificazione internaz.: B 01 J; B 01 L.

Riferimento del trovato: 635.

Riassunto: A) Il dispositivo è formato da tre recipienti in vetro ognuno collegato in modo indipendente e tramite un circuito elettropneumatico ad un unico reattore comune. Si possono quindi spostare precise quantità di liquido dai singoli recipienti sino dentro il reattore e qui si può far avvenire la reazione chimica desiderata riscaldando e agitando la specifica miscela. Il dispositivo può essere pilotato a distanza tramite una stazione di controllo. B) Processi di sintesi in laboratorio chimico che utilizzino sostanze pericolose o radioattive. C) Possibilità di eseguire tali processi sintetici senza che l'operatore si trovi mai a contatto diretto con i materiali pericolosi in questione. Il dispositivo automatico presenta una alta riproducibilità ed un risparmio dei tempi di esecuzione. Fattori, quest'ultimi, importanti nell'esecuzione di processi ripetitivi.

Keywords: Sintesi con radioisotopi; Automatismi; Controlli a distanza.

Titolo: Terreno di coltura per l'identificazione dei microorganismi appartenenti al gruppo degli emofili negli esami clinici microbiologici.

Data di deposito: 30 dicembre 1988.

Numero di deposito: 48733 A/88.

Inventori: G. Satta, R. Pompei - Istituto di Microbiologia dell'Università di Cagliari.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Controllo delle Malattie da Infezione" del CNR.

Classificazione internaz.: C 12 Q.

Riferimento del trovato: 554.

Riassunto: A) Il terreno in questione è formato da un agar-sangue, addizionato di fattori X e V, reso selettivo dalla presenza dell'antibiotico bacitracina (o vancomicina). Inoltre contiene fenoltaleina difosfato, come substrato della fostatasi e verde metile, come agente colorante. Su tale terreno tutte le colonie di emofili crescono bene, con colonie caratteristiche, e assumono un colore verde, per la produzione di attività fosfatasica. B) Utile soprattutto nei laboratori di microbiologia clinica per il riconoscimento rapido e l'isolamento degli emofili. C) I metodi attuali per l'identificazione degli emofili richiedono tempi lunghi e più operazioni manuali. Il presente sistema permette di fare una diagnosi di probabilità in circa 24 ore.

Keywords: Terreno di coltura; Emofili; Haemophilus influenzae; Microbiologia clinica; Fosfatasi.

Titolo: "KL-MAGMA": Un linguaggio per la rappresentazione della conoscenza.

Data di deposito: 30 dicembre 1988 (621).

Numero di deposito: 301438.

Inventori: A. Cappelli, L. Moretti - Istituto di Linguistica Computazionale del CNR.

Note: Diritto d'autore.

Classificazione internaz.: 9.

Riassunto: A) "KL-Magma" è un linguaggio per la rappresentazione della conoscenza installato su Macintosh (PLUS, SE and II). Consente all'utente di creare basi di conoscenza rappresentate in forma di Reti Semantiche ad Ereditarietà Strutturata (SI-Nets). L'accesso avviene attraverso predicati predefiniti; l'utente può pure interagire attraverso i menus: un editore del linguaggio suggerisce le azioni da compiere per costruire le strutture della conoscenza che sono corrette dal punto di vista della sintassi delle SI-Nets. È disponibile anche un meccanismo di classificazione. Il risultato delle operazioni compiute viene visualizzato in una finestra di default nella sintassi del linguaggio LPA MacProlog. L'utente può accedere ai dati usando finestre speciali dove sono visualizzati, in maniera strutturata, tutti i dati delle SI-Nets: concetti, ruoli, sfaccettature dei ruoli, cables e wires, descrizioni strutturali e ihooks. B) Intelligenza Artificiale: Sistemi basati sulla conoscenza; sistemi esperti, analisi del linguaggio naturale. C) Sviluppo di un sistema di rappresentazione basato su reti semantiche in Prolog; permette di combinare funzionalità della programmazione logica con la strutturazione dell'informazione fornita dalla rete semantica.

Keywords: Intelligenza artificiale; Sistemi per la rappresentazione della Conoscenza; Reti semantiche; Programmazione logica.

1989

92 brevetti

Titolo: Metodo per l'immobilizzazione di proteine, particolarmente aventi attività catalitica, ad un supporto.

Data di deposito: 5 gennaio 1989.

Numero di deposito: 3302 A/89.

Inventori: A. Lo Presti, A. Malacarne, RA. Nava Rincon, P.G. Pifferi - Dipartimento di Chimica Industriale e dei Materiali dell'Università degli Studi di Bologna.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Incremento Produttività Risorse Agricole" del CNR.

Classificazione internaz.: A 23 L; C 07 G; C 08 B; C 08 K; C 12 H.

Riferimento del trovato: 603.

Riassunto: A) Le proteine e gli enzimi, in particolare le pectinasi, vengono fissate ad un supporto preferibilmente inorganico e poroso mediante una dialdeide ad esempio glutaraldeide. Il supporto essiccato viene impregnato a 25°C, per tempi di 2-8 ore, con la dialdeide sciolta in solvente organico od in soluzione tampone a pH 2,5-4,0 o mediante esposizione ai vapori di dialdeide fino a 50°C. Dopo allontanamento della dialdeide, si lava rapidamente il supporto con acqua distillata, e si immobilizza la proteina o l'enzima mediante contatto a pH 2,5-4,0 o a 4°C per 2-72 ore. La allumina è il supporto ottimale per l'immobilizzazione di pectinasi. B) Chiarificazione succhi, idrolisi di pectine, immobilizzazione di enzimi, chimica analitica, tecnologia degli alimenti. C) Facilità, rapidità e basso costo del metodo di immobilizzazione. Metodologia utile per un vasto numero di supporti organici ed inorganici. Stabilità elevata del biocatalizzatore ai bassi pH. Tempi di mezza vita per pectinasi superiori a quelli noti.

Keywords: Immobilizzazione; Enzimi; Pectinasi; Alluminia.

Titolo: Marchio: "FLIDAR" - LIDAR a fluorescenza/spettrometro ad alta risoluzione spettrale.

Data di deposito: 9 gennaio 1989.

Numero di deposito: 16689 C/89.

Inventori: G. Cecchi, L. Pantani - Istituto di Ricerca sulle Onde Elettromagnetiche (IROE) del CNR.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Incremento Produttività Risorse Agricole" del CNR.

Classificazione internaz.: 9.

Riferimento del trovato: 646.

Riassunto: A) FLIDAR è il nome della famiglia di lidar/spettrometri ad alta risoluzione spettrale sviluppati dagli autori presso l'IROE del CNR. Tali apparati sono destinati al telerilevamento da mezzi mobili, in particolare da aereo, delle caratteristiche fisiche, chimiche e biologiche delle acque naturali e della vegetazione. L'uso delle più moderne tecniche optoelettroniche ha permesso di otte-

nere sistemi capaci di fornire spettri di fluorescenza e di riflettanza ad elevata risoluzione spettrale (512 diverse lunghezze d'onda) da bersagli naturali operando da mezzi mobili anche di dimensioni ridotte. B) Telerilevamento delle caratteristiche chimiche, fisiche e biologiche delle acque naturali (trasparenza, inquinanti, fitoplancton) e della vegetazione (stati di stress). C) Rilevamento contemporaneo di spettri di fluorescenza e riflettanza. Alta risoluzione spettrale. Peso ed ingombro molto ridotti rispetto a sistemi precedenti pur a minor risoluzione. Ridotto consumo di energia.

Keywords: Telerilevamento; LIDAR; Fluorescenza; Acque; Vegetazione.

Titolo: Procedimento per la introduzione di DNA esogeno nelle cellule somatiche e germinali di animali.

Data di deposito: 10 gennaio 1989.

Numero di deposito: 19050 A/89.

Estensione all'estero: Austria, Belgio, Danimarca, Francia, Germania, Gran Bretagna, Grecia, Olanda, Svezia, Svizzera, Lussemburgo, Liechtenstein, Argentina, Australia, Brasile, Bulgaria, Canada, Giappone, Irlanda del Nord, Israele, Jugoslavia, Norvegia, Polonia, Portogallo, Spagna, Ungheria, URSS, USA, Corea, Finlandia, Romania.

Inventori: C. Spadafora - Istituto Tecnologie Biomediche del CNR.

Classificazione internaz.: C 12 N.

Riferimento del trovato: 624.

Riassunto: A) Si sono usati gli spermatozoi di topo quali vettori per trasferire DNA esogeno all'interno delle uova al momento della fecondazione. Circa 113 degli animali risultanti da queste fecondazioni era transgenico. B) Questa metodica, se adattata alle differenze esistenti tra specie e specie, può essere utilizzata per ottenere animali transgenici virtualmente da tutte le specie: dagli Echinodermi ai Mammiferi. C) Questo procedimento, che utilizza gli spermatozoi come vettori del DNA esogeno, offre molti vantaggi rispetto alla tecnica classica della microiniezione del DNA esogeno nel nucleo dello zigote. I vantaggi sono: a) non sono richiesti tecnologie né apparecchi sofisticati come per la microiniezione; b) non è richiesta nessuna particolare abilità manuale; c) alta percentuale di trasformazione genetica; d) si può applicare a specie animali importanti nell'allevamento e refrattari alla microiniezione; e) costi bassissimi di applicazione.

Keywords: Spermatozoi; Embrioni; Oociti; DNA Ricombinante; Fecondazione; Animali transgenici.

Titolo: Dispositivo per la preparazione di punte di tungsteno con terminazione atomica per microscopia ad effetto tunnel a scansione e punte ottenute con detto dispositivo.

Data di deposito: 13 gennaio 1989.

Numero di deposito: 47528 A/89.

Inventori: S. Selci, A. Cricenti, R. Generosi, E. Gori - Istituto di Struttura della Materia del CNR.

Classificazione internaz.: G 01 B.

Riferimento del trovato: 587.

Riassunto: A) La presente invenzione si riferisce ad un dispositivo per la preparazione di punte di tungsteno con terminazione atomica per microscopia ad effetto tunnel a scansione ed alle punte ottenute con il procedimento realizzato da detto dispositivo. Il metodo consiste in un carico meccanico controllato e in un lavaggio automatico della punta pilotato elettronicamente dalla interruzione della corrente elettrolitica. B) Punte di tungsteno preparate con questo dispositivo possono essere usate nei microscopi ad effetto tunnel operanti sia in aria che in ultra-alto-vuoto. C) L'utilizzo di tale dispositivo permette di ottenere punte di tungsteno con terminazione atomica che usate nei microscopi ad effetto tunnel permettono di ottenere immagini di superfici a risoluzione atomica.

Keywords: Microscopia a effetto Tunnel; Punte di Tungsteno; Attacco Elettrochimico; Elettrodi; Punte a Terminazione Atomica.

Titolo: Sistema prefabbricato per la climatizzazione di edifici.

Data di deposito: 26 gennaio 1989.

Numero di deposito: 19195 A/89.

Estensione all'estero: Austria, Belgio, Francia, Germania, Gran Bretagna, Grecia, Olanda, Spagna, Svezia, Svizzera, Lussemburgo, Liechtenstein, Danimarca (Brevetto Europeo).

Inventori: I. Meroni, F. Scamoni - Istituto Centrale per l'Industrializzazione e la Tecnologia Edilizia (ICITE) del CNR.

Classificazione internaz.: E 04 C.

Riferimento del trovato: 644.

Riassunto: A) Sistema prefabbricato modulare a gestione solare per la climatizzazione degli edifici componibile con sistemi uguali fino al raggiungimento delle dimensioni di facciata desiderata sia in senso verticale che in senso orizzontale. È costituito da un componente prefabbricato multistrato presentante dall'interno verso l'esterno uno strato portante, uno strato isolante, un'intercapedine d'aria ed uno schermo esterno in materiale fibrorinforzato. Tale sistema è sormontato da un modulo di gestione energetica, che determina un flusso d'aria bidirezionale fra l'ambiente interno e quello esterno attraverso l'intercapedine del componente prefabbricato; il modulo è completamente autonomo dal punto di vista energetico ed è automatizzato dal punto di vista funzionale. Il sistema realizzato per la climatizzazione degli edifici è di concezione estremamente semplice e di costi contenuti, di funzionamento autonomo e adattabile a qualsiasi edificio per regolare gli scambi energetici che avvengono tra l'ambiente interno e quello esterno attraverso le pareti. Esso opera secondo due modelli di funzionamento presezionabili, in modo da ottenere un guadagno di calore nella stagione invernale e uno smaltimento di calore nella stagione estiva. B) Le applicazioni di questo sistema sono molteplici, essendo esso perfettamente integrabile alle strutture prefabbricate più diffuse. Essendo stato studiato per sfruttare la fonte so-

lare, la sua integrazione nelle facciate degli edifici dovrebbe rispettare l'orientamento a sud. C) Il sistema presenta il vantaggio di essere completamente autonomo dal punto di vista impiantistico e funzionale non interferendo con l'impiantistica dell'edificio, ma partecipando alla gestione degli apporti gratuiti che l'ambiente esterno è in grado di fornire. La sua semplicità, l'autonomia di funzionamento e la facile adattabilità alle tipologie edilizie, rendono particolarmente adatta la sua applicazione all'edilizia tradizionale, al terziario e alle zone rurali.

Keywords: Edilizia; Prefabbricazione; Energia solare; Climatizzazione; Nuove tecnologie.

Titolo: Procedimento per la determinazione della tensione superficiale di sostanze liquide.

Data di deposito: 31 gennaio 1989.

Numero di deposito: 19260 A/89.

Inventori: A. Passerone, L. Liggieri, E. Ricci, F. Rossitto, R. Sangiorgi - Istituto di Chimica Fisica Applicata dei Materiali del CNR.

Classificazione internaz.: C 01 D.

Riferimento del trovato: 639.

Riassunto: A) L'invenzione riguarda un procedimento per la determinazione della tensione superficiale di sostanze, o fasi, liquide, in condizioni di assenza di gravità o di densità uguale delle stesse fasi; il procedimento è basato sulla formazione di una goccia sferica della sostanza in esame e sul rilevamento delle variazioni di pressione interna e di raggio della stessa goccia, al variare del suo volume, per calcolare da questi dati il valore della tensione superficiale in base alla equazione $P=2/R$. B) Misura della tensione interfacciale di liquidi immiscibili, sia della stessa densità che in condizioni di mancanza di peso (stazioni spaziali). C) Il metodo è praticamente l'unico applicabile in condizioni di mancanza di peso, quali si trovano su satelliti artificiali o su stazioni spaziali.

Keywords: Tensione superficiale; Microgravità; Esperimenti nello spazio.

Titolo: Dispositivo per la misurazione dell'asse di coniazione delle monete.

Data di deposito: 2 febbraio 1989.

Numero di deposito: 35549 B/89.

Inventori: M. Viola - Servizio Grafico e Fotografico, Area della Ricerca CNR di Roma.

Classificazione internaz.: G 01 B.

Riferimento del trovato: 616.

Riassunto: A) Il dispositivo consiste in un sistema di serraggio della moneta tra due ganasce, scorrevoli tra binari, con fulcro centrale, che permette la rotazione concentrica ad un goniometro, sul quale è montato tutto il sistema. Essendo il tutto realizzato con materiale trasparente, è possibile effettuare la misurazione della seconda faccia della moneta, rispetto alla prima, con estrema precisione, basandosi su apposite linee di fede. B) Studi riguardanti la numismatica antica. C) Precedenti sistemi non prevedevano un serraggio sicuro e rapido della mo-

neta. Inoltre, le linee di fede, per la misurazione degli angoli, venivano realizzate con sistemi volanti, non fissati al goniometro, quindi, spesso si determinavano errori di lettura.

Keywords: Misurazione; Asse di coniazione; Moneta; Goniometro.

Titolo: Sistema digitale di acquisizione di immagini a singolo bit.

Data di deposito: 9 febbraio 1989.

Numero di deposito: 19371 A/89.

Inventori: G.B. Daminelli - Istituto per Ricerche sulla Propulsione e sull'Energetica del CNR.

Classificazione internaz.: G 11 B; G 03 G.

Riferimento del trovato: 640.

Riassunto: A) Il sistema è basato sulla "backlight photography", ovvero l'oggetto da filmare viene a trovarsi fra la sorgente luminosa e la matrice di acquisizione. La matrice, delle dimensioni di 40 x 100 mm, è composta da 300 fibre ottiche (1 mm di diametro). Ogni fibra ottica è connessa a un ricevitore che converte il segnale ottico in un segnale digitale singolo bit. Le uscite dei ricevitori vengono campionate simultaneamente da un clock, la cui frequenza massima è di 1 MHz. La capacità di memoria è di 2048 fotogrammi. I segnali memorizzati possono essere visualizzati su un display, oppure inviati ad un calcolatore tramite un'interfaccia parallela. B) Studio del comportamento di getti di combustibile in una camera di prova. C) Elevata velocità di ripresa (1.000.000 fotogrammi/sec.). Elevato numero di fotogrammi memorizzabili. Possibilità di espansione, sia come numero di pixel che come numero di fotogrammi acquisiti, senza pregiudicare la velocità di ripresa. Facilità di analisi statistica e rappresentazione grafica dei dati.

Keywords: Acquisizione immagini; Singolo bit; Matrice ricevitori; Memoria; Fibre ottiche; Visualizzazione.

Titolo: Macchina per il carico e lo scarico di balle rotonde di paglia, foraggio e simili, particolarmente per balle fasciate.

Data di deposito: 15 febbraio 1989.

Numero di deposito: 67092 A/89.

Inventori: R. Dalmastro, G. Paletto, M. Tarello - Istituto per la Meccanizzazione Agricola del CNR.

Classificazione internaz.: A 01 D.

Riferimento del trovato: 642.

Riassunto: A) La macchina permette di raccogliere automaticamente da terra le rotoballe fasciate, di trasportarle in azienda e di accatastarle automaticamente a file di 3 per l'insilato e di 3-5 per il fieno e la paglia. Il tutto con un solo operatore. B) Nel cantiere di raccolta dei foraggi per insilamento e per fienagione. Nella raccolta della paglia. C) Permette di movimentare le rotoballe di fieno umido raccolte e fasciate in campo, trasportandole in azienda e accatastandole automaticamente senza danneggiare l'involucro di plastica.

Keywords: Rotoballe; Rimorchio; Carico; Scarico; Balle fasciate.

Titolo: Metodo e apparecchiatura per la determinazione del tasso di incombusti presenti nelle ceneri di un combustore.

Data di deposito: 17 febbraio 1989.

Numero di deposito: 9342 A/89.

Inventori: M. Bramanti - Istituto di Elaborazione dell'Informazione del CNR.

Note: 50% CNR, 50% ENEL.

Classificazione internaz.: G 01 R.

Riferimento del trovato: 619.

Riassunto: A) Il metodo determina il tasso di carbonio incombusto presente nelle ceneri mediante la misura del coefficiente di riflessione di un segnale a microonde in una cella opportunamente dimensionata. Il banco di misura comprende una sorgente di segnali a microonde, la cella di interazione anzidetta, dispositivi di prelievo della potenza incidente e riflessa, un dispositivo di acquisizione e misura e mezzi opportuni per la raccolta, dosatura e scarico delle ceneri dalla cella di interazione. B) Controllo delle condizioni di combustione in centrali termoelettriche con riferimento all'efficienza e all'inquinamento ambientale. C) Possibilità di monitorare in tempo reale il tasso di incombusti; le metodiche attualmente usate sono essenzialmente di tipo chimico, pertanto non adatte a fornire dati con la rapidità desiderata.

Keywords: Costante dielettrica; Ceneri; Microstriscia; Microonde; Combustori; Controllo della combustione; Monitoraggio dell'inquinamento.

Titolo: Nuovi catalizzatori a base di neodimio per la polimerizzazione di diolefine coniugate.

Data di deposito: 21 febbraio 1989.

Numero di deposito: 19504 A/89.

Inventori: G. Ricci, S. Italia, D. Rotunno, L. Porri - Istituto di Chimica delle Macromolecole del CNR.

Classificazione internaz.: C 08 D; C 07 F.

Riferimento del trovato: 625.

Riassunto: A) Nuovi catalizzatori a base di neodimio, per la polimerizzazione di diolefine coniugate con ottenimento di un elevato contenuto in unità 1,4 cis nel polimero, sono ottenuti usando come composto di neodimio il prodotto di reazione tra $NdCl_3$ e un alogenuro di Mg-allile; tale composto di neodimio viene poi combinato con un Al-alcile in un solvente idrocarburico. L'attività catalitica più elevata si ha quando si utilizzano alluminioossani come composti di alluminio. B) Sintesi di polimeri e copolimeri 1,4-Cis da diolefine coniugate. C) Attività catalitica più elevata rispetto a quella presentata dai sistemi catalitici a base di neodimio oggi comunemente impiegati; riduzione del peso molecolare delle polidiolefine ottenibili; riduzione dei costi dovuto all'impiego di quantità minori di catalizzatore e conseguente semplificazione del processo di purificazione del polimero.

Keywords: Polimerizzazione; Diolefine coniugate; Alluminio; Alchili; Neodimio; Catalizzatori.

Titolo: Metodo per il rilevamento e la misura dell'ampiezza delle vibrazioni di un corpo ed apparecchiatura con sensore a fibre ottiche per la realizzazione di detto metodo.

Data di deposito: 1° marzo 1989.

Numero di deposito: 9355 A/89.

Inventori: G. Conforti, M. Brenci, A. Mencaglia, A.G. Mignani - Istituto di Ricerca sulle Onde Elettromagnetiche del CNR.

Classificazione internaz.: G 01 H; G 01 K; G 01 P.

Riferimento del trovato: 649.

Riassunto: A) L'invenzione riguarda un nuovo metodo per la misura simultanea e indipendente, sia della vibrazione, sia della temperatura, facendo uso di un singolo sensore a fibra ottica connesso ad un appropriato sistema di analisi del segnale di uscita. B) Misure su impianti elettrici di alta potenza. C) Isolamento elettrico, immunità dai campi elettromagnetici, capacità di misura simultanea di vibrazioni e temperature, tecnologia semplice, costo contenuto.

Keywords: Vibrazione; Temperatura; Fibre ottiche; Sensore; Accelerometro; Lenti a gradienti di indice.

Titolo: Marchio "SIRAD".

Data di deposito: 10 marzo 1989.

Numero di deposito: 9797 C/89.

Inventori: L. Azzarelli, M. Chimenti, O. Salvetti - Istituto di Elaborazione dell'Informazione del CNR.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Tecnologie Biomediche e Sanitarie" del CNR.

Classificazione internaz.: 9.

Riferimento del trovato: 593.

Riassunto: A) Il sistema SIRAD individua una stazione di lavoro per la radiologia digitale. La stazione è composta da una componente hardware, costituita da un microelaboratore con periferiche di I/O, dispositivi per l'acquisizione e la restituzione di immagini; una componente software (M-PIRAD), costituita da un sistema operativo, che svolge le funzioni di controllo, supervisione e interfaccia con l'utente, e da un insieme di moduli elaborativi per l'acquisizione, l'elaborazione, la restituzione e l'archiviazione di immagini. La stazione SIRAD è specializzata per l'esecuzione di procedure di vasto impiego nella radiologia come: l'angiografia mediante sottrazione digitale, angiometria, misure antropometriche, controllo di qualità in radioterapia mediante film-dosimetria, radiologia numerica fuori linea. B) Radiologia digitale fuori linea, diagnosi, archiviazione, consultazione locale e remota. C) Il principale vantaggio è determinato dalla possibilità di operare in un contesto specifico (Radiologia) controllando sia specifici protocolli diagnostici, sia le attività di studio. In particolare il sistema consente di gestire l'intero processo elaborativo costituito dall'acquisizione, elaborazione, archiviazione e trasmissione dei dati immagine.

Keywords: Radiologia digitale; Elaborazione di immagini.

Titolo: Marchio "M. PIRAD".

Data di deposito: 10 marzo 1989.

Numero di deposito: 9796 C/89.

Inventori: L. Azzarelli, M. Chimenti, O. Salvetti - Istituto di Elaborazione dell'Informazione del CNR.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Tecnologie Biomediche e Sanitarie" del CNR.

Classificazione internaz.: 9.

Riferimento del trovato: 594.

Riassunto: A) Il marchio "M-PIRAD" individua un sistema orientato al trattamento di immagini radiologiche. Il sistema "M-PIRAD" è composto da: un modulo dedicato all'interfaccia verso l'utente ed alla supervisione dei flussi operativi; un insieme di moduli, di tipo generale, che implementano un nucleo di base dedicato alla elaborazione dei dati e delle immagini; un insieme di moduli dedicati al controllo delle periferiche standard speciali; un insieme di procedure applicative nell'ambito della radiologia digitale. Il sistema "M-PIRAD" è implementato in linguaggio ad alto livello ed è installabile su microelaboratore in ambiente MS-DOS. M-PIRAD costituisce la componente software della stazione di lavoro SIRAD per la radiologia digitale fuori linea. B) Radiologia digitale fuori linea. C) Completezza dei moduli elaborativi e possibilità di usare procedure orientate verso problemi specifici nel settore radiologico per la diagnosi assistita, nonché per l'archiviazione e recupero locale delle immagini.
Keywords: Radiologia digitale.

Titolo: Bioreattore a flusso verticale per cellule immobilizzate di microrganismi fotosintetici.

Data di deposito: 15 marzo 1989.

Numero di deposito: 9368 A/89.

Inventori: M. Vicenzini, G. Tassinato, R. Materassi - Centro dei Microorganismi Autotrofi del CNR.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Energistica" del CNR.

Classificazione internaz.: C 12 M.

Riferimento del trovato: 661.

Riassunto: A) Il fotobioreattore comprende uno o più condotti rettilinei e verticali, trasparenti alla radiazione solare utilizzata dai microorganismi fotosintetici. Le estremità del fotobioreattore sono raccordate con collettori per la immissione del substrato da un estremo e per la raccolta dei metaboliti dall'altro. All'interno dei condotti è inserita una matrice cilindrica cava entro cui sono immobilizzate le cellule microbiche. La matrice è autoportante, ha una sezione trasversale minore del condotto e può essere realizzata con polimeri naturali o sintetici. L'intero fotobioreattore è orientabile rispetto a un piano orizzontale e ad un piano verticale. B) Produzione fotobiologica di sostanze di interesse industriale (idrogeno, ammoniaca, etc.) e studi sulla fotosintesi in sistemi cellulari immobilizzati. C) L'orientabilità del fotobioreattore consente di ottimizzare la posizione del reattore rispetto alla radiazione solare incidente e permette quindi di eliminare gli inconvenienti tipici dei bioreattori orizzontali (ad es. il surriscaldamento). La matrice immobilizzante presenta una elevata superficie di scambio con il mezzo liquido.

Keywords: Bioreattore; Fotosintesi; Microorganismi fotosintetici; Fotobioreattori; Bioreattori verticali; Matrice di gel; Cellule immobilizzate.

Titolo: Analisi di software didattico: una raccolta di esempi.

Data di deposito: 21 marzo 1989.

Numero di deposito: 302888.

Inventori: G. Olimpo, M. Ott - Istituto per le Tecnologie Didattiche del CNR.

Note: Diritto d'autore.

Riferimento del trovato: 582.

Riassunto: A) Il volume contiene una raccolta di esempi di valutazione di software didattico. Le valutazioni dei vari prodotti sono state fatte da esperti delle materie sulla base di una griglia di valutazione elaborata dai curatori dell'opera pubblicata nello stesso volume. B) Analisi e valutazione dei prodotti software destinati alla formazione. C) L'uso della griglia di valutazione proposta permette di valutare il software didattico in modo semplice. Sei sono i principali criteri di valutazione in base ai quali è possibile effettuare una valutazione utile e completa del materiale didattico su elaboratore.

Keywords: Software didattico; Valutazione; Didattica.

Titolo: Sistema di trasmissione dati in particolare tra un satellite ed una molteplicità di stazioni riceventi e trasmettenti collocate a terra.

Data di deposito: 21 marzo 1989.

Numero di deposito: 9373 A/89.

Inventori: N. Celandroni, E. Ferro - Istituto CNUCE del CNR.

Classificazione internaz.: H 04 J.

Riferimento del trovato: 602.

Riassunto: A) Lo schema FODA-TDMA è stato progettato per condividere un MBIT/s canale via satellite fra un gran numero di stazioni di terra attaccate a reti locali veloci. Esso è essenzialmente basato sulla riserva della banda. Il tempo è diviso in finestre di trasmissione in cui le varie stazioni si alternano nell'uso della banda. L'assegnazione delle finestre è fatta dinamicamente in base alle richieste. Richieste per allocazioni DATAGRAM (traffico asincrono) e per allocazioni STREAM (traffico sincrono) sono gestite in modo diverso a seconda dei requisiti temporali dei diversi tipi di traffico. B) Metodo di accesso a canale via satellite particolarmente adatto per traffico simultaneo sia sincrono che asincrono. C) Ottimizzazione della banda; allocazioni garantite per il traffico sincrono; buon algoritmo di assegnazione per il traffico asincrono basato sulle percentuali delle richieste; nessuna collisione.

Keywords: Satellite; Access scheme; TDMA; FODA.

Titolo: Sistema per la scrittura con laser di maschere fotolitografiche per circuiti integrati ottici.

Data di deposito: 22 marzo 1989.

Numero di deposito: 19869 A/89.

Inventori: C. Esposito, P. Soffi, O. De Pascale, M. Gaudio, M. Vilnio, A.M. Losacco - Centro Laser Società Consortile srl.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Materiali e Dispositivi per l'Elettronica a Stato Solido" del CNR.
Classificazione internaz.: H 01 P.

Riferimento del trovato: 645.

Riassunto: A) Nel sistema proposto, la tavola scorrevole che supporta la maschera rispetto al fascio laser è azionata da motori elettrici, preferibilmente lineari, che ricevono segnali di comando ricavati da segnali digitali, costituiti dalle quote delle posizioni iniziale e finale nelle direzioni di spostamento della stessa tavola e dai valori di velocità di traslazione nelle stesse direzioni. B) La presente invenzione riguarda un sistema per la scrittura con laser su maschere fotolitografiche per componenti ottici integrati per telecomunicazione. C) Le tecniche fotolitografiche laser adottate in questo tipo di sistema permettono di superare i problemi presentati dai convenzionali sistemi a riduzione fotografica, o anche laser ma con motori rotativi anziché lineari, come quelli del nostro sistema, a controlli digitali anziché analogici, come nel presente sistema.

Keywords: Fotolitografia; Laser; Ottica integrata; Maschere.

Titolo: Accoppiatore per fibre ottiche e relativo metodo di fabbricazione.

Data di deposito: 30 marzo 1989.

Numero di deposito: 9382 A/89.

Inventori: M. Brenci, J.Y. Cao, F. Cosi, G. Conforti, R. Falci, A.G. Mignani - Istituto di Ricerca sulle Onde Elettromagnetiche del CNR.

Classificazione internaz.: G 02 B.

Riferimento del trovato: 648.

Riassunto: A) Il presente brevetto riguarda una tecnica di fabbricazione di accoppiatori a fibra ottica facenti uso di fibre ottiche di plastica. Tale tecnica si basa sulla realizzazione di una guida d'onda facendo uso di un tubetto di vetro opportunamente strozzato e riempito da resina epossidica. Alle estremità sono fissate le fibre di ingresso e di uscita. B) Sensori a fibra ottica; reti locali a fibra ottica; autoveicoli. C) La tecnica proposta risulta più semplice ed economica delle varie tecniche tradizionali.

Keywords: Fibre ottiche; Accoppiatore ottico; Guide d'onda di luce; Fibre ottiche in plastica; Fibra; Connessione.

Titolo: Rete locale a fibra ottica.

Data di deposito: 30 marzo 1989.

Numero di deposito: 9383 A/89.

Inventori: M. Brenci, G. Castellini, G. Conforti, P. Covoni, A. Gabbanini, A.G. Mignani, M. Tesi - Istituto di Ricerca sulle Onde Elettromagnetiche del CNR.

Classificazione internaz.: H 04 B; G 06 F.

Riferimento del trovato: 650.

Riassunto: A) Il brevetto si riferisce ad una rete locale i cui nodi sono protetti da interruzioni mediante una tecnica di multiploazione in lunghezza d'onda (WDM). Tale tecnica permette l'aggiornamento dei nodi eventualmente inattivi, permettendo così la continuità della rete. B) Reti locali. C) La soluzione proposta aumenta l'affidabilità della rete.

Keywords: Rete; Fibra ottica; Nodo protetto; Trasmissione dati; Rete locale; Multiploazione.

Titolo: Marchio "XIM-SIFIP".

Data di deposito: 3 aprile 1989.

Numero di deposito: 48435 C/89.

Inventori: R.C. Michelini, G. Acaccia, R. Molino - Istituto di Meccanica Applicata alle Macchine dell'Università di Genova.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Tecnologie Meccaniche" del CNR.

Classificazione internaz.: 9.

Riferimento del trovato: 656.

Riassunto: A) Le operazioni degli impianti manifatturieri sono descritte con modelli funzionali che distinguono i singoli reparti e, in parallelo, il servizio-utensili. Il trasporto di parti/prodotti è gestito mediante AGV con un controllore-esperto (modulo XS-); la logistica attrezzi/utensili è gestita simultaneamente da un altro controllore a regola (modulo XT-). I diversi moduli sono interconnessi a grappolo attraverso uno strato intelligente (modulo XIM-), che commuta, dal modo a supervisore (per l'inizializzazione dei moduli esperti), al controllo decentralizzato al fine di abilitare l'efficiente parallelismo. Il programma XIM-SIFIP è un simulatore avente l'architettura descritta, scritto con linguaggi standard (FORTRAN 77 e OPS 5) con interfacce di comunicazioni idonee che operano in ambiente VAX-cluster della DEC (lo sviluppo è stato parzialmente finanziato dalla DEC Europea, con un EERP). B) Aumenta l'efficienza degli impianti manifatturieri flessibili, assicurando il parallelismo grazie alla decentralizzazione del controllo pur conservando la flessibilità a fronte di sopravvivenze (interne o esterne). C) Attualmente l'automazione flessibile non consente la produttività dell'automazione dedicata. Con l'architettura XIM- si possono raggiungere i più elevati standard di produttività a regime, pur preservando la flessibilità per l'adattabilità a mix di prodotti variabili.

Keywords: Controllo decentralizzato; FMS/governo; Esperto/gestione; Flessibilità.

Titolo: Marchio "XTR-SIFIP".

Data di deposito: 3 aprile 1989.

Numero di deposito: 48434 C/89.

Inventori: R.C. Michelini, G. Acaccia, R. Molino - Istituto di Meccanica Applicata alle Macchine dell'Università di Genova.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Tecnologie Meccaniche" del CNR.

Classificazione internaz.: 9.

Riferimento del trovato: 657.

Riassunto: A) Gli investimenti in utensili crescono, nella fabbrica flessibile, a livelli che rendono la gestione dei relativi reparti elemento di non trascurabile rilevanza. Le operazioni sono descritte con modellazioni funzionali che coprono gli orizzonti "strategici" dell'azienda (uno o più mesi) e idonei programmi sono necessari per ottimizzare la gestione dei reparti-utensili e i piani di approvvigionamento, in relazione con i piani della produzione preventi-

vata. Il modulo XTR ha una architettura basata sulla conoscenza: la pianificazione degli utensili è adattata alle agende di fabbricazione con moduli algoritmici; quindi i piani sono "migliorati" con moduli esperti (scritti con il linguaggio NEXPERT). Il programma XTR-SIFIP è un simulatore, utilizzabile dall'ingegnere di produzione, come strumento di consultazione in un ambiente CIM. B) Gestione del reparto-utensili, entro l'orizzonte della flessibilità strategica, per ambienti CIM. C) Migliora l'efficienza degli impianti manifatturieri flessibili, mediante l'adattamento ottimale delle risorse presenti nel reparto-utensili, in relazione al mix dei prodotti preventivato secondo le strategie aziendali.

Keywords: Gestione; Utensili/Governo; Esperto/Pianificatore; Strategia degli utensili.

Titolo: Marchio "XTD-SIFIP".

Data di deposito: 3 aprile 1989.

Numero di deposito: 48436 C/89.

Inventori: G.M. Acaccia, R.C. Michelini, R.M. Molino - Istituto di Meccanica Applicata alle Machine dell'Università di Genova.

Note: Ricerca finalizzata dal Progetto Finalizzato "Tecnologie Meccaniche" del CNR.

Classificazione internaz.: 9.

Riferimento del trovato: 658.

Riassunto: A) La gestione del parco-utensili degli impianti manifatturieri flessibili presenta complessità crescente, quando si ricerca l'efficienza mediante la riduzione degli accantonamenti in risorse. I processi d'officina sono descritti con modellazioni funzionali che ricoprono gli orizzonti "tattici" dell'azienda (tipicamente i turni della pianificazione settimanale) ed idonei programmi sono necessari per ottimizzare la distribuzione degli utensili, in relazione con l'agenda delle lavorazioni previste. Il modulo XTD- ha una architettura basata su una conoscenza: sono redatti idonei cataloghi degli utensili richiesti dai piani di produzione per i mix lanciati; l'opera di catalogazione è, quindi, migliorata con blocchi esperti (scritti con il linguaggio OPS5) per assicurare la distribuzione che più intensamente sfrutti le risorse disponibili. Il programma XTD-SIFIP è un simulatore utilizzabile dall'ingegnere di produzione durante la conduzione degli impianti, per la messa a punto della tecnica di gestione più efficace. B) Gestione del parco-utensili, entro l'orizzonte della flessibilità tattica, in ambiente CIM. C) Migliora l'efficienza degli impianti manifatturieri flessibili, grazie a un efficace sfruttamento del parco-utensili nel funzionamento corrente dell'impianto, pur mantenendo, all'evenienza, le opzioni della flessibilità.

Keywords: Gestione del parco; Utensili/governo; Esperto/pianificatore; Tattico degli utensili.

Titolo: Accumulatori al litio ad alta energia e potenza e relativo metodo di produzione.

Data di deposito: 12 aprile 1989.

Numero di deposito: 47840 A/89.

Estensione all'estero: Austria, Belgio, Francia, Germania,

Gran Bretagna, Olanda, Svezia, Svizzera, Lussemburgo, Liechtenstein, Grecia, Spagna (Brevetto Europeo), Canada, Giappone, USA.

Inventori: G. Pistoia - Centro di Studio per la Elettrochimica e la Chimica Fisica delle Interfasi del CNR.

Classificazione internaz.: H 01 M.

Riferimento del trovato: 663.

Riassunto: A) Batterie ricaricabili al litio ad alta energia e potenza, utilizzando un anodo di litio, un elettrolita organico liquido o polimerico e un catodo di formula LiV3O8 ottenuto in forma amorfa con un nuovo metodo di sintesi. Grazie a questo nuovo materiale, è possibile costruire batterie che possono sostenere diverse centinaia di cicli di carica e scarica ad alte correnti e profondità di scarica. B) Flash, sistemi d'allarme, sistemi portatili di comunicazione, back-up per memorie di computers. C) Rispetto ad analoghe batterie commerciali: assenza di autoscarica, alta energia specifica, ciclabilità elevata ad alti regimi.

Keywords: Accumulatore; Batteria; Litio; Ossido di vanadio; Pila secondaria.

Titolo: Carotiere automatico per indagini geologiche marine.

Data di deposito: 19 aprile 1989.

Numero di deposito: 3431 A/89.

Inventori: P. Zucchini, P. Ferretti - Istituto di Geologia Marina del CNR.

Classificazione internaz.: E 12 B.

Riferimento del trovato: 580.

Riassunto: A) Carotiere automatico per indagini geologiche marine costituito da un traliccio esteso verticalmente lungo il quale è montata una testa scorrevole carotatrice che inferiormente porta una guaina per un tubo di alloggiamento della carota e superiormente porta mezzi di guida verticale per una massa battente associata alla testa da almeno un martinetto a doppio effetto alimentato ad aria compressa, atto dapprima a fare sollevare lentamente la massa e quindi a spingerla violentemente verso il basso per far penetrare il tubo nel fondo del carotiere. B) Per indagini geologiche mediante prelievo di carote di sedimento rappresentative su fondali a prevalente composizione sabbiosa. C) Struttura semplice, di relativamente facile attuazione pratica, di sicuro impiego ed efficace funzionamento nonché di costo sia realizzativo che di gestione e manutenzione estremamente ridotto.

Keywords: Carotiere automatico; Indagini geologiche; Indagini marine.

Titolo: Dispositivo per il rilevamento dell'umidità dell'aria.

Data di deposito: 21 aprile 1989.

Numero di deposito: 20246 A/89.

Inventori: S. Bordi, M. Carlà, R. Cencioni, G. Marilli - Dipartimento di Chimica dell'Università degli Studi di Firenze.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Incremento Produttività Risorse Agricole" del CNR.

Classificazione internaz.: G 01 N.

Riferimento del trovato: 647.

Riassunto: A) Dispositivo per la misura dell'umidità dell'aria di ingombro limitato, maneggevole, di costo contenuto e capace di inviare segnali in tensione a distanza. Costituito da un sensore di umidità munito di resistenza riscaldante (vedi domanda di brevetto CNR n. 20245 A/89) e di un circuito elettronico per il trattamento dei segnali da questo emessi. B) Il circuito elettronico ed il sensore costituiscono moduli separati collegabili tra loro così da permettere la sostituzione del sensore facilmente. Il circuito elettronico trasforma informazioni espresse come impedenza elettrica in tensione, permettendo così la trasmissione dei segnali a distanza. C) Il dispositivo, sensore più circuito elettronico, appare particolarmente adatto a seguire nel tempo l'andamento dell'umidità nell'aria monitorando a distanza come nelle stazioni di rilevamento.

Keywords: Sensore; Umidità; Remote-sensing; Igrometro; Film polimerico.

Titolo: Sensore per il rilevamento dell'umidità dell'aria.

Data di deposito: 21 aprile 1989.

Numero di deposito: 20245 A/89.

Inventori: S. Bordi, M. Carlà, R. Cencioni, G. Marilli - Dipartimento di Chimica dell'Università degli Studi di Firenze.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Incremento Produttività Risorse Agricole" del CNR.

Classificazione internaz.: G 01 N.

Riferimento del trovato: 667.

Riassunto: A) Sensore formato da un sottile film polimerico sensibile all'umidità dell'aria steso su supporto inerte portante stampati una coppia di elettrodi in metallo nobile. L'impedenza elettrica del film polimerico varia con l'assorbimento ed il disassorbimento dell'acqua contenuta nell'aria. Il sensore è dotato di resistenza riscaldante onde evitare la formazione di condensa. B) Il sensore è di costo assai ridotto, è separabile dal circuito di trattamento del suo segnale, così da poter essere sostituito facilmente in caso di guasti o decadimento delle sue caratteristiche. La resistenza scaldante mantiene il sensore ad una temperatura ottimale al di sopra di quella ambiente impedendo la condensa. C) La conoscenza della quantità di vapore acqueo presente nell'aria (umidità) è spesso necessaria nelle indagini scientifiche ed in molti campi tecnici ed industriali, fra cui ad es.: agraria, aeronautica, medicina, fabbricazione di tessuti, fabbricazione di calcolatori, etc. Sensori a basso costo e facilmente rinnovabili nella loro parte sensibile facilitano la soddisfazione di tali necessità.

Keywords: Igrometro; Sensore; Umidità; Film polimerico.

Titolo: Procedimento per la produzione di pellets zeolitici autolegati contenenti zeoliti del tipo ZSM-5, prodotti così ottenuti e loro impiego.

Data di deposito: 27 aprile 1989.

Numero di deposito: 47891 A/89.

Inventori: R. Aiello, J.B. Nagy, F. Crea, A. Nastro - Dipartimento di Chimica dell'Università degli Studi di Calabria.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Energistica" del CNR.

Classificazione internaz.: B 28 B.

Riferimento del trovato: 591.

Riassunto: A) Viene descritto un procedimento per la produzione di pellets zeolitici autolegati contenenti zeoliti del tipo ZSM-5 a partire da geli densi ottenuti da prodotti commerciali puri. I prodotti sono ottenuti in 6 ore con una percentuale di zeolite non inferiore al 70%. B) I vantaggi che si conseguono sono di due tipi: 1) Si ottiene un catalizzatore zeolitico pellettizzato con un solo processo anziché due riducendo notevolmente i tempi ed i costi di preparazione; 2) non si usano eccessi di reagenti per cui si risparmia nei costi di produzione e nei costi di smaltimento degli eccessi. C) Le applicazioni possibili dei prodotti sono le stesse della zeolite ZSM-5 ottenuta come polvere e successivamente pellettizzata.

Keywords: Catalizzatori; ZSM-5; Pellets autolegati.

Titolo: N,N-dialchilcarbammati di silicio e di alluminio e loro prodotti di idrolisi.

Data di deposito: 27 aprile 1989.

Numero di deposito: 20284 A/89.

Estensione all'estero: Austria, Belgio, Francia, Germania, Gran Bretagna, Olanda, Svezia, Svizzera, Lussemburgo, Liechtenstein, Grecia, Spagna (Brevetto Europeo), USA.

Inventori: D. Belli Dell'Amico, F. Calderazzo, M. Dell'Innocenti - Dipartimento di Chimica e Chimica Industriale dell'Università di Pisa.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Materiali Speciali per Tecnologie Avanzate del CNR.

Classificazione internaz.: C 07 C; C 01 B; C 07 F.

Riferimento del trovato: 662.

Riassunto: A) I complessi N,N-dialchilcarbammati di silicio e di alluminio vengono preparati mediante reazione di un'ammina secondaria con biossido di carbonio ed un alogenuro di silicio e di alluminio a temperatura ordinaria, in un mezzo costituito da un solvente organico. Le rese sono elevate ed i prodotti, in molti casi, risultano solubili nel mezzo di reazione. Operando in solvente organico, gli N,N-dialchilcarbammati subiscono prontamente idrolisi, determinando l'ottenimento di silicati ed alluminio complessi. B) Gli N,N-dialchilcarbammati di silicio ed alluminio trovano impiego come precursori per la preparazione di ossidi complessi dei rispettivi metalli in condizioni blande (temperatura ambiente o inferiore). C) Il nuovo sistema di sintesi degli ossidi permette di ottenere formulazioni chimiche nuove.

Keywords: Carbammati; Silicio; Acido carbammico; Alluminio; Dialchilcarbammati; Silicio cloruro; Idrolisi.

Titolo: Derivati benzossatiani e benzoditiani come dolcificanti.

Data di deposito: 5 maggio 1989.

Numero di deposito: 20386 A/89.

Inventori: L. Merlini, A. Arnoldi - Dipartimento di Scienze Molecolari Agroalimentari dell'Università degli Studi di Milano.

Nota: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Chimica fine e secondaria" del CNR.

Classificazione internaz.: C 07 D.

Riferimento del trovato: 660.

Riassunto: A) Il brevetto riguarda la preparazione di nuovi composti organici (eterocicli solforati) di sapore dolce (fino ad alcune migliaia ai volte più dolci dello zucchero). Essi sono caratterizzati da elevata stabilità in acqua, mancanza di retrogusto, e da bassa tossicità acuta. B) Dolcificanti per alimenti e/o farmaci. C) Elevata stabilità, specie in soluzioni acquose, che ne permetterebbe il possibile impiego in alimenti liquidi.

Keywords: 2-fenil-3,1-benzossatiani; 2-fenil-1,3-benzossatiani; Dolcificanti; 2-(3-idrossi-4-metossifenil)-1,3-benzoditiano 2-fenil-1,3-benzossatiani.

Titolo: Leghe polimeriche a base di polimetilmetacrilato (PMMA) rinforzate con gomma.

Data di deposito: 11 maggio 1989.

Numero di deposito: 47946 A/89.

Inventori: P. Laurienzo, M. Malinconico, E. Martuscelli, G. Ragosta, M.G. Volpe - Istituto di Ricerche su Tecnologie dei Polimeri e Reologia del CNR.

Riferimento del trovato: 643.

Riassunto: A) Forma oggetto di questa invenzione un procedimento per la preparazione di leghe polimeriche consistenti in un materiale bifasico costituito da una matrice continua di PMMA e da una fase elastomerica caratterizzato dal fatto che si polimerizza il metilmetacrilato per via radicalica in presenza della gomma precedentemente disciolta nel monomero, formandosi la polimerizzazione radicalica che, oltre ad attaccare il doppio legame del monomero, estrae un atomo di idrogeno allilico dalle sequenze etileniche dell'etilenvinal acetato (EVA) dando luogo a formazione di macroradicali $R + (CH_2-CH_2-CH_2)_n \rightarrow RH + (CH_2-CH-CH_2)_n$ che iniziano la polimerizzazione del metilmetacrilato formando copolimeri ad innesto del tipo EVA-g-PMMA e procedendo poi a un'inversione di fase con precipitazione dell'EVA. Le leghe ottenute presentano proprietà antiurto pur conservando la trasparenza ottica propria del PMMA B) Rivestimenti rigidi antiurto. Vetri sintetici antiurto. C) Preparazione di leghe a base di PMMA con migliorate proprietà di resistenza all'urto e che conservano la trasparenza ottica propria del PMMA mediante un processo di sintesi ad un solo stadio mentre quelli già noti sono processi a due o tre stadi, portando ad un prodotto con simili caratteristiche.

Keywords: PMMA; Gomma vinilica; Leghe; Tenacizzazione.

Titolo: Metodo per la produzione di processi di fusione termonucleare di atomi di deuterio in metalli di transizione.

Data di deposito: 11 maggio 1989.

Numero di deposito: 20456 A/89.

Inventori: P. Perfetti, F. Cilloco, R. Felici, M. Capozzi, A. Ippoliti - Istituto di Struttura della Materia del CNR.

Classificazione internaz.: G 21 B; C 25 B.

Riferimento del trovato: 685.

Riassunto: A) Nel nostro esperimento abbiamo verificato che una produzione di neutroni al di sopra del fondo am-

bientale avviene quando del palladio o del titanio, caricato elettronicamente con deuterio, viene sottoposto a bruschi cambiamenti termodinamici, mentre in condizioni stazionarie di caricamento non abbiamo notato alcuna omissione di neutroni al di sopra del fondo ambientale. Il nostro metodo consiste nell'innalzare bruscamente la temperatura (da quella ambiente a circa 250°C) dell'elettrodo caricato. Durante il conseguente raffreddamento appare un'emissione di neutroni (circa 5 volte sopra il fondo ambiente). Nell'assunzione che le probabilità delle varie reazioni di fusione di due nuclei di deuterio siano le stesse di quelle nel vuoto, questa emissione di neutroni corrisponde ad un "rate" di fusioni di $1,3 \times 10^{10}$ (exp -21) fusioni/coppie di deuteroni/secondo. B) Potenziali applicazioni nel campo energetico. C) Rispetto alla tecnologia attuale dei reattori a fusione, questo metodo, se sarà possibile avere un "rate" di fusioni maggiore o continuo, eliminerà tutti i problemi comuni con il contenimento di un plasma di deuteroni.

Keywords: Fusione nucleare; Assorbimento elettrolitico; Ossido di deuterio; Idrossido di litio; Catodo di palladio/titanio.

Titolo: Dispositivo aggraffatore, particolarmente per una macchina palizzatrice.

Data di deposito: 18 maggio 1989.

Numero di deposito: 67364 A/89.

Inventori: P. Elia, R. Meinardi - Istituto per la Meccanizzazione Agricola del CNR.

Classificazione internaz.: A 01 G.

Riferimento del trovato: 612.

Riassunto: A) Un dispositivo aggraffatore, destinato in particolare ad una macchina palizzatrice è costituito da un "elemento distributore" di graffe autobloccanti facente parte della macchina stessa, oppure da utilizzare separatamente come una comune pinzatrice. Detto elemento consente l'estrazione automatica delle graffe autobloccanti dopo aver congiunto il cordino svolto dalla palizzatrice a un filo di ferro dell'armatura del filare, a seguito della retrocessione dell'elemento distributore. B) Legatura dei tralci di vite che sollevati meccanicamente devono rimanere accostati all'armatura del filare. C) L'utilizzazione dei fermagli autobloccanti semplifica il dispositivo di pinzatura delle macchine palizzatrici, in quanto con le graffe precostruite si evitano gli inconvenienti delle pinzatrici pneumatiche impiegate in campo sulle viti.

Keywords: Vite; Legatura; Aggraffatura; Puntatrice; Graf-fa; Meccanizzazione; Palizzamento.

Titolo: Procedimento per aumentare la citotossicità di antracicline mediante fotoattivazione.

Data di deposito: 29 maggio 1989.

Numero di deposito: 20679 A/89.

Estensione all'estero: Austria, Belgio, Francia, Germania, Gran Bretagna, Olanda, Svezia, Svizzera, Lussemburgo, Liechtenstein, Danimarca (Brevetto Europeo), Canada, Giappone, USA.

Inventori: A.M. Andreoni, A. Colasanti, V. Malatesta, G.

Roberti - Centro di Endocrinologia e Oncologia Sperimentale del CNR.

Classificazione internaz.: C 12 M; C 12 N.

Riferimento del trovato: 683.

Riassunto: A) Cellule coltivate secondo protocolli usuali sono incubate da 1 a 48 ore in mezzi di coltura contenenti Antracicline (A) a concentrazioni atossiche in assenza di irraggiamento. Durante il contatto con A, le cellule ricevono da una lampada filtrata o da un laser una dose di luce da 10 a 500 J/cm² ad una lunghezza d'onda nella banda VIS di assorbimento della A in uso. Gli opportuni derivati della A sono gli amino e/o imino sostituiti della Daunorubicina e Doxorubicina e i loro 4-demetossi derivati. La fotoattivazione aumenta la tossicità delle A da 10 a 10000 volte rispetto all'assenza di luce. B) Fotochemioterapia con Antracicline. Oncologia clinica. Ematologia. C) La fotoattivazione permette la chemioterapia con Antracicline a basso dosaggio. L'uso dei laser e quindi di fibre ottiche consente di circoscrivere l'effetto fotochemioterapico ai siti desiderati con conseguente limitazione degli effetti collaterali (cardiotossicità) di questi farmaci.

Keywords: Antracicline; Fotoattivazione; Fotosensibilizzazione cellulare; Laser; Chemioterapia; Fotochemioterapia.

Titolo: Rivelatore spettrometrico a microonde.

Data di deposito: 2 giugno 1989.

Numero di deposito: 9436 A/89.

Inventori: I. Longo, F. Papucci - Istituto di Fisica Atomica e Molecolare del CNR.

Classificazione internaz.: G 01 N; G 01 J; H 01 P.

Riferimento del trovato: 670.

Riassunto: A) Trattasi di uno spettrometro a modulazione stark che utilizza un risonatore dielettrico eccitato in regime evanescente. Il risonatore è costituito da una striscia sottile di quarzo fuso trasparente, intrapposto tra due piani conduttori paralleli, isolati elettricamente tra di loro. Il gas in esame interagisce con il campo elettromagnetico evanescente che circonda le strisce. Un campo elettrico a modulazione è applicato tra i due piani conduttori. La striscia è tagliata in modo da rimanere alla frequenza di una riga di assorbimento del gas da rivelare. Il risonatore è eccitato con una standard della banda K. La sensibilità per NH₃ in aria a 1 torr di pressione totale è di 0.7 ppm. B) Rivelatore di inquinanti atmosferici. C) La frequenza di risonanza del risonatore, è assai stabile, per costruzione. Il coefficiente termico è di -45 KHz/°C. Il dispositivo può essere costante a più canali.

Keywords: Risonatori dielettrici; Microonde; Inquinanti; Spettrometria; Analisi dei gas; Guida d'onda.

Titolo: Procedimento e catalizzatore per preparare miscele di acidi carbossilici alifatici via carbonilazione del metanolo con miscele CO/H₂.

Data di deposito: 2 giugno 1989.

Numero di deposito: 20746 A/89.

Inventori: E. Tempesti, A. Kiennemann, S. Rapagnà, G. Jenner, L. Giuffré, C. Mazzocchia - Dipartimento di Chimica, Ingegneria Chimica e Materiali dell'Università dell'A-

quila - Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Energica" del CNR.

Classificazione internaz.: C 07 C.

Riferimento del trovato: 679.

Riassunto: A) La presente invenzione riguarda un procedimento ed un catalizzatore per preparare miscele di acidi alifatici carbossilici C₂-C₈ a partire da metanolo e CO/H₂. Tali miscele possono essere impiegate in chimica fine e, se convenzionalmente lavorate, possono essere utilizzate a scopi energetici. B) Chimica fine. Additivi per benzine. C) Selettività maggiori in ossigenati. Rispetto ad altre tecnologie, non si ha formazione competitiva di idrocarburi.

Keywords: Acidi alifatici; Carbonilazione; Metanolo; Ossido di carbonio/idrogeno; Catalizzatore; Rodio; Acidi carbossilici; Alcoli.

Titolo: Materiale composito contrattile e dispositivi elettromeccanochimici che lo utilizzano.

Data di deposito: 14 giugno 1989.

Numero di deposito: 67484 A/89.

Inventori: P. Chiarelli, D. De Rossi - Centro "E. Piaggio" Facoltà di Ingegneria dell'Università degli Studi di Pisa.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Tecnologie Biomediche e Sanitarie" del CNR.

Classificazione internaz.: C 08 J.

Riferimento del trovato: 664.

Riassunto: A) Il materiale composito è costituito dall'associazione di un polimero polielettrolita con un polimero conduttore. Esso può essere ottenuto in forma di fibre e può convertire energia elettrochimica in energia meccanica (dispositivi attuatori lineari) o viceversa convertire variazioni di potenziali chimici in segnali meccanici ed elettrici (dispositivi sensori). B) Attuatori lineari soft; Sensori biochimici. C) Controllo contemporaneo forza e posizione; Monitoraggio in continuo di specie biochimiche di interesse.

Keywords: Muscolo; Idrogele; Sfinter artificiale; Polimero elettrolitico; Elettromeccanico chimico.

Titolo: Apparecchiatura per il collaggio e l'essiccazione di substrati ceramici.

Data di deposito: 16 giugno 1989.

Numero di deposito: 3522 A/89.

Inventori: C. Fiori - Istituto di Ricerche Tecnologiche per la Ceramica del CNR.

Classificazione internaz.: B 22 C; B 28 C.

Riferimento del trovato: 638.

Riassunto: A) L'apparecchiatura per il collaggio e l'essiccazione di substrati ceramici comprende un organo di caricamento di una pluralità di lastre dal quale le lastre stesse passano in successione continua su un banco dotato di mezzi trasportatori. Un organo di collaggio di una miscela ceramica liquida è disposto all'ingresso di detto banco ed è dotato di mezzi a lama atti a realizzare la formazione di uno strato uniforme di miscela ceramica sulle lastre. Sul banco è disposta una camera di essiccazione percorsa dalle lastre e da aria in controcorrente ad esse. Un essiccatoio disposto all'uscita del banco è atto all'ac-

cumulo delle lastre e al completo essiccamento dello strato depositato su di esse. B) Impianti industriali o impianti pilota per la produzione di substrati ceramici. C) Apparecchiatura di semplice concezione, dotata di funzionamento affidabile e di impiego versatile, tale da assicurare la produzione di substrati ceramici di caratteristiche uniformi. In particolare, possono essere facilmente superate le difficoltà di essiccamento dei substrati colati.

Keywords: Colatura; Nastro; Substrati; Ceramici; Essiccamento.

Titolo: Dispositivo eccitatore di vibrazione, perfezionato.

Data di deposito: 19 giugno 1989.

Numero di deposito: 67497 A/89.

Inventori: G. Gabola, S. Saggia - Istituto di Metrologia "G. Colonnetti" del CNR.

Classificazione internaz.: G 01 M.

Riferimento del trovato: 681.

Riassunto: A) Il dispositivo consiste in uno speciale supporto dello shaker che permette alla parte statorica dello stesso di scorrere su apposite guide orizzontali e verticali a basso attrito (preferibilmente di tipo pneumostatico) senza moti trasversali. Il centraggio longitudinale dello statore è assicurato da elastici di richiamo molto flessibili, connessi al supporto in oggetto a sua volta fissato rigidamente al piano di appoggio cui viene trasmessa pertanto solo una parte trascurabile della forza elettrodinamica di reazione dello shaker; B) Shakers per impiego metrologico (taratura accelerometri) e per analisi modale. C) La minimizzazione della trasmissione di forza di reazione dallo shaker al proprio piano di fissaggio comporta nel caso metrologico: assenza di vibrazioni delle apparecchiature interferometriche circostanti; nel caso dell'analisi modale: conferimento alla struttura di un'unica forza, rigorosamente unidirezionale.

Keywords: Shakers; Statore mobile; Forza di reazione.

Titolo: Polimeri e copolimeri fosfazenici polialogenati atti all'impiego come fasi stazionarie per colonne gas-cromatografiche.

Data di deposito: 4 luglio 1989.

Numero di deposito: 21087 A/89.

Inventori: M. Gleria, M. Bambagiotti-Alberti, S. Coran - Istituto di Fotochimica e Radiazioni d'Alta Energia del CNR - Dipartimento di Scienze Farmaceutiche dell'Università di Firenze.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Chimica fine e secondaria" del CNR.

Classificazione internaz.: C 08 G.

Riferimento del trovato: 692.

Riassunto: A) Il brevetto descrive la sintesi e la caratterizzazione di polimeri e copolimeri fosfazenici polialogenati, nonché il loro utilizzo come fasi stazionarie per la costruzione di colonne gas-cromatografiche impaccate, da usarsi in intervalli elevati di temperatura. B) Separazione gas-cromatografica di miscele di composti nei loro componenti primari, con possibilità di operare anche ad ele-

vate temperature (250-300°C). C) Possibili vantaggi nell'utilizzo di polifosfazenici polialogenati come fasi stazionarie per colonne gas-cromatografiche sono la notevole stabilità termica dei materiali impiegati, nonché la capacità di variare la polarità del substrato inserendo nello scheletro polifosfazenico sostituenti opportuni.

Keywords: Polifosfazenici; Organo fosfazenici; Fase stazionaria; Gas-cromatografia; Separazione stabilità termica.

Titolo: Gascromatografo per campioni a pressione variabile.

Data di deposito: 7 luglio 1989.

Numero di deposito: 9474 A/89.

Inventori: E. Corazza - Istituto di Geocronologia e Geochimica Isotopica del CNR.

Classificazione internaz.: B 01 L.

Riferimento del trovato: 686.

Riassunto: A) Gas-cromatografo in isoterma con sistema di caricamento di campioni gassosi incorporato ed a pressione variabile controllata da pompa a vuoto, valvola e vuotometro. Comprende una camera per colonna impaccata con regolazione di temperatura (isoterma) ed una valvola di iniezione a 10 vie con inversione del flusso per lavaggio colonna e contemporaneo caricamento campione nel volume tarato. Tre valvole micrometriche e due restrittori tarati consentono la regolazione dei flussi del gas di trasporto in modo da minimizzare gli squilibri di pressione. B) Analisi di gas (particolarmente inorganici). C) Il gas-cromatografo è completo di sistema di caricamento campione a pressione variabile. Simili strumenti commerciali vengono forniti senza alcun sistema di caricamento. Questa operazione, effettuata con l'ausilio di una pompa a vuoto ed un vuotometro, permette l'analisi di campioni di piccolo volume e senza contaminazione atmosferica.

Keywords: Gascromatografo; Gas; Pressione; Variabile; Valvola; Multivie; Caricamento campioni.

Titolo: Marchio "Quanto vale X?".

Data di deposito: 14 luglio 1989.

Numero di deposito: 40723 C/89.

Inventori: G. Calabrò, V. Midoro, G. Trentin - Istituto per le Tecnologie Didattiche del CNR.

Note: Marchio.

Classificazione internaz.: 41.

Riferimento del trovato: 675.

Riassunto: A) Software per la valutazione formativa delle capacità di risoluzione di equazioni di primo grado. B) Valutazione ed esercizio di abilità nella risoluzione di equazioni di primo grado.

Keywords: Software didattico; Valutazione formativa.

Titolo: Dispositivo integratore digitale per il controllo della distanza punta-campione in microscopi a scansione ad effetto tunnel (STM).

Data di deposito: 21 luglio 1989.

Numero di deposito: 48224 A/89.

Inventori: S. Selci, A. Cricenti, R. Generosi, E. Gori - Istituto di Struttura della Materia del CNR.

Classificazione internaz.: G 01 N.

Riferimento del trovato: 584.

Riassunto: A) La presente invenzione è riferita ad un integratore per il controllo della distanza punta-campione in microscopi ad effetto tunnel per uso della tecnica digitale per la elaborazione del segnale di misura costituito dalla differenza tra la corrente di tunneling e una corrente prestabilita di soglia. B) Il dispositivo integratore digitale può essere utilizzato in microscopi ad effetto tunnel operanti sia in aria che in ultra-alto-vuoto per controllare la distanza punta-campione. C) L'utilizzo di tale dispositivo permette di mantenere la corrente costante nei microscopi ad effetto tunnel.

Keywords: Microscopio ad effetto tunnel; Integratore digitale.

Titolo: Procedimento biologico per la detossificazione delle acque di vegetazione effluenti dai frantoi oleari.

Data di deposito: 24 luglio 1989.

Numero di deposito: 48230 A/89.

Inventori: G. Satta, P. Amat di Sanfilippo, E. Sanjust, R. Pompei, A. Rinaldi - Istituto di Microbiologia dell'Università degli Studi di Cagliari.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Energistica" del CNR.

Classificazione internaz.: C 02 F; A 23 K.

Riferimento del trovato: 665.

Riassunto: A) Sono stati proposti vari trattamenti chimici e biologici per la detossificazione dell'acqua di vegetazione delle olive. In questo lavoro viene descritto un metodo che utilizza funghi produttori di laccasi per distruggere le sostanze tossiche presenti in questo materiale. Dopo tale trattamento l'acqua rimanente ha una B.Q.D. circa 1.000 volte inferiore a prima ed una tossicità residua più bassa rispetto alla maggior parte degli altri metodi chimici e biologici. B) Questo procedimento può essere utile per risolvere il problema dello smaltimento delle acque di lavaggio dei frantoi. C) Si tratta di un metodo molto semplice che può essere applicato in loco dai frantoi oleari. Non richiede l'uso di sostanze chimiche o l'impiego di attrezzature complesse. Il costo di questo procedimento è inferiore a quello della maggior parte degli altri metodi attualmente in uso.

Keywords: Depurazione; Detossificazione; Acque di vegetazione; Effluenti; Frantoi.

Titolo: Metodo per la determinazione dell'attività della transglutaminasi in biopsie e fluidi biologici, utile per la diagnosi e il monitoraggio della malattia neoplastica.

Data di deposito: 25 luglio 1989.

Numero di deposito: 48235 A/89.

Inventori: S. Metafora, G. Peluso, G. Ravagnan, G. Marino, R. Porta - Istituto di Biochimica delle Proteine ed Enzimologia del CNR - Istituto di Medicina Sperimentale del CNR - Istituto di Chimica Biologica dell'Università di Napoli.

Classificazione internaz.: G 01 N.

Riferimento del trovato: 553.

Riassunto: A) Metodo per la determinazione dell'attività della transglutaminasi presente in biopsie e fluidi biologici concernente le operazioni di coniugazione dei fluidi biologici o degli organismi dei tessuti nel caso delle biopsie, dialisi e saggio di attività enzimatica sui dializzati finali, usando come substrati dell'enzima il peptide P e le poliammine spermidina o spermina. B) Il metodo trova applicazione nella diagnosi e nel monitoraggio di malattie neoplastiche poiché esso permette di misurare i livelli di transglutaminasi quale marker tumorale. C) Il metodo descritto è semplice, rapido ed estremamente affidabile in quanto è possibile l'identificazione del prodotto di reazione grazie a tecniche di indiscussa affidabilità.

Keywords: Transglutaminasi; Saggio enzimatico; Sostanza P; Marcatore tumorale; Dosaggio; Spermidina; Spermina.

Titolo: Derivati polifosfazenici contenenti gruppi carbonilici e gruppi amminici terziari variamente alchilati.

Data di deposito: 25 luglio 1989.

Numero di deposito: 21293 A/89.

Estensione all'estero: Austria, Belgio, Francia, Germania, Gran Bretagna, Olanda, Svezia, Svizzera, Lussemburgo, Liechtenstein, Spagna, Grecia (Brevetto Europeo), Giappone, USA.

Inventori: M. Gleria, F. Minto, L. Flamigni - Istituto di Fotochimica e Radiazioni d'Alta Energia del CNR.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Chimica fine e secondaria" del CNR.

Classificazione internaz.: C 08 G.

Riferimento del trovato: 711.

Riassunto: A) Questo brevetto descrive la sintesi, la caratterizzazione e la applicazione di alcuni copolimeri fosfazenici adatti a subire rapidi ed efficienti processi di fotoreticolazione. Questo processo è indotto mediante una reazione di trasferimento di elettroni ad opera di cromofori eccitati contenenti gruppi carbonilici su alcuni sostituenti donatori. La caratteristica fondamentale di questi copolimeri fosfazenici consiste nel fatto che tanto i gruppi carbonilici che i gruppi donatori di elettroni sono legati allo stesso scheletro polimerico. B) Microlitografia, produzione di circuiti stampati, utilizzazione come sistemi fotografici non convenzionali (non basati cioè sull'uso di alogenuri di argento). C) I sistemi polifosfazemici usati sono molto sensibili alle radiazioni del vicino UV, in parte perché i gruppi funzionali implicati nella formazione di radicali sono legati alla stessa catena polimerica, in parte perché ogni fotone attivo nel processo di trasferimento di elettroni è in grado di produrre due specie radicaliche attaccate allo stesso polimero.

Keywords: Polifosfazeni; Organofosfazeni; Fotoreticolazione; Circuiti stampati; Microlitografia.

Titolo: "TACHISTOSCOPIO": Uno strumento per la lettura temporizzata di parole e frasi.

Data di deposito: 26 luglio 1989.

Numero di deposito: 304959.

Inventori: B. Morchia, M. Ott, E. Pesenti, M. Tavella - Istituto per le Tecnologie Didattiche del CNR.

Note: Diritto d'autore.

Riferimento del trovato: 671.

Riassunto: A) L'utente può inserire parole e frasi e programmarne la presentazione secondo i seguenti parametri: tempo di esposizione (da 15 msec e scomparsa a comando), luogo di comparsa sullo schermo, dimensione del carattere (piccolo, medio, grande), ordine di comparsa degli items (fisso o casuale), tipo di presegnalazione (punto sulla prima lettera, punto al centro parola, finestra, nessuna), opzione del masking tipo di risposta (orale, scritta, sì/no). Il programma consente di archiviare i risultati di più utenti. Utilizzabile su PC e IBM e IBM-compatibili. B) Diagnosi e riabilitazione dei disturbi di lettura e scrittura. C) Facile utilizzabilità.

Keywords: Tempo di esposizione; Masking; Tipo di risposta; Dislessia.

Titolo: "LETTERE": Uno strumento per il riconoscimento di lettere orientato alla diagnosi e alla riabilitazione dei disturbi di lettura e scrittura, Vol I; "ALPHABET": Lettura e riconoscimento di lettere usando l'elaboratore, Vol II.

Data di deposito: 26 luglio 1989.

Numero di deposito: 304961.

Inventori: B. Morchio, M. Ott, E. Pesenti, M. Tavella - Istituto per le Tecnologie Didattiche del CNR.

Note: Diritto d'autore.

Riferimento del trovato: 672.

Riassunto: A) L'utente può inserire sequenze di lettere (o forme) che possono essere presentate per matrice (10 righe, ciascuna contenente una lettera bersaglio e dieci possibili scelte) per singola riga o per coppia. Il bambino deve selezionare, usando il mouse, tutte le lettere della riga uguali al bersaglio. Il bersaglio può essere fisso o a scomparsa. Il programma memorizza i risultati di ciascuna prova, e accoppa le prove di ciascun bambino. Gira su PC e su IBM compatibili, se dotati di mouse e di scheda video grafica CGA, EGA o compatibili. B) Ausilio all'insegnamento dei primi elementi di lettura e scrittura e recupero delle difficoltà di riconoscimento delle lettere dell'alfabeto. C) Facile utilizzabilità e divertimento.

Keywords: Lettere; Bersaglio.

Titolo: "Quanto vale X?".

Data di deposito: 26 luglio 1989.

Numero di deposito: 304960.

Inventori: G. Calabrò, V. Midoro, G. Trentin - Istituto per le Tecnologie Didattiche del CNR.

Note: Diritto d'autore.

Riferimento del trovato: 674.

Riassunto: A) Software per la valutazione formativa delle capacità di risoluzione di equazioni di primo grado. B) Valutazione ed esercizio di abilità nella risoluzione di equazioni di primo grado.

Keywords: Software didattico; Valutazione formativa.

Titolo: Catalizzatori atti all'impiego nell'idrogenazione di grezzi aldeidici di oxo-sintesi.

Data di deposito: 28 luglio 1989.

Numero di deposito: 21381 A/89.

Inventori: G. Braca, A.M. Raspolli Galletti, F. Trifirò, A. Vaccari - Dipartimento di Chimica e Chimica Industriale dell'Università di Pisa - Dipartimento di Chimica Industriale e dei Materiali dell'Università di Bologna.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Energica" del CNR.

Classificazione internaz.: C 07 B; c 01 G; B 01 J.

Riferimento del trovato: 691.

Riassunto: A) Catalizzatori atti all'impiego nell'idrogenazione di grezzi aldeidici di oxo-sintesi, aventi la formula generale: $Cu_xMyCr_2/3/1-(x+y)O$ in cui M è un metallo bivalente di transizione come ad esempio Zn o Co, x è un numero che va da 0,05 a 0,55 e preferibilmente da 0,20 a 0,45 ed (x+y) è un numero che va da 0,25 a 0,60 e preferibilmente da 0,30 a 0,50. Detti catalizzatori sono preparati mediante coprecipitazione di carbonati basici da una soluzione dei nitrati dei metalli di Cu, Cr e del metallo bivalente di transizione M, con una soluzione alcalina, lavaggio, essiccamento, calcinazione ed attivazione. B) Idrogenazione di aldeidi ed in particolare di grezzi aldeidici di oxosintesi (contenenti anche acetali e formiati). C) Catalizzatori molto più attivi e selettivi rispetto a quelli della tecnica nota. Inoltre i catalizzatori secondo la presente invenzione mostrano superiore resistenza all'azione dell'acido formico.

Keywords: Catalizzatori; Idrogenazione; Aldeidi; Oxosintesi; Rame; Cromito; Rame ossido.

Titolo: Acidi 3-idrazino-4-metil-2-oxoazetidina-1-solfonici, processo per la loro preparazione e composizioni terapeutiche che li contengono.

Data di deposito: 2 agosto 1989.

Numero di deposito: 21427 A/89.

Inventori: G. Guanti, L. Banfi, E. Narisano, G. Cevasco - Centro di Studio sui Diariloidi e loro Applicazioni del CNR.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Chimica fine e secondaria" del CNR.

Classificazione internaz.: A 61 K.

Riferimento del trovato: 701.

Riassunto: A) I monobattami sono importanti antibiotici beta-lattamici. Fra essi, quelli portanti un sostituito metile in posizione 4 sono di particolare importanza commerciale. Ora è stato trovato che composti analoghi in cui il gruppo acilammio in posizione 3 è sostituito da un gruppo acilidrazino, sono anch'essi dotati di attività antibiotica. Al tempo stesso è stato messo a punto un efficiente metodo per la loro preparazione a partire da (S) 3-idrossibutirato di etile, a sua volta facilmente ottenuto per via microbiologica. B) Messa a punto di nuove preparazioni terapeutiche dotate di attività antibiotica. C) Si tratta di una nuova classe di sostanze finora mai esplorate o utilizzate.

Keywords: Monobattami; Sulfazecine; Antibiotici; Antibatterici; Azetidione.

Titolo: Processo per la preparazione di monobattami ed intermedio di preparazione.

Data di deposito: 2 agosto 1989.

Numero di deposito: 21426 A/89.

Riferimento del trovato: 708.

Estensione all'estero: Austria, Belgio, Francia, Germania, Gran Bretagna, Grecia, Olanda, Svezia, Svizzera, Lussemburgo, Liechtenstein, Spagna (Brevetto Europeo), Canada, Giappone, USA.

Inventori: G. Guanti, L. Banfi, E. Narisano, G. Cevasco - Centro di Studio sui Diariloidi e loro Applicazioni del CNR.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Chimica fine e secondaria" del CNR.

Classificazione internaz.: A 61 K.

Riassunto: A) I monobattami sono importanti antibiotici beta-lattamici. Tra essi grande importanza commerciale rivestono i derivati portanti un sostituito metile in posizione 4. I prodotti cis sono più attivi di quelli trans, ma sono più difficili da preparare. Ora è stato trovato un nuovo modo efficiente che utilizza come materiale di partenza l'(S) 3-idrossi butirrato di etile, a sua volta facilmente ottenuto per via microbiologica. B) Preparazione industriale di prodotti farmacologicamente attivi. C) L'unico metodo precedentemente noto parte dalla L-allo-treonina che è un precursore molto costoso.

Keywords: Antibiotici; Monobattami; Beta-lattami.

Titolo: Dispositivo di bloccaggio e trattenimento di componenti elettronici da cui ricavare campioni per successive osservazioni al microscopio elettronico.

Data di deposito: 10 agosto 1989.

Numero di deposito: 3593 A/89.

Inventori: F. Corticelli, A. Garulli - Istituto di Chimica e Tecnologia dei Materiali e dei Componenti per l'Elettronica (LAMEL) del CNR.

Classificazione internaz.: B 25 B.

Riferimento del trovato: 659.

Riassunto: A) La morsetta è composta di 3 dischi opportunamente fresati al loro interno ed un pressore. Assemblando i 3 dischi mediante 4 viti e 2 spine di collegamento si ottiene un cilindro all'interno del quale si presenta un alloggiamento di precisione per il pressore. Quest'ultimo è azionato parallelamente a se stesso nei due sensi da una vite impegnata sul disco centrale. Tutti i pezzi, in acciaio temprato sono lavorati accuratamente e rettificati al fine di ottenere la migliore precisione possibile. Incollando con cera da dentisti 4 pezzi di silicio di uguale spessore sulla base del cilindro, si completa lo strumento per la fase di lappatura. B) La morsetta viene utilizzata per l'incollaggio e la lappatura di precisione di sezioni trasversali di campioni ed in particolare di microcircuiti per l'osservazione in microscopia elettronica. C) La morsetta permette l'incollaggio a caldo dei pezzi, garantendo uno spessore di colla residuo e uniforme di ca. 1 millimicron. Inoltre i 4 spessori di silicio permettono di eseguire una rapida, ma precisa lappatura del campione fino al piano di sezionamento desiderato, evitando l'usura della morsetta

stessa e l'inquinamento del campione e dei panni di lappatura con frammenti metallici.

Keywords: Dispositivo; Bloccaggio; Componenti elettronici; Morsetta; Preparazione campioni; Microscopia elettronica.

Titolo: Cella ottica per liquidi, particolarmente adatta all'uso con laser a coloranti.

Data di deposito: 10 agosto 1989.

Numero di deposito: 9505 A/89.

Inventori: M. Matera, M. Mazzoni, P. Mazzinghi - Istituto di Elettronica Quantistica del CNR.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Incremento Produttività Risorse Agricole" del CNR.

Classificazione internaz.: G 02 B; G 01 N.

Riferimento del trovato: 703.

Riassunto: A) Cella per liquidi con finestre lavorate otticamente (Lamda/10), completamente trasparente alla radiazione dal vicino U.V. all'I.R. sigillate con materiale resistente ai solventi per colorante, fissate con viti a parti meccaniche provviste di attacchi. Permette la circolazione del liquido irraggiato dal laser di pompa ad una velocità necessaria per la sua completa rimozione tra uno sparo ed il successivo. Può essere facilmente smontata per la pulizia. Può essere facilmente allineata per evitare riemissione laser spuria dovuta alla riflessione sulle finestre. Permette l'irraggiamento di una porzione di liquido che è delle stesse dimensioni del fascio laser di pompa. B) Cella per liquidi in laser a colorante pompata da laser pulsati a bassa frequenza di ripetizione. C) Facilmente montabile e smontabile. Perfetta tenuta senza l'uso di o-ring commerciali e di parti saldate. Economica. Dotata di alta qualità ottica. Rappresenta nel circuito una bassa perdita di flusso.

Keywords: Laser; Laser a colorante; Spettroscopia; Pompaggio ottico; Cella ottica; Cella per liquidi.

Titolo: Metodo per l'analisi automatica della energetica della locomozione umana.

Data di deposito: 28 agosto 1989.

Numero di deposito: 21564 A/89.

Estensione all'estero: Austria, Belgio, Francia, Germania, Gran Bretagna, Grecia, Olanda, Svezia, Svizzera, Lussemburgo, Liechtenstein, Spagna (Brevetto Europeo), Canada, Giappone, Taiwan, USA.

Inventori: A.E. Minetti, I.R. Consani - Istituto di Tecnologie Biomediche Avanzate del CNR.

Classificazione internaz.: A 61 B.

Riferimento del trovato: 687.

Riassunto: A) Il brevetto copre una serie di algoritmi informatici scritti per fornire 3 stime del lavoro meccanico della locomozione umana secondo modelli teorici apparsi in letteratura. I programmi elaborano i dati di coordinate provenienti da un analizzatore di movimento (Elite system B.T.S., Milan, Italia) e calcolano le energie cinetiche, rotazionali e potenziali per ciascun segmento corporeo alla frequenza di 100 Hz. Una delle peculiarità è l'animazione tridimensionale del diagramma corporeo insieme

con i grafici relativi alle energie dei segmenti singoli. B) Fisiologia umana; Biomeccanica; Riabilitazione; Medicina sportiva. C) Ottenere in pochi minuti dall'esperimento tutti i dati riguardanti la velocità della marcia o della corsa, il lavoro meccanico della locomozione secondo i tre modelli a tutt'oggi (1989) più accreditati: analoga metodologia condotta manualmente comportava 3 mesi/uomo di lavoro.

Keywords: Analisi automatica; Energetica; Locomozione umana; Contrassegni; Segmenti.

Titolo: Procedimento per effettuare una curva vincolata con un veicolo a cuscino d'aria e veicolo a cuscino d'aria per l'attuazione di tale procedimento.

Data di deposito: 28 agosto 1989.

Numero di deposito: 67725 A/89.

Inventori: R. Gioia - Istituto per la Meccanizzazione Agricola del CNR.

Classificazione internaz.: B 60 V.

Riferimento del trovato: 709.

Riassunto: A) Il procedimento comprende l'operazione di ancorare un veicolo a cuscino d'aria al terreno ed effettuare intorno al punto di ancoraggio una curva con raggio medio pari alla distanza fra l'asse verticale passante per il punto di ancoraggio e l'asse longitudinale del veicolo. I mezzi di ancoraggio possono essere manovrati all'occorrenza da bordo oppure preventivamente predisposti sul terreno. B) Il veicolo può essere vantaggiosamente impiegato per le operazioni agricole allo scopo di ovviare al calpestamento del terreno causato dai veicoli a ruote. C) Il veicolo a cuscino d'aria convenzionale presenta una scarsa controllabilità in curva a causa dell'azione centrifuga di derapaggio. Ciò limita l'impiego in agricoltura dove occorre precisione nei tracciati di lavorazione. Il procedimento in oggetto si propone di eliminare la limitazione anzidetta.

Keywords: Veicolo a cuscino d'aria; Curvatura; Riscoltura; Curvatura; Ancoraggio; Aggancio; Infissione.

Titolo: Fasi stazionarie chirali a largo spettro contenenti N,N-(pentafluoro-benzoil)-trans-1,2-diamminocicloesano come selector per la separazione di enantiomeri mediante HPLC, procedimento per la loro preparazione e loro uso.

Data di deposito: 31 agosto 1989.

Numero di deposito: 21583 A/89.

Inventori: F. Gasparri, D. Misiti, C. Villani - Dipartimento di Chimica e Tecnica delle Sostanze Biologicamente Attive dell'Università "La Sapienza" di Roma.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Chimica fine e secondaria" del CNR.

Classificazione internaz.: B 01 D; C 07 C.

Riferimento del trovato: 697.

Riassunto: A) Viene descritta la procedura di preparazione di una nuova fase stazionaria chirale totalmente sintetica per la risoluzione diretta di racemati mediante HPLC sia in fase inversa che in fase normale. Lo schema di sintesi prevede l'ancoraggio mediante legami covalen-

ti di tipo sigma di un selector a largo spettro, costituito da N,N'-(pentafluorobenzoil)-trans-1,2-diammino-cicloesano. La fase stazionaria così preparata può essere utilizzata per la preparazione di colonne per HPLC e per SFC, di tipo microcapillare impaccata, "microbore", analitico standard e preparativo. Le suddette colonne hanno dimostrato una altissima efficienza, stabilità e largo campo di applicazione. B) Classi di composti: diammine, diammidi, amminoalcoli, ammidi, amminoacidi, solfossidi, ecc. (meccanismo di separazione in fase inversa e alternativamente quello in fase normale). C) I vantaggi nei confronti di analoghe fasi commerciali sono: fase stazionaria molto stabile in un vasto range di pH e temperatura, notevole efficienza cromatografica ($N/m = 70.000$ per particelle di 5 micron) e utilizzo in SFC, disponibilità di colonne con selector a chiralità invertita nonché in forma racemica.

Keywords: Fase stazionaria chirale; HPLC; SFC; Risoluzioni di enantiomeri; Racemati; Cromatografia.

Titolo: Fasi stazionarie chirali a largo spettro contenenti N,N-(3,5-dinitrobenzoil)-trans-1,2-diamminocicloesano come selector per la risoluzione diretta di racemati mediante HPLC, procedimento per la loro preparazione e loro uso.

Data di deposito: 31 agosto 1989.

Numero di deposito: 21584 A/89.

Inventori: F. Gasparri, D. Misiti, C. Villani - Dipartimento di Chimica e Tecnologia delle Sostanze Biologicamente Attive dell'Università "La Sapienza" di Roma.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Chimica fine e secondaria" del CNR.

Classificazione internaz.: B 01 D; C 07 C.

Riferimento del trovato: 698.

Riassunto: A) Viene descritta la procedura di preparazione di una nuova fase stazionaria chirale totalmente sintetica per la risoluzione diretta di racemati mediante HPLC in fase normale. Lo schema di sintesi prevede l'ancoraggio mediante legami covalenti di tipo sigma di un selector a largo spettro, costituito da N,N'-(dinitrobenzoil)-trans-1,2-diammino-cicloesano. La fase stazionaria così preparata può essere utilizzata per la preparazione di colonne per HPLC e per SFC, di tipo microcapillare impaccata, "microbore", analitico standard e preparativo. Le suddette colonne hanno dimostrato una altissima efficienza, stabilità e largo campo di applicazione. B) Classi di composti: ammine, ammidi, amminoalcoli, arilchilalcoli, Beta-bloccanti, solfossidi, selenossidi, fosfinossidi, fosfinati, organometallici, ecc. (meccanismo di separazione in fase normale). C) Campo di applicazione notevolmente più vasto, alta stabilità (fino a 220°C) e quindi utilizzazione in SFC ed infine notevole efficienza cromatografica ($N/m = 80.000$ per particelle di 5 micron). Un ulteriore vantaggio deriva dalla possibile disponibilità di colonne con selector a chiralità invertita nonché in forma racemica.

Keywords: Fasi stazionarie chirali; Separazione di enantiomeri; HPLC; SFC; Racemati; Enantiomeri; Cromatografia.

Titolo: Processo per la preparazione di un prodotto contenente glucano a partire da *Candida albicans* BMM-12.

Data di deposito: 4 settembre 1989.

Numero di deposito: 21606 A/89.

Estensione all'estero: Austria, Belgio, Francia, Germania, Gran Bretagna, Liechtenstein, Lussemburgo, Olanda, Svezia, Svizzera (Brevetto Europeo), Canada, Cecoslovacchia, Giappone, Polonia, Ungheria, USA.

Inventori: A. Cassone, F. Bistoni, P.F. Marconi - Istituto Superiore di Sanità - Istituto di Microbiologia Medica dell'Università di Perugia.

Note: Titolarità: 50% CNR, 50% Istituto Superiore di Sanità - Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Controllo delle Malattie da Infezione" del CNR.

Classificazione internaz.: A 61 K; C 12 P.

Riferimento del trovato: 669.

Riassunto: A) Viene preparato a partire da un ceppo *Candida albicans* (BMM-12 o ATCC 20955) un materiale costituito predominantemente da Beta 1-3 e 1-6 glucano, in forma di corpi glucanici parietali, secondo un trattamento del fungo con alcali ed acidi forti a caldo. B) Questo materiale trova applicazione quale immunoadiuvante, sia in campo infettivologico che tumorale. C) Il trovato presenta, rispetto a simili preparazioni di altri microorganismi, vantaggi in termini di migliore preparazione, caratterizzazione e potenza immunologica saggiata in modelli sperimentali.

Keywords: Glucano; *Candida albicans*; Lieviti; Polisaccaridi; Immunoadiuvante.

Titolo: Composizione di rivestimento protettivo ad effetto anticorrosivo e antivegetativo per strutture marine e suo impiego.

Data di deposito: 11 settembre 1989.

Numero di deposito: 67752 A/89.

Inventori: L. Ferretti, F. Ferrarone - Istituto per la Corrosione Marina dei Metalli del CNR.

Classificazione internaz.: C 23 F.

Riferimento del trovato: 684.

Riassunto: A) Alcune pitture anticorrosive del tipo epossidico senza solvente hanno la proprietà di spostare le particelle di acqua occluse che bagnano le superfici e quindi possono essere applicate anche in immersione. Gli studi relativi hanno dimostrato che esse possono anche esplicare azione antivegetativa se si modifica la carica anticorrosiva con un biocida disperso in sostanza a lenta idropermeabilità es., grasso minerale lubrificante. Questa sostanza favorisce il rilascio del biocida dalla massa reticolata insolubile, mediante la formazione di minuscoli canalicoli di fase dispersa ove filtra l'acqua di mare solubilizzando il biocida che, per diffusione, raggiunge l'esterno. B) Unico rivestimento a combattere. Anticorrosivo ed antivegetativo per strutture manne immerse. C) L'uso di un unico rivestimento per strutture marine immerse offre notevoli risparmi di tempi e di costi se confrontato con le tecniche attuali di protezione che richiedono cicli di protezione antivegetativa sovrapposti a cicli di protezione anticorrosiva.

È interessante anche il basso contenuto in biocidi rispetto alle tradizionali composizioni antivegetative.

Keywords: Rivestimento; Anticorrosivo; Antivegetativo; Mastice epossidico; Grasso minerale; Lubrificanti; Biocidi.

Titolo: Frumento duro a spiga fusiforme, semicom-patta e precoce. Denominazione proposta "Messapia".

Data di deposito: 12 settembre 1989.

Numero di deposito: 121 NV/89.

Inventori: A. Bianco, G.T. Scarascia Mugnozza - Istituto di Miglioramento Genetico delle Piante Agrarie dell'Università di Bari.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Incremento Produttività Risorse Agricole" del CNR.

Classificazione internaz. A 01 H.

Riferimento del trovato: 680.

Riassunto: A) La varietà di frumento duro "Messapia" è stata ottenuta dall'incrocio (Mex x Crane "S") x Tito e selezione per caratteri quantitativi (produttività e qualità) sin dalle prime generazioni segreganti. La varietà ha buone capacità di accrescimento e di resistenza al freddo, foglie semireclinate e ceroso. La spiga ha rachide rigido, è oblunga semi-compatta ed eretta, con glume ceroso e glabre, reste lunghe, persistenti e bianche a maturità. È termo-insensibile ed è caratterizzata da una eccezionale precocità: giunge infatti a spigatura 4-5 giorni prima dell'Appulo e Capeiti e 10-12 giorni prima del Creso. La varietà è sensibilmente più bassa (in media 90 cm) rispetto alle varietà tradizionali medio-alte e risulta resistente all'allettamento. La capacità produttiva è elevata e buona l'adattabilità nelle maggiori aree granicole. In queste aree la produttività è risultata dal 10 al 28% più elevata rispetto al Creso. Le cariossidi sono di colore ambrato, di medie dimensioni e con struttura vitrea. Elevato è il suo peso ettolitrico. Il contenuto proteico, la composizione glutenica (bande 6 + 8) e la qualità del glutine denotano la sua buona qualità tecnologica. B) I requisiti posseduti dalla varietà la rendono idonea alla moltiplicazione e commercializzazione da parte delle industrie sementiere e le sue proprietà tecnologiche sono buone ai fini della sua trasformazione industriale in semole e paste alimentari. C) Le sue caratteristiche salienti di precocità, produttività, bassa taglia e adattabilità ad ambienti pedo-climatici caldo-aridi la rendono superiore alle varietà tradizionali e degna di coltivazione nelle aree cerealicole dell'Italia centro-meridionale.

Keywords: Frumento duro; Spiga fusiforme; Precocità; Produttività.

Titolo: Interfaccia tra un calcolatore e strumenti di acquisizione dati.

Data di deposito: 13 settembre 1989.

Numero di deposito: 21701 A/89.

Inventori: A. Canepa, P. Serracca - Istituto per l'Automazione Navale del CNR.

Classificazione internaz. G 06 F.

Riferimento del trovato: 626.

Riassunto: A) Lo strumento è costituito da una scheda Eurocard (160x100 mm) da collegare a calcolatore con linea seriale RS232 (300-19200 Baud) su cui riceve i comandi di acquisizione ed invia i dati acquisiti. Il comando seriale acquisisce da una delle 2 linee, entrambe RS232/NRZ, specificando baud rate, identificatore e lunghezza della stringa. Il parallelo consente di collegare più strumenti con uscita di uno o più digit per un massimo totale di 17 digit, può verificare lo stato di linee di consenso e inviare segnali di attivazione. L'analogico può acquisire da una delle 2 linee analogiche. La cadenza di acquisizione è determinata dalla cadenza con cui si susseguono i comandi. B) Raccolta dati in generale e particolarmente in ambiente geo-marino. C) Utilizzando un'unica linea seriale tipo RS232, consente di acquisire contemporaneamente da più strumenti con caratteristiche di uscita anche molto diverse tra loro (seriale, parallelo o analogico) e di accettare e/o inviare segnali di abilitazione da/agli strumenti collegati.

Keywords: Interfaccia; Calcolatore; Strumenti; Acquisizione; Dati; Microprocessore.

Titolo: Metodo per l'esplorazione sottomarina ad alta risoluzione e dispositivo accordato di trasduttori elettroacustici paraboloidali per la realizzazione di tale metodo.

Data di deposito: 15 settembre 1989.

Numero di deposito: 48370 A/89.

Estensione all'estero: Austria, Belgio, Francia, Germania, Gran Bretagna, Grecia, Liechtenstein, Lussemburgo, Olanda, Spagna, Svezia, Svizzera, Canada, Giappone, USA (Patent Cooperation Treaty).

Inventori: G.B. Cannelli, E. D'Ottavi - Istituto di Acustica "O.M. Corbino" del CNR.

Classificazione internaz.: G 01 V.

Riferimento del trovato: 689.

Riassunto: A) Il metodo e il corrispondente apparato della presente invenzione ha alcune importanti caratteristiche che permettono di ottenere esplorazioni del fondo marmo ad alta risoluzione in modo ottimale. Esso utilizza un array di 10 trasduttori elettroacustici paraboloidali e sfrutta la possibilità di variare opportunamente dei parametri elettrici allo scopo di ottenere un impulso acustico risultante dallo array assai migliorato in confronto ai dispositivi convenzionali. In particolare, si possono avere i seguenti vantaggi: amplificazione dell'impulso primario; allargamento della banda di frequenza; minimizzazione dell'impulso di cavitazione. B) Esplorazione del fondo del mare e del sottofondo marino ad alta risoluzione. Archeologia subacquea, Tomografia acustica subacquea. C) Rapporto segnale/rumore ambientale più alto, dovuto alla possibilità di generare componenti armoniche ad alta potenza nel range (1-15 kHz). Possibilità di eseguire esplorazioni in qualunque condizione ambientale.

Keywords: Esplorazione sottomarina; Trasduttori; Elettroacustici; Alta risoluzione; Comunicazioni marine; Sorgente paraboloidale; Cavitazione acustica.

Titolo: Lidar a fluorescenza differenziale e relativo metodo di rilevamento.

Data di deposito: 20 settembre 1989.

Numero di deposito: 9528 A/89.

Estensione all'estero: Austria, Belgio, Francia, Germania, Gran Bretagna, Grecia, Liechtenstein, Lussemburgo, Olanda, Spagna, Svezia, Svizzera (Brevetto Europeo). Giappone e USA.

Inventori: G. Cecchi, L. Pantani - Istituto di Ricerche sulle Onde Elettromagnetiche del CNR.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Incremento Produttività Risorse Agricole" del CNR.

Classificazione internaz.: G 01 N; G 01 J.

Riferimento del trovato: 702.

Riassunto: A) Trattasi di un sistema LIDAR (Radar a laser) in cui il fascio laser eccita la fluorescenza del bersaglio, la radiazione di fluorescenza viene ricevuta con un telescopio e separata nelle sue componenti spettrali con un opportuno software di gestione. Sono identificate le componenti caratteristiche del bersaglio, di tali componenti viene effettuato il rapporto che costituisce il segnale di uscita confrontato con soglie definite sulla base di un archivio spettrale. Il superamento o meno della soglia consente l'individuazione del bersaglio. B) Telerilevamento dello stato ecologico delle acque e della vegetazione. C) Rispetto alla tecnologia esistente, consente l'individuazione automatica del bersaglio e non richiede la conoscenza degli effetti atmosferici.

Keywords: Lidar; Telerilevamento; Fluorescenza differenziale; Spettroscopia differenziale; Spettroscopia laser; Inquinamento acque; Vegetazione.

Titolo: Unità ecografica dotata di una sonda a cortina lineare multielemento.

Data di deposito: 21 settembre 1989.

Numero di deposito: 21780 A/89.

Inventori: F. Nirchio, N. Veneziani, F. Pomata - Istituto Elaborazione Segnali ed Immagini del CNR - ESAOTE Biomedica spa.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Tecnologie Biomediche e Sanitarie" del CNR.

Classificazione internaz.: A 61 B.

Riferimento del trovato: 682.

Riassunto: A) L'unità ecografica per oftalmologia è stata progettata in funzione di una sonda lineare a 64 elementi attivi, con banda centrata sui 10 MHz. Nella progettazione si è inteso perseguire l'obiettivo di definire una unità flessibile che consenta di sperimentare tecniche differenti di gestione della sonda al fine di ottimizzare la risoluzione geometrica. B) Ecografia in oftalmologia. C) Numero di elementi della sonda 64; frequenza centrale di lavoro 10 MHz; focalizzazione fissa del fascio in trasmissione e ricezione; ricezione con la tecnica dell'apertura dinamica.

Keywords: Unità ecografica; Oftalmologia; Sonda a cortina lineare multielemento; B-scan; Scansione a gruppi di trasduttori in trasmissione.

Titolo: Metodo per la misura della posizione del punto focale in un sistema di ripresa di immagini.

Data di deposito: 21 settembre 1989.

Numero di deposito: 67782 A/89.

Inventori: F. Pollastri - Centro di Studio per la Televisione del CNR.

Classificazione internaz.: C 03 B.

Riferimento del trovato: 713.

Riassunto: A) Il metodo misura la posizione del punto focale rispetto al piano immagine. Può essere applicato a qualsiasi apparecchio di ripresa di immagini, come ad esempio telecamere e macchine fotografiche. Quando un sistema di ripresa di immagini inquadra un oggetto rigido soggetto ad un moto di traslazione, le proiezioni dei punti dell'oggetto sul piano immagine si muovono lungo linee rette, convergenti in un punto detto fuoco di espansione. Il metodo è basato su una relazione geometrica che lega il punto focale con il fuoco di espansione. Prima vengono calcolati 3 o 4 fuochi di espansione partendo dalle immagini di un oggetto rigido ripreso in 4 o 5 posizioni. Poi i fuochi di espansione sono assunti come punti di riferimento per costruire un problema di triangolazione all'indietro nello spazio, la soluzione del quale dà la posizione del punto focale. B) Automazione industriale, calibrazione e guida robot, misura tridimensionale senza contatto; inseguimento di oggetti. C) Altri metodi proposti hanno diversi inconvenienti. Il punto focale è calcolato insieme ad altri parametri, ciò provoca un aumento dell'errore di misura. Inoltre l'oggetto inquadrato per la calibrazione deve avere geometria, dimensioni e posizione nello spazio conosciute. Il metodo oggetto di questa invenzione non ha questi inconvenienti. Infatti, il calcolo è diretto ed indipendente, le dimensioni e la posizione nello spazio dell'oggetto utilizzato per la calibrazione possono essere completamente sconosciute.

Keywords: Calibrazione; Camere di ripresa immagini; Visione delle macchine; Punto focale; Fuoco di espansione; Triangolazione spaziale.

Titolo: Marchio: "LEMLAT".

Data di deposito: 27 settembre 1989.

Numero di deposito: 9674 C/89.

Inventori: A. Bozzi, G. Cappelli, N. Marinone - Istituto di Linguistica Computazionale del CNR.

Classificazione internaz.: 9.

Riferimento del trovato: 600.

Riassunto: A) "LEMLAT" è un insieme di dati e programmi di computer che operano su mainframe e su PC in ambiente MS-DOS per produrre lemmatizzazioni automatiche di testi in lingua latina, registrati in forma leggibile da calcolatore, appartenenti alla produzione letteraria fino al VI sec. d.C. Il software è scritto in PL1 (versione per Mainframe) e in C (versione per PC). I dati sono costituiti da un vocabolario di temi, un insieme di suffissi, una tabella di desinenze e una tabella di enclitiche. Il sistema opera per segmentazione e controllo di compatibilità fra gli elementi isolati grazie alla equivalenza di codici grammati-

cali. Per ogni tema isolato dalla fase di segmentazione si produce uno o più lemmi utilizzando opportune regole generative. B) Produzione di indici e concordanze lemmatizzate. Didattica del latino assistita da calcolatore. Controllo del data entry effettuato con lettore ottico. C) Risparmio delle operazioni manuali di lemmatizzazione (fino al 90%). Neutralità e flessibilità di analisi: le regole di lemmatizzazione non dipendono da criteri sintattico-semantiche ma morfologici.

Keywords: Lessicografia computerizzata; Filologia latina; Didattica dei latini assistita da calcolatore.

Titolo: Sistema per la misura della evapotraspirazione reale adatto in particolare per la gestione dell'irrigazione in agricoltura in campo aperto.

Data di deposito: 9535 A/89.

Numero di deposito: 29 settembre 1989.

Inventori: F. Benincasa, G. Fasano, A. Materassi - Istituto di Analisi Ambientale e Telerilevamento Applicati all'Agricoltura del CNR.

Classificazione internaz.: G 01 W.

Riferimento del trovato: 668.

Riassunto: A) È uno strumento che acquisisce i dati da cinque sensori (due anemometri, due psicrometri, un barometro) posti sulla coltura in esame, e tramite questi, per mezzo di un opportuno modello matematico, calcola e visualizza la quantità d'acqua evaporata dal terreno e traspirata dalla coltura (evapotraspirazione reale) in un pre-stabilito intervallo di tempo. B) Indicare all'agricoltore la quantità d'acqua evapotraspirata da una coltura, in un dato intervallo di tempo, al fine di reintegrare, con l'irrigazione, solo la quantità d'acqua persa. C) In generale consente una migliore gestione delle risorse irrigue riducendo i costi e migliorando la produzione. Rispetto ad altri sistemi analoghi questo dà risultati attendibili anche in condizioni di non neutralità atmosferica e in periodi di tempo anche molto brevi.

Keywords: Evapotraspirazione; Stabilità atmosferica; Micrometeorologia; Irrigazione.

Titolo: Composti ad attività muscarnica.

Data di deposito: 6 ottobre 1989.

Numero di deposito: 21952 A/89.

Inventori: F. Viani, G. Resnati, P. Bravo - Centro di Studio sulle Sostanze Organiche Naturali del CNR.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Chimica fine" del CNR.

Classificazione internaz.: C 07 D.

Riferimento del trovato: 753.

Riassunto: A) La presente invenzione ha per oggetto nuovi composti ad attività "muscarnica" di formula: Sale organico o inorganico di (4-fluoro-5-metil-tetraidrofuran-2-il) metil-N, N,N-trialchilammonio (+) X (-) dove X (-) è l'anione di un acido organico o inorganico. B) I composti della formula sopra descritta presentano attività muscarnica uguale o leggermente superiore ai corrispettivi non fluorurati che li rende adatti come principi attivi per composizioni farmaceutiche. C) Il procedimento con-

sente di ottenere i quattro diastereoisomeri di cui alla formula.

Keywords: Trialchilammoniometil-tetraidrofurani; 4-Fluoro-trialchilammoniometil-tetraidrofurani; Agenti mu-scarnici; Tetraidrofurani; 4-Fluoro-5-metil-2-trialchilammonio tetraidrofurani.

Titolo: Processo per la flottazione selettiva di minerali metallici utilizzando derivati del 2-mercaptotiazolo.

Data di deposito: 13 ottobre 1989.

Numero di deposito: 22019 A/89.

Estensione all'estero: Austria, Belgio, Francia, Germania, Gran Bretagna, Grecia, Liechtenstein, Lussemburgo, Spagna, Svezia, Svizzera (Brevetto Europeo), Canada, Giappone, USA.

Inventori: G. Bornengo, A. Marabini, V. Alesse - Istituto per il Trattamento dei Minerali del CNR.

Classificazione internaz.: B 03 D.

Riferimento del trovato: 714.

Riassunto: A) I derivati del 2-mercaptotiazolo consentono una migliore epurazione della calcopirite da galena, pirite, blenda. B) Collettori negli impianti di flottazione dei solfuri complessi. C) Permettono di ottenere, a parità di recupero, una migliore purezza del concentrato di calcopirite.

Keywords: Flottazione; 2-mercaptotiazolo; Minerali metallici; Calcopirite; Blenda; Galena; Collettori; Selettività; Solfuri complessi.

Titolo: Fasi stazionarie microporose inorganiche composite per la separazione di macromolecole mediante HPLC.

Data di deposito: 25 ottobre 1989.

Numero di deposito: 22131 A/89.

Inventori: G. Bruno, F. Gasparrini, D. Misiti - Dipartimento di Studi di Chimica e Tecnologia delle Sostanze Biologicamente Attive dell'Università "La Sapienza" di Roma.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Chimica fine e secondaria" del CNR.

Classificazione internaz.: B 01 D.

Riferimento del trovato: 699.

Riassunto: A) Viene descritta una nuova classe di fasi stazionarie inorganiche microporose composite per cromatografia ad elevate prestazioni per la purificazione e la separazione di macromolecole sfruttando la diversa selettività di un sale inorganico ancorato sulla matrice silicea opportunamente funzionalizzata con legame ionico. La fase stazionaria così preparata risulta dotata di notevole resistenza meccanica e selettività e può essere utilizzata per la preparazione di colonne analitiche standard microbore e preparative per HPLC. B) La fase stazionaria viene utilizzata per la separazione di: proteine, polisaccaridi, polinucleotidi, etc., in condizioni blande e selettive con un recupero pressoché totale dell'attività. C) Lo scopo principale del brevetto è quello di rendere disponibili nuovi supporti per colonne HPLC che presentino una selettività cromatografica ed una biocompatibilità simili ai supporti inorganici classici (ad. es. idrossilapatite) senza ma-

nifestare gli inconvenienti derivanti dalla scarsa resistenza meccanica di questi ultimi.

Keywords: Cromatografia; Fase stazionaria; HPLC; Polisaccaridi; Polinucleotidi; Matrici inorganiche composite; Silice-diol-fosforilata; Biomolecole.

Titolo: Fase stazionaria per HPLC per la separazione di macromolecole costituita da silice-diol macroporosa fosforilata.

Data di deposito: 25 ottobre 1989.

Numero di deposito: 22132 A/89.

Inventori: G. Bruno, F. Gasparrini, D. Misiti - Dipartimento di Studi di Chimica e Tecnologia delle Sostanze Biologicamente Attive dell'Università "La Sapienza" di Roma.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Chimica fine e secondaria" del CNR.

Classificazione internaz.: B 01 D.

Riferimento del trovato: 700.

Riassunto: A) Viene descritta una fase stazionaria macroporosa per cromatografia liquida ad elevate prestazioni di macromolecole. La matrice silicea (300-500-1000 Å) viene inizialmente disattivata per trasformazione chimica dei gruppi silanolic (molto reattivi) in gruppi diolici; successivamente vengono introdotti gruppi fosforici mediante legami covalenti molto stabili nelle normali condizioni operative. Le performances cromatografiche sono state valutate mediante test con complesse miscele di proteine; il meccanismo principale di separazione è rappresentato dallo scambio cationico forte. B) Il campo di applicazione principale è rappresentato dalla separazione di polipeptidi e proteine ad elevato punto isoelettrico e da anticorpi monoclonali, interleuchine, etc. C) La notevole simmetria dei picchi cromatografici, l'elevata e particolare selettività, l'efficienza cromatografica e l'inerzia chimica rendono questo nuovo supporto cromatografico macroporoso particolarmente interessante nella separazione di macromolecole proteiche.

Keywords: Cromatografia; Fase stazionaria; HPLC; Silice-diol-fosforilata; Macromolecole; Separazione di proteine; Polipeptidi; Anticorpi monoclonali; Interleuchine.

Titolo: Marchio: "BSD" - Biblioteca di software didattico.

Data di deposito: 25 ottobre 1989.

Numero di deposito: 25270 C/89.

Inventori: G. Olimpo - Istituto per le Tecnologie Didattiche del CNR.

Classificazione internaz.: 41; 42.

Riferimento del trovato: 751.

Riassunto: A) La BSD è un servizio sperimentale che opera nel campo del software didattico. I prodotti software sono archiviati, analizzati e revisionati; sono anche disponibili per la consultazione. C'è anche un data-base del materiale disponibile. La consultazione locale e a distanza è possibile tramite Videotel e/o le reti di computer. B) Nel campo dell'applicazione del software didattico, scuole.

Keywords: Software didattico; Valutazione.

Titolo: Metodo fluidodinamico-elettrochimico per il monitoraggio dell'insediamento microbiologico su superfici immerse in fluidi biologicamente attivi e/o dell'attività microbiologica di detti fluidi.

Data di deposito: 26 ottobre 1989.

Numero di deposito: 22141 A/89.

Inventori: G. Salvago, G. Fumagalli, L. Peraldo Bicelli, G. Taccani, E. Olzi - Istituto per la Tecnologia dei Materiali Metallici non Tradizionali del CNR - Centro Studi Processi Elettrodici del CNR.

Classificazione internaz.: G 05 F; C 02 F; C 12 Q; C 23 F.

Riferimento del trovato: 726.

Riassunto: A) Procedimento per rilevare e monitorare l'insediamento microbiologico sulle superfici immerse in fluidi bioattivi e l'attività biologica di tali fluidi insediabile su superfici, consistente nel posizionare nel fluido un elemento conduttore mantenuto esente da insediamenti microbiologici mediante la realizzazione di elevate velocità di scorrimento del fluido e nel rilevare la differenza di potenziale e/o la corrente di accoppiamento galvanico rispetto ad un secondo elemento conduttore mantenuto nel fluido in condizioni di velocità di scorrimento normale del fluido stesso e utilizzando la differenza di potenziale e/o la corrente di accoppiamento per controllare le aggiunte di biocida. B) Impianti di clorazione acque di raffreddamento, scambiatori di calore utilizzando acqua di mare. C) Il monitoraggio dell'attività biologica interagente con le superfici consente, anziché le tradizionali aggiunte indiscriminate, una distribuzione razionale di biocida nelle quantità strettamente necessarie.

Keywords: Inibizione; Processi microbiologici; Incrostazioni; Variazione valori elettrici; Controllo; Acque; Microfouling; Scambiatori di calore.

Titolo: Procedimento a basso impatto ambientale, per la prevenzione e/o disattivazione e/o rimozione degli insediamenti microbiologici da superfici a contatto con acque biologicamente attive.

Data di deposito: 26 ottobre 1989.

Numero di deposito: 22142 A/89.

Inventori: G. Salvago, G. Fumagalli, L. Peraldo Bicelli, G. Taccani, E. Olzi - Istituto per la Tecnologia dei Materiali Metallici non Tradizionali del CNR - Centro Studi Processi Elettrodici del CNR.

Classificazione internaz.: C 23 F; C 02 F.

Riferimento del trovato: 727.

Riassunto: A) Procedimento per prevenire, disattivare e/o rimuovere insediamenti microbiologici da superfici a contatto con liquidi microbiologicamente attivi, quali acque o stagnanti o fognarie o simili, consistente nel realizzare una variazione di almeno uno dei parametri chimico-fisici caratteristici dell'ambiente e costituiti da temperature e/o pH, (l'entità di detta variazione essendo di almeno 25°C per la temperatura e da 1 a 4 unità per quanto riguarda il pH) e nel ripristinare quindi i parametri originali del liquido prima che questo venga reimpresso nell'ambiente al fine di non apportare a quest'ultimo alcuna va-

riazione permanente. B) Scambiatori di calore a fascio tubiero raffreddati ad acqua naturale o acqua di mare. C) Abolizione dei consueti biocidi, quali cloro, radiazioni e similari, sostituiti con la variazione temporanea dei parametri caratteristici dell'ambiente per inibire, per il tempo necessario, le forme di vita indesiderate.

Keywords: Inibizione; Rimozione; Incrostazioni; Processi microbiologici; Acque; Microfouling; Corrosione microbiologica.

Titolo: Procedimento elettrochimico a basso impatto ambientale per la prevenzione della corrosione e/o della crescita biologica da ambienti biologicamente attivi.

Data di deposito: 26 ottobre 1989.

Numero di deposito: 22143 A/89.

Riferimento del trovato: 728.

Inventori: G. Salvago, G. Fumagalli, L. Peraldo Bicelli, G. Taccani, E. Olzi - Istituto per la Tecnologia dei Materiali Metallici non Tradizionali del CNR - Centro Studi Processi Elettrodici del CNR.

Classificazione internaz.: C 23 F; B 08 B; B 63 B; E 02 D.

Riassunto: A) Procedimento per prevenire la crescita biologica e/o la corrosione su superfici esposte ad ambienti biologicamente attivi consistente nel realizzare sopra la superficie da proteggere una superficie polarizzata anodicamente a contatto con l'ambiente biologicamente attivo costituita da un materiale conduttore resistente al potenziale anodico impiegato, quale platino, titanio, grafite e simili. B) Strutture metalliche in ambienti acquosi e/o atmosferici umidi, calcestruzzo armato in acque di mare, pannelli antifouling C) Sostituisce il concetto tradizionale di rilascio continuo di biocida per distruggere l'insediamento con il concetto di alterazione superficiale in modo da inibire localmente l'attività microbiologica e il successivo sviluppo microbiologico.

Keywords: Inibizione; Corrosione; Incrostazioni; Acque; Processi microbiologici; Metodo elettrochimico; Scafi; Strutture edilizie; Microfouling; Protezione catodica; Impatto ambientale.

Titolo: Cannone a fascio di ioni per assottigliamento di campioni per microscopia elettronica in trasmissione.

Data di deposito: 9 novembre 1989.

Numero di deposito: 3697 A/89.

Inventori: A. Garulli, F. Corticelli - Istituto di Chimica e Tecnologia dei Materiali e dei Componenti per l'Elettronica del CNR.

Classificazione internaz.: H 06 J.

Riferimento del trovato: 716.

Riassunto: A) Un cilindro cavo (corpo), contiene coassialmente un isolatore cilindrico che a sua volta contiene e centra un'apertura metallica connessa ad un generatore di alta tensione. Al corpo centrale vengono avvitati un coperchio che porta l'apertura per la collimazione del fascio ed un fondello sul quale è avvitata una sonda isolata per la misura della corrente del fascio. Due corone circo-

lari in ceramica lavorabile tengono impaccata l'apertura anodica all'interno del cilindro e contemporaneamente isolata dallo stesso B) Il cannone produce un fascio focalizzato di ioni che può essere utilizzato per l'assottigliamento o la metallizzazione per "sputtering" di campioni per microscopia elettronica. C) Le principali parti del cannone sono autocentrate, rendono più agevole e veloce la manutenzione, per la quale non necessitano attrezzi di allineamento. Il cannone può operare, essendo provvisto di vari ingressi, con gas inerti, reattivi o miscele, contemporaneamente.

Keywords: Cannone ionico; Assottigliamento reattivo; Microscopia elettronica.

Titolo: Orologio digitale ad elevata risoluzione ed alta immunità al rumore.

Data di deposito: 14 novembre 1989.

Numero di deposito: 22381 A/89.

Inventori: S. Montebugnoli, A. Cattani - Istituto di Radioastronomia del CNR.

Classificazione internaz.: G 04 G.

Riferimento del trovato: 628.

Riassunto: A) Orologio digitale ad alta risoluzione progettato completamente in tecnologia "CMOS" che conferisce una altissima immunità ai disturbi di tipo elettromagnetico per cui è molto adatto al funzionamento in ambienti industriali, dove notoriamente il problema dell'inquinamento elettromagnetico è enorme. Funziona con qualsiasi valore di frequenza di clock compresa tra 10 KHz e 10 MHz a step di 10 KHz che può essere TTL/CMOS o sinusoidale (13 dBm), è sincronizzabile dall'esterno e può essere "letto" anche da calcolatore. B) Come orologio standard o in sistemi per il controllo di processi industriali dove è richiesta l'informazione relativa al tempo, manipolabile poi via calcolatore. C) Estrema flessibilità d'uso unita ad una alta immunità ai disturbi elettrici, non riscontrabile in sistemi analoghi realizzati in tecnologia "TTL". Possibilità di lettura via calcolatore.

Keywords: Orologio; Digitale; Contatori; Visualizzatori; Divisore; Frequenza.

Titolo: Sistema modulare di controllo e gestione di apparecchiature tramite calcolatore.

Data di deposito: 14 novembre 1989.

Numero di deposito: 22382 A/89.

Inventori: S. Montebugnoli, A. Cattani - Istituto di Radioastronomia del CNR.

Classificazione internaz.: G 05 F.

Riferimento del trovato: 629.

Riassunto: A) Sistema modulare gestito da personal computer per il controllo dei parametri e la gestione di piccoli/medi impianti industriali, caratterizzato da un elevato numero di canali di ingresso per sensori (rilevamento) ed un elevato numero di canali di uscita (attuatori). I dati acquisiti vengono immagazzinati tramite unità nastro magnetico da 1600 BPI che costituisce una grande memoria di massa. B) Rilevamento di parametri caratteristici, tramite sensori in impianti indu-

striali e non, con possibilità di intervento tramite attuatori con memorizzazione dei controlli (misure) fatti. C) I principali vantaggi sono il basso costo e la possibilità di adattare facilmente il sistema, sia al livello di hardware che di software, al controllo e gestione di qualsiasi tipo di piccolo o medio impianto, con uso di personal computer, unitamente ad una grossa memoria di massa.

Keywords: Controllo; Apparecchiature; Calcolatore; Moduli; Canali.

Titolo: Processo per la deferrizzazione di caolino, sabbie quarzifere, carica per carta, pigmento bianco, pomice e materiale per l'elettronica.

Data di deposito: 24 novembre 1989.

Numero di deposito: 22502 A/89.

Estensione all'estero: Austria, Belgio, Danimarca, Francia, Germania, Gran Bretagna, Grecia, Liechtenstein, Lussemburgo, Olanda, Svezia, Svizzera (Brevetto Europeo), Australia, URSS, USA.

Inventori: B. Passariello - Istituto per il Trattamento dei Minerali del CNR.

Classificazione internaz.: C 04 B.

Riferimento del trovato: 715.

Riassunto: A) Si ottengono caolini con un grado di bianco del 90-94% riducendo il ferro con acido ascorbico (o suoi derivati) in presenza di H₂SO₄, rendendolo così solubile ed eliminabile col lavaggio. B) Industria dei materiali ceramici; Industria elettronica; Industria della carta, pigmenti e pomici. C) Miglioramento della purificazione dei minerali per materiali ceramici.

Keywords: Deferrizzazione; Caolino; Sabbia; Pigmenti; Ceramiche; Elettronica.

Titolo: Apparecchiatura per carotaggio per la campionatura di fondali fangosi e sabbiosi.

Data di deposito: 28 novembre 1989.

Numero di deposito: 3730 A/89.

Inventori: A. Magagnoli, M. Mengoli - Istituto di Geologia Marina del CNR.

Classificazione internaz.: E 21 B.

Riferimento del trovato: 718.

Riassunto: A) Un tubo carotiere (spess. mm 1,5, lung. cm 65 o 135) corredato di sistema di chiusura inferiore a strozzacarota e di valvola superiore salva-acqua, racchiude un liner trasparente (circa mm 110, spess. 3, lung. cm 60 o 130) destinato a contenere la carota di sedimento e acqua dell'interfaccia. Un traliccio solidale al tubo ospita il meccanismo con funzioni di armamento, chiusura e recupero; le masse semianulari per comporre la zavorra da 13 a 90 kg e il governale per la discesa verticale del carotiere. Un cavalletto di servizio dotato di mensola a culla orientabile sostiene il carotiere verticale o in varie posizioni angolari per ottimizzare l'operatività sullo strumento e sulla carota. B) Campionatura dei fondali di ogni tipo e dell'interfaccia sedimento-acqua. Per studi di sedimentologia, chimica e fisica, aspetti biologici, flussi dell'interfaccia, inquinamento. C) Carotiere: massima versatilità

d'impiego, chiusura inferiore antidisturbo incorporata al liner, zavorra facilmente variabile, cavalletto per mantenere la carota corta verticale e indisturbata. Carota: largo diametro (104 mm, sup. 85 cmq), consente campionature di dettaglio e nucleo indisturbato, scelta lungh. carota (60 o 130 cm) più un volume min. di un litro d'acqua dell'interfaccia, liner trasparente.

Keywords: Sedimentologia; Geologia marina; Biologia; Inquinamento; Carotaggio.

Titolo: Apparecchiatura e procedimento per la modulazione di un fascio di luce, particolarmente per interferometri ottici.

Data di deposito: 30 novembre 1989.

Numero di deposito: 22558 A/89.

Inventori: G. Basile, A. Bergamin, G. Cavagnero, G. Mana - Istituto di Metrologia "G. Colonnetti" del CNR.

Classificazione internaz.: G 02 F.

Riferimento del trovato: 704.

Riassunto: A) L'invenzione consiste nell'applicazione di un anello di retroazione capace di controllare un modulatore del fascio di luce, in modo che la differenza di fase fra due sue componenti polarizzate sia mantenuta ad un valore medio costante prestabilito e sia modulata con ampiezza e frequenza controllabili. B) Interferometria ottica a polarizzazione per misure di spostamento. C) Elimina le instabilità dovute al modulatore ed al trasporto in fibra ottica, operando a valle di queste. Consente di ridurre l'incertezza nelle misure di spostamento.

Keywords: Modulatore ottico; Interferometro; Fascio di luce; Cella di poekels.

Titolo: Fasi stazionarie per colonne gas-cromatografiche per alta temperatura a base di poli(alchil/aril)fosfazenii.

Data di deposito: 30 novembre 1989.

Numero di deposito: 22570 A/89.

Inventori: M. Gleria, M. Bambagiotti Alberti, S. Coran, M.C. Gallazzi E. Monteneri - Istituto di Fotochimica e Radiazioni d'Alta Energia del CNR - Dipartimento di Scienze Farmaceutiche dell'Università di Firenze - Dipartimento "G. Natta" di Chimica Industriale ed Ingegneria Chimica del Politecnico di Milano.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Chimica fine e secondaria" del CNR.

Classificazione internaz.: C 08 G; B 01 D.

Riferimento del trovato: 722.

Riassunto: A) In questo brevetto vengono sintetizzati polifosfazenii aventi legati agli atomi di fosforo della catena fosfazenica, gruppi alchilici od arilici; viene inoltre descritto l'utilizzo di questi materiali per la costruzione di colonne gas-cromatografiche impaccate adatte a funzionare ad elevate temperature (circa 350°C). Viene poi riportata la separazione di miscele di idrocarburi aromatici polinucleari (antracene, antracene e bifenile) quale esempio di possibile utilizzo di questi materiali. B) Nuovi polimeri termostabili adatti alla costruzione di colonne cromatografiche impaccate, da utilizzarsi ad elevate tempe-

rature. C) Alta stabilità termica fino a temperature intorno a 350°C, e possibilità di variare con relativa facilità la struttura del sostituente laterale al fosforo.

Keywords: Polifosfazenii; Organofosfazenii; Fase stazionaria; Gas-cromatografia.

Titolo: Apparecchio di termostatazione per metodo PCR.

Data di deposito: 6 dicembre 1989.

Numero di deposito: 22628 A/89.

Inventori: N. Indaco, V. Bisogno - Istituto Internazionale di Genetica e Biofisica del CNR.

Classificazione internaz.: C 12 M; C 12 Q.

Riferimento del trovato: 730.

Riassunto: A) L'apparecchio permette l'incubazione dei campioni di DNA a tre differenti temperature in maniera ciclica. Esso permette l'amplificazione del DNA in vitro mediante la Polimerase Chain Reaction (PCR). L'apparecchio è costituito da un braccio meccanico ruotante su una corona dentata grazie ad un motore elettrico. Tre microinterruttori posizionati sulla corona dentata fermano il braccio in corrispondenza di tre bagni termostati, mentre un timer controlla i tempi di incubazione. Un contatore conteggia ogni fine ciclo, quando il numero di cicli richiesto è stato effettuato un segnale acustico avverte che la reazione è terminata. B) Automazione della Polimerase Chain Reaction. C) L'apparecchio permette un preciso controllo durante la Polimerase Chain Reaction.

Keywords: DNA; Acido desossiribonucleico; Amplificazione DNA; Polimerasi.

Titolo: Processo per la separazione ed il recupero di piombo gomma e fili di rame da cavi di scarto.

Data di deposito: 6 dicembre 1989.

Numero di deposito: 22629 A/89.

Estensione all'estero: Austria, Belgio, Danimarca, Francia, Germania, Gran Bretagna, Grecia, Lussemburgo, Liechtenstein, Spagna, Svezia, Svizzera, Olanda (Brevetto Europeo), Canada, USA.

Inventori: A.M. Marabini, T. Meloy, Pei-Cheng Huang, V. Alesse - Istituto per il Trattamento dei Minerali del CNR.

Classificazione internaz.: B 03 B; B 07 B.

Riferimento del trovato: 732.

Riassunto: A) Il trovato descrive una nuova tecnica per separare fili di rame, granuli di piombo e grani di gomma da cavi di recupero. Questa tecnica di separazione prevede le seguenti operazioni unitarie: lavaggio in acqua corrente, separazione gravimetrica vagliatura e metodi di appiattimento dei grani di piombo. B) I risultati ottenuti applicando questa tecnica ad un materiale costituito da cavi di recupero granulati avente la seguente composizione: rifiuto leggero (carta, stoffa, etc.) 3%; gomme e plastiche 45,09%; fili di rame 30,30%, grani di piombo 21,61% sono riportati qui di seguito: gomme e plastiche recupero 99% tenore 98%; rame recupero 92,88% tenore 91,9%; piombo recupero 87,94% tenore 89,93%. C) La nuova tecnica è di impiego semplice ed economico rispetto alle tecniche già esistenti.

Keywords: Recupero metalli; Recupero gomma; Cavi elettrici; Cavi di scarto; Recupero rame.

Titolo: Estere metilico dell'acido 3-/1-metil-2-butenil)-imidazol-5-il/-2-propenoico e sui sali, processo di isolamento e composizioni farmaceutiche ed insetticide che li contengono.

Data di deposito: 6 dicembre 1989.

Numero di deposito: 22630 A/89.

Inventori: A. Visconti, M. Solfrizzo - Istituto Tossine e Micotossine da Parassiti Vegetali del CNR.

Classificazione internaz.: A 61 K.

Riferimento del trovato: 738.

Riassunto: A) L'invenzione riguarda l'isolamento di un nuovo composto a struttura imidazolica isolato da colture di *Fusarium tricinctum* e caratterizzato chimicamente come estere metilico dell'acido 3-/1-metil-4-(3-metil-2-butenil)-imidazol-5-il/-2-propenoico, detto anche Visoltricina. Il cloridrato di visoltricina attraversa facilmente la barriera corneale dell'occhio di coniglio e sviluppa un'azione miotica di intensità simile a quella della pilocarpina. La sua azione anticolinesterasica è stata accertata "in vitro" su siero umano e "in vivo" su ratto. È altamente tossico su larve di *Artemia salina*. Non è citotossico su linee cellulari linfoblastoidi umane e non inibisce la proliferazione indotta di linfociti umani. B) In campo farmaceutico per la cura del glaucoma, del deficit di memoria nelle sindromi demenziali, della miastenia gravis, ecc. Potenziale insetticida. C) Molecola stabile con caratteristiche di solubilità che le permettono di attraversare membrane biologiche, facilitando il raggiungimento del sito d'azione. Possibilità di produzione su larga scala.

Keywords: Acido propenoico; Imidazolo; *Fusarium tricinctum*; Anticolinesterasici.

Titolo: Impiego di immunomodulanti come agenti sinergici di chemioterapici nella terapia dei tumori.

Data di deposito: 18 dicembre 1989.

Numero di deposito: 22725 A/89.

Estensione all'estero: Austria, Belgio, Francia, Germania, Gran Bretagna, Grecia, Liechtenstein, Lussemburgo, Olanda, Spagna, Svezia, Svizzera (Brevetto Europeo), Giappone, USA.

Inventori: E. Garaci, C. Favalli - Istituto di Medicina Sperimentale del CNR.

Classificazione internaz.: A 61 K.

Riferimento del trovato: 690.

Riassunto: A) La immunoterapia combinata con ormoni timici (Alfa 1 Timosina o Timopentina) per 4 giorni seguita da una singola dose di Interferone o Interleuchina 2 a basse dosi, è in grado di potenziare fortemente la chemioterapia. L'intervento immunoterapico si inserisce tra due cicli di chemioterapia e, quando possibile, si ripete due volte B) Terapia dei tumori e malattie infettive in soggetti immunocompromessi. C) I maggiori vantaggi sono la grande efficacia terapeutica. e la mancanza di effetti collaterali della immunoterapia che, nel caso della inter-

leuchina 2 ci permette di diminuire il dosaggio della stessa fino a dosi non tossiche.

Keywords: Immunomodulanti; Ormoni timici; Prostaglandine; Interferone; Interleuchina 2; Immunochimioterapia.

Titolo: Sintesi di carbammati organici da ammine, diossido di carbonio e alogenuri alchilici in presenza di eteri corona.

Data di deposito: 19 dicembre 1989.

Numero di deposito: 22740 A/89.

Inventori: M. Aresta, E. Quaranta - Dipartimento di Chimica dell'Università di Bari.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Chimica fine e secondaria" del CNR.

Classificazione internaz.: C 07 C.

Riferimento del trovato: 740.

Riassunto: A) Carbammati organici RNHC(O)OR' (R e R' possono essere uguali o diversi e rappresentano gruppi alchilici, alchilici sostituiti, cicloalchilici, cicloalchilici sostituiti, eterociclici, eterociclici sostituiti, eterociclici ortocondensati con anelli arilici o eteroarilici; R può essere anche idrogeno) sono stati preparati per reazione di ammine primarie, RNH₂, diossido di carbonio e alogenuri alchilici, R' X, in presenza di polieteri macrociclici in grado di formare complessi con cationi di monoalchilammonio. B) Sintesi di carbammati organici utilizzati in agricoltura come pesticidi, erbicidi, fungicidi; in farmacologia come miorilassanti o ansiolitici; nell'industria chimica come intermedi di sintesi. C) Questo metodo di sintesi di carbammati non prevede l'uso e lo stoccaggio di sostanze nocive quali COCl₂ o isocianati. Le sostanze di partenza sono facilmente reperibili e le condizioni di reazione blande. Il polietero macrociclico può essere recuperato puro, in rese molto alte e, quindi, riciclato.

Keywords: Carbammati; Biossido di carbonio; Carbammati ionici; Etere; Corona.

Titolo: Sintesi di carbammati da ammine e carbonati organici via attivazione del diossido di carbonio.

Data di deposito: 19 dicembre 1989.

Numero di deposito: 22739 A/89.

Inventori: M. Aresta, E. Quaranta - Dipartimento di Chimica dell'Università di Bari.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Chimica fine e secondaria" del CNR.

Classificazione internaz.: C 07 C.

Riferimento del trovato: 752.

Riassunto: A) Carbammati organici RNHC(O)OR', dove R e R', che possono essere uguali o diversi rappresentano gruppi alchilici, alchilici sostituiti, cicloalchilici, cicloalchilici sostituiti, sono stati preparati per reazione di ammine, RNH₂ e carbonati organici, (R'O)₂CO, in presenza di diossido di carbonio che risulta essere il catalizzatore dell'intero processo. B) Sintesi di carbammati organici utilizzati in agricoltura come pesticidi, erbicidi, fungicidi; in farmacologia come miorilassanti o ansiolitici; nell'industria chimica come intermedi di sintesi. C) Questo me-

todo di sintesi di carbammati non prevede l'uso di fosgene o isocianati. Le condizioni di reazione sono blande. Come catalizzatore dell'intero processo è utilizzato diossido di carbonio, un composto economico, facilmente disponibile, non tossico e che non pone problemi di recupero o di riciclo.

Keywords: Carbammati; Carbonati organici; Carbammati ionici; Biossidi di carbonio; Benzilcarbammato di metile.

Titolo: Metodo per l'automazione di crescita di cristalli e la simultanea rivelazione dell'interfaccia di crescita e apparecchiatura per realizzare tale metodo.

Data di deposito: 22 dicembre 1989.

Numero di deposito: 3783 A/89.

Inventori: R. Manganini, L. Zanotti - Istituto di Materiali Speciali per l'Elettronica (MASPEC) del CNR.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Materiali Speciali per Tecnologie Avanzate" del CNR.

Classificazione internaz.: B 01 D; C 01 B; C 22 B; C 22 D.

Riferimento del trovato: 719.

Riassunto: A) Il metodo per l'automazione della crescita di cristalli e la simultanea rivelazione dell'interfaccia di crescita consiste nell'irraggiare con un fascio di raggi gamma emessi da una sorgente puntiforme la zona del cristallo a contatto con il proprio liquido contenuto all'interno di un crogiolo disposto in un forno di crescita, nell'ottenere mediante appositi mezzi rivelatori una immagine di tale zona, nel memorizzare tale immagine in modo da ricavare la forma del cristallo, la forma dell'interfaccia di crescita e la forma del menisco, che il liquido forma a contatto con il cristallo in via di solidificazione, nell'elaborare tali parametri in modo da governare una unità di potenza che eroga energia ad appositi elementi riscaldanti di detto forno di crescita. B) Crescita di cristalli. C) Migliore controllo della crescita.

Keywords: Sorgenti di gamma; Camere a fili e convertitori; Cristalli.

Titolo: Strumento per la misura a due canali della fluorescenza della clorofilla.

Data di deposito: 22 dicembre 1989.

Numero di deposito: 9591 A/89.

Estensione all'estero: Austria, Belgio, Francia, Germania, Gran Bretagna, Liechtenstein, Lussemburgo, Olanda, Spagna, Svezia, (Brevetto Europeo).

Inventori: P. Mazzinghi - Istituto di Elettronica Quantistica del CNR.

Classificazione internaz.: G 01 N.

Riferimento del trovato: 734.

Riassunto: A) Il LEAF (Laser Excited automatic Fluorometer) è uno strumento portatile, a batteria, che misura la fluorescenza della clorofilla simultaneamente sui due picchi (690 e 730 nm). Il laser ad HeNe, usato per l'eccitazione della fluorescenza, permette l'uso di una fibra ottica molto sottile (0.6 mm o meno) per connettere la sonda di misura allo strumento. Possono essere quindi collegate diverse sonde, adatte a diversi tipi di misure, usando un connettore standard SMA. Con la fibra ottica le misure

possono inoltre essere facilmente effettuate in campo, portando lo strumento a tracolla. Lo strumento è controllato da un microprocessore interno, che può eseguire i seguenti tipi di misure: intensità totale di fluorescenza. Rapporto di fluorescenza sui due picchi (F690/F730): Misure di cinetica, con intensità fino a 1 kw/m². Misure di fluorescenza ad impulsi. Il prototipo dello strumento, contenuto in una valigia di alluminio a tenuta stagna (37x29x11 cm), pesa solamente 5.6 kg, inclusa la batteria. Un sistema di risparmio della carica della batteria spegne automaticamente lo strumento in caso di inattività, salvando in memoria tutti i parametri necessari alla riaccensione. In questo modo una carica della batteria è sufficiente per almeno 8 ore, o 1000 misure. B) Controllo dello stato di salute e delle malattie della vegetazione, in campo ed in laboratorio. C) Misura della fluorescenza su entrambi i picchi. Misura della cinetica in campo. Fibra ottica molto sottile. Strumenti simili misurano su un singolo canale e usano grossi mazzi di fibre (10 mm di diametro). Molti non funzionano a batteria.

Keywords: Fluorometro; Fluorescenza; Clorofilla; Fibra ottica; Laser; Vegetazione.

Titolo: Sintesi del carbanione 1,1,2-Triciano-2-(3,4-diciano-5-immينو-2,5-diidro-1H-pirrol-2-ilidene) etanuro.

Data di deposito: 28 dicembre 1989.

Numero di deposito: 22867 A/89.

Estensione all'estero: Austria, Belgio, Francia, Germania, Gran Bretagna, Grecia, Liechtenstein, Lussemburgo, Olanda, Spagna, Svezia, Svizzera (Brevetto Europeo), Giappone, USA.

Inventori: A. Flamini, N. Poli - Istituto di Teoria e Struttura Elettronica e Comportamento Spettrochimico dei Composti di Coordinazione del CNR.

Classificazione internaz.: C 07 D.

Riferimento del trovato: 723.

Riassunto: A) È stato trovato un nuovo metodo di preparazione ad alta resa dello anione C11N7H2 l'1,1,2-triciano-2-(3 4-diciano-5-immينو-2, 5-diidro-1H-ptrrl-2-ili-dene)etanuro, come sale di sodio o tetrafenilarsonio. È un colorante violetto, che in combinazione con gli ioni metallici bivalenti nel rapporto 2:1 forma complessi neutri, planari e centrosimmetrici, isomerizzando all'anione Beta-diimmينو-pirrolizino tetracianosostituito. I complessi M(C11N7H2)2 sono coloranti blu del tipo ftalocianine (M=Ni; Lamdamax = 662 nm; Epsolon = 103.000; Ni-ftalocianina: Lamdamax = 672; Epsilon = 100.000 1. mol alla meno 1 x cm alla meno 1), e si riducono più facilmente delle metallo-ftalocianine (M=Ni; Ered = -0,2V vs sce; Ni-ftalocianina; Ered = -0,85V). B) I nuovi complessi M(C11N7H2)2 possono essere impiegati come coloranti per applicazioni tecnologiche, come le metallo-ftalocianine, data la stretta somiglianza.

Keywords: 1,1,2-triciano-2-(3,4-diciano-5-immينو-2,5-diidro-1-H-pirrol -2-ilidene)etanuro, Pirroliminocianina, Coloranti, Complessi metallici di bis-(1,2,6,7-tetraciano-3,5-diimmينو-3,5-diidro-pirrol).

Titolo: "SILLABE" - Il computer come strumento per esercitare e verificare l'apprendimento dei primi elementi di lettura e scrittura.

Data di deposito: 16 gennaio 1990.

Numero di deposito: 308623.

Inventori: B. Morchio, M. Ott, E. Pesenti, M. Tavella - Istituto per le Tecnologie Didattiche del CNR; Unità Sanitaria Locale 12 e 13 di Genova.

Note: Diritto d'autore.

Riferimento del trovato: 729.

Riassunto: A) Si tratta di un progetto software educativo che ha come obiettivo quello di esercitare nel riconoscimento di sillabe. Si tratta di un esercizio che propone il "matching" fra una sillaba "target" ed una serie di possibili alternative. Compito dell'utente è quello di identificare tra le varie possibili alternative la sillaba o le sillabe identiche a quella proposta. Il prodotto dispone di un ambiente per la creazione autonoma di esercizi, naturalmente sulla falsariga dell'esercizio-base. B) Il prodotto trova il suo utilizzo principale nella scuola di base ed in particolare nei primi anni della scuola elementare per far apprendere ed esercitare abilità minime relative alla lettura ed alla scrittura. Il prodotto è naturalmente strumento innovativo utilizzabile nel trattamento logopedico e specifico nei casi di disabilità di lettura e scrittura (dislessia e disgrafia). C) Il prodotto permette di utilizzare l'elaboratore in alcune attività riabilitative che tradizionalmente impegnano un riabilitatore a fianco di ogni soggetto. Il prodotto consente in questo modo economia di risorse umane e garantisce adeguatezza ed omogeneità del percorso riabilitativo.

Keywords: Dislessia; Disgrafia; Riabilitazione; Software educativo.

Titolo: Dispositivo sensore di idrogeno del tipo MISFET.

Data di deposito: 19 gennaio 1990.

Numero di deposito: 19114 A/90.

Inventori: A. Camanzi, F. Chiarelli, M. Lupoli, R. Colilli, M. Severi, S. Solmi - Istituto di Chimica e Tecnologia dei Materiali e dei Componenti per l'Elettronica (LAMEL) del CNR - Eniricerche spa.

Note: Titolarità: 50% CNR, 50% Eniricerche spa.

Classificazione internaz.: G 01 R.

Riferimento del trovato: 717.

Riassunto: A) È presentato e discusso un nuovo sensore di idrogeno tipo FET con un gate di palladio depositato su un ossido nitrurato. Viene descritto il processo di nitrurazione termica e sono riportati alcuni esempi di risposta all'idrogeno del nuovo sensore. B) Monitoraggio della permeazione di idrogeno in condotte o serbatoi esposti ad ambienti acidi. C) Maggior intervallo di funzionamento, instabilità e rumore più bassi rispetto ai sensori realizzati con SiO₂ convenzionale.

Keywords: Sensori di idrogeno; Pd MISFET; Ossido nitrurato.

Titolo: Stima automatica del lavoro meccanico nella locomozione umana.

Data di deposito: 22 gennaio 1990.

Numero di deposito: 80/SIAE/90.

Inventori: A.E. Minetti, I.R. Consani - Istituto di Tecnologie Biomediche Avanzate del CNR.

Note: Diritto d'autore.

Riferimento del trovato: 725.

Riassunto: A) È stata studiata una serie di algoritmi informatici scritti per fornire tre stime del lavoro meccanico della locomozione umana secondo modelli teorici apparsi in letteratura. I programmi elaborano i dati di coordinate provenienti da un analizzatore di movimento (Elite system, B.T.S., Milano, Italia) e calcolano le energie cinetiche rotazionali e potenziali per ciascun segmento corporeo alla frequenza di 100 Hz. Una delle peculiarità è l'animazione tridimensionale del diagramma corporeo insieme con i grafici relativi alle energie dei segmenti singoli. B) Fisiologia umana, biomeccanica, riabilitazione, medicina sportiva. C) Ottenere in pochi minuti dall'esperimento tutti i dati riguardanti la velocità della marcia o della corsa, il lavoro meccanico della locomozione secondo i tre modelli a tutt'oggi (1989) più accreditati. Analoga metodologia condotta manualmente comportava tre mesi/uomo di lavoro.

Keywords: Locomozione umana; Biomeccanica; Informatica.

Titolo: Marchio "LEAF".

Data di deposito: 24 gennaio 1990.

Numero di deposito: 9658 C/90.

Estensione all'estero: Austria, Francia, Germania, Olanda, Svezia.

Inventori: P. Mazzinghi - Istituto di Elettronica Quantistica del CNR.

Classificazione internaz.: 9.

Riferimento del trovato: 736.

Riassunto: A) "LEAF", dalle iniziali di Laser Excited Automatic Fluorometer, uno strumento portatile in grado di misurare la fluorescenza di foglie verdi su entrambi i picchi di emissione della clorofilla (690 e 730 nm). Lo strumento è particolarmente compatto, leggero e funziona a batterie, quindi adatto alla effettiva utilizzazione in campo. Il microprocessore interno rende la misura completamente automatica. È sufficiente inserire la foglia nella sonda e premere il pulsante di misura per visualizzare e memorizzare l'intensità della fluorescenza sui due canali. La sonda collegata mediante fibre ottiche permette di effettuare campionamenti rapidi, mantenendo lo strumento a tracolla. Le misure possono essere eseguite in piena luce solare, senza perturbare lo stato fotosintetico della pianta, senza nessun danno alla foglia in esame. B) Misura della fluorescenza della clorofilla e controllo dello stato di salute della vegetazione. C) La configurazione ottica e l'utilizzazione di un laser per l'eccitazione della fluorescenza hanno permesso una notevole riduzione di peso, ingombro e richiesta di potenza elettrica, rispetto agli strumenti convenzionali. Il prototipo pesa meno di 5 kg,

pur contenendo le batterie di alimentazione sufficienti per una intera giornata di lavoro in campo.

Keywords: Laser; Fluorescenza; Clorofilla; Fotosintesi.

Titolo: *Analisi dei tempi di lavoro e dei costi dei processi di meccanizzazione. Modalità operative con tabella elettronica su Macintosh.*

Data di deposito: 28 gennaio 1990.

Numero di deposito: 308704.

Inventori: L. Lisa - Istituto per la Meccanizzazione Agricola del CNR.

Riferimento del trovato: 613.

Note: Diritto d'autore.

Riassunto: A) Modello che rappresenta una singola azienda agricola, considerando tutte le macchine presenti con i loro oneri di gestione e tutte le operazioni colturali per le varie colture e allevamenti. Sono richiesti i tempi di lavoro medi per l'azienda. Il modello raggruppa le operazioni in processi sempre più complessi e ne analizza i tempi di lavoro delle macchine e degli addetti, i consumi di combustibile e i costi, fino a quelli di produzione. B) Analisi dei tempi di lavoro e dei costi di processi colturali e simulazione dell'introduzione di nuove tecniche o macchine. C) Semplificazione del processo, senza la necessità di rilevare tutte le operazioni aziendali, basandosi su stime dei tempi e degli oneri, perfezionate gradualmente con rilievi di casi significativi.

Keywords: Analisi tempi lavoro; Macchine agricole; Costo esercizio; Costo produzione.

Titolo: *Apparecchiatura per la misura della concentrazione di particelle solide in sistemi fluidi bifasici e metodo di misura.*

Data di deposito: 29 gennaio 1990.

Numero di deposito: 19180 A/90.

Inventori: U. Arena, A. Cutolo, L. Massimilla, A. Marzocchella, I. Rendina - Istituto di Ricerche sulla Combustione del CNR.

Classificazione internaz.: G 01 D; G 01 N.

Riferimento del trovato: 696.

Riassunto: A) La comprensione e modellazione dei processi idrodinamici di sospensioni bifasiche ricevono un notevole supporto dalla conoscenza della distribuzione della concentrazione di particelle nelle sospensioni stesse. La presente invenzione propone una tecnica di misura, e relativa apparecchiatura, che consente di conoscere la concentrazione puntuale di particelle riducendo in modo sensibile la perturbazione del campo di moto. In particolare l'apparecchiatura consiste di un diodo-laser connesso direttamente ad una fibra ottica, da una sonda metallica e da un sistema di rivelazione della luce laser trasmessa attraverso la sospensione. B) Misura puntuale della concentrazione di particelle solide all'interno di una qualsiasi sospensione bifasica solido-fluido C) L'individuazione precisa del volume di misura e la possibilità di misurare livelli di concentrazione almeno dieci volte superiori a quelli misurabili con le tecniche tradizionali rende la tecnica molto utile ai fini applicativi. Inoltre la

limitata perturbazione della sospensione pone la tecnica, da questo punto di vista, ai livelli delle tecniche non intrusive.

Keywords: Sistemi solido-fluido; Concentrazione delle particelle solide; Radiazioni elettromagnetiche; Radiazioni monocromatiche; Ultravioletto; Infrarosso; Tecnica di misura ottica.

Titolo: *Marchio "MITER 1600".*

Data di deposito: 29 gennaio 1990.

Numero di deposito: 9663 C/90.

Inventori: M. Bramanti, A. Del Bravo - Istituto di Elaborazione dell'Informazione del CNR - Ente Nazionale Energia Elettrica (ENEL).

Note: Titolarità: 50% CNR, 50% ENEL.

Classificazione internaz.: 9.

Riferimento del trovato: 724.

Riassunto: A) Lo strumento di misura e controllo contraddistinto con il marchio "MITER 1600" consente la misura in tempo reale del tasso di carbone incombusto presente nelle ceneri provenienti da centrali termoelettriche a combustibili fossili. Esso è basato sulla misura del modulo del coefficiente di riflessione associato ad un segnale di esplorazione a microonde che interagisce con un piccolo campione del materiale sotto esame all'interno di una cella opportunamente dimensionata che carica un sistema di trasmissione in microstrip. Tale cella di interazione coopera con un dispositivo preposto alla raccolta, dosatura e scarico delle ceneri e con dispositivi di controllo per il coordinamento di dette operazioni che consentono un funzionamento automatico e di tipo unattended (vedi: Brevetto di invenzione industriale A/85 n. 9515 del 8.11.85, A/89 n. 9342 del 17.2.1989 e Brevetto USA no. 4, 754, 214, 28.6.1988). B) Lo strumento trova utile applicazione nelle centrali termoelettriche a combustibili fossili (carbone, olio combustibile); esso consente un monitoraggio ed eventuale controllo in tempo reale delle condizioni di combustione con conseguente risparmio energetico, migliore protezione ambientale, migliore qualità delle ceneri in vista di un loro riutilizzo. C) Le procedure di laboratorio convenzionali consentono la determinazione del tasso di incombusti nelle ceneri con alta precisione (5%) ma con tempi di misura troppo lunghi (6 ore). L'uso del "MITER 1600" porta a precisioni inferiori (circa 15%) ma riduce il tempo di misura a pochi minuti (circa 5 minuti) con conseguente possibilità di tempestivo intervento sul processo di combustione.

Keywords: Strumentazione e misura; Valutazioni di materiali; Controllo della combustione; Protezione ambientale; Risparmio energetico.

Titolo: *Dispositivo di supporto e regolazione di uno specchio in un sistema robot-laser, e sistema robot-laser utilizzando tale dispositivo.*

Data di deposito: 9 febbraio 1990.

Numero di deposito: 67100 A/90.

Estensione all'estero: Austria, Belgio, Danimarca, Francia, Germania, Gran Bretagna, Grecia, Olanda, Spagna,

Svezia, Svizzera, Lussemburgo, Liechtenstein (Brevetto Europeo), USA e Giappone.

Inventori: M. Orsi, A. Fiora; COMAU spa - Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Tecnologie Elettro ottiche" del CNR.

Classificazione internaz.: B 23 K.

Riferimento del trovato: 780.

Riassunto: A) Il dispositivo comprende uno specchio, un corpo porta-specchio, e un organo che sopporta a sua volta il corpo porta-specchio con possibilità di rotazione che giace sulla superficie riflettente dello specchio. Sono previsti mezzi per regolare la posizione del corpo porta-specchio intorno al suddetto centro di rotazione, mezzi per fissare in modo smontabile il suddetto organo di supporto alla struttura del robot e mezzi per posizionare in modo preciso il suddetto organo di supporto rispetto alla struttura del robot, in modo tale per cui il suddetto centro di rotazione coincide con un punto predeterminato di riflessione dell'asse teorico del suddetto percorso predeterminato del fascio laser. B) Dispositivo utilizzabile in sistemi laser robotizzati per sopportare, con regolazioni precise e ripetibili, ottiche di guida e focalizzazione fasci nel volume di lavoro. C) Con questo sistema di supporto e regolazione si possono effettuare rotazioni intorno all'asse meccanico (che deve coincidere con quello ottico), non s'introducono apprezzabili deformazioni sulla superficie riflettente durante il montaggio, e si ha la possibilità di sostituire un elemento danneggiato senza modificare l'allineamento complessivo del sistema ottico.

Keywords: Robot; Saldatura: Laser; Specchio; Regolazione; Ottiche: Supporto.

Titolo: Metodologie e modelli per la costruzione di un grafico di rotazione aeromobili. Voi. I e II.

Data di deposito: 15 febbraio 1990.

Numero di deposito: 309020.

Inventori: F. Federici, D. Paschina, S. Mastacci, M. Daini, G. Russo, M. Merella - ALITALIA spa.

Note: Diritto d'autore. Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Trasporti" del CNR. Tolarità: 50% CNR, 50% ALITALIA spa.

Riferimento del trovato: 694.

Riassunto: A) L'attività riguarda la formalizzazione di modelli per la costruzione automatica di schedule e piani di rotazione nel contesto delle attività di pianificazione del trasporto aereo. Dato un insieme di voli e le finestre temporali in cui il loro orario di partenza può variare, l'algoritmo di soluzione costruisce il piano di rotazione in cui il numero di veicoli da impiegare è minimizzato. Il modello matematico è stato implementato usando il linguaggio FORTRAN, i problemi legati all'esposizione combinatoria sono stati affrontati e risolti tramite tecniche euristiche. Il software è stato sviluppato in modo modulare allo scopo di renderlo più flessibile e facilitarne la manutenzione. B) Modelli matematici e ricerca operativa. C) Miglioramento della qualità del lavoro del pianificatore, del servizio offerto e dell'utilizzazione delle risorse.

Keywords: Modelli matematici; Ricerca operativa; Ricerca euristica; Routing e scheduling di veicoli.

Titolo: Apparecchiatura per la vibro-fluidizzazione di solidi mediante energia acustica e procedimento relativo.

Data di deposito: 26 febbraio 1990.

Numero di deposito: 19489 A/90.

Inventori: L. Massimilla, R. Chironi, G. Raso - Istituto di Ricerche sulla Combustione del CNR.

Classificazione internaz.: B 01 J; B 06 B.

Riferimento del trovato: 743.

Riassunto: A) La fluidizzazione di polveri molto fini, minori di 0,1 mm comporta enormi difficoltà per le elevate forze interparticellari. Queste rendono tali solidi praticamente non fluidizzabili. Con la presente invenzione si vuole proporre una apparecchiatura che, sfruttando le vibrazioni indotte dalla propagazione di onde acustiche, consente di vincere le forze interparticellari e quindi permette di realizzare una buona fluidizzazione delle polveri. In particolare, l'apparecchiatura è costituita da un emettitore di energia sonora e da un sistema di diffusione di detta energia al di sopra o all'interno di una massa di polveri in un reattore di fluidizzazione. B) Processi di reazione e rigenerazione di solidi fini, minori di 0,1 mm ampiamente impiegati nell'industria chimica quali ad esempio diversi catalizzatori. C) La buona movimentazione del solido è la caratteristica principale che rende il dispositivo di grande interesse pratico, permettendo di realizzare un ottimo contatto solido-gas e quindi elevati coefficienti di scambio termico e di materia. L'apparecchiatura è inoltre del tutto innovativa per quanto riguarda l'accoppiamento sorgente acustica/letto.

Keywords: Letti fluidi; vibrazione; Suoni energia acustica; Fluidizzazione; Vibro-fluidizzazione; Fluidizzazione Polveri Coesive; Energia acustica.

Titolo: Dispositivo a banda automatica per la misura della radiazione solare diffusa.

Data di deposito: 28 febbraio 1990.

Numero di deposito: 47688 A/90.

Inventori: G. Di Persio, F. Belardinelli, A. Lavagnini, M. Viterbini - Istituto di Fisica dell'Atmosfera del CNR.

Classificazione internaz.: G 01 D.

Riferimento del trovato: 673.

Riassunto: A) Lo strumento usato è un piranometro smontato da una banda semicircolare che, muovendosi con piccoli spostamenti azionati da corrente elettrica, tiene sempre in ombra il piranometro. In condizioni di cielo coperto o di notte, la banda resta ferma salvo quando ricompare il sole. Allora si muove rapidamente per rimettere in ombra il piranometro. B) Misura della radiazione solare diffusa in maniera automatica. C) Analoghi sistemi manuali richiedono l'intervento umano ogni 2-3 giorni. I sistemi automatici finora esistenti comportano un rapido movimento di alcune parti dello strumento e pertanto sono poco affidabili. Al contrario, questo dispositivo, per i lenti movimenti, è assai affidabile.

Keywords: Banda semicircolare; Radiazione diffusa; Misura; Solare; Piranometro.

Titolo: Gabbia per prove metaboliche su suini.

Data di deposito: 5 marzo 1990.

Numero di deposito: 3372 A/90.

Inventori: R. Scipioni, G. Barbieri - Istituto di Zootecnia e Nutrizione Animale dell'Università di Bologna - Facoltà di Medicina Veterinaria.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Incremento Produttività Risorse Agricole" del CNR.

Classificazione internaz.: A 01 K.

Riferimento del trovato: 731.

Riassunto: A) La gabbia, interamente in acciaio inox, è provvista di strutture rese mobili tramite meccanismo telescopico, che la rendono utilizzabile per il contenimento di un animale con misure minime di cm 90x35x60 e massime di cm 200x80x90. Il pavimento è grigliato ad elementi mobili e consente la caduta diretta delle feci nella vasca di raccolta. La struttura è completata da tre vasche posizionabili (una per lo spreco di acqua e alimento, una per le feci e una per le urine) da mangiatoie scambiabili e da serbatoio graduato per il controllo del consumo idrico. Le urine vengono filtrate su retino in plastica posto sul fondo del cono di raccolta. B) Destinata ai ricercatori, la gabbia è utilizzabile per la determinazione della digeribilità e dell'energia metabolizzabile degli alimenti, nonché del bilancio idrico e dell'azoto. C) Il vantaggio principale è costituito dalla flessibilità delle dimensioni, che rende la gabbia utilizzabile per suini di peso compreso tra i 50 e i 200 kg e dalla totale composizione in acciaio inox, che consente di effettuare accurati bilanci minerali. La possibilità di raggiungere pesi elevati, tipici della produzione italiana, è di importante peculiarità.

Keywords: Suini; Digeribilità in vivo; Bilanci materiali.

Titolo: Braccio robotico con mano integrata.

Data di deposito: 21 marzo 1990.

Numero di deposito: 3402 A/90.

Inventori: G. Vassura - Dipartimento di Ingegneria delle Costruzioni Meccaniche dell'Università di Bologna - Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Robotica" del CNR.

Classificazione internaz.: F 03 G.

Riferimento del trovato: 781.

Riassunto: A) Una mano robotica di tipo articolato, azionata da motori elettrici posti a distanza per mezzo di organi flessibili di trasmissione (tendini) è integrata in un avambraccio robotico di disegno speciale che ospita il suddetto gruppo di motori. Una particolare architettura del polso che collega la mano all'avambraccio è stata definita per consentirne l'attraversamento da parte dei tendini. La soluzione descritta si riferisce ad un polso con un grado di libertà di piegatura, essendo un secondo grado di libertà di rotazione longitudinale lungo l'asse dell'avambraccio ottenuto per rotazione solidale di esso rispetto al braccio del robot. La soluzione del polso descritta consente il disaccoppiamento meccanico tra il movimento del

polso e quello delle dita con vantaggi dal punto di vista della facilità di controllo dei movimenti delle dita. Questo risultato è ottenuto facendo avvolgere le coppie di tendini antagonisti dalla stessa parte di pulegge di rinvio montate coassialmente su un albero flottante su un elemento incernierato, la cui posizione è determinata da una camera di opportuno disegno, così da mantenere costante la tensione al variare della rotazione del polso. La soluzione può essere perfezionata utilizzando un attuatore aggiuntivo per variare a piacere il pretensionamento dei tendini. B) Dispositivi robotici azionati a mezzo di tendini flessibili. C) Rispetto a soluzioni equivalenti, capacità di disaccoppiamento dei movimenti ed eventuale regolazione del precarico dei tendini mantenendo una elevata semplicità costruttiva.

Keywords: Robotica; Mani articolate; Polsi robotici; Trasmissioni con tendini.

Titolo: Apparecchiatura e metodo per la determinazione assoluta dell'energia di un fascio di ioni.

Data di deposito: 11 aprile 1990.

Numero di deposito: 19986 A/90.

Estensione all'estero: Austria, Belgio, Danimarca, Francia, Germania, Gran Bretagna, Grecia, Olanda, Spagna, Svezia, Svizzera, Lussemburgo, Liechtenstein, (Brevetto Europeo), Canada e USA.

Inventori: M. Silari, C. Birattari - Istituto di Tecnologie Biomediche Avanzate del CNR.

Classificazione internaz.: G 01 T.

Riferimento del trovato: 705.

Riassunto: A) Il sistema descritto consente la determinazione assoluta dell'energia di un fascio di ioni leggeri (quali protoni, deutoni, ioni elio-3 e particelle alfa), con un'incertezza inferiore allo spread energetico intrinseco del fascio stesso. Per l'esecuzione delle misure, il fascio viene fatto incidere su un fogliolino molto sottile di materiale opportuno e vengono poi rilevate le particelle diffuse elasticamente e anelasticamente dalle diverse specie nucleari presenti nel bersaglio. L'energia del fascio si determina sfruttando la variazione dell'energia degli ioni diffusi con l'angolo di deflessione e le relazioni della cinematica relativistica. Il sistema consiste di una camera di scattering in acciaio composta da una sezione fissa e da una sezione mobile e dal relativo software per personal computer per l'analisi dei dati sperimentali. B) Calibrazione energetica di fasci di ioni leggeri (tipicamente protoni, deutoni, ioni elio-3 e particelle alfa) da qualche MeV a varie decine di MeV, accelerati da ciclotroni commerciali, impiegati in particolare per scopi biomedici. C) La camera, leggera e di ingombro molto contenuto, consente la calibrazione energetica assoluta di fasci di ioni nell'intervallo da qualche MeV a varie decine di MeV, estratti da un generico acceleratore di particelle, senza la necessità di particolari condizioni sperimentali. L'analisi dei dati sperimentali viene effettuata mediante i programmi di calcolo per personal computer forniti con il sistema.

Keywords: Ciclotrone; Fasci di ioni; Calibrazione in energia.

Titolo: Nuovi catalizzatori per la polimerizzazione 1,4-cis del butadiene.

Data di deposito: 11 aprile 1990.

Numero di deposito: 19985 A/90.

Inventori: G. Ricci, S. Italia, C. Comitanti, L. Porri - Istituto di Chimica delle Macromolecole del CNR - Dipartimento di Chimica Industriale del Politecnico di Milano.

Classificazione internaz.: C 08 D.

Riferimento del trovato: 746.

Riassunto: A) Il polibutadiene 1,4-cis può essere preparato con vari sistemi catalitici a base di titanio (e.g. TiI4-AlR3), cobalto (e.g. Co(acac)3-AlEt2Cl-H2O), nichel (e.g. AlEt3-Ni(OCOR)2Xb(3xOEt2) e neodimio (e.g. AlEt2Cl-Nd(COOR)3-Al(iBu)3). Come si può notare, a tutti questi sistemi è comune la presenza di ioni alogeno, che risulta determinante per l'ottenimento di un polibutadiene ad alto cis. Abbiamo ora trovato che è possibile ottenere polibutadiene ad alto contenuto in cis da catalizzatori a base di cobalto, titanio, nichel e neodimio, se si impiega come cocatalizzatore il metilalluminossano (MAO). Il contenuto in cis del polibutadiene ottenibile dipende dal tipo di metallo di transizione, dal rapporto molare MAO/metallo, dal solvente impiegato per la polimerizzazione (alifatico o aromatico). La preparazione del catalizzatore viene effettuata "in situ" facendo reagire il composto del metallo (alcolato, carbossilato, acetilacetato) con il metilalluminossano nel solvente di polimerizzazione contenente disciolto il butadiene. B) Preparazione di polibutadiene a contenuto variabile in unità 1,4-cis. C) Catalizzatori al titanio: è possibile preparare polimeri del C4H6 con un certo tenore in unità 1,2 (10; 25%), potenzialmente interessanti per pneumatici a bassa resistenza al rotolamento e per la preparazione di polistirene antiurto. Catalizzatori al cobalto: i catalizzatori oggi normalmente impiegati devono essere utilizzati in solvente aromatico; i sistemi a base di MAO possono essere impiegati anche in solvente alifatico, meno tossico e quindi più vantaggioso dal punto di vista della sicurezza ed ecologico. Catalizzatori a nichel: è possibile preparare polimeri a basso peso molecolare ma ad alto contenuto in cis, che potrebbero trovare applicazione al di fuori della preparazione di pneumatici (e.g., vernici, additivi). Catalizzatori al neodimio: il catalizzatore, a differenza di quelli ternari oggi comunemente impiegati, è preparabile in un unico step ed inoltre non contiene ioni alogeno.

Keywords: Polimerizzazioni 1,4 cis; Dieni; Polibutadiene 1,4-cis; Metilalluminossano; Catalizzatori.

Titolo: Procedimento ed apparecchiatura per la determinazione del coefficiente medio di riflessione acustica di una sala.

Data di deposito: 13 aprile 1990.

Numero di deposito: 3450 A/90.

Inventori: A. Fuschini, D. Stanziai - Istituto per le Macchine Movimento Terra e Veicoli Fuoristrada (CEMOTER) del CNR, TECNÉ Italiana Musica.

Classificazione internaz.: G 01 H.

Riferimento del trovato: 749.

Riassunto: A) Il procedimento consiste nel generare, con una sorgente di rumore a largo spettro di emissione, un campo acustico a regime stazionario internamente ad uno spazio chiuso e nel misurare l'intensità acustica complessa in un punto del campo così ottenuto. La valutazione focale della funzione di trasferimento in termini dell'intensità acustica complessa del sistema costituito da sorgente, ambiente e sonda intensimetrica tridimensionale permette di determinare direttamente il coefficiente di assorbimento medio della sala. La stessa funzione di trasferimento consente inoltre di determinare il tempo di riverberazione dell'ambiente considerato. B) Il software relativo al nuovo procedimento è implementabile in una scheda a microprocessore al fine di integrare le funzioni di misura degli intensimetri disponibili commercialmente. C) Correntemente le misure del tempo di riverberazione di una sala e da esso, indirettamente, del coefficiente medio di assorbimento, sono basate sul'analisi di grandezze derivate da fenomeni acustici impulsivi o transitori. Il presente trovato, consentendo la misura delle stesse grandezze in campo stazionario, evita le note difficoltà sperimentali incontrate dai metodi classici.

Keywords: Procedimento; Apparecchiatura; Coefficiente medio; Riflessione acustica; Eco; Acustica architettonica; Misure acustiche; Strumentazione.

Titolo: Cellule umane per l'elevata espressione di geni inseriti in DNA ricombinanti episomiali, loro preparazione e loro impiego.

Data di deposito: 19 aprile 1990.

Numero di deposito: 20072 A/90.

Estensione all'estero: Austria, Belgio, Danimarca, Francia, Germania, Gran Bretagna, Grecia, Lussemburgo, Olanda, Spagna, Svezia, Svizzera, Liechtenstein (Brevetto Europeo), USA e Giappone.

Inventori: M. Negrini, P. Rimessi, R. Manservigi, G. Barbanti Brodano - Istituto di Microbiologia dell'Università di Ferrara - Istituto Superiore di Sanità.

Note: Titolarità: 50% CNR, 50% Istituto Superiore di Sanità - Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Biotecnologie e Biostrumentazione" del CNR.

Classificazione internaz.: C 12 N; C 07 H.

Riferimento del trovato: 745.

Riassunto: A) Abbiamo costruito vettori ricombinanti, pRPneoU3R, basati sul DNA del virus BK, in cui qualunque gene esogeno può essere inserito ed espresso sotto il controllo dell'LTR di HIV-1. Il gene batterico neo, che conferisce resistenza all'antibiotico G418, consente di selezionare le cellule transfettate. L'LTR di HIV-1 è attivato come promotore della trascrizione da numerosi fattori, tra cui E1A, una proteina precoce di adenovirus, e tat, proteina di HIV-1. Questi due prodotti hanno un effetto additivo sull'LTR di HIV-1. Abbiamo costruito cellule in grado di esprimere entrambi questi fattori, usando le cellule umane 293, che esprimono costitutivamente ETA in cui abbiamo introdotto il vettore di integrazione pSU3Rtat in modo da esprimere costitutivamente anche tat. Queste cellule denominate 293 tat, sono state successivamente trasforma-

te dai vettori episomali pRPneoU3R in cui sono stati inseriti i geni per l'enzima batterico cloramfenicolo acetil transferasi (CAT) o il gene per l'antigene di superficie del virus dell'epatite B (HBsAg). I prodotti di entrambi i geni sono espressi a livelli molto alti, di interesse applicativo, ottenendo circa 50 volte più di ciò che si ottiene nelle cellule 293. B) Il principale uso è la produzione in cellule umane di prodotti di interesse diagnostico, vaccinale e terapeutico. C) Sistemi di espressione stabile nel tempo del prodotto a livelli molto elevati e riproducibilità del risultato. Inoltre l'impiego di cellule umane assicura l'identità dei reagenti ricombinanti con i prodotti naturali.

Keywords: Cellule umane; Genoma; DNA; Acidi nucleici; HIV-1; BKV; Vettori episomiali; LTR: ETA; tat.

Titolo: Procedimento per la deidrossilazione selettiva di composti poliossidrilati.

Data di deposito: 20 aprile 1990.

Numero di deposito: 20095 A/90.

Inventori: G. Braca, A.M. Raspolli Galletti, G. Sbrana, G. Gagliardi - Dipartimento di Chimica e Chimica Industriale dell'Università di Pisa.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Chimica Fine" del CNR.

Classificazione internaz.: C 07 N; C 07 D.

Riferimento del trovato: 757.

Riassunto: A) I catalizzatori di rutenio in presenza di promotori iodurati e/o acidi deossidrilano selettivamente i substrati polioli in soluzioni acquose diluite. La glicerina, pura e in soluzione acquosa, viene deidrossilata in presenza di gas di sintesi o di H₂ dando n-propanolo e i suoi eteri con selettività fino al 90%. Lo xilitolo (poliolo C5) in soluzione acquosa viene convertito in gamma-valerolattone con selettività del 95%. Il medesimo prodotto, il gamma-valerolattone, viene anche ottenuto con una selettività massima del 40% per idrogenazione di soluzioni acquose diluite di D-glucosio. Il sistema catalitico di rutenio, essendo stabile ed attivo in soluzione acquosa diluita, può essere impiegato nella trasformazione di substrati di provenienza agricola in prodotti ossigenati più pregiati senza che si abbia idrogenolisi dei legami C-C. B) Conversione dei substrati poliossidrilati di origine agricola (polioli, mono- e poli-saccaridi) in prodotti ossigenati più pregiati. C) Il sistema catalitico si mostra notevolmente più selettivo rispetto ai catalizzatori eterogenei e, a differenza di questi, non causa idrogenolisi del legame C-C.

Keywords: Deidrossilazione; Polioli; Saccaridi; Catalizzatori di rutenio; Zuccheri; Chimica degli zuccheri.

Titolo: Uso dell'anticorpo monoclonale SP-2 nella diagnostica clinica ed il monitoraggio del progredire dell'infezione HIV.

Data di deposito: 23 aprile 1990.

Numero di deposito: 20113 A/90.

Estensione all'estero: Austria, Belgio, Danimarca, Francia, Germania, Gran Bretagna, Grecia, Lussemburgo, Liechtenstein, Olanda, Spagna, Svezia, Svizzera (Brevetto Europeo), USA e Giappone.

Inventori: S. Iacobelli - Cattedra di Oncologia Clinica della Facoltà di Medicina e Chirurgia dell'Università degli Studi di Chieti.

Note: Titolarità: 50% CNR, 50% Università di Chieti - Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Oncologia" del CNR.

Classificazione internaz.: C 12 G.

Riferimento del trovato: 756.

Riassunto: A) Sviluppo di una procedura di dosaggio basata sull'impiego dell'anticorpo monoclonale SP-2 per determinare le concentrazioni seriche di un antigene di peso molecolare 90,000 in individui con infezioni da "Human Immunodeficiency Virus (HIV)" B) Selezione soggetti HIV positivi asintomatici a rischio di progressione per AIDS e di soggetti HIV-negativi "A rischio" con probabilità di seroconversione; Selezione dei pazienti da sottoporre a terapia. C) Sistema di dosaggio rapido, sensibile e facile da effettuare. Non esistono prodotti con simili caratteristiche.

Keywords: Anticorpi Monoclonali; HIV; AIDS; SP-2; Diagnostica clinica; Monitoraggio; Infezione HIV.

Titolo: Processo per la alfa-metilazione di esteri e lattoni.

Data di deposito: 27 aprile 1990.

Numero di deposito: 20159 A/90.

Inventori: P. Tundo, F. Trotta, G. Moraglio - Dipartimento di Chimica Industriale dell'Università di Messina - Dipartimento di Chimica Inorganica, Chimica Fisica e Chimica dei Materiali dell'Università di Torino.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Chimica fine" del CNR.

Classificazione internaz.: C 01 B; C 06 F.

Riferimento del trovato: 758.

Riassunto: A) Esteri e lattoni sono selettivamente mono-alfa-metilati secondo un processo in continuo (catalisi di trasferimento di fase gas-liquido) per reazione con dimetilcarbonato in fase gassosa su un letto contenente un catalizzatore di trasferimento di fase. B) La alfa-metilazione del gamma-butilrolattone produce l'alfa-metil-gamma-butilrolattone, prodotto molto costoso che contiene uno scheletro inusuale di atomi di carbonio. La alfa-metilazione degli esteri metilici di acidi arilacetici produce i corrispondenti esteri degli acidi 2-arilpropionici, che sono ben noti farmaci antiinfiammatori. C) La metilazione è altamente selettiva (> 95%); il processo è continuo e catalitico.

Keywords: Alfa-metilazione; Trasferimento di fase; Esteri; Lattoni; Dimetilcarbonato.

Titolo: Derivati fosfazenicici ciclici e polimerici contenenti gruppi ossidrilici liberi e procedimento per la loro preparazione.

Data di deposito: 9 maggio 1990.

Numero di deposito: 20246 A/90.

Inventori: M. Gleria, A. Medici, G. Fantin, F. Minto - Istituto di Fotochimica e Radiazioni d'Alta Energia (F.R.A.E.) del CNR.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Chimica Fine" del CNR.

Classificazione internaz.: C 08 G.

Riferimento del trovato: 761.

Riassunto: A) In questo brevetto vengono descritti i metodi per la produzione di ciclo e polifosfazeni contenenti gruppi ossidrilici liberi. Questi polimeri possono essere ottenuti in due modi: 1) mediante reazione di poli[bis(4-metossifenossi)fosfazene] con tribromuro di boro e successivo allontanamento della funzione metossilica e liberazione dell'ossidrilico; 2) per idrogenazione catalitica su palladio di poli[bis(4-benzilossifenossi)fosfazene] ad alta pressione, liberazione di toluene e formazione delle funzioni ossidriliche su fosfazene. Entrambi i metodi sono egualmente funzionali e possono essere graduati a piacere per produrre copolimeri fosfazeni contenenti la quantità desiderata di funzioni ossidriliche. Tuttavia durante la reazione con tribromuro di boro si osservano notevoli fenomeni di degradazione dello scheletro fosfazenoico. B) Polimeri a caratteristiche idrofiliche adatti ad ulteriori funzionalizzazioni. C) I polifosfazeni contenenti gruppi ossidrilici sono polimeri a caratteristiche idrofiliche, molto versatili, adatti a funzionare come basi di partenza per più sofisticate funzionalizzazioni.

Keywords: Polifosfazeni; Ciclofosfazeni; Organofosfazeni; Lenti a contatto; Ossidrilici; Idrofilicità; Funzionalizzazione.

***Titolo:* Derivati polifosfazenoici contenenti gruppi azobenzenici atti all'impiego come materiali a caratteristiche fotocromiche.**

Data di deposito: 11 maggio 1990.

Numero di deposito: 20274 A/90.

Inventori: M. Gleria, F. Minto - Istituto di Fotochimica e Radiazioni d'Alta Energia (F.R.A.E.) del CNR.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Chimica Fine" del CNR.

Classificazione internaz.: C 08 G.

Riferimento del trovato: 760.

Riassunto: A) In questo brevetto viene illustrata la sintesi di derivati fosfazenoici ciclici e polimerici contenenti, come sostituenti al fosforo gruppi azobenzenici. L'interesse di questi materiali deriva dal fatto che il sostituente azobenzenico legato al fosforo della catena polimerica è in grado di subire, sotto irradiazione, un processo di isomerizzazione per cui l'originario isomero trans legato al polimero viene trasformato nell'isomero cis. La reazione di fotoisomerizzazione può essere rovesciata facilmente e l'isomero trans azobenzenico venire ripristinato tanto per blando riscaldamento che per irradiazione nella zona spettrale dove assorbe l'isomero cis. Poiché durante il processo di fotoisomerizzazione in oggetto si osservano notevoli variazioni spettrali questi polimeri si comportano come materiali fotocromici. B) Possibilità di impiego come materiali fotocromici in grado di modificare il loro assorbimento spettrale sotto irradiazione. C) Totale reversibilità della reazione di isomerizzazione trans-cis del

gruppo azobenzenico legato al fosfazene accompagnata da notevoli variazioni spettrali.

Keywords: Polifosfazeni; Ciclofosfazeni; Azobenzenici; Fotocromismo; Fotoisomerizzazione.

***Titolo:* Leghe polimeriche a base di poliesteri alifatici aventi migliorate proprietà meccaniche.**

Data di deposito: 14 maggio 1990.

Numero di deposito: 20293 A/90.

Inventori: E. Martuscelli, M. Avella, M. Malinconico, G. Ragosta - Istituto di Ricerche su Tecnologia dei Polimeri e Reologia del CNR.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Chimica Fine" del CNR.

Classificazione internaz.: C 08 F.

Riferimento del trovato: 735.

Riassunto: A) L'invenzione riguarda la preparazione e la caratterizzazione di nuove leghe polimeriche costituite da matrice PHB aventi come fase dispersa un elastomero. In particolare le leghe vengono ottenute facendo diffondere un monomero acrilico (e l'iniziatore) in una matrice di PHB facendo poi polimerizzare l'elastomero. Il materiale risultante è caratterizzato da una resistenza all'urto cinque volte superiore rispetto al PHB puro in un campo di temperatura sopra 0°C. Il tipo di materiale sopra descritto potrà essere preparato anche utilizzando differenti copolimeri del PHB (per esempio il poliidrossibutirato-co-valerianato) e differenti monomeri acrilici (butilacrilato, etilacrilato) B) Polimeri biodegradabili per usi in medicina, chirurgia, industria di impaccettamento alimentare. C) In letteratura non vi sono brevetti o pubblicazioni riguardo il miglioramento delle proprietà meccaniche di biopolimeri come il PHB, un polimero estremamente interessante ma molto fragile.

Keywords: Leghe polimeriche; Poliesteri; Poliacrilati; Polimeri; Biodegradabili; Gomme; Tenacizzazione; Miscelazione reattiva; Biopolimeri.

***Titolo:* Procedimento di preparazione di intermedi aciclici enantiomericamente puri utili per la sintesi della porzione lattonica di compactina, mevinolina e derivati.**

Data di deposito: 17 maggio 1990.

Numero di deposito: 20338 A/90.

Inventori: S. Cardani, C. Scolastico, R. Villa - Dipartimento di Chimica Organica e Industriale dell'Università di Milano.

Centro Sostanze Organiche Naturali del CNR.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Chimica fine" del CNR.

Classificazione internaz.: C 07 C.

Riferimento del trovato: 759.

Riassunto: A) Preparazione di esteri dell'acido 3(R),5(S) diidrossi adipaldeoico. B) Intermedi per la sintesi di analoghi della Mevinolina. C) Sintesi asimmetrica che decorre con alte rese con fusio di Norefedrina come ausiliario (recupero oltre 90).

Keywords: Sintesi stereoselettiva; Compactina; Mevinoli-

na; N-tosil(IR,26)-norefedrina; Reazione di Michael; 3(R), 5(S)diidrossiadipaldeoico; 3(R)-idrossi-5(delta)-formil-S-latton.

Titolo: Derivato biamminato della proteina SV-IV e procedimento per la sua preparazione.

Data di deposito: 18 maggio 1990.

Numero di deposito: 47978 A/90.

Estensione all'estero: Austria, Belgio, Danimarca, Francia, Germania, Grecia, Gran Bretagna, Olanda, Spagna, Svezia, Svizzera, Lussemburgo, Liechtenstein (Brevetto Europeo). USA e Giappone.

Inventori: R. Porta, G. Ravagnan, G. Peluso, S. Metafora - Istituto di Medicina Sperimentale del CNR.

Classificazione internaz.: C 07 K.

Riferimento del trovato: 742.

Riassunto: A) Il brevetto in oggetto riguarda un derivato biamminato della proteina SV-IV (denominato SV-IVp) e il relativo procedimento di sintesi a partire dalla proteina SV-IV nativa. Più in dettaglio, l'invenzione consiste nella preparazione di un derivato della proteina SV-IV in cui i gruppi gamma-carbossamidici dei due unici residui glutammici (-9 e -86) della proteina nativa legati covalentemente, per azione dell'enzima transglutaminasi (TGasi), ciascuno ad una poliammina, preferibilmente spermidina, hanno dato origine ad un prodotto di sintesi utilizzabile con grande efficacia in campo farmaceutico. Questo tipo di derivato, pur mantenendo le stesse proprietà antinfiammatorie, antiaggregante piastrinica e inibitrice del fattore attivante delle piastrine (PAF), presenta una idrosolubilità e un'attività immunosoppressiva marcatamente superiore rispetto alla proteina nativa. B) Le citate proprietà rendono tale derivato utilizzabile in medicina per le patologie associate a risposte immunitarie abnormi o a fenomeni infiammatori o ad abnorme aggregazione piastrinica. C) I principali vantaggi connessi alla sintesi e all'uso di SV-IVp sono i seguenti: 1) la semplicità, rapidità ed economicità del procedimento di preparazione; 2) la notevole idrosolubilità e stabilità di SV-IVp in soluzione acquosa; 3) il marcato potenziamento dell'azione immunosoppressiva rispetto alla proteina SV-IV nativa.

Keywords: Proteine; Immunosoppressione; Proprietà antiinfiammatorie; Amminazione proteica; TGasi; Derivato biamminato di SV-IV; Sintesi enzimatica; Uso in medicina.

Titolo: Procedimento per la sintesi dell'alfa-tertiofene.

Data di deposito: 18 maggio 1990.

Numero di deposito: 47979 A/90.

Inventori: M. D'Auria, A. De Mico, F. D'Onofrio, G. Piancattelli - Centro di Studio della Chimica delle Sostanze Organiche Naturali del CNR.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Chimica Fine" del CNR.

Classificazione internaz.: C 07 D.

Riferimento del trovato: 754.

Riassunto: A) Viene descritto una semplice metodologia di sintesi dell'alfa-tertiofene, un composto di cui è prevedibile fuso come nuovo pesticida in agricoltura. La sintesi

prevede l'utilizzazione di una procedura fotochimica. B) Pesticida. C) Viene riportata la sintesi più efficiente e più a basso costo fra quelle note.

Keywords: Alfa-Tertiofene; Tertiofene; Sintesi; Fotolisi; Fotoarilazione; Biocida; Tiofene; Fotochimica; Pesticidi.

Titolo: Fosfazeni ciclici e polimerici contenenti Rosa Bengala o altri coloranti atti all'impiego come sensibilizzatori per fotoossidazioni.

Data di deposito: 28 maggio 1990.

Numero di deposito: 20446 A/90.

Inventori: M. Gleria, G. Facchin, F. Minto, R. Bertani - Istituto di Fotochimica e Radiazioni d'Alta Energia del CNR - Centro di Chimica e Tecnologia dei Composti Metallorganici degli Elementi di Transizione del CNR.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Chimica Fine" del CNR.

Classificazione internaz.: C 08 G.

Riferimento del trovato: 768.

Riassunto: A) In questo brevetto viene descritta la sintesi di fosfazeni ciclici e polimerici contenenti Rosa Bengala (RB). RB è un colorante della serie xantenica ben noto in fotochimica organica per la sua capacità di assorbire la luce visibile e formare, in presenza di ossigeno, ossigeno di singoletto, mediante un processo di trasferimento di energia intermolecolare. L'ossigeno di singoletto, a sua volta, è un agente ossidante molto energico e specifico su alcuni substrati. RB pertanto è noto come un efficiente fotosensibilizzatore per ossidazioni. Noi abbiamo trovato che questo colorante, anche legato alla matrice fosfazenica ciclica o polimerica, mantiene le sue caratteristiche di fotosensibilizzatore per ossidazioni sia in fase omogenea che in fase eterogenea, con una efficienza simile a quella del PB libero. B) Fotosensibilizzatori per la produzione di ossigeno di singoletto, anche in fase eterogenea. C) Il Rosa Bengala legato a matrici fosfazeniche è un ottimo sensibilizzatore per la produzione di ossigeno di singoletto, anche in fase eterogenea, col vantaggio, inoltre, che la matrice fosfazenica è particolarmente stabile all'ossidazione.

Keywords: Polifosfazeni; Ciclofosfazeni; Organofosfazeni; Rosa bengala; Fenil-xantene; Ossigeno di singoletto; Fotosensibilizzatore; Fotoossidazione.

Titolo: "Bolgheri", Cupressus sempervirens dotato di portamento colonnare stretto, particolarmente resistente al cancro.

Data di deposito: 1° giugno 1990.

Numero di deposito: 097 NV/90.

Estensione all'estero: Francia.

Inventori: A. Panconesi, P. Raddi - Centro di Studio per la Patologia delle Specie Legnose Montane del CNR.

Classificazione internaz.: A 01 H.

Riferimento del trovato: 762.

Riassunto: A) Deriva da un semenzale ottenuto per libera impollinazione della pianta madre n. 86. I test di selezione effettuati hanno messo in evidenza una elevata resistenza al cancro de cipresso causato da *Seiridium cardi-*

nale. La cultivar ha portamento colonnare con chioma addossata al tronco, fusto monopodiale a sezione rotonda, con chioma verde scuro. B) Piantagioni ornamentali. C) Alta resistenza al cancro, tollerante ai freddi invernali, poco attaccato da *Phloeosinus aubei*.

Keywords: Resistenza al cancro; Cipresso comune.

Titolo: "Agrimed n. 1", *Cupressus sempervirens* resistente al cancro e presentante buona adattabilità nei Paesi del Mediterraneo.

Data di deposito: 1° giugno 1990.

Numero di deposito: 096 NV/90.

Estensione all'estero: Francia.

Inventori: A. Panconesi, P. Raddi - Centro di Studio per la Patologia delle Specie Legnose Montane del CNR.

Classificazione internaz.: A 01 H.

Riferimento del trovato: 763.

Riassunto: A) La varietà "Agrimed n. 1" è dotata di portamento colonnare, fusto monodopodiale, a sezione rotonda, corteccia grigio-verdastra ed è resistente al cancro causato da *Seiridium cardinale*. Presenta una buona adattabilità al clima ed ai terreni dei paesi mediterranei. B) Impianti per fasce frangivento ed ornamentali (alberature cittadine, viali). C) È resistente al cancro, malattia limitante la diffusione del cipresso comune.

Keywords: Resistenza al cancro; Cipresso comune.

Titolo: Il Modellatore Geometrico - GEMS - Manuale per l'utente.

Data di deposito: 7 giugno 1990.

Numero di deposito: 310804.

Inventori: B. Falcidiano, C. Costa - Istituto per la Matematica Applicata del CNR.

Note: Diritto d'autore.

Riferimento del trovato: 721.

Riassunto: A) Il modellatore solido GEMS (Genova Modellatore Solido) è un modellatore boundary. Gli oggetti definibili sono sottoinsiemi di R^3 con la tipologia euclidea, regolari, compatti e semianalitici (r -set) che hanno inoltre la proprietà di essere 2-manifold. Riflettendo la gerarchia intrinseca dei dati geometrici in cui le superfici sono considerate entità primarie e le curve ed i punti entità secondarie, abbiamo definito un modello boundary relazionale face-based, detto ipergrafo di adiacenza delle facce (Face Adjacency Hypergraph, FAH). Gli operatori di base scelti nel modellatore GEMS, sono i seguenti: Make Face Vertex Shell (MFVS); Make Edge Face (MEF); Make Edge Vertex (MEV); Kill Face Shell Make Hole-loop (KFSMH); Kill Face Make Hole-loop Genus (KFMHG). I primi tre aggiungono entità primarie alla rappresentazione, il quarto è impiegato per la costruzione di oggetti con facce multiplamente connesse, mentre il quinto ne modifica anche la topologia incrementandone il genere. Per ognuno di essi è definito inoltre l'operatore inverso corrispondente. Oltre a questi operatori ne sono stati introdotti altri, detti macrooperatori, che agevolano la modifica di modelli già costruiti: Split Edge Make Vertex (SEMV); Split Face Make Edge (SFME); Join Edge Kill Vertex (JEKV);

Join Face Kill Edge (JFKE); Sweep Lamina (SWL); Sweep Face (SWF); Kill Shell Glue Face (KSGF); Glue Face Make Genus (GFMG). B) CAD/CAM e robotica. C) Uno dei vantaggi del modellatore GEMS è la sua architettura basata sugli operatori di Eulero. Poiché ogni operatore di Eulero ammette un corrispondente operatore inverso, è possibile nel processo di costruzione ritornare indietro di n passi (UNDO) per cancellare le nuove entità definite o ricostruire quelle che sono state eliminate, annullando gli effetti di eventuali comandi errati. Inoltre GEMS ha una struttura modulare ed ogni legame con il modello FAH, nucleo del sistema, passa attraverso l'interfaccia applicativa che effettua operazioni di scansione, lettura, aggiornamento, interrogazione, ecc., garantendo l'accesso controllato alla struttura dati. Così eventuali modifiche della struttura richiedono cambiamenti solo all'interno dell'Application Interface.

Keywords: Modellazione solida; Modelli boundary; Operatori di Eulero.

Titolo: Marchio: "RIMA".

Data di deposito: 8 giugno 1990.

Numero di deposito: 54693 C/90.

Inventori: A. Da Ranch - Istituto per Ricerche di Dinamica dei Sistemi e di Bioingegneria del CNR.

Classificazione internaz.: 9; 42.

Riferimento del trovato: 748.

Riassunto: A) Il pacchetto software in oggetto controlla uno "scanner" di immagini; su ogni immagine acquisita esso esegue la serie di operazioni: 1) localizzazione delle aree contenenti solo testo stampato e individuazione della loro sequenza più attendibile; 2) trasformazione delle immagini contenute in codice ASCII, tramite riconoscimento dei singoli caratteri; 3) presentazione dei risultati su terminali di uscita adatti ai non vedenti (sintetizzatore vocale e/o display tattile in codice Braille), secondo modi impostati dall'utente stesso, in base ad un Menu tipico degli Editor; 4) eventuale memorizzazione permanente per ulteriore uso. B) Accesso alla informazione scritta da parte di non vedenti. C) Progettato e ottimizzato per l'uso individuale da parte di utenti non vedenti; omnifont; indipendente dalla lingua del testo.

Keywords: Lettore automatico; Non vedenti.

Titolo: Derivati fosfazeni ciclici e polimerici contenenti anidride succinica o strutture simili.

Data di deposito: 12 giugno 1990.

Numero di deposito: 20611 A/90.

Inventori: M. Gleria, F. Minto, M. Scoconi, F. Pradella, V. Carasiti - Istituto di Fotochimica e Radiazioni d'Alta Energia (F.R.A.E.) del CNR.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Chimica Fine" del CNR.

Classificazione internaz.: C 08 G.

Riferimento del trovato: 788.

Riassunto: A) In questo brevetto viene descritta la reazione di funzionalizzazione di fosfazeni ciclici o polimerici contenenti atomi di idrogeno mobili poli[bis(4-secbu-

tilfenossi)fosfazene], ad esempio con anidride maleica o con altri composti insaturi aventi strutture simili. Vengono inoltre valutati i parametri che possono in qualche modo influenzare l'andamento della reazione (temperatura di processo, la percentuale di perossido e la concentrazione di anidride maleica). I polifosfazeni in tal modo prodotti si prestano molto bene a reagire con polimeri organici commerciali a base carboniosa funzionalizzati con gruppi amminici od ossidrilici. B) Sintesi di agenti compatibilizzanti per mescole tra polifosfazeni e polimeri organici contenenti -NH₂ od -OH. C) La compatibilizzazione tra polifosfazeni e polimeri organici crea nuove classi di materiali di notevole potenzialità tecnologiche ed applicative.

Keywords: Polifosfazeni; Ciclofosfazeni; Organofosfazeni; Anidride succinica; Anidride maleica; Mescole; Compatibilizzazione.

Titolo: Procedimento per l'immobilizzazione di attività catalitiche biologiche su argille espanse sinterizzate e prodotto così ottenuto.

Data di deposito: 13 giugno 1990.

Numero di deposito: 48058 A/90.

Estensione all'estero: Austria, Belgio, Danimarca, Francia, Germania, Gran Bretagna, Grecia, Spagna, Svezia, Olanda, Svizzera, Lussemburgo, Liechtenstein (Brevetto Europeo) e USA.

Inventori: S. Cervelli, V. Capuano - Istituto per la Chimica del Terreno del CNR; Dipartimento di Agrobiotecnologia dell'ENEA.

Note: Titolarità: 50% CNR, 50% ENEA.

Classificazione internaz.: B 01 J; A 01 N.

Riferimento del trovato: 787.

Riassunto: A) Viene descritta la procedura per la produzione di sistemi mono e/o polienzimatici capaci di catalizzare la trasformazione di residui agricoli e industriali e di composti organici e inorganici, sia nel terreno che in qualsiasi comparto ambientale naturale e/o artificiale. La preparazione prevede l'adsorbimento di attività catalitiche biologiche (enzimi, cellule intatte, organelli cellulari) su supporti costituiti da argille espanse sinterizzate. L'adsorbimento può essere seguito dalla copolimerizzazione sulle argille trattate di altre attività catalitiche biologiche e monomeri fenolici per mezzo di catalisi chimica o biochimica. B) Modificazione e miglioramento della fertilità del suolo, pulitura e restauro di siti contaminati e di acque dolci e marine, catalisi di reazioni chimiche. C) Semplicità di preparazione, lento disorbimento della matrice, mantenimento nell'attività catalitica per lungo tempo, costruzione di vie metaboliche artificiali.

Keywords: Immobilizzazione di enzimi; Biocatalisi; Bio-restoration.

Titolo: Marchio: BIS/386.

Data di deposito: 18 giugno 1990.

Numero di deposito: 10128 C/90.

Inventori: R. Bozzi, E. Fantini, O. Salvetti - Istituto di Elaborazione dell'Informazione del CNR.

Classificazione internaz.: 9.

Riferimento del trovato: 678.

Riassunto: A) Il sistema "BIS386" è stato progettato come sistema aperto e specializzabile nell'area dell'imaging ed è quindi in grado di svolgere svariate funzioni, sia di tipo generale che peculiari: acquisizione controllata ed automatica di immagini mediante diverse categorie di dispositivi (TVC, VTR, microfotometri a controllo numerico); gestione del colore; ricostruzione 3D di volumi e strutture silice-like; esecuzione di procedure radiologiche, etc. Il progetto aperto dell'architettura software e la modularità della realizzazione consentono di specializzare "BIS/386" in svariati ambienti di lavoro, sia orientati all'applicazione che più idonei alla ricerca. B) Acquisizione, elaborazione, restituzione immagini con particolari procedure applicative progettate e sviluppate per l'ausilio alla diagnosi. C) Procedure applicative progettate e sviluppate per la interpretazione di immagini oftalmologiche, radiologiche ed ecografiche in stretta collaborazione con gli esperti medici, inserite in un ambiente several-purpose flessibile.

Keywords: Elaborazione di immagini; Indagini mediche; Sistemi per il trattamento di immagini.

Titolo: Dispositivo trasparente per la protezione di ambienti confinati.

Data di deposito: 18 giugno 1990.

Numero di deposito: 48076 A/90.

Inventori: S. Massa, D. Nichi, P. De Carli - Centro di Studio sulle Cause di Deperimento e sui Metodi di Conservazione delle Opere d'Arte del CNR.

Classificazione internaz.: E 06 B.

Riferimento del trovato: 739.

Riassunto: A) Il sistema è costituito da una struttura trasparente che separa due ambienti, realizzata con due vetri di differenti caratteristiche, all'interno dei quali sono alloggiati delle lampade alogene orientate in modo da evidenziare gli oggetti contenuti in uno dei due ambienti. Il calore di queste lampade può essere utilizzato, ove l'umidità relativa è elevata, per disappannare i vetri. B) Il sistema consente di vedere l'interno di un ambiente senza penetrarvi e senza alterare le condizioni ambientali. Può essere utilizzato laddove è prioritaria la preservazione degli oggetti conservati da atti vandalici o da alterazioni microclimatiche, per esempio nelle banche, in tombe affrescate, nei musei ecc. C) Il sistema consente di vedere l'interno di un ambiente senza penetrarvi e senza alterare le condizioni ambientali.

Keywords: Protezione; Trasparente; Ambienti confinati; Opere d'arte; Microclima; Conservazione; Sicurezza; Degrado; Ambiente; Ipogei; Condensazione; Vetri; Lampade; Parete trasparente; Museo; Banche.

Titolo: Dispositivo di acquisizione di immagini BIS/386.

Data di deposito: 19 giugno 1990.

Numero di deposito: 310977.

Inventori: R. Bozzi, E. Fantini, O. Salvetti - Istituto di Elaborazione dell'Informazione del CNR.

Note: Diritto d'autore.

Riferimento del trovato: 677.

Riassunto: A) Il sistema "BIS/386" è stato progettato come sistema aperto e specializzabile nell'area dell'imaging ed è quindi in grado di svolgere svariate funzioni, sia di tipo generale che peculiari: acquisizione controllata ed automatica di immagini mediante diverse categorie di dispositivi (TV, VTR, microfotometri a controllo numerico); gestione file-system, elaborazione dati e immagini (basso-medio-alto livello); gestione del colore; ricostruzione 3D di volumi e strutture slice-like; esecuzione di procedure radiologiche, etc. Il progetto aperto dell'architettura software e la modularità della realizzazione consentono di specializzare "BIS/386" in svariati ambienti di lavoro, sia orientati all'applicazione che più idonei alla ricerca. B) Acquisizione, elaborazione, restituzione immagini con particolari procedure applicative progettate e sviluppate per l'ausilio alla diagnosi. C) Procedure applicative progettate e sviluppate per l'interpretazione di immagini oftalmologiche, radiologiche ed ecografiche in stretta collaborazione con gli esperti medici. Il software è implementato in un ambiente several-purpose flessibile.

Keywords: Elaborazione di immagini; Indagini mediche; Sistemi per il trattamento di indagini.

***Titolo:* Sonda a DNA atta all'identificazione di Stafilococchi resistenti agli antibiotici beta-lattamici.**

Data di deposito: 19 giugno 1990.

Numero di deposito: 20686 A/90.

Inventori: R. Fontana, M. Ligozzi, G. Rossolini - Istituto di Microbiologia dell'Università degli Studi di Verona; Istituto di Microbiologia dell'Università degli Studi di Siena.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Biotecnologie e Biostrumentazione" del CNR.

Classificazione internaz.: C 07 H; C 12 P.

Riferimento del trovato: 769.

Riassunto: A) La sonda oggetto dell'invenzione permette l'identificazione rapida di ceppi di stafilococchi che albergano il gene mec che codifica per la sintesi di una proteina, la "penicilin-binding protein (PBP)" 2a, coinvolta nel meccanismo di resistenza di questi batteri a tutti i beta-lattamici inclusi quelli non idrolizzabili dalla penicillinasi stafilococcica (resistenza intrinseca, detta anche metilino-resistenza la sonda è costituita dal plasmide Bluescript SK nel cui sito Smal è stato clonato un frammento di 528 bp del gene mec che non contiene le descritte regioni di omologia con il gene pen responsabile della sintesi della penicillinasi e presente nel 70-80% dei ceppi di isolamento clinico. B) Microbiologia clinica, ricerca e sviluppo di nuovi beta-lattamici. C) Il prodotto sviluppato permette di identificare i ceppi intrinsecamente resistenti più rapidamente e più specificamente del metodo tradizionale della valutazione della MIC. È più rapido e sensibile del metodo di evidenziazione della PBP 2a. È più specifico di altre sonde già sviluppate, ma non commercializzate, con l'intero gene mec.

Keywords: DNA/Acido desossiribomeleico; Stafilococchi/Beta-lattamici; Sonda a DNA.

***Titolo:* Terreno di coltura per la differenziazione rapida di specie di enterobatteriacee, in particolare di Providencia stuartii.**

Data di deposito: 10 luglio 1990.

Numero di deposito: 48132 A/90.

Inventori: R. Pompei, M.C. Thaller, F. Berlutti, G. Satta - Istituto di Microbiologia dell'Università di Cagliari.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Controllo delle Malattie da Infezione" del CNR.

Classificazione internaz.: C 12 Q.

Riferimento del trovato: 720.

Riassunto: A) Viene descritto un terreno selettivo-differenziale per l'identificazione rapida della *Providencia stuartii* e della *Morganella morganii* in campioni clinici. Esso si basa sulla capacità di tali batteri di produrre una forte attività fosfatase, che porta alla formazione di colonie rosse in presenza di rosso neutro e fenol-ftaleina difosfato. In questo terreno i batteri lattoso-fermentanti producono colonie violette, *P. stuartii* e *M. morganii* colonie rosse, e le altre entero-batteriacee colonie incolori. B) Per la diagnostica microbiologica clinica. C) Consente l'identificazione della *P. stuartii* e della *M. Morganii* direttamente sulle piastre di coltura primarie. Si presta particolarmente bene per cercare tali microorganismi nelle infezioni nosocomiali.

Keywords: Terreni selettivi; Coltura; Proteus; *Providencia stuartii*; Esame microbiologico; Microbiologia clinica.

***Titolo:* Complesso ciclico planare del rame.**

Data di deposito: 22 giugno 1990.

Numero di deposito: MI 90 A 020748.

Inventori: N. Masciocchi, G.A. Arduozzo, M. Angaroni, G. La Monica, F. Cariati, M. Moret.

Note: Progetto Finalizzato "Chimica Fine" del CNR.

Classificazione internaz.: C 01 G.

Riferimento del trovato: 786.

Riassunto: A) Questo brevetto descrive la sintesi e la caratterizzazione strutturale tramite diffrazione a raggi X di un nuovo complesso di rame(II) ad alta nuclearità, $\text{Cu}_8(\text{OH})_8(3,5\text{-dimetilpirazolato})_8$, contenente una sequenza ciclica di otto unità monomere di formula $\text{Cu}(\text{OH})(3,5\text{-dimetilpirazolato})$. Questa specie è il composto planare di rame a più elevata nuclearità finora conosciuto (a far data 1990) e mostra una geometria finora sconosciuta, di forma pseudotoroidale, con i siti catalitici attivi (atomi di rame e leganti osso) che circondano la cavità interna, dove è possibile far reagire selettivamente substrati organici su base sterica. B) Catalisi omogenea in vari solventi per le ossidazioni, in condizioni decisamente blande, di trifenilfosfina a trifenilfosfinossido, di monossido di carbonio ad anidride carbonica e di ammine aromatiche, alifatiche ed aromatiche. C) The nature of the octameric complex and the localization of the active sites allows a high steric control in the accessibility of the organic substrates to the reaction sites. This enables the selective oxidation of small- and medium-sized amines and to avoid the reaction of "oxidizable" species which are unfavourably sterically hindered.

Keywords: Rame; Catalisi Omogenea; Ossidazione; Controllo Sterico; Complessi Polinucleari, Ammine Organiche.

Titolo: Sistema di agitazione e termostatazione della coltura in un fotobioreattore a pannello alveolare verticale.

Data di deposito: 10 luglio 1990.

Numero di deposito: 9443 A/90.

Inventori: M.R. Tredici, P. Carozzi, G. Chini Zittelli, E. Pinzani - Centro di Studio dei Microrganismi Autotrofi del CNR.

Classificazione internaz.: C 12 M.

Riferimento del trovato: 770.

Riassunto: A) L'invenzione riguarda una serie di dispositivi tendenti ad ottimizzare il rimescolamento, il degassaggio ed il controllo della temperatura in un fotobioreattore a pannello per la coltura in strato sottile dei microrganismi fotosintetici già oggetto di un precedente brevetto CNR (nx9357 A/88). Per conseguire i primi due obiettivi si prevede l'insufflazione di aria compressa alla base del reattore. L'insufflazione può avvenire tramite ugelli o candelette porose variamente disposti. Il sistema di termostatazione comprende mezzi di riscaldamento e raffreddamento. Sono previste serpentine, camere esterne o intercapedini variamente combinate con i condotti del reattore e interessate da circolazione di fluido termostante. La termostatazione può essere conseguita mediante film liquido che scorre su almeno una superficie esterna del pannello o mediante liquido distribuito da ugelli spruzzatori. È previsto inoltre l'impiego di resistenze e celle Peltier. B) 1) Coltura massiva di microrganismi fotosintetici per la produzione di proteine, chemicals, energia, etc. 2) Ricerca nel campo della fotosintesi microbica. C) 1) Coltura di microrganismi fotosintetici in strato sottile. 2) Possibilità di variare l'orientamento della superficie di coltura rispetto alla radiazione solare. 3) Facile allontanamento dei gas dalla coltura. 4) Possibilità di variare la posizione relativa dei bioreattori.

Keywords: Fotobioreattori; Fotobioreattori verticali; Microrganismi; Microrganismi fotosintetici; Fotosintesi; Coltura massiva.

Titolo: Metodo e dispositivo per la determinazione della viscosità di un liquido.

Data di deposito: 10 luglio 1990.

Numero di deposito: 9444 A/90.

Inventori: G. Salvetti, W. Baldeschi, A. Barbini, F. Papucci, R. Ripoli, A. Salvetti, S. Veronesi, V. Turco Liveri - Istituto di Fisica Atomica e Molecolare del CNR.

Classificazione internaz.: G 01 N.

Riferimento del trovato: 771.

Riassunto: A) È stata utilizzata una tecnica calorimetrica per realizzare un viscosimetro per liquidi. B) Misure con elevata sensibilità su campioni liquidi sia per l'industria che per la ricerca. C) Elevata sensibilità, ampio intervallo di temperature di lavoro (-50 + 200°C), sistema interamente computenzato.

Keywords: Viscosità; Viscosimetro; Misura; Temperatura; Liquido.

Titolo: Apparato di misura per risonanza paramagnetica elettronica.

Data di deposito: 10 luglio 1990.

Numero di deposito: 9445 A/90.

Inventori: I. Longo, M. Martinelli - Istituto di Fisica Atomica e Molecolare del CNR.

Classificazione internaz.: G 01 N.

Riferimento del trovato: 773.

Riassunto: A) Si tratta di uno spettrometro per EPR avente come risonatore un disco dielettrico alimentato da guide dielettriche. La nuova tecnica consente di applicare facilmente campi a RF sul campione. Consente l'impiego di uno stesso risonatore in un grande range di frequenze e per temperature da 1 a 1100 xK. L'assenza di parti metalliche consente l'applicazione dei campi elettrici intensi DC. Il risonatore, dielettrico è particolarmente sensibile alla presenza di pellicole conduttrici depositate sulla sua superficie. Ciò lo rende particolarmente adatto alla caratterizzazione di film superconduttori durante la loro formazione. B) Tecniche EPR, ENDOR. C) Si tratta di una testa di misura senza parti metalliche e quindi particolarmente adatta all'applicazione di campi a RF di modulazione, campi elettrici DC, etc.

Keywords: EPR; Endor; Spettroscopia; Elettromagnetismo; Risonanza; Guida d'onda; Risonatore; Dielettrico.

Titolo: Perfezionamento nei defibrillatori automatici impiantabili per il trattamento delle aritmie ventricolari.

Data di deposito: 27 luglio 1990.

Numero di deposito: 48174 A/90.

Inventori: A.S. Montenero, G.F. Possati, G. Bombardieri, C. Barillaro, S. Bertazzoni - Università Cattolica del S. Cuore "A. Gemelli" di Roma.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Tecnologie Biomediche e Sanitarie" del CNR.

Classificazione internaz.: A 61 B.

Riferimento del trovato: 744.

Riassunto: A) Il brevetto consiste in un nuovo catetere endocavitario per defibrillazione miocardica in grado di migliorare la distribuzione spaziale dell'energia liberata dal defibrillatore. L'elettrodo è costituito da una speciale miscela di silicone che avvolge una spirale metallica cava all'interno. Il catetere ha una coppia di elettrodi di 1.25 cm² di superficie posti a 150 mm dalla punta che costituiscono l'elettrodo prossimale. La punta è costituita da un elettrodo connesso elettricamente con una placca molto fina cava all'interno realizzata in argento-platino con una superficie utile di 2,5-3 cm² costituente l'elettrodo distale (patch). Il patch è arrotato intorno all'asse lungo dell'elettrodo prima dell'introduzione venosa e viene spiegato e posizionato facendovi scorrere all'interno della soluzione fisiologica. Per facilitare il posizionamento vi è una guida metallica modellabile che scorre lungo l'asse cavo. B) Defibrillazione miocardica interna. C) Riduzione della soglia di defibrillazione. Migliore distribuzione dell'energia.

Keywords: Defibrillatore; Aritmie ventricolari; Miocarditi; Catetere endocavitario; Defibrillazione; Catetere elettrodo; PATCH.

Titolo: Dispositivo per il supporto di provini metallici da sottoporre a prove di corrosione in liquido mediante scansioni cicliche potenziodinamiche e potenziostatiche.

Data di deposito: 27 luglio 1990.

Numero di deposito: 21084 A/90.

Riferimento del trovato: 774.

Inventori: B. Vicentini, G. Rondelli - Istituto per la Tecnologia dei Materiali Metallici non Tradizionali del CNR.

Classificazione internaz.: G 01 N.

Riassunto: A) Si tratta di un assemblaggio elettrodo idoneo per provini piani. Esso consiste in un contenitore di supporto in materiale metallico altamente resistente alla corrosione entro il quale viene posta una guarnizione anulare isolante e chimicamente inerte (PTFE), la quale realizza sia l'isolamento elettrico che la tenuta idraulica tra il campione ed il supporto. Il campione viene premuto contro tale guarnizione mediante un opportuno dispositivo provvisto di viti azionabili indipendentemente per uniformare la pressione tra il campione stesso e la guarnizione di tenuta. Un tondino metallico, fortemente premuto sul campione ed elettricamente isolato dal supporto, realizza il contatto elettrico col campione stesso. B) Accurata determinazione del comportamento anodico e del potenziale di vaiolatura di materiali metallici passivabili. C) Il dispositivo consente di eseguire determinazioni del potenziale di vaiolatura non inficiata dall'insorgenza di attacco in fessura, diversamente da quanto spesso avviene con altri tipi di assemblaggio.

Keywords: Potenziale di vaiolatura; Prove potenziodinamiche; Prove potenziostatiche; Materiali metallici passivi.

Titolo: Dispositivo per realizzare un trattamento di protezione superficiale di provini metallici da sottoporre a prove di corrosione, particolarmente per ottenere una corretta misura del potenziale di rottura per vaiolatura.

Data di deposito: 27 luglio 1990.

Numero di deposito: 21085 A/90.

Inventori: B. Vicentini, G. Rondelli - Istituto per la Tecnologia dei Materiali Metallici non Tradizionali del CNR.

Classificazione internaz.: G 01 N.

Riferimento del trovato: 775.

Riassunto: A) Il dispositivo è costituito da un corpo forato realizzato in materiale metallico resistente agli acidi ossidanti (es. NH_3). Ad una estremità è fissato un elemento trasversale sul quale è applicata una guarnizione in materiale isolante e chimicamente inerte (es. PTFE). Il campione da trattare viene introdotto nel dispositivo e fortemente premuto contro la guarnizione mediante un apposito sistema di serraggio. In questo modo la zona centrale del campione viene completamente schermata ed è possibile eseguire trattamenti di passivazione sulla zona anulare esterna del campione. B) Trattamenti di passivazione su campioni da sottoporre a prove di corrosione con metodiche elettrochimiche. C) Il dispositivo consente trattamenti di passivazione sulla sola zona anulare esterna del provino. Tale trattamento protegge il materiale

contro l'insorgenza di attacco localizzato al contatto trifase, senza modificare i risultati relativi alle misure dei potenziali di vaiolature.

Keywords: Trattamenti di passivazione; Potenziali di vaiolatura; Prove di corrosione; Metalli passivi.

Titolo: Dispositivo per regolare l'aggiunta od il prelievo di un liquido e la sua eventuale sostituzione in recipienti diversi o in un recipiente costituito da più scomparti.

Data di deposito: 14 agosto 1990.

Numero di deposito: 21273 A/90.

Inventori: F. Pittaluga, G. Gaggero, F. Gambale - Istituto di Cibernetica e Biofisica del CNR.

Classificazione internaz.: G 05 D; F 16 H.

Riferimento del trovato: 733.

Riassunto: A) Il dispositivo meccanico in oggetto è stato progettato in due versioni allo scopo di regolare manualmente ed in modo simultaneo il flusso di fluidi contenuti rispettivamente in due (dispositivo A) e quattro siringhe commerciali (dispositivo B). Il dispositivo opera mediante una vite micrometrica che, tramite braccetti meccanici e cinghie in acciaio (dispositivo B), movimentata i pistoni delle siringhe. Il movimento rotatorio della testa micrometrica è convertito in movimento lineare. Ogni siringa può essere alternativamente vincolata al movimento della testa micrometrica oppure essere non attiva. Nel dispositivo B le siringhe possono operare a coppie in opposizione. In quest'ultimo caso due siringhe rilasciano liquido mentre l'altra coppia aspira. B) Rilascio simultaneo con grande precisione (milionesimo di litro) di piccole quantità (millilitri) di fluido ed eventuale sostituzione dello stesso in compartimenti separati da doppi strati molecolari. C) Regolazione del livello del fluido con gradualità. Assenza di differenza di pressione idrostatica. Realizzazione di doppi strati molecolari altrimenti instabili con tecniche in cui l'operatore movimentata le siringhe direttamente ed in modo indipendente. Possibilità di sostituire il fluido anche dopo la formazione del doppio strato molecolare.

Keywords: Regolazione micrometrica; Livello di una soluzione acquosa; Siringhe; Doppio strato di fosfolipidi; Micromanipolatore; Flusso di liquidi; Doppi strati molecolari.

Titolo: Calorimetro differenziale a struttura modulare.

Data di deposito: 23 agosto 1990.

Numero di deposito: 9471 A/90.

Inventori: G. Salvetti, A. Barbini, F. Papucci, A. Salvetti - Istituto di Fisica Atomica e Molecolare del CNR.

Classificazione internaz.: G 01 K; G 01 N.

Riferimento del trovato: 772.

Riassunto: A) Questo calorimetro differenziale può operare con celle intercambiabili, ciò permette di effettuare misure in condizioni sperimentali e su campioni molto diversi. Le caratteristiche tecniche sono le seguenti: Temperatura di lavoro $-200+200^\circ\text{C}$; risoluzione: $\Delta\lambda = 2.10$ alla $-4 \text{ W}/^\circ\text{C}$, $\Delta Q = 1 \text{ microCal}$ $\Delta T = 10$ alla -5°C ; Pressione di lavoro: $0 : 1 \text{ Kbar}$; Accuratezza: $C_p = 0,3\%$, $\lambda = 1\%$; Max sensibilità: $0,1 \text{ V/Cal}$; Costante

tempo cella: 80 ms + 1 sec; salto di temperatura in una misura di $C_p = 0.1^\circ\text{C}$. B) Calorimetria veloce, capacità e conduttività termica di liquidi e solidi, fotocalorimetria, transizioni di fase, etc C) Usando le celle intercambiabili è possibile effettuare calorimetria con elevate prestazioni ed a bassi costi per molte applicazioni.

Keywords: Calorimetro; Calorimetria; Misura; Capacità termica; Potere calorifico; Caratteristiche termodinamiche; Conduttività termica; Trans fase.

Titolo: Digitalizzatore per ecoscandagli.

Data di deposito: 29 agosto 1990.

Numero di deposito: 21319 A/90.

Inventori: A. Canepa, P. Serracca - Istituto per l'Automazione Navale del CNR.

Classificazione internaz.: G 01 B.

Riferimento del trovato: 627.

Riassunto: A) Lo strumento fornisce in forma digitale l'informazione di profondità proveniente da un comune scandaglio elettroacustico, rendendola disponibile sia su display numerico sia su uscita per calcolatore. Per rendere il dato affidabile viene fatta una opportuna elaborazione del segnale d'eco eliminando tutto ciò che non contiene informazione di profondità. Lo strumento è costituito da tre schede formato Eurocard rispettivamente per regolazioni d'ingresso e preselezione dell'eco, filtraggio, calcolo della profondità. Lo strumento non pone limitazioni alla scelta del fondo scala sullo scandaglio, ossia si può operare anche con fondo scala inferiore alla profondità. In questo caso provvede automaticamente a modificare la cadenza di trasmissione dello scandaglio durante i passaggi di fase dell'eco, senza tuttavia modificare la rappresentazione grafica del profilo batimetrico, e verifica periodicamente la correttezza del dato digitalizzato. B) Raccolta dati batimetrici. C) Possibilità di operare con fondo scala inferiore alla profondità eliminando, durante i passaggi di fase dell'eco, senza intervento dell'operatore, l'interferenza tra eco e residuo di trasmissione e mantenendo invariata la rappresentazione grafica del profilo batimetrico. Verifica automatica e periodica della profondità. **Keywords:** Digitalizzatore; Ecoscandaglio; Filtraggio; Calcolo; Finestre; Batimetria; Scandagli; Raccolta dati.

Titolo: Metodo per la ricostruzione tridimensionale di traiettorie, nell'analisi automatica di soggetti in movimento.

Data di deposito: 30 agosto 1990.

Numero di deposito: 21344 A/90.

Inventori: N.A. Borghese - Istituto di Fisiologia dei Centri Nervosi del CNR.

Classificazione internaz.: A 61 B.

Riferimento del trovato: 712.

Riassunto: A) Il metodo proposto consente la ricostruzione automatica tridimensionale delle traiettorie effettuate da contrassegni applicati in punti prescelti del soggetto analizzato, il cui movimento è ripreso mediante telecamere; il metodo consiste nella definizione, per ogni quadro immagine, di prescelte regioni spaziali di possibile lo-

cazione tridimensionale degli stessi contrassegni a partire dalla loro posizione. Velocità e accelerazione nel quadro immagine precedente, e nella verifica della assegnabilità degli stessi contrassegni alle proiezioni delle suddette regioni sugli obiettivi (target) delle suddette telecamere, secondo criteri basati sulla tipologia dei contrassegni rilevati sulle stesse telecamere. B) Fisiologia, medicina sportiva, medicina riabilitativa, neurologia, ortopedia. C) Movimenti ricostruiti in tempo reale; metodo più affidabile di quelli noti; ricostruzione possibile anche se alcuni segni sono mancanti.

Keywords: Apparecchiatura di diagnosi; Valutazioni ergonomiche; Segmenti corporei definiti da marker; Posizione marker definita con telecamere; Processore dedicato.

Titolo: Codificazione dell'insieme di istruzioni di Warren.

Data di deposito: 13 settembre 1990.

Numero di deposito: 836334 A/90.

Inventori: P. Civera, S. Orтели, A. Pagni, P. Piccinelli, G.L. Piccinini, R. Poluzzi, M. Ruo Roch - MADNESS.

Note: Progetto Finalizzato "Materiali e Dispositivi per l'Elettronica a Stato Solido II" del CNR.

Riferimento del trovato: 930.

Riassunto: Il set di istruzioni di Warren per la relativa macchina astratta progettata per l'esecuzione di programmi di Prolog è codificato mediante un codice composto da una prima parte con formato fisso di 8 bit ed una seconda parte avente un formato variabile.

Titolo: Sequenza di nucleotidi codificante per una proteina umana con proprietà regolative dell'angiogenesi.

Data di deposito: 27 settembre 1990.

Numero di deposito: 48315 A/90.

Estensione all'estero: In tutti i Paesi afferenti alla Convenzione del PCT (Patent Cooperation Treaty).

Inventori: M. Persico, D. Maglione - Istituto Internazionale di Genetica e Biofisica del CNR.

Classificazione internaz.: C 12 N.

Riferimento del trovato: 765.

Riassunto: A) È stato isolato un cDNA codificante per una proteina umana con le caratteristiche di un fattore angiogenico che regola, in vivo, la formazione e/o la rigenerazione dei vasi del sistema vascolare dei vertebrati. Il gene codificante PIGF mappa sul cromosoma 14 ed è espresso ad alti livelli in placenta, coriocarcinoma, amniociti e in mola idatiforme. La proteina chiamata PIGF può essere sintetizzata a partire dal cDNA inserita in settori d'espressione procariotici o eucariotici. Mutanti strutturali possono essere prodotti in altri sistemi. La proteina purificata è stata usata per produrre specifici anticorpi in conigli e in tuorlo d'uovo di galline ovaiole usati per tests funzionali sia in vitro, che in vivo. PIGF è sintetizzato come un precursore contenente una sequenza idrofobica lunga 32 aminoacidi nella regione NH₂ terminale la quale è rimossa quando PIGF è secreta fuori dalle cellule. B) Uso di oligonucleotidi complementari per inibire la sinte-

si di PIGF in vivo e per bloccare fenomeni angiogenici. Uso di PIGF nella terapia della rimarginazione di ferite. C) Sequenza nucleotidica codificante per un nuovo fattore angiogenico umano.

Keywords: Angiogenesi; CDNA; Proteina ricombinante; Fattori di crescita; Tumori; Sonde radioattive a DNA e/o RNA; Anticorpi.

Titolo: Procedimento e dispositivo per la caratterizzazione non distruttiva mediante ultrasuoni di discontinuità all'interno di manufatti laminati e simili.

Data di deposito: 1° ottobre 1990.

Numero di deposito: 9498 A/90.

Inventori: M. Bramanti - Istituto di Elaborazione dell'Informazione del CNR.

Classificazione internaz.: G 01 N.

Riferimento del trovato: 750.

Riassunto: A) Viene proposto un procedimento ed un apparato che consente di ottenere una completa caratterizzazione con tecniche non distruttive ad ultrasuoni di discontinuità all'interno di manufatti laminati e simili. Il metodo è basato su misure nel dominio della frequenza del coefficiente di trasmissione e riflessione relativi al pezzo sotto esame quando questo sia investito da un fascio ultrasonico in onda continua e frequenza variabile. Misurando la spaziatura in frequenza tra due minimi adiacenti di attenuazione e riflessione è possibile determinare spessore e profondità del distacco. Il metodo tollera bassi rapporti segnale/rumore e notevoli disadattamenti fra mezzo di adattamento e materiale sotto esame. B) Indagini non distruttive su materiali soprattutto di tipo composito (laminati in fibre di carbonio, fiber-glass, kevlar). C) Capacità di lavorare con rapporti segnale/rumore più bassi. Maggiore risoluzione nella misura dello spessore e profondità del distacco. Capacità di lavorare con elevati disadattamenti fra mezzo esterno e materiale. **Keywords:** Ultrasuoni; Materiali; Difetti; Attenuazione; Riflessioni; Tecniche di indagine non distruttive; Materiali compositi.

Titolo: Dispositivo con matrice di rivelatori di radiazione gamma per misure di spessori e di difetti di materiali densi.

Data di deposito: 9 ottobre 1990.

Numero di deposito: 9501 A/90.

Inventori: P. Fabeni, G.P. Pazzi - Istituto di Ricerca sulle Onde Elettromagnetiche del CNR.

Classificazione internaz.: G 01 B; G 07 G.

Riferimento del trovato: 778.

Riassunto: A) Il dispositivo comprende una sorgente di radiazioni gamma, una matrice di rivelatori di radiazioni gamma cui sono associati mezzi di acquisizione e di elaborazione dei dati ottenuti dai rivelatori; mezzi di movimentazione alternata della matrice di rivelatori, sincronizzati con il moto di avanzamento del materiale in produzione, consentono il controllo su tutto il fronte di avanzamento e di tutta la superficie del materiale. I rivelatori di radiazione possono essere costituiti da monocristalli di

germanato di bismuto (BGO) o analoghi oppure da fibre scintillanti che costituiscono simultaneamente rivelatori e guide di luce dei segnali ai fotomoltiplicatori. I rivelatori hanno dimensioni dell'ordine di $1 \times 1 \times 10 \text{ cm}^3$ o inferiori. La matrice è prevista di dimensioni di 10×10 rivelatori; a seconda dell'impiego e della risoluzione richiesta le dimensioni possono essere variate. B) Misure dei spessori di laminati, profilati e tubi metallici in linea di produzione. Rivelazione di difetti interni di materiali densi. C) Controllo degli spessori più accurato in linea di produzione, anche in condizioni ostili dell'ambiente di lavoro, rispetto ai tradizionali sistemi che impegnano apparati meccanici o pneumatico-meccanici, rivelatori magnetici, raggi UV, correnti indotte, ultrasuoni o sistemi termografici.

Keywords: Spessore; Difetto; Misura; Controllo; Qualità; Rilevamento; Radiazione; Assorbimento; Qualificazione dei materiali; Diagnostica non distruttiva; Rivelatori di radiazione ionizzante.

Titolo: Processo per la rimozione del ferro da concentrati di caolino, quarzo e altri materiali di interesse industriale.

Data di deposito: 11 ottobre 1990.

Numero di deposito: 21707 A/90.

Estensione all'estero: Austria, Belgio, Danimarca, Francia, Germania, Gran Bretagna, Grecia, Lussemburgo, Liechtenstein, Olanda, Spagna, Svezia, Svizzera (Brevetto Europeo), USA, Australia e URSS.

Inventori: L. Toro, A.M. Marabini, B. Paponetti, B. Passariello - Istituto per il Trattamento dei Minerali del CNR.

Classificazione internaz.: C 04 B.

Riferimento del trovato: 764.

Riassunto: A) L'invenzione, oggetto del presente brevetto, riguarda un trattamento chimico di rimozione del ferro ferrico presente in tenori submarginali in concentrati di caolino, quarzo, minerali di titanio, materiali ceramici per vetreria, carta ed elettronica ed altri materiali di interesse industriale. Tale trattamento si basa sulla riduzione del sesquiossido di ferro mediante glucosio, fruttosio o in genere esosi (saccarosio maltosio, lattosio, etc.) in ambiente acido. La conversione, praticamente quantitativa, del ferro ferrico a ferro ferroso comporta il rilascio di questo elemento in soluzione con il risultato dello sbiancamento del solido inorganico di alimentazione. B) Lo sbiancamento risultante può incrementare notevolmente il valore commerciale dei materiali suddetti; inoltre l'ampia disponibilità di scarti polisaccaridici che richiedono un costoso intervento depurativo rende ancora più interessante il processo che con tali reagenti comporterebbe oltre allo sbiancamento una contemporanea depurazione de reflu. C) Lo scopo della presente invenzione consiste nello sbiancamento di minerali colorati di piccole quantità di ferro ferrico mediante trattamento con zuccheri riducenti che trasformano il ferro tetravalente insolubile in ferro bivalente solubile che viene rilasciato dal minerale nella soluzione. Tale processo, in scala industriale, può impiegare reagenti costituiti da scarti indesiderati e/o pericolosi comunque a basso costo.

Keywords: Rimozione di ferro; Lisciviazione; Caolino; Quarzo; Materiali ceramici.

Titolo: Procedimento per la preparazione di polimeri coniugati del tipo poliarilvinileni e polieteroarilvinileni.

Data di deposito: 12 ottobre 1990.

Numero di deposito: 21734 A/90.

Inventori: A Bolognesi, M. Castellani, S. Destri, M. Mascherpa, A. Musco, R. Pontellini - Istituto di Chimica delle Macromolecole del CNR.

Classificazione internaz.: C 08 F.

Riferimento del trovato: 792.

Riassunto: A) Con questa procedura sintetica è possibile preparare poliarilvinileni e polieteroarilvinileni, solubili nei solventi organici più comuni, senza la preparazione di un polimero precursore. La sintesi è basata sulla reazione di crosscoupling di di-alogeno derivati aromatici e eteroaromatici con composti metallorganici dell'etilene catalizzata da complessi di palladio. I polimeri che si ottengono sono caratterizzati da una buona conducibilità elettrica quando drogati con iodio e sono elettrocromici: nello stato ossidato sono trasparenti, in quello ridotto sono opachi. B) Dispositivi elettrocromici, dispositivi a semiconduttore, sensori. C) La sintesi descritta permette di ottenere in un singolo passaggio una gran varietà di polimeri conduttori con interessanti proprietà elettrocromiche.

Keywords: Polimeri arilvinilenici; Poliarilvinilenici; Polimeri conduttori; Drogaggio elettrochimico; Dragaggio chimico; Polimeri coniugati; Elettrocromismo; Conducibilità elettrica.

Titolo: Strumento misuratore in continuo di bassi flussi, particolarmente in flussimetria biliare.

Data di deposito: 17 ottobre 1990.

Numero di deposito: 84148 A/90.

Inventori: P. Baxa, M. Cherubini, G. Walcher - Dipartimento di Scienze Matematiche dell'Università degli Studi di Trieste.

Classificazione internaz.: A 61 B.

Riferimento del trovato: 850.

Riassunto: A) Il flussimetro elettronico digitale (FED) permette la perfusione delle vie biliari con soluzione salina durante e dopo colicistectomia. Essa è composta da: un contenitore a livella costante, la cui posizione rispetta al paziente determina la pressione di perfusione; un sensore idraulico (un tubo di Venturi); un trasduttore differenziale di pressione; un digitalizzatore collegato ad un computer parlatile tramite un opportuna software. Esso misura flussi da 0 a 40 ml/min. con un errore inferiore all'1% sopra i 5 ml/min. I dati raccolti vengano memorizzati per successive elaborazioni matematiche. B) La FED permette di controllare la pervietà delle vie biliari durante la colicistectomia ed il controllo della funzionalità delle stesse. C) Con la FED è possibile controllare la funzionalità delle vie biliari senza l'uso di anestetici e senza incanalamento del paziente. Con i tradizionali metodi (manometria biliare endoscopica) ciò non è passibile.

Keywords: Misuratore in continuo; Bassi flussi; Biliare; Pressione; Perfuso; Flussimetro; Funzionalità biliare.

Titolo: Impiego di oligociclopentadiene per incrementare la resistenza a degradazione termica di polipropilene isotattico.

Data di deposito: 23 ottobre 1990.

Numero di deposito: 21834 A/90.

Inventori: P.P. Buzio, S. Cimmino, P. Guarrata, E. Martuscelli - Istituto di Ricerche su Tecnologie dei Polimeri e Reologia del CNR.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Chimica Fine" del CNR.

Classificazione internaz.: C 08 F.

Riferimento del trovato: 767.

Riassunto: A) Il polipropilene isotattico è uno dei polimeri più largamente utilizzati dall'industria delle materie plastiche. Esso è generalmente processato a 270°C. A questa temperatura fenomeni degradativi durante le convenzionali operazioni di processo dovrebbero essere escluse in quanto essi avverrebbero quando il polipropilene isotattico viene riscaldato a temperature superiori ai 300°C. Però la maggior parte delle operazioni di processo sottopongono il polimero a "shear" che causa un riscaldamento locale fino a 320°C provocando degradazione del materiale. L'aggiunta di oligociclopentadiene idrogenato al polipropilene permette al materiale di sopportare senza fenomeni di degradazione temperature più elevate, aumentando così il campo di temperature di processabilità e di utilizzo. In particolare lo studio effettuato ha evidenziato che una lega contenente 30 parti in peso di oligociclopentadiene idrogenato si degrada ad una temperatura superiore di circa 50°C di quella corrispondente al puro iPP. Le miscele presentano inoltre valori del modulo e dello sforzo allo snervamento più elevati di quelli relativi al puro iPP. B) Le miscele di polipropilene isotattico e oligociclopentadiene idrogenato presentano: valori del modulo e dello sforzo allo snervamento più elevati di quelli relativi al puro polipropilene isotattico; migliore proprietà di sigillatura a caldo nel caso di film; diminuita permeabilità ai gas, specialmente ossigeno. Pertanto film di tale miscele sono utilizzati dove sono richieste elevata barriera ai gas e buone proprietà meccaniche. C) Il materiale può essere processato nel fuso alla temperatura di 270°C senza subire fenomeni di degradazione; i film possiedono una buona proprietà di sigillatura a caldo, un elevato effetto barriera alla diffusione dei gas, migliori proprietà meccaniche rispetto al puro polipropilene.

Keywords: Oligociclopentadiene idrogenato; Polipropilene isotattico, Stabilizzazione; Degradazione termica; Sigillatura; Permeabilità; Shear.

Titolo: Adattatore di impedenza per misure automatiche di risposta in frequenza, in particolare per misure elettrochimiche.

Data di deposito: 31 ottobre 1990.

Numero di deposito: 21948 A/90.

Inventori: G. Chioldelli, P. Lupotto - Centro di Studio per la

Termodinamica ed Elettrochimica dei Sistemi Salini Fusi e Solidi (C.S.T.E.) del CNR.

Classificazione internaz.: G 01 K.

Riferimento del trovato: 791.

Riassunto: A) Gli apparecchi commerciali destinati alle misure di spettroscopia di impedenza, come l'analizzatore di risposta in frequenza (FRA) sono limitati, per talune applicazioni, dalla loro impedenza di ingresso (generalmente 1 M omega, 50 pF). Una soluzione, suggerita per aumentare questo parametro fino a 10 alla 12 Omega (3 pF), è un adattatore ad alta impedenza di ingresso, con sistema di guardia attiva che migliora la sensibilità ed il rendimento dello strumento di misura riducendo fortemente i disturbi e gli effetti parassiti capacitivi esterni. Il campo di frequenza spazia dalla corrente continua fino a 1 MHz. Con questo sistema è possibile effettuare misure ad alta impedenza su svariati materiali di alto interesse tecnologico. B) Caratterizzazione di materiali con la tecnica della spettroscopia di impedenza. C) Aumenta il campo di impedenza e frequenza. Elimina automaticamente gli effetti di elementi parassiti.

Keywords: Misure elettrochimiche; Adattatore di impedenza; Amplificatore ad alta impedenza; Circuito di guardia; Amplificatore ad alta impedenza.

***Titolo:* L-2' -desossiridine e composizioni farmaceutiche che le contengono.**

Data di deposito: 13 novembre 1990.

Numero di deposito: 22032 A/90.

Inventori: S. Iotti, F.P. Colonna, A.M. Garbesi, S. Spadari F. Focher, G. Ciarrocchi, F. Arcamone - Istituto dei Composti del Carbonio Contenenti Eteroatomi e loro Applicazioni del CNR; Istituto di Genetica Biochimica ed Evoluzionistica del CNR; Menarini Ricerche Sud di Pomezia.

Note: Titolarità: 70% CNR, 30% Menarini Ricerche Sud - Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Chimica Fine" del CNR.

Classificazione internaz.: A 61 K.

Riferimento del trovato: 783.

Riassunto: A) È stato trovato che la L-2'-desossiridina e suoi derivati, in particolare L-timidina, sono ottimi substrati della timidina chinasi di herpes simplex che li trasforma nei corrispondenti mono- e difosfati, mentre sono completamente inerti all'azione del corrispondente enzima di mammifero. A causa di questa elevata selettività i composti suddetti entrano nel ciclo metabolico dei virus che possiedono T. chinasi proprie inibendone lo sviluppo, mentre sono rapidamente eliminati intatti dalle cellule non interessate dall'infezione. Le composizioni farmaceutiche comprendono come componente attivo una quantità terapeuticamente efficace di una L-2'-desossiridina e possono essere somministrate per via orale, parentale o topica, sotto forma delle opportune formulazioni farmaceutiche. B) Trattamento di infezioni virali negli umani e in altri animali. C) I composti descritti, entrando nel ciclo metabolico solo nelle cellule nelle quali è presente il virus, sono di fatto privi di tossicità nei confronti dei tessuti non interessati dall'infezione.

Keywords: Desossiridine; Desossinucleosi; Timidina; Timidina/chinasi; Farmaci antivirali; L-2' -desossinucleosidi.

***Titolo:* Dispositivo per determinare la citotossicità di sostanze applicabili su tessuti epiteliali, procedimento per preparare il dispositivo e metodo per determinare detta citotossicità mediante l'uso del dispositivo.**

Data di deposito: 21 novembre 1990.

Numero di deposito: 84151 A/90.

Inventori: M. Angi, C.A. Benassi, A. Bettero, S. Pastore - Dipartimento di Scienze Farmaceutiche dell'Università di Padova.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Chimica Fine" del CNR.

Classificazione internaz.: A 61 K.

Riferimento del trovato: 810.

Riassunto: A) Il sistema integrato si basa sull'impiego di una coppa sclera-coroide bovina immersa in un supporto a fondo concavo di teflon contenente una soluzione nutriente mantenuta a 37°C. Il procedimento prevede l'aggiunta del campione in esame, prelievi programmati di liquido di incubazione dopo 5 minuti di contatto, la determinazione delle curve dose-risposta di istamina rilasciata dai mastociti in seguito allo stimolo nocivo indotto e la determinazione degli indici di irritazione e tossicità. Il sistema analitico è costituito da un HPLC con rivelazione di fluorescenza in grado di evidenziare l'istamina in meno di 5 minuti con una sensibilità inferiore a 1 ng/ml. La diversità biologica tra occhi bovini viene neutralizzata mediante normalizzazione del rilascio massimale di istamina in presenza di un eccesso di tossico. B) Valutazione della citotossicità di materie prime e di prodotti finiti di impiego farmaceutico e cosmetico. C) Monitoraggio dei mediatori dell'infiammazione quali indici obiettivi di citotossicità indotta in alternativa al test ufficiale, ma descrittivo, di Draize.

Keywords: Citotossicità; Farmaci; Cosmetici; Mediatori; Infiammazione.

***Titolo:* Telecamera multispettrale.**

Data di deposito: 27 novembre 1990.

Numero di deposito: 48520 A/90.

Inventori: V. Formisano, A. Adriani, G. Bellucci, G. Chionchio - Istituto di Fisica dello Spazio Interplanetario del CNR.

Classificazione internaz.: G 01 J; H 04 N.

Riferimento del trovato: 755.

Riassunto: A) Lo strumento presentato è uno spettrometro ad immagini: esso acquisisce simultaneamente immagini di una stessa zona a diversa lunghezza d'onda; si hanno a disposizione in questo modo sia l'immagine che lo spettro della superficie. La camera è costituita da uno spettrometro e da un'elettronica controllata mediante un personal computer. B) I dati ottenuti con questo strumento possono essere utilizzati per il riconoscimento di unità geologiche, individuarne la composizione chimica e mineralogica. C) Rispetto agli spettrometri ad immagini esistenti, questo strumento presenta una maggiore semplicità dovuta al minimo numero di elementi ottici, grande flessibilità d'uso e alta affidabilità.

Keywords: Spettrometri ad immagini; Spettroscopia.

Titolo: Composizione polimerica a base di poliolefine adatta ad essere ridotta in film e fibre tingibili in tintura diretta.

Data di deposito: 27 novembre 1990.

Numero di deposito: 22195 A/90.

Inventori: B. Marcandalli, E. Martuscelli, A. Seves, P.P. Buzio; FIAP spa di Milano; Stazione Sperimentale per la Seta di Milano; Istituto di Ricerca e Tecnologia dei Polimeri e Reologia del CNR, Stazione Sperimentale per la cellulosa, Carta e Fibre Tessili Vegetali ed Artificiali di Milano.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Chimica fine" del CNR.

Classificazione internaz.: B 29 D.

Riferimento del trovato: 776.

Riassunto: A) Il brevetto si riferisce a leghe polimeriche di poliolefine e resine amorfe di tipo vetroso e gommoso a basso peso molecolare compatibili con le poliolefine allo stato fuso. Fibre e film ottenuti mediante filatura o filatura per estrusione e stiro possono essere tinti direttamente in bagno acquoso con coloranti dispersi o diretti. B) Le fibre tinte risultano utilizzabili nel settore del tessile-abbigliamento e i corrispondenti film sono impiegabili per il confezionamento di merci. C) Le poliolefine, pur fornendo fibre e film di ottime caratteristiche, presentano notevoli difficoltà di tintura, mentre le fibre e i film ottenuti secondo la formulazione descritta mostrano caratteristiche chimiche e fisico-meccaniche del tutto equivalenti oltre a facile tingibilità.

Keywords: Film polimerico tingibile; Fibra polimerica tingibile; Poliolefine; Polipropilene; Resine vetrose; Resine gommoso; Imballaggio; Tintura; Permeabilità all'ossigeno; Leghe polimeriche.

Titolo: Film polimerico modificato caratterizzato da elevata barriera all'ossigeno.

Data di deposito: 27 novembre 1990.

Numero di deposito: 22196 A/90.

Inventori: B. Marcandalli, E. Martuscelli, A. Seves, P.P. Buzio - Stazione Sperimentale per la Seta di Milano; Istituto di Ricerca e Tecnologia dei Polimeri e Reologia del CNR; Stazione Sperimentale per la cellulosa, Carta e Fibre Tessili Vegetali ed Artificiali di Milano; FIAP spa di Milano.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Chimica fine" del CNR.

Classificazione internaz.: B 29 D.

Riferimento del trovato: 777.

Riassunto: A) Il film è stato ottenuto mediante estrusione e stiro da una miscela polimerica costituita da poliolefine e una o più resine vetrose amorfe a basso peso molecolare. Il film presenta elevate caratteristiche di barriera all'ossigeno e risulta adatto all'impiego nell'imballaggio di merci in genere e in particolare di prodotti alimentari. B) Imballaggio di merci degradabili secondo meccanismi ossidativi. C) Le ottime caratteristiche fisico-meccaniche e di impermeabilità al vapore acqueo tipiche del componente di base poliolefinico vengono mantenute anche nelle leghe descritte diminuendo nel contempo notevolmente la permeabilità dell'ossigeno attraverso il film.

Keywords: Film polimerico; Polietilene; Polipropilene; Resine vetrose; Resine idrocarburiche; Barriera all'ossigeno; Imballaggio; leghe polimeriche.

Titolo: Apparecchiatura per la preparazione di film spessi di materiali amorfi e cristallini.

Data di deposito: 27 novembre 1990.

Numero di deposito: 3748 A/90.

Inventori: F. Leccabue, R. Panizzieri, A. Ghidini, B.E. Watts, C. Minari - Istituto Materiali Speciali per Elettronica e Magnetismo (MASPEC) del CNR.

Classificazione internaz.: C 23 C.

Riferimento del trovato: 784.

Riassunto: A) L'apparecchiatura comprende una camera atta ad essere posta sotto vuoto, una ruota di rame supportata girevole all'interno di detta camera da vuoto e atta ad essere posta in rotazione ad alta velocità, una provetta di quarzo atta a contenere i materiali di fusione dotata di un foro calibrato all'estremità rivolta alla ruota stessa e collegata all'estremità opposta a mezzi di alimentazione di un gas in pressione, mezzi di riscaldamento a radio-frequenza di detta provetta, disposti all'esterno di detta camera da vuoto, mezzi atti ad azionare lo spostamento assiale di detta provetta fra una posizione esterna e una posizione interna a detta camera da vuoto. B) Preparazione di film amorfi e nanocristallini di leghe metalliche e di leghe magnetiche intermetalliche. C) Possibilità di riscaldare il materiale, mediante radio-frequenza all'esterno ed all'interno della camera; accoppiamento magnetico tra la ruota di rame ed il motore elettrico.

Keywords: Film spessi; Materiali amorfi; Cristallini; Melt-spinning; Rapido raffreddamento; Nanocristallini.

Titolo: Procedimento per la determinazione della sequenza nucleotidica del DNA.

Data di deposito: 14 dicembre 1990.

Numero di deposito: 48577 A/90.

Inventori: E. Di Mauro, R. Negri, G. Costanzo - Centro di Studio per gli Acidi Nucleici del CNR.

Classificazione internaz.: G 01 N.

Riferimento del trovato: 804.

Riassunto: A) È un procedimento consistente nel riscaldare in presenza di formammide un campione contenente frammenti di DNA marcati in posizione 3' -terminale in condizioni chimico-fisiche tali da provocare la scissione dei legami fosfodiesterici in posizioni definite. B) Sequenziamento automatizzabile di frammenti del DNA. C) Metodo di facile applicazione, molto rapido, che si avvale di reagenti molto economici, non tossici e facilmente automatizzabile.

Keywords: DNA; Legami fosfodiesterici; Scissione; Determinazione sequenza nucleotidica; DNA marcato in 3' -terminale; Sequenziamento del DNA; Formammide.

Titolo: Riduttore di velocità ad alto rapporto di riduzione, senza ingranaggi.

Data di deposito: 18 dicembre 1990.

Numero di deposito: 68018 A/90.

Inventori: A. Romiti, T. Raparelli - Dipartimento di Meccanica del Politecnico di Torino.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Robotica" del CNR.

Classificazione internaz.: F 16 H.

Riferimento del trovato: 799.

Riassunto: A) Il riduttore comprende un albero conduttore che porta eccentricamente una coppia di satelliti a superficie liscia circolare. I satelliti hanno eccentricità diametralmente opposte, e sono mantenuti per forzamento in contatto di rotolamento con una pista liscia fissa, di diametro leggermente superiore a quello dei satelliti. Il moto di uscita ha la stessa velocità angolare del satellite, ed è raccolto sull'asse del riduttore tramite tre o più pioli solidali all'albero condotto ed inseriti in altrettanti fori ricavati nei satelliti in modo da formare cinematismi equivalenti a parallelogrammi articolati. B) Robotica; tutti i settori industriali che usano riduttori ad alto rapporto. C) Assenza di giochi (non evitabili con gli attuali riduttori ad ingranaggi usati in robotica). Basso peso. Alto rapporto di riduzione.

Keywords: Riduttore di velocità senza ingranaggi; Riduttore di velocità; Riduttore di velocità ad alto rapporto.

Titolo: Apparecchiatura per la visualizzazione di flussi d'aria subsonici, in gallerie del vento, particolarmente gallerie

Data di deposito: 20 dicembre 1990.

Numero di deposito: 68027 A/90.

Inventori: F. Bavagnoli - Istituto di Metrologia "G. Colonnetti" del CNR.

Riferimento del trovato: 947.

Riassunto: L'apparecchiatura comprende una sorgente di aria calda (15), mezzi (12,13) per iniettare l'aria calda in più punti della sezione di prova (10) della galleria a monte del modello (M) in prova e mezzi ottici (19) di rivelazione del flusso perturbato sensi.

Titolo: Apparecchiatura per la misura delle caratteristiche fluido dinamiche dei cereali, specialmente per l'uso in programmi di calcolo.

Data di deposito: 20 dicembre 1990.

Numero di deposito: 8028 A/90.

Inventori: F. Bavagnoli - Istituto di Metrologia "G. Colonnetti" del CNR.

Riferimento del trovato: 948.

Riassunto: L'apparecchiatura comprende un corpo cilindrico verticale cavo (10) delimitante una camera (11) di contenimento della massa di cereale, mezzi (12-13) per alimentare nella camera un flusso d'aria climatizzata attraversante la massa di cereale, mezzi (16).

Titolo: Dispositivo per la trasmissione e la ricezione di segnali acustici ad alta risoluzione, particolarmente per applicazioni sottomarine, con trasduttore paraboloidale di ricezione circondato da trasduttori paraboloidali di trasmissione e eccitazione differenziata.

Data di deposito: 21 dicembre 1990.

Numero di deposito: 48608 A/90.

Inventori: G.B. Cannelli, E. D'Ottavi - Istituto di Acustica "O.M. Corbino" del CNR.

Classificazione internaz.: G 01 C.

Riferimento del trovato: 766.

Riassunto: A) L'esplorazione dei sedimenti e anomalie a bassa profondità sotto il fondo del mare necessità di opportuni dispositivi per generare onde acustiche a frequenze relativamente alte adatte per l'alta risoluzione. A questo scopo è stato proposto un nuovo sistema ecografico. Questo apparato è caratterizzato da alta potenza, in un ampio intervallo di basse e medie frequenze (0.1-15 KHz), assente nei tradizionali dispositivi sonar. Il sistema utilizza, in trasmissione, un "array accordato" di nove trasduttori sparker paraboloidali distribuiti lungo una geometria circolare e un trasduttore paraboloidale in ricezione. L'onda acustica è prodotta da una scarica elettrica ad alta energia innescata sul fuoco di ciascun paraboloide immerso in acqua. Il segnale riflesso del fondo marino è rivelato da una ceramica piezoelettrica posta sul fuoco del paraboloide di ricezione. Sebbene il sistema sia stato progettato per ricevere sulla struttura dei sedimenti, esso può essere anche usato in ogni altra applicazione sottomarina che richiede l'uso di segnali acustici ad alta potenza e alta risoluzione. B) Esplorazione ad alta risoluzione dei sedimenti marini, indagini sull'inquinamento del fondo marino, archeologia subacquea, ricerca di moduli di metalli sul fondo del mare, lavori nell'ingegneria civile del mare. C) Il sistema è caratterizzato da un'ampia banda di frequenza che può opportunamente essere modificata ed adattata a diverse situazioni ambientali. In particolare, frequenze più alte possono essere enfatizzate per la prospezione superficiale e frequenze più basse per penetrare in profondità sotto il fondo del mare.

Keywords: Ricetrasmittitore di segnali acustici; Trasduttore elettroacustico paraboloidale; Esplorazione marina; Alta potenza; Alta risoluzione.

Titolo: Processo per la produzione e la purificazione di citocalasina B da *Phoma exigua* var. *Heteromorpha*.

Data di deposito: 24 dicembre 1990.

Numero di deposito: 48611 A/90.

Inventori: A. Bottalico, R. Capasso, A. Evidente, M. Vurro - Istituto Tossine e Micotossine da Parassiti Vegetali del CNR.

Classificazione internaz.: C 12 P.

Riferimento del trovato: 795.

Riassunto: A) La presente invenzione si riferisce ad un processo per la produzione e purificazione della citocalasina B. Il microrganismo fungino *Phoma exigua* var. *heteromorpha* viene accresciuto su un substrato solido, costituito preferibilmente da cariossidi, per un adeguato periodo di tempo e in idonee condizioni ambientali. La coltura ottenuta viene sottoposta a purificazione chimica mediante successive estrazioni con solventi, fino ad ottenere la citocalasina B pura e in forma cristallina, in quantità superiori a 3 grammi per chilogrammo di coltura essiccata. B) Le citocalasine sono un gruppo di metaboliti fungini largamente impiegati negli studi di citologia per

la interessante attività biologica. C) Rese molto più elevate rispetto ai procedimenti noti. Minori costi di produzione. Riduzione delle quantità di solventi impiegati. Eliminazione dell'uso di colonne cromatografiche.

Keywords: Citocalasina B; *Phoma exigua* var. heteromorpha; Substrato solido di graminacee; Estrazione; Purificazione chimica.

Titolo: Campionatore automatico subacqueo.

Data di deposito: 27 dicembre 1990.

Numero di deposito: 22546 A/90.

Inventori: R. Bertoni - Istituto Italiano di Idrobiologia del CNR.

Classificazione internaz.: G 01 N.

Riferimento del trovato: 796.

Riassunto: A) Il campionatore è costituito da una scatola stagna contenente un temporizzatore elettronico programmabile ed una batteria di alimentazione. Alla scatola stagna è fissato un supporto atto a sostenere i recipienti di raccolta dei campioni. Questi recipienti vengono riempiti, in sequenza temporale ed ai tempi prefissati, dall'acqua ove il campionatore è sospeso. Il campionamento avviene mediante l'attivazione di microelettrovalvole a pinza usando recipienti rigidi (per es. in vetro) o di micropompe se si usano recipienti flessibili (per es. sacchetti in materiale plastico). B) L'apparecchio serve per prelevare, con frequenza dell'ordine dell'ora ed in sequenza temporale, campioni da corpi d'acqua per l'analisi di parametri variabili nel giro di alcune ore e non misurabili direttamente in situ. C) Poiché funziona immerso nel corpo d'acqua da campionare, questo strumento consente il prelievo di campioni fino alla profondità di qualche decina di metri ed in stazioni distanti dalla costa. Invece, i campionatori automatici disponibili in commercio non sono subacquei e possono perciò prelevare soltanto campioni superficiali ed in prossimità della costa. Inoltre, in questo campionatore ciascuna unità di programmazione e alimentazione è in grado di pilotare fino a quattro sistemi di campionamento sospesi a profondità crescenti nel corpo d'acqua. Si possono programmare fino a 12 campionamenti nell'arco delle 24 ore oppure prelevare campioni integrati nel tempo.

Keywords: Campionatori d'acqua; Monitoraggio ambientale; Ciclo nictemerale; Subacqueo; Mezzi di prelievo; Scatola stagna; Unità elettronica.

Titolo: Sistema pirometrico a due colori.

Data di deposito: 28 dicembre 1990.

Numero di deposito: 22553 A/90.

Inventori: U. Anselmi Tamburini, P. Lupotto, G. Campari, G. Spinalo - Centro di Studio per la Termodinamica ed Elettrochimica dei Sistemi Salini Fusi e Solidi del CNR.

Classificazione internaz.: G 01 K.

Riferimento del trovato: 789.

Riassunto: A) Il dispositivo in oggetto è costituito da un sistema di misura della temperatura di tipo pirometrico, caratterizzato dalla possibilità di rilevare la temperatura contemporaneamente su 1024 punti disposti lungo una

linea, consentendo così di ottenere profili monodimensionali di temperatura lungo zone estese di un oggetto. L'apparato è stato progettato in modo da operare in un campo di temperatura medio alto (1000-3500 xK) con una risoluzione in temperatura vicina ai 10xK e segue, nelle sue linee essenziali, lo schema generale dei sistemi pirometrici a due colori. La parte innovativa è costituita dall'utilizzo di rilevatori del tipo Charged Coupled Device (CCD), costituiti da un array di 1024 elementi fotosensibili (pixels), ciascuno avente una dimensione di 10x13 microm. Sfruttando le potenzialità di tali sensori il sistema consente di ottenere una lettura della temperatura su 1024 punti in linea con una risoluzione spaziale che a seconda del rapporto di ingrandimento del sistema ottico utilizzato a monte può variare dalle centinaia di microm fino a pochi microm. I tempi di acquisizione per ogni singolo profilo sono estremamente brevi (generalmente compresi fra 10 e 100 ms). B) Tale apparecchiatura può trovare utilizzo in tutti quei settori in cui sia indispensabile misurare profili spaziali di temperatura nel campo delle medie ed alte temperature; quali controllo delle reazioni di combustione e misure di conducibilità termica ad elevata temperatura. C) La rilevazione di profili spaziali di temperatura viene attualmente realizzata utilizzando principalmente vettori di termocoppie caratterizzati però da una bassa risoluzione spaziale, scarsa accuratezza e tempi di risposta piuttosto elevati. D'altro canto i pirometri attualmente disponibili si limitano alla rilevazione della temperatura in un singolo punto. Il dispositivo in oggetto permette di superare questo limite, consentendo di espandere la tecnica pirometrica alla rilevazione di profili di temperatura.

Keywords: Pirometria; Profili di temperatura; Alta temperatura; Sensori di immagini CCD; Doppio campionamento correlato.

Titolo: Applicatori compatti su ceramica ad alta permissività per uso in ipertermia elettromagnetica.

Data di deposito: 31 dicembre 1990.

Numero di deposito: 9559 A/90.

Inventori: D. Andreuccetti, M. Bini, A. Ignesti, R. Olmi, S. Priori, N. Rubino, R. Vanni - Istituto di Ricerca sulle Onde Elettromagnetiche (I.R.O.E.) del CNR.

Classificazione internaz.: A 61 N.

Riferimento del trovato: 801.

Riassunto: A) Applicatore per ipertermia a RF di dimensioni fisiche ridotte capace di riscaldare in profondità ed uniformemente tessuti biologici. Si descrive un prototipo particolarmente indicato per la realizzazione di array fasati che può essere usato da solo o in combinazione di più esemplari, per la realizzazione di applicatori estesi, flessibili e conformabili capaci di deporre potenza E.M. in modo più uniforme di quella raggiunta con applicatori di altri, a parità di superficie e frequenza di lavoro. L'uso di una ceramica dielettrica ad alta costante dielettrica (80 o 160) e basse perdite, sviluppata per la tecnologia dei risonatori dielettrici a microonde e appositamente modificata per questo scopo (dimensioni fisiche del substrato e costante

dielettrica), insieme alla tecnica di realizzazione di antenne a microstriscia (Patch Antennas), permette la realizzazione di un applicatore modulare di dimensioni estremamente contenute e di peso ridotto capace di irradiare, nei tessuti sottostanti, energia elettromagnetica a frequenze inferiori a 500 MHz. L'uso della ceramica a basse perdite consente di superare inconvenienti incontrati in precedenti progetti che utilizzavano acqua distillata come dielettrico dell'antenna a microstriscia. Lo studio teorico del radiatore (patch antenna) e del lanciatore ha permesso di ottimizzare i parametri dimensionali dell'applicatore in modo da ottenere una banda di funzionamento più larga (circa 10 MHz) ed un ottimo adattamento di impedenza. B) Riscaldamento terapeutico a radiofrequenza di tessuti biologici: ipertermia, marconiterapia. C) Dimensioni fisiche ridotte; deposizione uniforme di energia elettromagnetica; utilizzabile come elemento di array fasati; alta efficienza ottenuta con l'utilizzazione di una apposita ceramica a basse perdite; ottimizzato per la larghezza di banda e per l'adattamento di impedenza; bolus integrato.
Keywords: Applicatori per ipertermia elettromagnetica; Ceramiche; Ipertermia oncologica; Diatermia; Elettromagnetico; Elettromedicali.

1991

76 brevetti

Titolo: Metodo interattivo per visualizzare i risultati di misure automatiche di risposta in frequenza, in particolare misure elettrochimiche.

Data di deposito: 3 gennaio 1991.

Numero di deposito: MI 91A000004.

Inventori: G. Chiodelli - Centro di Studio per la Termodinamica ed Elettrochimica dei Sistemi Fusi e Solidi del CNR.

Classificazione internaz.: G 01 K.

Riferimento del trovato: 790.

Riassunto: A) Il software è stato sviluppato per incrementare le prestazioni degli analizzatori di risposta in frequenza (FRA) commerciali e semplificarne l'utilizzo. Questo programma, dedicato a computer IBM compatibili in ambiente MS-DOS e Basic compilato, permette il controllo strumentale (con interfaccia IEEE488), l'acquisizione dei dati di impedenza e la loro rappresentazione interattiva punto per punto in tempo reale, su pagina grafica del computer auto-formatata in precedenza. Diverse routines permettono di controllare il segnale in modo potenza-statico variando la tensione di uscita del generatore e di selezionare, con una scheda I/O 8255, la resistenza di riferimento più indicata fino ad assicurare una scansione in frequenza completamente automatica. Sono pure realizzabili diversi modi di rappresentazione dei dati nel piano complesso. B) Sviluppo software per la tecnica della spettroscopia di impedenza che permette misure dirette di impedenza e rappresentazione grafica in temporale. C) In campo commerciale, per analizzatori di risposta in frequenza e computer IBM-compatibili. Questo è il solo

software disponibile che permette l'acquisizione dei dati con rappresentazione grafica interattiva per misure di impedenza in tempo reale.

Keyword: Metodo interattivo; Impedenza; Programmi; Misure elettrochimiche; Misure di risposta in frequenza; Misure potenziostatiche.

Titolo: Marchio "SEFIT": Sistema Esperto Fondo per l'Innovazione Tecnologica.

Data di deposito: 4 gennaio 1991.

Numero di deposito: RM 91 C 000009.

Inventori: A. Valente, P. Bisogno - Istituto di Studi sulla Ricerca e Documentazione Scientifica del CNR.

Classificazione internaz.: 9; 16; 42.

Riferimento del trovato: 747.

Riassunto: A) Il sistema Esperto "SEFIT" fornisce consulenza alle imprese per l'accesso ai finanziamenti pubblici per l'innovazione tecnologica. Nella base di conoscenza del sistema sono state opportunamente rappresentate tutte le questioni giuridiche ed interpretative connesse e le conoscenze sia "pubbliche" che "private" di tipo procedurale, documentario ed economico. Per l'implementazione del Sistema Esperto è stato utilizzato prevalentemente lo shell "Nexpert Object". B) Il sistema "SEFIT" può essere utilizzato sia dalle singole imprese che da organizzazioni intermedie per ottenere consulenza sull'accesso al FIT. C) L'innovatività del sistema è relativa sia agli aspetti contenutistici (elaborazione di tutte le fonti informative pertinenti; organizzazione della normativa; analisi dei programmi di innovazione; recupero delle conoscenze euristiche) sia agli aspetti informatici (senso proprio).

Keywords: Sistema esperto; Innovazione tecnologica; Diritto; Economia.

Titolo: Marchio "ACCESS".

Data di deposito: 4 gennaio 1991.

Numero di deposito: FI 91 C 000005.

Inventori: A. Tronconi - Istituto di Ricerca sulle Onde Elettromagnetiche (IROE) del CNR.

Note: Contratto di licenza in corso.

Classificazione internaz.: 9; 38.

Riferimento del trovato: 807.

Riassunto: A) Il sistema consente ai disabili psico-motori (che non sono in grado di comunicare verbalmente) di scambiare messaggi con persone nell'ambiente circostante e con persone in località remote tramite un collegamento telematico. L'utente disabile interagisce col sistema a mezzo di dispositivi d'interfaccia studiati per adattarsi alle abilità residue. Il colloquio avviene formando messaggi attraverso la selezione e il concatenamento di speciali icone rappresentate sullo schermo. I dispositivi di uscita sono il video, la stampante e il sintetizzatore vocale. Non è necessario conoscere la lingua del partner collegato a distanza (comunicazione sovranazionale). B) Scambio di messaggi a distanza. C) Superamento dell'isolamento per il disabile con possibilità di collegamento "trasparente" con partner di lingua diversa.

Keywords: Telematica; Disabilità; Riabilitazione; Didattica.

Titolo: Architettura di sistema per la gestione associativa di dati in basi di dati e relativo metodo di gestione dati.

Data di deposito: 18 gennaio 1991.

Numero di deposito: MI 91 A 000109.

Inventori: M. Lavorgna, G. Rizzotto, S. Bottini - Istituto di Elaborazione dell'Informazione del CNR, SGS-Thomson Microelectronics.

Note: 50% CNR; 50% SGS-Thomson.

Classificazione internaz.: G 06 F.

Riferimento del trovato: 794.

Riassunto: A) Questa invenzione riguarda una specifica rappresentazione del modello di memoria associativa a codifica "noiselike", nonché l'architettura del sistema che la implementa. Questa memoria è detta associativa perché essa richiama l'informazione sulla base del contenuto della voce di informazione usata come chiave, invece che sulla base dell'indirizzo della locazione di memoria dove si trova l'informazione cercata. Le tracce di memoria sono distribuite e sovrapposte l'una all'altra. Un alto grado di selettività nel richiamo, insieme con un'ottima efficienza di immagazzinamento, è ottenuta in questo modello codificando l'informazione da memorizzare mediante chiavi quasi-ortogonali ai un tipo "noiselike". L'architettura del sistema è stata disegnata per realizzare questa codifica "noiselike" in modo ottimale. Il sistema può interfacciare qualsiasi tipo di memoria esterna convenzionale, quali le RAM o i dischi ottici. Le prestazioni delle operazioni di scrittura e lettura della memoria dipendono sostanzialmente solo dal tempo di accesso delle varie unità di memoria, mentre il (piccolo) numero di questi accessi è fissato indipendentemente dalla quantità di informazione memorizzata. B) La presente invenzione è principalmente indirizzata alla gestione associativa dell'informazione in grandi basi dati. C) Utili proprietà di questo sistema di memoria associativa sono: 1) scalabilità a capacità di immagazzinamento come grandi (diversamente da quanto accade, per esempio, per le reti neurali e le CAM); 2) uso di unità di memoria convenzionali (vale a dire, nessuna richiesta di memorie costose, come per le CAM); 3) nessun problema per le collisioni di differenti voci di informazione in memoria (la qualcosa, per esempio, richiede pesanti controlli nelle tecniche di "hash-coding"); 4) il richiamo è ottimale in qualsiasi stadio di crescita della base di dati (sistemi di archiviazione tradizionali richiedono lunghi processi di riassetto dei dati per mantenere ottimizzato il richiamo quando una nuova informazione è aggiunta). Pertanto, dischi ottici non-riscrivibili potrebbero essere usati utilmente con tale sistema di memoria anche durante l'intero processo di formazione e modificazione della base di dati.

Keywords: Memoria associativa; Memoria per calcolatore.

Titolo: Peptidi sintetici atti a potenziare l'infettività del virus HIV.

Data di deposito: 30 gennaio 1991.

Numero di deposito: MI 91A 000220.

Estensione all'estero: Tutti i Paesi aderenti al Patent Cooperation Treaty (PCT).

Inventori: A. De Rossi, M. Pasti, F. Mammano, M. Panozzo, M. Dettin, C. Di Bello, L. Chieco-Bianchi.

Istituto di Chimica Industriale, Facoltà di Ingegneria dell'Università degli Studi di Padova.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Prevenzione e Controllo dei Fattori di Malattia - FATMA" del CNR.

50% CNR; 50% Istituto Superiore di Sanità.

Classificazione internaz.: C 07 K.

Riferimento del trovato: 849.

Riassunto: A) Peptidi sintetici derivati dalla regione V3 del ceppo HTLV-III Be dal ceppo MN del virus HIV-1 si sono dimostrati in grado di potenziare l'infettività del virus HIV-1 in colture cellulari in vitro e per 10 utili per la determinazione dello stesso virus nel sangue ed in altri materiali biologici. B) L'infezione da HIV-1 può essere individuata mediante: 1) PCR (Polymerase Chain Reaction); 2) Coltura del virus; 3) Indagine sugli antigeni; 4) Test della produzione di anticorpi in vitro. L'indagine più diffusa per accertare la sieropositività si basa sullo screening di anticorpi anti-HIV-1. L'uso di tali tests non è comunque adatto a valutare la presenza del virus in bambini al di sotto dei 18 mesi d'età. Inoltre può presentare falsi negativi dovuti al fatto che solitamente la produzione di anticorpi segue di circa tre mesi l'entrata del virus nell'organismo. Nei casi dubbi si ricorre alla coltura del virus. C) L'utilizzo del peptide DB-3 risulta particolarmente utile nelle colture virali in quanto: 1) aumenta l'infettività virale a livello dell'entrata del virus nella cellula-bersaglio e può essere dunque molto utile nei casi di colture in cui il titolo del virus risulti molto basso; 2) l'effetto non è virus-ristretto e ciò lo rende potenzialmente utilizzabile sui ceppi virali dei pazienti; 3) abbrevia i tempi per l'analisi della presenza del virus nella cultura linfocitaria. Tale analisi può essere condotta mediante determinazione della trascrittasi inversa, di p24 e dei sincizi. Considerando poi che sembra ormai accertato che l'azione del peptide avvenga attraverso modulazione del CD4, il DB-3 potrebbe essere usato negli studi su tale antigene.

Keywords: Potenziatori attività HIV-1; Diagnostica HIV-1; Peptidi sintesi; Modulatori di CD4.

Titolo: Metodo ed apparecchiatura per effettuare rilievi e misure nell'atmosfera con radiazioni laser di alta intensità in ambienti popolati.

Data di deposito: 31 gennaio 1991.

Numero di deposito: MI 91 A 000236.

Inventori: A. Borghese, A. Di Lorenzo, Istituto Motori.

Riferimento del trovato: 785.

Titolo: Serramento ventilato per la climatizzazione di edifici.

Data di deposito: 21 febbraio 1991.

Numero di deposito: MI 91A 000453.

Inventori: I. Meroni, F. Scamoni, Istituto Centrale per l'Industrializzazione e la Tecnologia Edilizia (ICITE) del CNR.

Classificazione internaz.: E 04 C.

Riferimento del trovato: 782.

Riassunto: A) Finestra ventilata a trasparenza variabile per la climatizzazione degli edifici utilizzando celle fotovoltaiche come fonte di energia per l'alimentazione dei dispositivi di gestione in essa integrati. Il componente è costituito da un serramento in PVC con doppia vetratura realizzata con normale vetro chiaro trasparente con intercapedine. Integrata nel telaio, nella parte rivolta verso l'ambiente interno, è posta una lastra di vetro elettrocromatico che, in determinate situazioni, crea con la vetratura con intercapedine d'aria circa di 5 cm. Una ventola tangenziale e dispositivo a serranda, posti nel cassettoni, gestiscono il flusso dell'aria che verrà impiegato per riscaldare o raffreddare l'ambiente considerato, secondo le seguenti modalità di funzionamento: nella stagione invernale, quando l'irraggiamento è buono, il vetro elettrocromatico si scurisce, l'aria si riscalda nell'intercapedine per effetto serra ed è successivamente ricongogliata nell'ambiente interno, contribuendo al suo riscaldamento; nella stagione estiva, l'aria nell'intercapedine innesca un moto convettivo e l'aria calda viene estratta dal locale e convogliata all'esterno contribuendo al suo raffreddamento. In ambedue le condizioni la luce entrante può comunque essere attenuata a piacere ottenendo le condizioni di comfort luminoso desiderate. B) Le possibilità d'applicazione di questa finestra sono molteplici essendo essa perfettamente adattabile a tutte le aperture di dimensioni standard. Per come è stata progettata è opportuno che essa venga posizionata nelle facciate con asse di orientamento dall'est all'ovest, in riferimento anche al tipo di clima locale. C) Il sistema è completamente autonomo dal punto di vista impiantistico e funzionale, non interferisce con l'impiantistica dell'edificio, partecipa alla gestione degli apporti gratuiti che l'ambiente esterno è in grado di fornire e in ogni condizione esterna, la luce entrante nello spazio considerato può essere attenuata a piacere dall'utilizzatore per ottenere le condizioni di comfort luminoso desiderate. La sua adattabilità alle tipologie edilizie correnti, l'autonomia e la semplicità di funzionamento, lo rendono adatto alle applicazioni sia nell'edilizia tradizionale sia in quella innovativa.

Keywords: Serramento; Climatizzazione; Ventilazione; Elettrocromia; Edilizia.

Titolo: Ciclo- e poli-fosfazeni contenenti sostituenti con doppi legami etilenici e procedimento per la loro preparazione.

Data di deposito: 22 febbraio 1991.

Numero di deposito: MI 91A000462.

Inventori: A. Medici, G. Fantin, P. Pedrini, M. Gleria, G. Facchin - Dipartimento di Chimica dell'Università di Ferrara, Istituto di Fotochimica e Radiazioni d'Alta Energia del CNR, Centro di Chimica e Tecnologia dei Composti Metallorganici degli Elementi di Transizione del CNR.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Chimica Fine" del CNR.

Classificazione internaz.: C 08 G.

Riferimento del trovato: 808.

Riassunto: A) In questo brevetto viene descritta la sintesi di ciclo e poli fosfazeni contenenti doppi legami etilenici. Questi prodotti vengono ottenuti per reazione con ciclo o polifosfazeni funzionalizzati con gruppi ossidrilici su anelli aromatici e composti chimici di diverse categorie, quali ad esempio: 1) Alogenuri alchilici; 2) Acidi alifatici; 3) Cloruri di acidi alifatici; 4) Anidridi di acidi alifatici. Ognuna di queste quattro categorie di composti deve contenere un radicale alchilico nel quale sono presenti uno o più doppi legami etilenici in posizione qualsivoglia lungo la catena alifatica. Inoltre la composizione dei derivati fosfazeni può essere modificata a piacere variando corrispondentemente la quantità di doppi legami presenti nei sistemi fosfazeni. B) Prodotti facili a dar luogo a processi di reticolazione sia indotti da calore che da radiazioni UV visibile. C) Stabilità del nucleo fosfazeno, ciclico o polimerico, e multifunzionalità dei fosfazeni in esame che facilita il processo di reticolazione.

Keywords: Fosfazeni; Ciclofosfazeni; Polifosfazeni; Reazione ene-tiolo; Polimeri a stella; Reticolazione.

Titolo: Dispositivo elettronico di interfacciamento per elaboratori elettronici, atto a consentire l'acquisizione veloce di segnali analogici con esecuzione di medie temporali in tempo reale.

Data di deposito: 26 febbraio 1991.

Numero di deposito: FI 91 A 000038.

Inventori: R. Ambrosetti, D. Ricci, Istituto di Chimica Quantistica ed Energetica Molecolare del CNR.

Classificazione internaz.: G 06 F.

Riferimento del trovato: 779.

Riassunto: A) Il trovato è una scheda elettronica da inserire in un personal computer di tipo PC-AT (ISA standard) per implementare un sistema di acquisizione dati veloce adatto per un ampio campo di applicazioni, nelle quali segnali ripetitivi e nascosti da rumore devono essere mediati per aumentare il rapporto segnale-rumore. Acquisizioni a 12 bit, con medie temporali a 32 bit, vengono eseguite nella memoria del PC sotto il controllo della sua CPU. La frequenza di conversione con medie temporali in tempo reale può arrivare fino a 250 kHz. La temporizzazione è gestita da timers programmabili situati sulla scheda stessa, power cui CPU è libera nel tempo eventualmente disponibile fra l'acquisizione di un segnale e quella del successivo per altri compiti, come il display dei dati mediati. Tutte le funzioni della scheda sono gestite da routines in linguaggio macchina richiamabili da programmi QuickBASIC. B) La scheda può essere impegnata utilmente da tutte le ditte che implementano strumentazione controllata da personal computers. C) La scheda è stata costruita con parti di basso costo e con una semplice architettura che non richiede né memoria, né intelligenza locale, risultando così molto competitiva con i prodotti simili presenti sul mercato, sia in prestazioni che per costi.

Keywords: Interfaccia; Elaborazioni dati; Elaboratore; Segnale; Acquisizione-dati; Medie temporali; Personal computers; Tempo reale; Strumentazione automatica.

Titolo: Cesoia a comando meccanico, particolarmente per recidere foglie ed inflorescenze della palma da olio.

Data di deposito: 14 marzo 1991.

Numero di deposito: TO 91 A 000184.

Inventori: R. Del Mastro - Istituto per la Meccanizzazione Agricola del CNR.

Classificazione internaz.: A 01 G.

Riferimento del trovato: 805.

Riassunto: A) La macchina permette di recidere senza sforzo foglie e frutti di grandi dimensioni. È particolarmente indicata nei cantieri di raccolta dei frutti della palma da olio. B) Nei cantieri di raccolta dei frutti della palma da olio. C) Permette di recidere senza sforzo foglie e frutti di grandi dimensioni.

Keywords: Cesoia; Piante tropicali; Palma da olio.

Titolo: Sistema per l'acquisizione ed elaborazione di immagini, in particolare da supporti fotografici traslucidi quali radiografie e simili.

Data di deposito: 15 marzo 1991.

Numero di deposito: FI 91 A 000055.

Inventori: Progetto Finalizzato Tecnologie Biomediche e Sanitarie.

Riferimento del trovato: 595.

Keywords: Scansione; memorizzazione radiografie; sensori di immagine con scansione meccanica; collegamento in rete di calcolatori; diagnostica medica.

Titolo: Procedimento per la preparazione di mono- e di-solfonil cloruri alchilici ed aril-alchilici.

Data di deposito: 29 marzo 1991.

Numero di deposito: MI 91A000882.

Inventori: M. Barbero, S. Cadamuro, I. Degani, S. Dughera, R. Fochi - Istituto di Chimica Organica dell'Università di Torino.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Chimica fine" del CNR.

Classificazione internaz.: C 07 C - C 07 B.

Riferimento del trovato: 811.

Riassunto: A) È descritto un procedimento per la preparazione di mono- e di-solfonil cloruri alchilici ed arilalchilici mediante trattamento un diestere dell'acido tritiocarbonico di formula RS-CS-SR (I) o (R1 R2 C1 C1R3 R4)S2 CS (II), disciolto o sospeso in una miscela costituita da acqua e da almeno un solvente organico, con cloro gassoso, a 0°-10°C e per 30-120 min, oppure, nel caso di un diestere di formula (I), mediante pre-trattamento con un estere di un acido solfonico o un dialchil solfato o un alchilalogenuro in presenza di acido trifluoroacetico da solo o in miscela con anidride trifluoroacetica, ad una temperatura compresa fra 50°-100°C e per 1-5 ore, seguito da trattamento con cloro gassoso in presenza di acqua, ad una temperatura compresa fra 0°-10°C per 30-120 min. B) Intermedi per la sintesi di composti organici. C) Il processo consente l'ottenimento dei solfonil cloruri con elevata selettività ed in alte rese, a partire da materie prime facilmente disponibili e poco costose.

Keywords: Mono-solfonil cloruri; Di-solfonil cloruri vicinali; Diesteri acido tritiocarbonilico; Ossidazione con cloro; Additivi industria conciaria; Additivi industria tessile.

Titolo: Processo per la preparazione di 2-(2'H-benzotriazol-2'-il) fenoli.

Data di deposito: 3 aprile 1991.

Numero di deposito: MI 91A000917.

Inventori: M. Pizzotti, F. Ragaini, S. Cenini, S. Costanzi. Dipartimento di Chimica Inorganica e Metallorganica dell'Università degli Studi di Milano, ENICHEM SYNTHESIS spa. **Note:** Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Chimica Fine" del CNR.

Classifica internazionale: C 07 D.

Riferimento del trovato: 815.

Riassunto: A) La presente invenzione si riferisce ad un processo per la preparazione di idrossifenilbenzotriazoloni mediante reazione del corrispondente o-nitrozobenzene con ossido di carbonio in presenza di un'ammina terziaria ad una temperatura tra 100° e 400°C e una pressione di CO tra 10 e 300 atm. L'ossido di carbonio funziona da agente riducente e l'ammina terziaria da agente deossigenante del gruppo nitro. La reazione procede con conversione totale del nitroderivato ed il sistema catalitico non si consuma. Le ammine possono essere alifatiche e aromatiche di tipo R3N oppure eterocicliche come la piridina ed i suoi derivati sostituiti. La reazione può essere condotta in assenza di solvente (se l'ammina è liquida) oppure con solventi che non siano forti donatori di idrogeno come idrocarburi alifatici e aromatici, eteri, esteri, dimetilformammide. B) I benzotriazoloni trovano larga applicazione come additivi per polimeri e per la protezione di fibre sintetiche per la loro capacità fotostabilizzante. C) Le tecnologie precedenti danno spesso rese basse o prodotti impuri; ad es. sottoprodotti colorati oppure sensibili alla luce come il corrispondente N-ossido del triazolone. Il vantaggio di questo processo consiste, inoltre, nel fatto che R3N può essere eliminata per distillazione e che CO (gas) è un riducente ideale.

Keywords: Eterociclici azotati; Idrossifenil benzotriazoloni; Fotostabilizzanti; Sintesi da nitrozobenzene; Processo con CO.

Titolo: Dispositivo per la fabbricazione di fibre cristalline a caduta controllata per gravità.

Data di deposito: 3 aprile 1991.

Numero di deposito: FI 91A000074.

Inventori: G.P. Pazzi, P. Fabeni, R. Linari - Istituto di Ricerca sulle Onde Elettromagnetiche del CNR.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Materiali Speciali per Tecnologie Avanzate".

Classificazione internaz.: C 03 B.

Riferimento del trovato: 820.

Riassunto: A) Il dispositivo consiste di un crogiolo verticale di platino di forma cilindrica che ha una terminazione ad imbuto sulla quale si avvitava un ugello, sempre di platino, opportunamente sagomato. Al momento della fusione del materiale cristallino si instaura una depres-

sione all'interno del crogiolo in modo da impedire la caduta libera del fuso. Regolando opportunamente la depressione dentro il crogiolo si forma una goccia di fuso all'uscita dell'ugello. La crescita avviene aumentando la pressione dentro il crogiolo e mettendo in funzione un estrattore che tira la fibra dal basso. Per il riscaldamento viene impiegato un forno a R.F. accoppiato al crogiolo con un concentratore di rame. Uno "smorzatore termico", anch'esso di platino, posto sotto il forno, viene riscaldato dalla stessa RF per regolare il gradiente di temperatura in modo da impedire processi di policristallizzazione. B) Fabbricazione di fibre cristalline di alogenuri alcalini, di germanato di bismuto (utilizzato negli odoscopi e nei calorimetri em.) e altri materiali di interesse in optoelettronica. C) Permette la crescita di fibre cristalline di germanato di bismuto (non ottenute da altri) che servono contemporaneamente rivelatori di radiazioni ionizzanti e da guida ottica dei segnali luminosi ai rivelatori di luce.

Keywords: Fibre, Fibre cristalline; Crescita di fibre.

Titolo: Ciclo- e poli-fosfazeni arilossisostituiti contenenti funzioni epossidiche.

Data di deposito: 3 aprile 1991.

Numero di deposito: MI 91 A 000916.

Inventori: M. Gleria, A. Medici, G. Fantin, M. Fogagnolo, R. Bertani, Dipartimento di Chimica dell'Università di Ferrara - Centro di Chimica e Tecnologia dei Composti Metallorganici degli Elementi di Transizione del CNR - Istituto di Fotochimica e Radiazioni d'Alta Energia del CNR.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Chimica Fine" del CNR.

Classificazione internaz.: C 08 G.

Riferimento del trovato: 825.

Riassunto: A) La presente invenzione si riferisce a ciclo- e poli-fosfazeni arilossi-sostituiti contenenti funzioni epossidiche che possono trovare impiego nella produzione di resine epossidiche a base fosfazenica adatte all'ottenimento di materiali da ricoprimento, collanti, sigillanti, ecc, potenzialmente termostabili e resistenti alla combustione, nonché chimicamente inerti ed insensibili alla corrosione. Detti composti, inoltre, possono essere impiegati nella preparazione di composti rinforzati a base fosfazenica o come materiali adatti ad indurre la reticolazione di polimeri contenenti funzioni epossidiche, oppure come macromolecole da usarsi in microlitografia per la produzione di circuiti stampati. Nel caso di altri derivati fosfazenici ciclici, possono funzionare anche come nucleo centrale polifunzionale per la preparazione di polimeri a stella. B) Questo tipo di polimeri può aprire nuove prospettive applicative per l'impiego pratico dei fosfazeni nella microelettronica, nei materiali compositi, nella preparazione di mescole con polimeri organici epossidati di vario tipo mediante processi noti sotto nome generale di "reactive blending". C) Questo tipo di polimeri non è mai stato ottenuto prima.

Keywords: Fosfazeni; Ciclofosfazeni; Polifosfazeni; Epossidi; Polimeri a stella.

Titolo: Procedimento elettrochimico per la preparazione di lattami non sostituiti all'azoto.

Data di deposito: 5 aprile 1991.

Numero di deposito: MI 91 A 000953.

Inventori: M.A. Casadei, A. Inesi, F. Micheletti Moracci - Dipartimento di Chimica e Tecnologia delle Sostanze Biologicamente Attive dell'Università "La Sapienza" di Roma.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Chimica fine" del CNR.

Classificazione internaz.: C 07 D.

Riferimento del trovato: 826.

Riassunto: A) Si descrive un procedimento per la preparazione di fattami non sostituiti all'azoto mediante riduzione elettrochimica del legame azoto-zolfo di ammidi N-protette in solventi dipolari aprotici. Secondo una variante del procedimento la predetta riduzione si effettua su fattami N-protetti ottenuti in situ, per via elettrochimica, dalle ammidi N-protette. B) Sintesi di composti di interesse industriale. C) Rese elevate. Blande condizioni di reazione. Versatilità nelle condizioni operative e nei substrati impiegati. Elevata specificità nei confronti di altri gruppi funzionali presenti nella molecola.

Keywords: N-Tosilcarbosioidi; Lattami; Elettrosintesi.

Titolo: Procedimento per la purificazione di DNA da gel di agarosio e relativo dispositivo di attuazione.

Data di deposito: 11 aprile 1991.

Numero di deposito: RM 91 A 000249.

Inventori: G. Duro, V. Izzo, R. Barbieri, M. Cantone, M.A. Costa, G. Giudice - Istituto di Biologia dello Sviluppo del CNR.

Classificazione internaz.: C 07 H.

Riferimento del trovato: 809.

Riassunto: A) L'apparato è costituito da due elettrodi di platino (spessore 1mm), uno (positivo) circolare e l'altro (negativo) lineare, posto perpendicolarmente al primo. Un frammento di gel contenente il DNA è posto al centro dell'elettrodo circolare, poggiato su una striscia di Parafilm. L'elettrodo lineare è posto in maniera tale da toccare la superficie superiore del gel. Il complesso è immerso in una goccia di tampone TBE, il cui volume dipende dalle dimensioni del gel, in maniera tale da circondare il gel stesso e di aderire all'elettrodo circolare. Quando una corrente continua (25 V) viene applicata al sistema, il DNA contenuto nel gel migra rapidamente e radialmente all'interno del tampone, verso l'elettrodo circolare. Il tampone contenente il DNA viene estratto con un volume di cloroformio e quindi precipitato con etanolo per raccogliere il DNA eluito. B) Recupero da gel di agarosio di DNA con peso molecolare variante da 200 paia di basi a 20 kilobasi. C) Metodo semplice, rapido e poco costoso, che permette un elevato recupero di DNA di alto livello di purezza, anche di elevato peso molecolare.

Keywords: DNA; Acidi nucleici; Acido desossiribonucleico; Agarosio; Elettroluzione.

Titolo: Marchio "FISIX".

Data di deposito: 19 aprile 1991.

Numero di deposito: TO 91 C 000874.

Inventori: M. Brullone, L. Cattaneo, M. Cordellini, D. Degol, R. Ferrando, P. Rapisardi, L. Sarti - Istituto per le Tecnologie Didattiche del CNR.

Classificazione internaz.: 9, 16.

Riferimento del trovato: 817.

Riassunto: A) Il courseware FISIX fornisce un percorso didattico completo e rappresenta un esempio di come si possa insegnare la fisica a ragazzi del biennio di scuola secondaria superiore che non hanno ancora elevate capacità di astrazione e di formalizzazione né una solida cultura matematica. Il courseware FISIX consiste in: a) hardware per l'acquisizione delle misure dei tempi di passaggio del carrello davanti ai sensori nell'esperienza di laboratorio; b) software di acquisizione che permette di memorizzare i valori numerici relativi a tali misure; c) foglio elettronico per l'elaborazione numerica, grafica e testuale, orientato all'utilizzo in laboratorio di fisica. Tutti gli strumenti possono essere utilizzati per molte altre esperienze di laboratorio B) Insegnamento della fisica. C) La sperimentazione di laboratorio, la rilevazione di misure, l'elaborazione dei dati e l'induzione di regole, vengono supportate da un ambiente didattico facilitato.

Keywords: Insegnamento della fisica; Sperimentazione in laboratorio; Fogli elettronici.

Titolo: Marchio "WORD PROF".

Data di deposito: 19 aprile 1991.

Numero di deposito: TO 91 C 000876.

Inventori: F. Caviglia, R. Degl'Innocenti, M. Ferraris - Istituto per le Tecnologie Didattiche del CNR.

Note: Contratto di licenza in corso.

Classificazione internaz.: 9, 16.

Riferimento del trovato: 818.

Riassunto: A) WordProf è un software per lo sviluppo di strategie di produzione di testi in studenti che già posseggono abilità di scrittura di base (età 12-18). Dal punto di vista software, Word Prof è un word processor didattico che offre allo studente un insieme di situazioni di scrittura, di modelli di scrittura, di attività di scrittura assistite o stimolate dal computer, di esercizi di lettura e scrittura. Le funzionalità didattiche sono raggruppate nel software in tre menù: una Biblioteca di testi da imitare con enfasi sui diversi vincoli della comunicazione come ad esempio il tipo di testo, gli intenti comunicativi, lo stile; un Assistente che guida lo studente in attività quali sviluppare un paragrafo, espandere un testo o un soggetto, pianificare la struttura di un testo revisionare un testo; una Palestra per far esercitare allo studente alcune abilità di lettura e scrittura attraverso esercizi di comprensione di testi e di scrittura collaborativa (il "collaboratore" è il computer). Un sistema autore di uso molto semplice permette a insegnanti e docenti di sviluppare nuovi esercizi per la Palestra. B) Didattica scolastica, autoapprendimento. C) WordProf estende le funzionalità di un word processor senza diminuire la flessibilità. Strategie di insegna-

mento e di apprendimento diverse possono trovare in WordProf un valido strumento di supporto.

Keywords: Courseware; Produzione di testi; Word processing.

Titolo: Marchio "LOGICLANDIA".

Data di deposito: 19 aprile 1991.

Numero di deposito: TO 91 C 000875.

Inventori: D. Persico, S. Jesi, L. Marcegaglia, S. Rivella - Istituto per le Tecnologie Didattiche del CNR.

Note: Contratto di licenza in corso.

Classificazione internaz.: 9, 16.

Riferimento del trovato: 819.

Riassunto: A) Il marchio "Logiclandia" contraddistingue un software sviluppato per computer con processore 286 con sistema operativo DOS 5.0, che realizza un ambiente di apprendimento non direttivo per la soluzione di problemi di logica dei predicati per la scuola media superiore. L'obiettivo di Logiclandia è quello di promuovere l'acquisizione di capacità di formalizzazione e deduzione mediante un approccio operativo. Il software consente infatti di selezionare un database esistente o crearne uno nuovo, di creare e modificare le classi di oggetti (o domini) che lo costituiscono, di definire le relazioni e le regole che legano tali domini, di interrogare il database per trovare la soluzione di un dato pro tema, di esercitarsi nella formalizzazione di interrogazioni. B) Didattica scolastica, autoapprendimento C) Logiclandia propone un approccio innovativo alla didattica della logica dei predicati, in cui i vantaggi di un ambiente didattico non direttivo, dove lo studente è libero di sperimentare e costruire le proprie conoscenze in modo autonomo, si combinano con i vantaggi dell'apprendimento in gruppo sotto la guida dell'insegnante, dove i momenti di scarsa motivazione o eccessiva dispersione sono superati grazie all'intervento di quest'ultimo.

Keywords: Courseware; Database; Logica dei predicati.

Titolo: Marchio "Terremoti".

Data di deposito: 19 aprile 1991.

Numero di deposito: TO 91 C 000872.

Inventori: G. Calsamiglia, A. Chiocciariello, V. Midoro, D. Persico, L. Sarti, M. Stucchi, M. Tavella - Istituto per le Tecnologie Didattiche del CNR.

Classifica internazionale: 9, 16.

Riferimento del trovato: 821.

Riassunto: A) "Terremoti" è un sistema interattivo multimedia/e sviluppato per la formazione e la diffusione di una corretta informazione sulle problematiche relative alla protezione dai terremoti in Italia. Il sistema è utilizzabile da parte di diversi tipi di utenti (studenti di ogni livello, insegnanti, operatori della protezione civile, amministratori, ecc.) e in vari contesti (scuole, librerie, musei, istituzioni per l'aggiornamento e la formazione professionale, ecc.). "Terremoti" è basato sulla tecnologia del videodisco interattivo, che consente l'archiviazione di una notevole quantità di immagini e sequenze audiovisive alle quali si accede attraverso un sistema software che con-

sente di "navigare diverse strutture dei contenuti e di selezionare il tipo di materiale didattico desiderato B) Didattico; Informatico C) Flessibilità del sistema (cioè utilizzabilità in diversi contesti); multimedialità (il materiale reso disponibile dal sistema è costituito da testi, immagini, filmati, animazioni, sequenze audio); correttezza dei contenuti (la maggior parte del materiale esistente contiene significative scorrettezze, a parere degli esperti del settore).
Keywords: Sistemi ipermediali; Terremoti.

Titolo: Risoluzione enzimatica degli enantiomeri del (±)trans-sobrerolo.

Data di deposito: 24 aprile 1991.

Numero di deposito: MI 91A001137.

Inventori: R. Bavara, G. Carrea, L. Ferrara, S. Riva - Istituto di Chimica degli Ormoni del CNR.

Classificazione internaz.: C 12 P.

Riferimento del trovato: 822.

Riassunto: A) Risoluzione del (±)trans-sobrerolo per acilazione selettiva, catalizzata da Lipasi PS, libera od immobilizzata, in solventi organici. Utilizzando (-)amil alcool come solvente e vinil acetato come acilante, il (-)trans-sobrerolo viene acetilato all'ossidrilico secondario e la reazione tende ad arrestarsi spontaneamente dopo completa reazione dell'enantiomero(-) B) Enantiomeri puri per composti cosmetici e farmaceutici. C) I metodi per ottenere enantiomeri per sintesi asimmetrica o per risoluzione del racemo tramite cristallizzazione di sali diastereoisomeri oltre ad essere complessi e lunghi, portano a basse rese. La presente invenzione, invece, riguarda un metodo altamente enantioselettivo, di facile attuazione a larga scala, che si basa su alcune inattese osservazioni.

Keywords: Sobrerolo; Enantiomeri; Catalisi enzimatica; Risoluzione.

Titolo: Anticorpo IB4 e relativo procedimento di produzione.

Data di deposito: 2 maggio 1991.

Numero di deposito: MI 91A001192.

Inventori: F. Malavasi, A. Funaro - Dipartimento di Genetica, Biologia e Chimica Medica dell'Università degli Studi di Torino.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Biotecnologie e Biostrumentazione" del CNR.

Classificazione internaz.: C 12 N.

Riferimento del trovato: 797.

Riassunto: A) Il brevetto si riferisce ad un MoAb, indicato con il termine IB4, specifico per la molecola di superficie linfocitaria CD38. Tale molecola è costituita da una singola catena glicoproteica di 45 kDa, non associata alla beta2 microglobulina. Essa è espressa nelle fasi precoci della differenziazione delle cellule della linea Te B (e nelle linee tumorali da queste derivate) oltre che in condizioni di differenziazione terminale, per esempio plasmacellule. L'IB4, prodotto con tecniche convenzionali di ibridazione somatica, presenta proprietà agonistiche e riconosce un epitopo della molecola CD38 rilevante ai fini della funzione. Ciò è stato dimostrato dalle variazioni fenotipiche osser-

vate su tutte le cellule esprimenti tale antigene in conseguenza del legame dell'anticorpo con la molecola CD38. Infatti i linfociti T circolanti e i timociti, come pure le linee tumorali CD38-positivo mantenute per 48-72 ore in presenza di anticorpo purificato, esprimono molecole caratteristiche di uno stato di attivazione funzionale (dimostrato dalla espressione di HLA classe II o CD25). Inoltre, la presenza dell'anticorpo in coltura induce proliferazione cellulare di linfociti T, timociti e cellule citotossiche naturali. L'assenza di competizione con altri anticorpi che presentano la medesima specificità per la molecola CD38 fa sì che la capacità di legame del CD38 da parte dell'IB4 sia una caratteristica peculiare che conferisce a questo reagente interessi per un impiego in campo diagnostico e terapeutico. B) Attivazione cellulare di linfociti T, timociti, linfociti B e cellule natural killer; costruzione di anticorpi bispecifici. C) L'MoAb IB4 è fino ad oggi l'unico, tra quelli descritti in letteratura, dotato di funzione agonistica nei confronti della molecola recettoriale CD38.

Keywords: CD38; Anticorpi; Ingegneria genetica; Immunoglobuline; Glicoproteine; Plasmacelle; Celle T.

Titolo: Anticorpo NL07 e relativo procedimento di produzione.

Data di deposito: 2 maggio 1991.

Numero di deposito: MI 91A001195.

Inventori: F. Malavasi, M. Alessio - Dipartimento di Genetica, Biologia e Chimica Medica dell'Università degli Studi di Torino.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Biotecnologie e Biostrumentazione" del CNR.

Classificazione internaz.: C 12 N.

Riferimento del trovato: 798.

Riassunto: A) Viene descritto un anticorpo monoclonale murino prodotto con tecniche convenzionali di ibridazione somatica. Tale anticorpo, indicato con il termine NL07, è specifico per l'antigene di superficie CD36, una molecola costituita da una singola catena glicoproteica di 85 kDa avente un punto isoelettrico di ca. 5.2-5.5. L'antigene CD36 è espresso sulla superficie di piastrine, di monociti, e delle cellule endoteliali umane normali, oltre che su alcune linee tumorali da esse derivate. Sulle piastrine la molecola CD36 svolge un'attività funzionale di recettore della trombospodina, una proteina della matrice extracellulare. La glicoproteina CD36, espressa sulla superficie delle cellule endoteliali, ha una rilevante importanza per la sua caratteristica di essere espressa solamente durante la fase di adesione al substrato. Inoltre, è coinvolta in una Patologia acuta, la malaria cerebrale, dove media l'adesione fra gli eritrociti infetti da Plasmodium Falciparum agli endoteli. L'anticorpo NL07, oltre a permettere la precisa identificazione del sito di legame dei globuli rossi infetti può essere impiegato per la produzione di anticorpi anti-idiotipo in un programma di sviluppo di vaccini. B) Inibizione del legame degli eritrociti infetti da Plasmodium Falciparum agli endoteli cerebrali; produzione di anticorpi monoclonali anti-idiotipo per lo sviluppo di vaccini. C) L'anticorpo monoclonale NL07 inibisce il legame dei glo-

buli rossi infetti a dosi bassissime, suggerendo una specificità per l'epitopo realmente coinvolto nel legame.

Keywords: Anticorpi; Ingegneria Genetica; Immunoglobuline; Plasmodium Falciparum; Glicoproteine.

Titolo: Metodo ed apparecchiatura per effettuare rilievi e misure nell'atmosfera con radiazioni laser di alta intensità in ambienti popolati.

Data di deposito: 8 maggio 1991.

Numero di deposito: RM 91 A 000309.

Inventori: A. Borghese, A. Di Lorenzo - Istituto Motori.

Riferimento del trovato: 688.

Keywords: Lidar urbano; monitoraggio con laser; rilievi a distanza in atmosfera; sistemi di sicurezza; laser a doppio impulso.

Titolo: Tetraidropiraniil- e tetraidrofuramil eteri con odore floreale.

Data di deposito: 16 maggio 1991.

Numero di deposito: RM 91 A 000334.

Inventori: G. Adembi, C. Anselmi, M. Centini, P. Pelosi, A. Sega - Istituto di Chimica Organica dell'Università degli Studi di Siena.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Chimica Fine" del CNR.

Classificazione internaz.: C 07 D.

Riferimento del trovato: 812.

Riassunto: A) L'odore tipico di mughetto è stato a lungo oggetto di grande interesse e di lavori di ricerca. Nonostante il grande interesse in profumeria per questo odore l'olio essenziale ai mughetto non è commercialmente disponibile perciò sono stati preparati ed impiegati molti sostituti sintetici con un certo successo. Tutti questi composti contengono un gruppo aldeidico suscettibile di ossidazione con conseguente instabilità dell'odore. Sono stati preparati nuovi composti con odore di fiori bianchi confrontabili nella qualità agli odoranti idrossicitronellale e lillial ma aventi odori più intensi: questi sono facili da preparare e possono essere usati in formulazioni di profumi provvedendo con il pH del mezzo sia mantenuto al di sopra della neutralità per prevenire la loro idrolisi. B) Industrie cosmetiche e di profumeria. C) Sono facili da preparare. Buona stabilità provvedendo che il pH del mezzo sia mantenuto al di sopra della neutralità. Nuovi composti sintetizzati sono confrontati nella qualità all'idrossicitronellale e lillial ma hanno odori più intensi.

Keywords: Profumi; Odore floreale; Tetraidropiraniil-; Tetraidrofuraniil eteri.

Titolo: Procedimento per l'instradamento di pacchetti da un nodo di una rete di comunicazione a commutazione di pacchetto nodo di rete e rete a commutazione di pacchetto per l'attuazione di tale procedimento.

Data di deposito: 17 maggio 1991.

Numero di deposito: TO 91 A 000338.

Inventori: G. Albertengo, F. Borgonovo, P.L. Civera, C. D'Orio, L. Fratta, R. Lo Cigno, G. Maserà, G. Panizzardi, G.L. Pic-

cinini, M. Ruo Roch, M. Zamboni - Dipartimento di Elettronica del Politecnico di Torino, CEAT CAVI Industrie srl.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Telecomunicazioni" del CNR.

Classificazione internaz.: H 04 Q.

Riferimento del trovato: 857.

Riassunto: A) Rete di telecomunicazione a commutazione di pacchetto con temporizzazione distribuita e asincrona, formata da un numero arbitrario di nodi connessi mediante fibra ottica. La rete utilizza una tecnica locale per l'instradamento dei pacchetti in transito attraverso ogni nodo, detta a deflessione. La realizzazione del nodo di commutazione è divisa in due parti: instradamento dei pacchetti circolanti nella rete e trasmissione e ricezione del traffico locale. La prima parte è realizzata mediante un circuito VLSI e la seconda è attuata da un sistema di componenti integrati controllati da un microprocessore di elevata velocità. B) Reti metropolitane (reti locali, reti di automazione di fabbrica). C) La rete nel suo complesso offre prestazioni molto più elevate rispetto alle attuali proposte (DQDB, FDDI) con costi simili. L'algoritmo di instradamento ottimizza l'uso della memoria.

Keywords: Deflessione; Rete; Commutazione; Instradamento.

Titolo: Procedimento di dosaggio della tireoglobulina e corredo (kit) per la sua utilizzazione.

Data di deposito: 20 maggio 1991.

Numero di deposito: RM 91 A 000344.

Estensione all'estero: Austria, Belgio, Danimarca, Francia, Germania, Grecia, Irlanda, Liechtenstein, Lussemburgo, Olanda, Portogallo Principato di Monaco, Regno Unito, Spagna, Svezia, Svizzera (Brevetto Europeo), USA, Giappone.

Inventori: G.B. Salabè, L. Corvo - Istituto di Medicina Sperimentale del CNR.

Classificazione internaz.: A 61 K.

Riferimento del trovato: 828.

Riassunto: A) La presente invenzione concerne un procedimento di dosaggio di tireoglobulina da citoaspirati tiroidei in quantità dell'ordine dei mg con procedimento di immunodiffusione radiale semplice mediante preparazione di un gel inerte contenente ligando capace di legare la tireoglobulina, messa a contatto del campione con detto gel, incubazione, misurazione della reazione ligando-tireoglobulina. Detta misurazione avviene misurando il dm dell'anello di precipitazione. Con questo metodo è possibile determinare quantità da 0.5 a 4 mg di tireoglobulina per ml di campione. Il metodo può essere fornito in kit da utilizzare anche in laboratori chimici non altamente specializzati. B) Dosaggio della tireoglobulina intraghiandola del citoaspirato tiroideo per la diagnosi differenziale delle tumefazioni tiroidee. C) I metodi esistenti (RIA, IRMA, ELISA) sono stati tutti sviluppati per il dosaggio sierico della tireoglobulina e pertanto troppo sensibili e poco adatti al dosaggio intratiroideo. Il metodo proposto misura in modo preciso, rapido, poco costoso, non inquinante la tireoglobulina intratiroidea.

Keywords: Tiroide; Tireoglobulina; Dosaggio; Neoplasia.

Titolo: Metodo ed apparecchiatura di fissaggio ed osservazione delle condizioni biologiche di organismi in ambiente ad elevata pressione idrostatica.

Data di deposito: 28 maggio 1991.

Numero di deposito: TO 91 A 000396.

Inventori: B. Baccetti - Centro per lo Studio delle Cellule Germinali del CNR.

Classificazione internaz.: G 01 N.

Riferimento del trovato: 836.

Riassunto: A) Le cellule sono organizzate in funzione di una pressione ottimale tipica per ciascuna specie. Allorché si tratta di studiare cellule libere (spermatozoi, uova, primi stadi embrionali) in animali marini o terrestri, occorre utilizzare il particolare dispositivo qui descritto. Lo strumento oggetto della presente invenzione è una cella d'acciaio provvista di due oblò trasparenti, nella quale è possibile regolare la pressione idrostatica da 0 a oltre 100 atmosfere ed immettere sostanze fissative per la conservazione e l'esame al microscopio elettronico di cellule mantenute alla pressione idrostatica voluta. Sono stati utilizzati e descritti, per il passato, dispositivi per la pressurizzazione di esseri viventi mantenuti sia in liquidi che in gas. La novità della cella qui descritta consiste nel poter esaminare il comportamento delle cellule in studio in varie condizioni di pressione, con l'ausilio di un microscopio a contrasto di fase invertito e di poter fissare tali cellule ancora vive e sotto il controllo del microscopio elettronico. Lo strumento, infatti, è dotato di dispositivi valvolari di immissione nella cella di sostanze liquide addizionali mantenendo la pressione idrostatica iniziale. B) Studio di cellule viventi a diverse condizioni di pressione. C) Nessuna tecnologia è attualmente in grado di raggiungere gli scopi sopra descritti.

Keywords: Cella; Fissaggio; Organismi; Pressione; Idrostatica; Microscopio elettronico.

Titolo: Vaccini ottenuti con eritrociti come veicoli di antigeni.

Data di deposito: 3 giugno 1991.

Numero di deposito: RM 91 A 000385.

Estensione all'estero: Austria, Belgio, Danimarca, Francia, Germania, Grecia, Irlanda, Liechtenstein, Lussemburgo, Olanda, Portogallo, Principato di Monaco, Regno Unito, Spagna, Svezia, Svizzera (Brevetto Europeo), USA, Giappone.

Inventori: U. Benatti, A. De Flora, C. Polvani, L. Nencioni, S. Silvestri - Istituto Policattedra di Chimica Biologica dell'Università di Genova, Sclavo Ricerche spa.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Biotecnologie e Biostrumentazione" del CNR.

Classificazione internaz.: A 61 K, C 12 N.

Riferimento del trovato: 846.

Riassunto: A) Globuli rossi (GR) di topo sono stati caricati con tre tossoidi batterici; CRM 197 (mutante della tossina difterica, DT) tossoide tetanico (TT) e PT-9K/129 G (doppio mutante della tossina della pertosse, PT) mediante un metodo di intrappolamento basato su lisi ipotonica-ringillamento isotonic. L'iniezione endovenosa (e.v.) dei GR caricati con tossoidi, ha indotto marcata serioconver-

sione nei topi trattati. I titoli di anticorpi (Ab specifici e neutralizzanti contro DT e TT) erano diverse volte più alti dopo immunizzazione con i tossoidi GR- incapsulati che con dosi identiche dei tossoidi liberi. Viceversa, con PT, la produzione di Ab specifici e neutralizzati era uguale usando sia PT GR- incapsulata che PT libera. B) Sviluppo di nuovi vaccini utilizzando GR ingegnerizzati come sistemi di rilascio di antigeni senza adiuvanti. C) GR ingegnerizzati come sistemi di rilascio ai antigeni evitano l'uso di adiuvanti, non utilizzabili per vaccinazioni umane. I vantaggi, rispetto ai liposomi, sono la biocompatibilità e l'alta stabilità dei GR. Quindi, GR caricati con antigeni, possono risultare altamente protettivi per antigeni sintetici e ricombinanti.

Keywords: Nuovi vaccini; Eritrociti ingegnerizzati per vaccinazioni.

Titolo: Processo per la produzione di 1,4-cicloesandioni e naftochinoni.

Data di deposito: 4 giugno 1991.

Numero di deposito: MI 91 A 001515.

Inventori: F. Bigi, G. Casnati, G. Sartori - Istituto di Chimica Organica dell'Università degli Studi di Parma.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Chimica Fine" del CNR.

Classificazione internaz.: C 07 C.

Riferimento del trovato: 830.

Riassunto: A) È stato trovato un metodo generale di sintesi di 1,4-cicloesandioni e naftochinoni per reazione fra succinildicloruri e substrati fenolici promossa da alogenuri metallici quali cloruro di alluminio e cloruro di zinco anidri. Caratteristiche del processo sono le buone rese e le elevate selettività, la possibilità di operare in singolo reattore, l'uso di composti a basso costo e facilmente reperibili sul mercato. B) Intermedi nella sintesi organica di antrachinoni antitumorali. C) Reazione a singolo stadio, condizioni operative blande, alta selettività.

Keywords: 1, 4-cicloesandioni; 1, 4-naftochinoni; Succinildicloruri; Orto-bisacilazioni.

Titolo: Procedimento e disposizione circuitale di tipo digitale per la generazione ed il controllo in tempo reale di suoni ad alta risoluzione timbrica.

Data di deposito: 5 giugno 1991.

Numero di deposito: MI 91 A 001533.

Inventori: A. Ballista, E. Casali, J. Chareyron, G. Haus - Dipartimento di Scienze dell'Informazione - LIM: Laboratorio di Informatica Musicale dell'Università degli Studi di Milano.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Sistemi Informatici e Calcolo Parallelo" del CNR.

Classificazione internaz.: G 01 H.

Riferimento del trovato: 835.

Riassunto: A) Dispositivi MIDI e unità DSP (elaboratori numerici di segnali) sono integrati nello stesso ambiente di elaborazione del suono. L'architettura hardware e software che è stata progettata, consente all'utente finale (musicista, ingegnere del suono, produttore di supporto

audio o multimediali, ecc.) di controllare e sintetizzare in tempo reale suoni ad alta risoluzione timbrica, aventi cioè spettro tempo variabile con centinaia di variazioni al secondo. L'ambiente di elaborazione del suono consiste sia di dispositivi MIDI che di unità DSP; queste sono controllate come se fossero dispositivi MIDI in tempo reale con un elevato arricchimento delle possibilità di controllo del timbro. B) Produzione di supporti audio. Produzione di supporti multimediali. Esecuzione musicale. Controllo di processi di sintesi del suono ad alta risoluzione timbrica. C) a) Incremento delle possibilità di controllo nella sintesi di timbri. b) Incremento del rapporto prestazioni/prezzi per unità di sintesi. c) Incremento della flessibilità: un'unità DSP può sostituire un certo numero di dispositivi MIDI (sintetizzatori e campionatori).

Keywords: MIDI; DSP; Tempo reale; Sintesi del suono; Controllo timbrico.

Titolo: Sensore interferometrico di prossimità con lamina di ritardo.

Data di deposito: 11 giugno 1991.

Numero di deposito: FI 91 A 000138.

Inventori: G. Molesini, F. Quercioli.

Istituto Nazionale di Ottica del CNR.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Tecnologie Elettroottiche" del CNR.

Classificazione internaz.: G 05 D.

Riferimento del trovato: 813.

Riassunto: A) La configurazione ottica di base è costituita da un interferometro TWYMAN-GREEN. I due bracci dell'interferometro si focalizzano l'uno su una superficie speculare a riposo, l'altro su una superficie speculare in traslazione. È questa traslazione che viene accuratamente misurata. L'accorgimento qui introdotto consiste nel porre in uno dei due bracci una lamina di ritardo ottico strutturata in modo da produrre 4 figure d'interferenza sfasate di 90° una dall'altra. Ai corrispondenti segnali rilevati si applica un robusto algoritmo per la determinazione della fase modulo 2π . L'ambiguità nei salti 2π si rimuove per una frequenza di campionamento opportunamente elevata rispetto alla velocità dello spostamento. B) Misura di micro spostamenti, sia come dispositivo a sé stante sia come parte di complessivi. C) L'algoritmo di determinazione dello spostamento con 4 segnali è ridondante, e quindi migliore il rapporto segnale/rumore. La configurazione ottica è relativamente insensibile a variazioni di giacitura.

Keywords: Sensore; Interferometria; Prossimità; Laser.

Titolo: Vettori plasmidici per l'espressione di geni in piante.

Data di deposito: 28 giugno 1991.

Numero di deposito: RM 91A 000474.

Estensione all'estero: Austria, Belgio, Danimarca, Francia, Germania, Gran Bretagna, Olanda (Brevetto Europeo).

Inventori: E. Benvenuto, S. Biacca, P. Gaietti, A. Cattaneo - Istituto di Neurobiologia del CNR.

Classe di laurea: C 12 N.

Riferimento del trovato: 845.

Riassunto: A) È descritto un vettore generale per il clonaggio di qualsivoglia immunoglobulina o domini anticorpale da utilizzarsi per la susseguente trasformazione di piante. Questo vettore può essere utilizzato per introdurre molecole che conferiscono caratteristiche nuove alla pianta trasformata, quali la resistenza a sostanze chimiche o agenti patogeni. B) Conferire nuovi caratteri alla pianta recipiente, quali la resistenza a prodotti chimici o agenti patogeni. C) Si tratta di una nuova strategia sperimentale che può costituire un sistema per interferire con molecole coinvolte nella patologia e/o nello sviluppo delle piante.

Keywords: Vettori; Piante transgeniche, Geni di immunoglobuline.

Titolo: Analizzatore di stabilità modale per segnali laser pulsati.

Data di deposito: 3 luglio 1991.

Numero di deposito: RM 91A 001822.

Inventori: A. Cutolo, S. Solimeno, L. Zeni - Dipartimento di Ingegneria Elettronica dell'Università degli Studi di Napoli.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Tecnologie Elettroottiche" del CNR.

Classificazione internaz.: H 01 S.

Riferimento del trovato: 833.

Riassunto: A) Il trovato può registrare in tempo reale le fluttuazioni di: potenza di picco, durata degli impulsi, area del fascio, divergenza, energia e fluttuazioni modali per qualunque laser dal regime continuo ai femtosecondi. Costo stimato 8000 \$US B) Diagnostica del laser C) Non è possibile eseguire tali misure con altre tecniche.

Keywords: Laser pulsato; Diagnostica laser; Modo trasverso fondamentale; Misure di potenza; Misure in tempo reale.

Titolo: Sistema per la formazione di immagini di risonanza magnetica nucleare ad alta risoluzione e ridotto tempo di misura.

Data di deposito: 8 luglio 1991.

Numero di deposito: RM 91A 000494.

Estensione all'estero: Austria, Belgio, Danimarca, Francia, Germania, Grecia, Irlanda, Liechtenstein, Lussemburgo, Olanda, Portogallo, Principato di Monaco, Regno Unito, Spagna, Svezia, Svizzera (Brevetto Europeo), USA, Canada, Giappone.

Inventori: P. Barone, G. Sebastianini - Istituto per le Applicazioni del Calcolo "Mauro Picone" del CNR.

Classificazione internaz.: G 01 N.

Riferimento del trovato: 827.

Riassunto: A) È stato sviluppato un nuovo sistema per la formazione di immagini di risonanza magnetica nucleare a partire dai dati misurati. Esso permette una sostanziale (30%-50%) riduzione del tempo totale di misura, rispetto al sistema attualmente in uso, ed il miglioramento della qualità dell'immagine riducendo l'artefatto da troncamento. È inoltre possibile effettuare ingrandimenti dell'immagine aumentando la risoluzione senza costi addi-

zionali. Il sistema è basato su un metodo d'estrapolazione che utilizza strumenti matematici quali il metodo di Prony e le funzioni L-Splines. Il sistema stesso può essere implementato su qualunque calcolatore, meglio se dotato di molti processori. B) Immagini di risonanza magnetica in medicina. C) Riduzione del tempo di misura. Riduzione degli artefatti da troncamento. Ingrandimenti.

Keywords: Estrapolazione; Super-risoluzione; Metodo di Prony; L-Spline.

Titolo: Vettore plasmidico di espressione in cellule di mammifero.

Data di deposito: 18 luglio 1991.

Numero di deposito: RM 91A 000542.

Inventori: P. Amati - Dipartimento Biopatologia Umana - Facoltà di Medicina e Chirurgia dell'Università degli Studi "La Sapienza" di Roma.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Biotecnologie e Biostrumentazione" del CNR.

Classificazione internaz.: C 12 N.

Riferimento del trovato: 816.

Riassunto: A) Questo plasmide ha come caratteristiche, oltre a quelle classiche dei plasmidi di espressione, la capacità di promuovere la trascrizione di geni ad esso clonato da 10 a 100 volte superiore ai plasmidi attualmente in uso. Questa capacità gli viene conferita da una sequenza derivante dall'enhancer di un mutante del virus Polio-ma. Un suo derivato anche esso coperto da brevetto, ha incluso nel plasmide il gene batterico per la neomicina resistenza sotto il controllo del LTR-RSV che permette la selezione diretta delle cellule trasfettate. Questi plasmidi hanno le caratteristiche sopra indicate di tutte le cellule di uomo e topo finora testate. B) Espressione di geni esogeni in cellule di mammifero ed in animali transgenici. C) Alta efficienza di espressione, ubiquitarità di espressione in tessuti e in cellule a diverso stadio differenziativo.

Keywords: Vettore; Espressione; Cellule eucariote; Plasmide; Polio-ma.

Titolo: CARDIOSIM: Software per la simulazione del sistema cardiocircolatorio e dispositivi per l'assistenza cardiaca.

Data di deposito: 22 luglio 1991.

Numero di deposito: 320896.

Inventori: G. Ferrari, C. De Lazzari, R. Mimmo, G. Tosti, D. Ambrosi - Istituto Tecnologie Biomediche del CNR.

Note: Copyright.

Riferimento del trovato: 840.

Riassunto: A) Il software CARDIOSIM è un insieme di programmi (per PC IBM e compatibili) per la simulazione del sistema cardiocircolatorio e di dispositivi per l'assistenza cardiaca (VAD) o la sostituzione della funzione cardiaca (CAT - cuore artificiale totale). Attualmente sono simulati VAD mono o biventricolari e CAT di tipo pneumatico. I vari distretti circolatori sono rappresentati in moduli di programma assemblabili in funzione dei fenomeni da simulare. I modelli dei ventricoli naturali funzionano in accordo alla legge di Starling e consentono di riprodurre varie

situazioni fisiologiche e patologiche. CARDIOSIM consente di memorizzare e visualizzare i valori istantanei e medi delle più importanti variabili circolatorie e di modificare "in linea" numerosi parametri circolatori. B) Addestramento del personale medico e paramedico all'uso di dispositivi per l'assistenza cardiaca e studio delle interazioni tra questi ed il sistema cardiocircolatorio. C) Flessibilità e modularità del software che consente di progettare diversi tipi di esperienze. Possibilità di interagire con altri pacchetti applicativi. Presentazione grafica e numerica delle grandezze di interesse. Semplicità d'uso attraverso l'utilizzazione di tasti funzione.

Keywords: Simulazione numerica; Legge di Starling; Cuore artificiale totale; VAD; Personal computer.

Titolo: Analizzatore di modi trasversi per fasci laser.

Data di deposito: 24 luglio 1991.

Numero di deposito: MI 91A 002056.

Inventori: A. Cutolo, T. Isernia, R. Pierri, L. Zeni - Dipartimento di Ingegneria Elettronica dell'Università degli Studi di Napoli.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Tecnologie Elettrotecniche" del CNR.

Classificazione internaz.: H 01 S.

Riferimento del trovato: 832.

Riassunto: A) Con la presente tecnica è possibile misurare la distribuzione di potenza sui modi trasversi di un risonatore e/o fascio laser. L'apparato consta di una telecamera, un PC ed un software. Costo stimato 3.000 US\$. B) Diagnostica di sistemi laser. C) Non è possibile eseguire la misura con altri metodi.

Keywords: Laser; Modi; Diagnostica.

Titolo: Procedimento per l'introduzione diretta e selettiva nelle basi eteroaromatiche del gruppo COOR in cui R è un gruppo alchilico.

Data di deposito: 29 luglio 1991.

Numero di deposito: MI 91A 002992.

Inventori: F. Minisci, F. Coppa, F. Fontana, L. Zhao - Dipartimento di Chimica del Politecnico di Milano.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Chimica Fine" del CNR.

Classificazione internaz.: C 07 D.

Riferimento del trovato: 844.

Riassunto: A) Monoesteri (metilico o etilico) dell'acido ossalico sono prodotti di basso costo, ottenuti facilmente da acido ossalico, metanolo o etanolo. La loro ossidazione con persolfato in presenza di basi eteroaromatiche permette la introduzione diretta e selettiva del gruppo COOR nell'anello eterociclico. Anche le condizioni operative sono particolarmente semplici e poco costose. La reazione viene condotta in sistema a due fasi (acqua e solvente organico, come cloruro di metilene o clorobenzene). La minore basicità dei prodotti di reazione rispetto alle basi di partenza rende particolarmente semplice la loro separazione nella fase organica. B) Sintesi di prodotti commerciali, come la pirazinamide, e derivati carbosilici nelle serie piridinica, chinossalinica ed altri eterocicli. C) Rispet-

to alla tecnologia nota, il processo è di gran lunga il più semplice ed economico per la introduzione diretta e selettiva del gruppo COOR in basi eteroaromatiche.

Keywords: Carbosilazione; Basi eteroaromatiche; Gruppi COOR; Emiesteri dell'acido ossalico; Piridina; Pirimidina.

Titolo: Procedimento per la produzione di materiali porosi a base di fosfati a strati pilastrati con ossidi metallici.

Data di deposito: 7 agosto 1991.

Numero di deposito: RM 91A 000603.

Inventori: P. Maireles Torres, P. Olivera Pastor, E. Rodriguez Castellon, A. Jimenez Lopez, A.A.G. Tomlinson - Istituto di Teoria e Struttura Elettronica del CNR; Dipartimento di Chimica Inorganica, Cristallografia e Mineralogia dell'Università di Malaga.

Note: Ricerca finanziata dalla CEE.

Classificazione internaz.: B 01 J; C 01 B.

Riferimento del trovato: 843.

Riassunto: A) Procedimento per la produzione di materiali porosi a base di fosfati a strati pilastrati con ossidi metallici, in cui si prepara una sospensione colloidale stabile di un tostato a strati di un metallo del IV gruppo, preferibilmente Sn o Zr si fa reagire la sospensione colloidale con una soluzione di acetato del metallo desiderato per i pilastri, preferibilmente acetato di cromo, si separa il solido precursore così ottenuto e lo si calcina, ad ottenere un fosfato a strati pilastrato con ossido metallico ad elevata porosità e area superficiale. B) Catalisi carbocationica e scambio ionico. C) Struttura porosa con una distribuzione stretta anche ad alta temperatura (800°).

Keywords: Pilastramento; Porosità; Fosfati a strato; Ossidi metallici.

Titolo: Procedimento di catalisi enzimatica in un gradiente di temperatura.

Data di deposito: 7 agosto 1991.

Numero di deposito: RM 91A 000604.

Estensione all'estero: Austria, Belgio, Danimarca, Francia, Germania, Grecia, Irlanda, Liechtenstein, Lussemburgo, Olanda, Portogallo, Principato di Monaco, Regno Unito, Spagna, Svizzera (Brevetto Europeo), USA, Giappone.

Inventori: D.G. Mita, M.A. Pecorella, P. Russo, S. Rossi, U. Bencivenga, F.S. Gaeta - Istituto Internazionale di Genetica e Biofisica del CNR.

Classificazione internaz.: B 01 G.

Riferimento del trovato: 862.

Riassunto: A) È stato studiato il comportamento di una reazione enzimatica in presenza di un gradiente di temperatura. In particolare, una membrana enzimatica è stata interposta fra due soluzioni contenenti il substrato e mantenute a differenti temperature ed è stata saggiata l'attività dell'enzima, nello scomparto caldo, in funzione della temperatura media (T_m) e della differenza di temperatura applicata $\Delta T = T_C - T_F$. Si è trovato che le rese di prodotto della reazione in condizioni non isoterme sono migliori rispetto alle rese in condizioni isoterme e che il rendimento è tanto maggiore quanto maggiore è ΔT appli-

cato. Infatti, dette $[R(T_m)] \Delta T$ diverso da 0 ed $[R(T_m)] \Delta T = 0$ le rese del prodotto di reazione ad una certa temperatura media (T_m), rispettivamente, in condizioni non-isoterme ed in condizioni isoterme è stata verificata la relazione $[R(T_m)] \Delta T$ diverso da 0 = $[R(T_m)] \Delta T = 0 + \alpha \Delta T$. Analoga legge è stata ottenuta quando il confronto è effettuato fra la resa $[R(T_c)]$ non-isot ottenuta in condizioni non isoterme alla temperatura T_C del gradiente e la resa ottenuta in condizioni isoterme $[R(T_c)]$ isot alla stessa temperatura T_C : $[R(T_c)]$ non-isot = $[R(T_c)]$ isot + $\gamma \Delta T$. Altri aspetti interessanti del trovato sono la possibilità di ottenere in uno scomparto dell'apparecchiatura prodotti di reazione liberi da substrato e la possibilità di concentrare per effetto termodiffusivo questi prodotti evitando interazioni enzima/prodotto e prevenendo così l'inibizione della reazione per accumulo di prodotto B) Miglioramento dell'efficienza di reazione enzimatica in processi biotecnologici. C) Miglioramento della resa di una reazione enzimatica. Ottenimento di prodotti di reazione liberi da substrato. Concentrazione di prodotti di reazione senza problemi di inibizione dell'enzima da parte degli stessi prodotti.

Keywords: Reazioni enzimatiche non isoterme; Termidialisi.

Titolo: Metodologia per la prevenzione del degrado di manufatti artistici causato dalla condensazione di vapore d'acqua atmosferico.

Data di deposito: 12 agosto 1991.

Numero di deposito: RM 91 A 000613.

Inventori: S. Massa, G.M. Amendola Centro di Studio sulle Cause di Deterioramento e sui Metodi di Conservazione delle Opere d'Arte del CNR.

Classificazione internaz.: G 05 D.

Riferimento del trovato: 814.

Riassunto: A) Il sistema rileva i valori della temperatura e umidità relativa dell'aria e della temperatura superficiale del manufatto da proteggere. Un apposito algoritmo consente di individuare la distanza da una situazione di condensazione superficiale e se viene superata una "distanza critica", il sistema attiva delle lampade ad infrarossi in grado di elevare la temperatura superficiale di alcune frazioni di grado, in modo da evitare all'oggetto il rischio di condensazione. B) Conservazione di manufatti storico-artistici. C) Il sistema interviene sulla causa del degrado, invece che sugli effetti, contrariamente alle operazioni di restauro.

Keywords: Protezione; Monumenti; Anticondensazione; Irraggiamento; Monitoraggio.

Titolo: Dispositivo per la misurazione del momento torcente trasmesso da un organo motore ad un organo condotto.

Data di deposito: 21 agosto 1991.

Numero di deposito: TO 91 A 000656.

Inventori: M. Giangualano, R. Marengo - Istituto per la Meccanizzazione Agricola del CNR.

Classificazione internaz.: G 01 L.

Riferimento del trovato: 824.

Riassunto: A) Il dispositivo per la misurazione del momento torcente trasmesso da un albero motore ad un organo condotto comprende un corpo di supporto ed un gruppo rotante, montato girevole all'interno di quest'ultimo, includente due corpi separati aventi flange giustapposte fra loro connesse in rotazione. Una di tali flange presenta quattro porzioni di spessore ridotto tra loro angolarmente equi-distanziate, che vengono soggette a sforzo di taglio per effetto del momento torcente trasmesso dall'albero motore all'organo condotto. Alle suddette quattro porzioni di spessore ridotto sono associati quattro estensimetri elettrici, che sono connessi, mediante mezzi di collegamento elettrico strisciante, ad un connettore portato dal corpo di supporto. B) In tutti i casi in cui sia necessario utilizzare trasduttori con ridotto ingombro assiale per non modificare le strutture sulle quali il dispositivo deve essere posizionato. C) Lo scopo della presente invenzione è quello di realizzare un dispositivo per la misurazione del momento torcente che abbia un ingombro assiale inferiore a quelli attuali, tale da non richiedere alcuna modifica per il collegamento dell'attrezzo alla trattrice.

Keywords: Veicolo; Motore; Estensimetro; Torsimetro; Presa di potenza; Trattrici agricole.

Titolo: **Materiali compositi a base di polimeri termoplastici rinforzati con materiali lignocellulosici e procedimento per la loro preparazione.**

Data di deposito: 21 agosto 1991.

Numero di deposito: MI 91A 002271.

Inventori: M. Avella, B. Focher, E. Martuscelli, A.M. Marzetti, B. Pascucci, M. Raimo - Istituto di Ricerche su Tecnologia dei Polimeri e Reologia del CNR.

Classificazione internaz.: C 08 L.

Riferimento del trovato: 855.

Riassunto: A) Il presente brevetto ha per oggetto l'ottenimento di materiali compositi a base di polimeri termoplastici biodegradabili e non, rinforzati con fibre di materiali lignocellulosici. Le fibre sono state ottenute mediante trattamento con vapore d'acqua saturo in autoclave sotto pressione seguito da rapida decompressione a pressione ambiente. Tale procedimento produce variazioni a livello chimico e fisico nelle fibre in modo da renderle reagenti con il materiale termoplastico. I composti sono ottenuti con detti polimeri termoplastici fusi miscelati con le fibre e successivo stampaggio per compressione. B) Prodotti per industrie di impaccettamento, usi agricoli, trapianti di piante, contenitori biodegradabili. C) Materiali da fonti rinnovabili, materiali biodegradabili a basso costo per varie applicazioni.

Keywords: Compositi; Termoplastici; Fibre lignocellulosiche.

Titolo: **Metodo di visualizzazione a colori composti di immagini quantitative di parametri tissutali in Risonanza Magnetica Nucleare.**

Data di deposito: 12 settembre 1991.

Numero di deposito: RM 91A 000680.

Estensione all'estero: Tutti i Paesi aderenti al Patent Cooperation Treaty (PCT).

Inventori: B. Alfano - Centro per la Medicina Nucleare del CNR.

Classificazione internaz.: G 01 N.

Riferimento del trovato: 863.

Riassunto: A) L'invenzione riguarda una tecnica che consente la rappresentazione simultanea di più caratteristiche tissutali (fino a 3) in Risonanza Magnetica Nucleare, con una singola immagine a colori. Il risultato di questo procedimento sono delle immagini diagnostiche a colori di sezione del corpo umano in cui i vari tessuti possono essere riconosciuti non soltanto per la loro forma, ma anche per il loro "colore magnetico" caratteristico. B) Diagnostica per immagini. C) In confronto alla RMI standard si ottiene un aumento della sensibilità e accuratezza diagnostica, una maggiore rapidità di formulazione della diagnosi, la standardizzazione delle sequenze e quindi una riduzione del tempo di esame.

Keywords: Magnetic Resonance Imaging; Visualizzazioni; Parametro tissutale; Colori composti.

Titolo: **Calorimetro per misure tempo-temperatura di resine termoindurenti.**

Data di deposito: 13 settembre 1991.

Numero di deposito: FI 91 A 000226.

Estensione all'estero: Austria, Belgio, Danimarca, Francia, Germania, Grecia, Irlanda, Liechtenstein, Lussemburgo, Olanda, Portogallo, Principato di Monaco, Regno Unito, Spagna, Svezia, Svizzera (Brevetto Europeo), Canada, USA, Giappone.

Inventori: M. Cassettari, F. Papucci, G. Salvetti, E. Tomba-ri, S. Veronesi - Istituto di Fisica Atomica e Molecolare del CNR.

Classificazione internaz.: G 01 N; G 01 K.

Riferimento del trovato: 872.

Riassunto: A) L'oggetto di questa invenzione è un calorimetro differenziale il cui progetto è derivato da un precedente brevetto del 1986 (n. 1.216.296 - titolarità CNR). L'aspetto innovativo di questo apparecchio, che è completamente automatizzato, è la possibilità di misurare simultaneamente, in condizioni quasi isoterme, la capacità termica di una sostanza e il calore sviluppato quando in detta sostanza sta avvenendo una reazione chimica. La configurazione di questo strumento è di tipo differenziale con due celle cilindriche sulle quali sono avvolti uniformemente sia gli elementi riscaldanti che i sensori termici; questi ultimi sono due rami di un ponte di Wheatstone. La differenza di temperatura fra la cella contenente la sostanza in esame e la cella di riferimento è misurata con una sensibilità molto elevata. Il tempo necessario per una misura di capacità termica è 200 sec e le misure possono essere ripetute a intervalli prefissati di tempo maggiori di 300 sec; l'unica conseguente limitazione è che le variazioni di temperatura della cella campione dovute alla reazione chimica devono avere luogo su una scala temporale molto più lunga di 200 sec. B) Questo calorimetro è stato progettato essenzialmente per misurare contemporaneamente la capacità termica ed il calore di reazione durante l'indurimento di resine termoindurenti. C) La ca-

ratteristica principale di questo calorimetro è di poter misurare contemporaneamente la capacità termica ed il calore rilasciato durante una reazione chimica che avviene in un campione su tempi caratteristici maggiori di circa 200 sec. Non esistono, a nostra conoscenza, dispositivi commerciali che permettono misure di questo tipo.

Keywords: Calorimetria; Capacità termica; Potere calorifico; Caratteristiche termodinamiche; Resine termoindurenti.

Titolo: Sequenza di nucleotidi codificante per una porzione di proteina allergenica di piante appartenenti al genere *Parietaria*.

Data di deposito: 16 settembre 1991.

Numero di deposito: RM 91 A 000689.

Inventori: A. Scotto d'Abusco, T. Menna, A. Ruffilli - Istituto Internazionale di Genetica e Biofisica del CNR.

Classificazione internaz.: C 12 N.

Riferimento del trovato: 829.

Riassunto: A) Il polline di *Parietaria* è una importante fonte di allergeni ambientali in Europa: in alcune regioni mediterranee la pollinosi specifica per la *Parietaria* raggiunge una prevalenza dell'80%. È stato clonato un segmento del gene di cDNA codificante per un epitopo dell'allergene maggiore delle specie *judaea* e *officinalis*. Studi sulla specificità di anticorpi Ige del siero di pazienti allergici hanno indicato che tale epitopo è dominante nella risposta anticorpale umana al polline di *Parietaria*. Una analisi di sieri individuali ha indicato che i livelli di anticorpi Ige specifici per questo epitopo e per l'estratto pollinico, determinati con RAST, DARIA o ELISA, sono altamente correlati ed è realistico pensare che la proteina di fusione potrebbe sostituire l'estratto pollinico in questi tests. B) RAST diagnostico C) Migliore standardizzazione; Sostituzione dei procedimenti costosi della raccolta del polline e dell'estrazione degli allergeni.

Keywords: Allergene; *Parietaria*; Epitopi; Clonaggio; Vaccini.

Titolo: Cella a fibra ottica per la misura di fumi, polveri, vapori, torbidità delle acque ed altro.

Data di deposito: 7 ottobre 1991.

Numero di deposito: FI 91A 000243.

Inventori: M. Brenni, A.A. Mencaglia, A.G. Mignani - Istituto di Ricerca sulle Onde Elettromagnetiche del CNR.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Tecnologie Elettroottiche" del CNR.

Classificazione internaz.: G 01 N.

Riferimento del trovato: 859.

Riassunto: A) Si tratta di un sensore di particolati con bassa densità che utilizza due fibre ottiche per rivelare la luce diffusa dalle particelle eventualmente presenti. Di tali fibre, una invia la luce all'interno della "zona attiva", l'altra riceve la luce diffusa dalle particelle. L'originalità della presente invenzione consiste nel fatto che le due fibre sono disposte all'interno di una superficie cilindrica altamente riflettente, in modo tale che il raggio incidente attraversi più volte la "zona attiva". Questa configurazio-

ne incrementa la diffusione all'interno della "zona attiva", con conseguente incremento del segnale raccolto dalla fibra ricevente. B) Rivelazione di particolati con bassa densità. C) Si ottiene una maggiore sensibilità rispetto alle tecnologie esistenti.

Keywords: Cella; Fibra; Misurazione; Polveri; Fumi; Fluidi; Vapori.

Titolo: Apparecchiatura per la misurazione dell'opacità atmosferica.

Data di deposito: 8 ottobre 1991.

Numero di deposito: BO 91A 000354.

Inventori: M. Gazzi, V. Vicentini, U. Bonaf, T. Georgiadis - Istituto per lo Studio dei Fenomeni Fisici e Chimici della Bassa ed Alta Atmosfera del CNR.

Classificazione internaz.: G 01 J.

Riferimento del trovato: 876.

Riassunto: A) Lo strumento è un misuratore di visibilità. È una nuova versione del nefelometro integratore di Beutzel-Brewer che, a differenza dei modelli in commercio, ricava la visibilità da una misura di contrasto anziché dalle misure assolute di due brillanze. Il nefelometro integratore misura la quantità di luce diffusa in tutte le direzioni dalle particelle sospese in un piccolo volume di aria illuminato artificialmente e da questa ricava il valore dell'opacità atmosferica. Consiste di un fotometro, di una sorgente luminosa lambertiana e di una trappola di luce. I nefelometri commerciali non sono adatti a misure continue perché necessitano frequenti controlli di taratura. La versione di nefelometro qui proposta impiega due fotometri identici ed un unico elemento fotosensibile sul quale la luce raccolta da questi viene convogliata da una fibra ottica ramificata. B) Questo strumento può essere impiegato in reti di controllo della visibilità su strada, lungo piste d'aeroporto come richiesto dall'Organizzazione Internazionale dell'Aviazione Civile ed in stazioni meteorologiche automatiche. C) Non richiede né manutenzione né taratura.

Keywords: Visibilità; Opacità; Nefelometro; limitatore ottico.

Titolo: Interferometro ottico a modulazione sinusoidale di fase ad alta frequenza.

Data di deposito: 10 ottobre 1991.

Numero di deposito: MI 91 A 002689.

Inventori: U. Minoni, F. Docchio - Dipartimento di Automazione Industriale dell'Università di Brescia.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Tecnologie elettroottiche" del CNR.

Classificazione internaz.: G 01 B.

Riferimento del trovato: 802.

Riassunto: A) Basato su uno schema interferometrico di tipo Michelson l'interferometro utilizza un modulatore di fase inserito nel percorso ottico di uno dei suoi due bracci. Il segnale di comando del modulatore è di forma sinusoidale ad alta frequenza (5÷100 MHz). Il segnale interferometrico viene rivelato da un fotodiode la cui banda passante deve essere almeno il doppio della frequenza di

modulazione. L'elettronica di elaborazione prevede una doppia demodulazione sincrona di tale segnale operata alla frequenza di modulazione ed alla frequenza doppia. Ampiezza e verso dello spostamento vengono ricavati con una logica di conteggio alimentata da due segnali in quadratura ottenuti a partire dai segnali forniti dal demodulatore. La risoluzione della misura è pari a un ottavo della lunghezza d'onda della radiazione laser usata. B) Misura di spostamenti lineari per il controllo assi di macchine di lavorazione ultraprecise e/o macchine di misura a coordinate. Sensori di spostamento per misure dimensionali. C) L'uso della tecnica di modulazione di fase ad alta frequenza consente di realizzare la misura di spostamento con prestazioni paragonabili a quelle ottenute con la più consolidata tecnica eterodina. Il principale vantaggio rispetto a quest'ultima consiste in una notevole semplificazione dello schema ottico dovuta al fatto che il modulatore di fase viene montato coassialmente al fascio in uscita dalla sorgente laser.

Keywords: Interferometro ottico; Interferometro a modulazione di fase sinusoidale ad alta frequenza; Apparecchi di misura; Misura di una distanza; Rilevazione di un movimento.

Titolo: Elettro-stimolatore programmabile atto a pilotare dispositivi elettro-meccanici esterni.

Data di deposito: 17 ottobre 1991.

Numero di deposito: MI 91 A 002747.

Inventori: G. Boido, M. Nobile, L. Spadavecchia - Istituto di Cibernetica e Biofisica del CNR.

Classificazione internaz.: G 01 N.

Riferimento del trovato: 831.

Riassunto: A) Il PPWG (Programmable Pulse and Waveform Generator) è un elettrostimolatore programmabile in grado di generare complesse sequenze di stimoli ciascuno dei quali è costituito da un pattern di forme d'onda ai tipi impulsivo ed a rampa. Ogni stimolo è costituito da 4 impulsi (segmenti) analogici adiacenti temporalmente. La durata (da 1 ms a 10 sec) ed il livello di tensione (da -256 mV a +256 mV con step di 1 mV) sono i parametri che caratterizzano ciascun impulso. All'interno di una sequenza sono inoltre programmabili il numero di stimoli (fino a 64) e l'intervallo temporale tra gli stimoli (da 10 ms a 100 sec). Detti parametri sono memorizzabili su RAM non volatile. Contemporaneamente a detti stimoli ed in perfetta sincronia con gli impulsi che li costituiscono il PPWG genera segnali di potenza, comunque combinabili tra di loro, in grado di pilotare dispositivi elettromeccanici esterni. Nel modo di funzionamento sequenziale, all'interno di ogni sequenza, le temporizzazioni e gli intervalli tra gli stimoli sono invariati ed ogni stimolo può differire dal precedente per incrementi o decrementi costanti dei livelli di potenziale all'uscita analogica. Nel modo Random ogni sequenza può essere costituita da stimoli comunque differenti tra loro sia come livelli di tensione in uscita che come temporizzazioni e intervalli tra stimoli. Sono disponibili 100 locazioni di memoria non volatile per la memorizzazione e rapido richiamo di al-

trettante sequenze di stimolazione. B) Esperimenti di elettrofisiologia e neurofisiologia, unità di iontoforesi, sistema multicanale di perfusione per sostanze chimiche e variazioni di parametri termici ed ottici. C) Strumento di laboratorio completo e flessibile. I segnali elettrici possono essere usati per controllare un'ampia gamma di funzioni di laboratorio. Completamente inedita la possibilità di generazione di stimoli elettrici e simultaneo controllo di altri dispositivi.

Keywords: Elettro-fisiologia; Stimolatore programmabile; Attuatore elettrico; Unità logica di pilotaggio.

Titolo: Macchina e procedimento per la raccolta di balle parallelepipedo, particolarmente di tipo gigante, di fieno e simili.

Data di deposito: 23 ottobre 1991.

Numero di deposito: TO 91A 000795.

Inventori: R. Del Mastro, G. Paletto, G. Salvatore - Istituto per la Meccanizzazione Agricola del CNR.

Classificazione internaz.: A 01 D.

Riferimento del trovato: 851.

Riassunto: A) La macchina permette di raccogliere automaticamente da terra, balle parallelepipedo di tipo gigante di fieno, paglia e simili, di trasportarle in azienda e di accattarle automaticamente. Il tutto con un solo operatore. B) Nei cantieri di raccolta della paglia, dei foraggi e dell'insilamento. C) Permette di raccogliere velocemente grandi quantità di paglia, fieno e simili con poca mano d'opera.

Keywords: Balla; Fieno; Silos; Raccolta; Impilamento.

Titolo: Procedimento e dispositivo per la rimozione selettiva dell'emoglobina da campioni biologici.

Numero di deposito: 24 ottobre 1991.

Numero di deposito: RM 91 A 000803.

Inventori: E. Chiancone, M. Gattoni, P. Sarti - Centro di Studio di Biologia Molecolare del CNR.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Biotecnologie e Biostrumentazione" del CNR.

Classificazione internaz.: A 61 B.

Riassunto: A) Vengono descritti un procedimento e dispositivi per rimuovere selettivamente l'emoglobina da campioni biologici (plasma, siero di sangue, liquidi intracavitari, etc.) prelevati per analisi biochimico-cliniche. L'emoglobina rappresenta il contaminante colorato più comune di tali campioni e la sua rimozione è indispensabile per poter effettuare misure spettrofotometriche su altri componenti. La tecnologia proposta è basata sulla capacità del tetramero dell'emoglobina di dissociare reversibilmente in dimeri. I dimeri immobilizzati covalentemente su una matrice solida mantengono tale proprietà e costituiscono una matrice di bioaffinità capace di legare in maniera specifica dimeri in soluzione. Pertanto, in condizioni sperimentali che favoriscono l'associazione dei dimeri in tetrameri, l'emoglobina contaminante si lega alla matrice di bioaffinità. Successivamente, per rigenerare la matrice, l'emoglobina legata viene eluita in condizioni che favoriscono la dissociazione del tetramero in dimeri. I

dispositivi proposti sono costituiti da colonne cromatografiche o provette da centrifuga contenenti dimeri di emoglobina immobilizzati e dotate dei tamponi associante e dissociante. B) Analisi biochimico-cliniche di campioni biologici C) Il presente procedimento risolve al meglio la rimozione selettiva dell'emoglobina. Infatti ad oggi il problema viene affrontato in maniera del tutto insoddisfacente (ad es. l'acidificazione porta alla precipitazione di tutte le proteine), pur essendo grave qualora la disponibilità del materiale sia scarsa come nel caso di prelievi in bambini o liquidi intracavitari.

Keywords: Analisi biochimico-cliniche; campioni emolizzati; Rimozione selettiva emoglobina.

Titolo: Valvola a capillare variabile per il regolaggio fine del flusso di gas e vapori.

Data di deposito: 25 ottobre 1991.

Numero di deposito: FI 91A 000260.

Inventori: I. Longo, S. Bartalini - Istituto di Fisica Atomica e Molecolare del CNR.

Classificazione internaz.: F 16 K.

Riferimento del trovato: 873.

Riassunto: A) Si tratta di un regolatore di flusso di gas (reattivi) costruito mediante una semplice modifica di un rubinetto di vetro per alti vuoti prodotto e commercializzato diffusamente. Il gas da controllare è costretto a passare lungo due condotti capillari la cui lunghezza totale è regolabile mediante rotazione del rubinetto tra le due posizioni di "aperto" e "chiuso". B) Regolatore fine di flusso di gas e vapori reattivi. C) È costruita interamente in vetro, mentre i dispositivi analoghi in commercio hanno parti metalliche soggette a corrosione.

Keywords: Regolatore di flusso; Valvola per vapori reattivi.

Titolo: Dispositivo avvisatore anti tamponamento per autoveicoli.

Data di deposito: 29 ottobre 1991.

Numero di deposito: MI 91A 002869.

Inventori: S. Montebugnoli, G. Tomassetti, C. Bortolotti - Istituto di Radioastronomia del CNR.

Classificazione internaz.: G 08 G.

Riferimento del trovato: 861.

Riassunto: A) Il dispositivo in questione permette di rendersi conto della presenza di una auto od altro ostacolo nella propria corsia di marcia, mediante segnalazione acustica; questo avviene anche in presenza di nebbia rendendo così il sistema molto interessante per certe zone geografiche. B) A bordo di automobili, autocarri o piccole imbarcazioni. C) Il principale vantaggio del sistema è costituito dalla estrema facilità di montaggio a bordo e dal basso costo.

Keywords: Radar; Effetto Doppler; Autoveicoli; Avvisatore anti-tamponamento; Distanza di intervento.

Titolo: Dispositivo di centraggio per l'accoppiamento di laser di potenza con fibre ottiche.

Data di deposito: 8 novembre 1991.

Numero di deposito: FI 91 A 000268.

Inventori: R. Falciai, F. Cosi, T. Pascucci, A. Schena - Istituto di Ricerca sulle Onde Elettromagnetiche del CNR.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Tecnologie Elettrotecniche" del CNR.

Classificazione internaz.: G 02 B.

Riferimento del trovato: 878.

Riassunto: A) L'invenzione riguarda un dispositivo per l'accoppiamento di laser di potenza con fibre ottiche, che comprende un elemento di alloggiamento dell'estremità della fibra ottica e di una lente di focalizzazione, ed i mezzi per il collegamento di detto alloggiamento al laser di potenza. La presente invenzione propone un dispositivo idoneo ad ottenere un allineamento rapido e preciso dell'elemento lente GRIN-fibra con il fascio proveniente da una sorgente laser. Tale dispositivo consiste di due elementi tubolari inseribili l'uno dentro l'altro, i cui fori sono eccentrici rispetto alle relative superfici esterne; uno di questi due elementi è predisposto ad accogliere l'ottica di focalizzazione e l'estremità della fibra. L'allineamento del sistema-lente fibra con il fascio laser si ottiene facilmente ruotando l'uno rispetto all'altro i due elementi tubolari, nonché questi rispetto all'organo di supporto, vincolato alla sorgente laser. Eventuali errori di inclinazione tra l'asse ottico e il fascio laser possono essere corretti inserendo una guarnizione elastica tra l'organo di supporto e l'elemento di montaggio solidale al laser di potenza: con apposite viti di serraggio è possibile ottenere spostamenti angolari sul piano meridiano e sagittale. Il dispositivo prevede, inoltre, l'inserimento ai una lente convenzionale all'uscita della sorgente laser per prefocheggiare il fascio qualora risulti di dimensioni maggiori della microlente GRIN. B) Nell'industria (microelettronica, meccanica), in medicina (microchirurgia, oftalmologia, endoscopia) e in tutte quelle aree che fanno uso di sistemi con laser di media ed alta potenza e fibra ottica. C) Il dispositivo di accoppiamento e centraggio realizzato risulta più compatto e versatile dei microposizionatori attualmente noti, presenta allo stesso tempo elevata precisione e consente di ottenere allineamenti stabili nel tempo e perfettamente riproducibili in caso di disinserimento e successivo reinserimento dell'accoppiatore.

Keywords: Accoppiatore; Fibra ottica; Lente GRIN; Laser.

Titolo: Metodo per la produzione continua e stabile in vivo di anticorpi policlonali a specificità definita.

Data di deposito: 11 novembre 1991.

Numero di deposito: TO 91A 000862.

Inventori: R. Cevenini, V. Sambri, M. La Placa - Istituto di Microbiologia, Facoltà di Medicina e Chirurgia dell'Università degli Studi di Bologna.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Biotecnologie e Biostrumentazioni" del CNR.

Classificazione internaz.: C 12 K.

Riferimento del trovato: 837.

Riassunto: A) Immunogeni batterici sono stati emulsionati con adiuvante completo di Freund e iniettati intraperitoneo in topi BALB/c pretrattati con pristano. Questa metodica ha indotto lo sviluppo di asciti tumorali ricche in an-

ticorpi specifici che potevano essere trapiantate e produrre ascite in topi pretrattati con pristano. Le ascite tumorali sono in grado di produrre notevoli quantità di anticorpi dopo numerosi passaggi. B) Il metodo si dimostra utile nella produzione di considerevoli quantità di anticorpi anche in presenza di minime quantità di antigeni. C) Tutti i metodi di produzione di asciti immuni finora descritti non hanno dimostrato la presenza di cellule producenti anticorpi, trapiantabili in altri topi. Questo sembra essere il maggior vantaggio rispetto alle tecniche finora descritte. **Keywords:** Asciti-tumorali; Anticorpi policlonali; BALB/c; Pristano.

Titolo: Metodo per la conversione della frequenza per diffusione Raman stimolata dall'emissione di un laser a vapori metallici e dispositivo per l'esecuzione di detto metodo.

Data di deposito: 13 novembre 1991.

Numero di deposito: FI 91 A 000272.

Inventori: R. Pini, R. Salimbeni, G. Toci - Istituto di Elettrotecnica Quantistica del CNR.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Tecnologie Elettroottiche" del CNR.

Classificazione internaz.: H 01 S.

Riferimento del trovato: 875.

Riassunto: A) Il metodo consiste nella generazione di radiazioni nella regione rossa dello spettro per diffusione Raman stimolata dalla emissione di un laser a vapori di rame ottenuta sfruttando la propagazione guidata in una guida d'onda a capillare posta nella cella Raman; questa guida d'onda viene pompata in sincrono dalla riga di emissione del laser e da una sorgente di radiazione esterna alla lunghezza d'onda Raman. La sorgente esterna può essere un laser a diodo o un laser a colorante compatto pompato dalla riga gialla di emissione del laser a vapori di rame allorché la riga verde di emissione sia usata come pompa per la generazione Raman. B) In campo medicale per la terapia fotodinamica dei tumori. C) Emissione laser nel rosso con alta potenza ed alta frequenza di ripetizione; efficienza molto superiore a quella di altre sorgenti laser di caratteristiche simili che emettono nella stessa regione dello spettro, come il laser a vapori d'oro.

Keywords: Conversione di frequenza; Raman; Vapore Metallico; Laser; Diffusione stimolata.

Titolo: Materiale ceramico.

Data di deposito: 14 novembre 1991.

Numero di deposito: BO 91A 000422.

Inventori: G. De Portu, F.A. Meschke - Istituto di Ricerche Tecnologiche per la Ceramica del CNR.

Classificazione internaz.: C 04 B.

Riferimento del trovato: 889.

Riassunto: A) La presente invenzione riguarda un materiale ceramico a base di ZrO_2 con elevata stabilità termica ed il procedimento per la sua preparazione. Il materiale in oggetto è una miscela di ZrO_2 e vari altri ossidi, che possiede una microstruttura particolare tale da conferirgli una superiore stabilità termica anche in presenza di am-

biente umido. Tutto ciò impedisce la catastrofica trasformazione dalla fase tetragonale a quella monoclinica tra 200° a $300^\circ C$ tipica della zirconia tetragonale policristallina commerciale (Y-TZP). Il materiale è stato ottenuto con tecnologie tradizionali miscelando l'ossido di zirconio con vari ossidi. Dopo pressatura e successiva sinterizzazione, i composti sono stati sottoposti a particolari trattamenti termici allo scopo di sviluppare l'opportuna microstruttura. B) Prodotti industriali che richiedono, a temperatura d'impiego, una elevata stabilità termica e buone caratteristiche meccaniche. C) Materiale con superiore stabilità termica con buone caratteristiche meccaniche ed una elevata resistenza alle sostanze chimiche aggressive. Può essere prodotto con le usuali tecnologie ceramiche, anche se richiede un accurato controllo del processo. **Keywords:** Ossido di zirconio; ZrO_2 ; Y-TZP; Mg-PSZ.

Titolo: Interfaccia grafica per il controllo e l'analisi interattiva di programmi da stazioni di lavoro remota.

Data di deposito: 21 novembre 1991.

Numero di deposito: TO 91A 000897.

Inventori: L. Calori, A. Messina CINECA/Laboratorio di Visualizzazione Scientifica, Dipartimento di Fisica dell'Università di Bologna.

Note: Ricerca finanziata da Progetto Finalizzato "Sistemi informatici e calcolo parallelo" del CNR.

Classificazione internaz.: G 06 F.

Riferimento del trovato: 860.

Riassunto: A) Individuato uno schema generale dei programmi di simulazione numerica comunemente usati negli ambienti scientifici e industriali, si sono classificate le possibili azioni che un generico utente può voler effettuare in un ambiente distribuito. Sulla base di questo lavoro si è proceduto all'implementazione di alcuni prototipi di interfaccia grafica che consentono di controllare e gestire interattivamente programmi di simulazione da stazione di lavoro remota tramite l'azione dell'utente su barre di controllo e/o su bottoni. B) Controllo e gestione di programmi di simulazione da stazione di lavoro remota.

Keywords: Interfacce grafiche; Ambiente distribuito.

Titolo: Procedimento di filtrazione di acque torbide naturali ed apparecchiatura per effettuare il procedimento.

Data di deposito: 22 novembre 1991.

Numero di deposito: VE 91A 000064.

Inventori: F. Costa, F. Simionato - Istituto per lo Studio della Dinamica delle Grandi Masse del CNR.

Classificazione internaz.: B 01 D.

Riferimento del trovato: 848.

Riassunto: A) Il sistema di filtrazione per acque dolci impiega filtri a membrana ed è stato realizzato per evitare gli inconvenienti tipici dei sistemi tradizionali di filtrazione (occlusione dei filtri, tempi lunghi per completare la filtrazione, ecc.). Il sistema, costituito da una pompa a diaframma e da due elettrovalvole opportunamente comandate, consente, attraverso un riflusso dell'acqua già filtrato, un'autopulitura del filtro riducendo sensibilmente i tempi

di filtrazione anche per acque particolarmente torbide garantendo nel contempo il mantenimento del diametro nominale dei fori del filtro per tutta la durata della filtrazione. Il sistema alimentabile a 12 Vdc è portatile e può essere usato direttamente in campo. B) Filtrazione di acque dolci in campo per la filtrazione immediata di numerosi campioni. C) Riduzione dei tempi di filtrazione e miglioramento nell'efficacia della selezione dimensionale delle particelle, limitazione della occlusione dei fori del filtro e mantenimento della loro dimensione nominale.

Keywords: Filtrazione; Acque torbide; Acque dolci.

Titolo: Linea cellulare tiroidea.

Data di deposito: 27 novembre 1991.

Numero di deposito: RM 91A 000898.

Inventori: F.S. Ambesi Impiombato, F. Curcio, G. Perrella - Istituto di Patologia Clinica e Sperimentale.

Note: Università degli Studi di Udine Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Biotecnologie e Biostrumentazione" del CNR.

Classificazione internaz.: C 12 N.

Riferimento del trovato: 841.

Riassunto: A) Linea di cellule follicolari tiroidee, ottenute mediante mutagenesi chimica, che crescono indipendentemente dal TSH, ma che crescono più rapidamente in sua presenza. B) Diagnostica C) Utilizzo più semplice.

Keywords: Tiroide; Linea cellulare; TSH; CAMP; Ormoni.

Titolo: Uso dei derivati del 2-mercapto-benzossazolo come collettori per la flottazione selettiva di minerali metallici e relativo procedimento.

Data di deposito: 27 novembre 1991 (879).

Numero di deposito: RM 91A 000897.

Inventori: A.M. Marabini, G. Bornengo, V. Alesse, F. Bergamini - Istituto per il Trattamento dei Minerali del CNR.

Classificazione internaz.: B 03 D.

Riferimento del trovato: 879.

Riassunto: A) I minerali solforati, sia complessi che semplici, vengono generalmente recuperati per flottazione. I collettori più usati sono gli xantati. Solamente in casi particolari si usano mercaptobenzotiazoli, carbammati, tiorcarbonati, ditiofosfati. Le procedure di flottazione più diffuse sono: a) Flottazione bulk, calcopirite-galena con eventuale separazione finale dei due minerali usando depressanti come cromati, cellulose variamente funzionalizzate, carbone attivo, ecc. b) Flottazione in sequenza (flottazione selettiva) in cui per primi si flottano i solfuri di rame depressando tutti gli altri, poi si flottano i solfuri di piombo e quindi, dopo attivazione, i solfuri di zinco. I problemi che si presentano in questi tipi di flottazione sono dovuti alla scarsa selettività dei collettori sia rispetto ai minerali da recuperare sia rispetto alle ganghe, soprattutto se quest'ultime contengono altri solfuri quali FeS₂ pirite o solfuri di Sb, Hg, As, ecc. L'MBO, oggetto del brevetto, esercita la sua azione collettiva sui solfuri di rame ma non sa solfuri di piombo, ferro o zinco (non preventivamente attivato). Il pH ottimale di flottazione è quello naturale dei solfuri 5-7. Non sono necessari depressanti co-

me calce, cianuro, silicato, solfato di zinco, ecc. L'uso del MBO, in dosaggi uguali o minori rispetto ai collettori in uso nell'industria, consente di ottenere concentrati commerciali ad elevata purezza: tenore in Cu 2,6% contro 21% ottenibile con i collettori usati attualmente con recuperi superiori o nei casi peggiori uguali. B) Collettore di flottazione per minerali a solfuro di rame e di zinco dopo attivazione con CuSO₄. C) 1) Possibilità di ottenere concentrati commerciali di Cu non usando depressanti quale calce cianuro, SO₄, cromati o solfato di zinco 2) Ottenimento di concentrati a tenori e recuperi più elevati di quelli ottenibili con collettori convenzionali. 3) Flottazione di minerali di Cu a pH naturale. 4) Possibilità di ottenere nel concentrato Cu recuperi di eventuali valori di Ago Au. 5) Possibilità di ottenere concentrati di zinco dopo attivazione con solfato di rame con pH intorno a 9 in presenza di grandi quantità di pirite come ganga.

Keywords: Flottazione; Collettori; Mercaptobenzossazoli; Solfuri; Minerali a solfuri.

Titolo: Sequenze nucleotidiche del gene abo.

Data di deposito: 4 dicembre 1991.

Numero di deposito: RM 91A 000908.

Inventori: C. Malva, A. Manzi, F. Graziani - Istituto Internazionale di Genetica e Biofisica del CNR.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Ricerche Avanzate per Innovazioni nel Sistema Agricolo (RAISA)" del CNR.

Classificazione internaz.: C 12 N.

Riferimento del trovato: 881.

Riassunto: A) Il clone brevettato contiene una sequenza di DNA codificante per la regione intracellulare della forma recettore della guanilato ciclasi di drosophila. Questa proteina identifica una famiglia di recettori con una regione kinasica ed un dominio ad attività ciclasica. Il dominio Kinasico somiglia a quello del fattore di crescita epidermico B) Il clone potrà essere utilizzato per isolare i geni omologhi in specie di insetti dannosi in agricoltura. C) Una volta messa a punto la trasformazione genetica negli insetti, il clone potrebbe essere usato per alterare il controllo della proliferazione cellulare degli insetti.

Keywords: Controllo degli insetti dannosi; Divisione Cellulare.

Titolo: Sequenze nucleotidiche codificanti per un inibitore della endopoligalatturonasi.

Data di deposito: 6 dicembre 1991.

Numero di deposito: RM 91A 000915.

Inventori: F. Cervone, G. De Lorenzo, G. Salvi, P. Alberheim, A. Darvill, C. Bergmann.

Dipartimento di Biologia Vegetale dell'Università "La Sapienza" di Roma, University of Georgia Research Foundation.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Ricerche Avanzate per Innovazioni nel Sistema Agricolo (RAISA)" del CNR.

Classificazione internaz.: C 12 N.

Riferimento del trovato: 886.

Riassunto: A) Durante l'infezione delle piante la degrada-

zione della parete vegetale permette ai funghi non solo di penetrare e colonizzare il tessuto ma anche di trarre dalla parete gli zuccheri necessari per la crescita. A tale scopo i funghi fitopatogeni utilizzano un arsenale di enzimi idrolitici, tra cui la poligalatturonasi, enzima capace di degradare le pectine, svolge un ruolo cruciale. È infatti il primo enzima ad essere sintetizzato quando il fungo viene a contatto con il tessuto vegetale e la sua azione è indispensabile perché gli altri polisaccaridi di parete siano esposti all'attacco dei corrispondenti enzimi degradativi. Il gene che codifica per un inibitore proteico delle poligalatturonasi, la PGIP, è stato isolato e clonato. Il prodotto del gene che noi abbiamo isolato inibisce tutte le endopoligalatturonasi fungine e come conseguenza può proteggere le piante dagli attacchi fungini. B) Si propone di trasformare le piante con il gene per la PGIP così da renderle capaci di prevenire le infezioni fungine. L'elevata espressione di PGIP dovrebbe aumentare la resistenza delle piante. C) Le piante trasformate con la PGIP non avranno bisogno di trattamenti chimici per la protezione. **Keywords:** Inibitore; Endopoligalatturonasi; DNA ricombinante; Pianta; Funghi.

Titolo: Apparato per elettroforesi.

Data di deposito: 9 dicembre 1991.

Numero di deposito: RM 91 U 000241.

Inventori: N. Indaco - Istituto Internazionale di Genetica e Biofisica del CNR.

Note: Modello di utilità.

Classificazione internaz.: B 01 L.

Riferimento del trovato: 86601.

Riassunto: A) L'innovazione consiste in un apparato per elettroforesi per gel di agarosio o poliacriammide adattabile a separazioni orizzontali o verticali, con matrici di diverse dimensioni. B) Separazioni per elettroforesi per laboratori di ricerca e di diagnostica C) Gli apparati noti non consentono l'uso per matrici di dimensioni diverse. Pertanto è necessario un apparato per ogni tipo di separazione con costi e occupazione di spazi elevati.

Keywords: Apparato; Elettroforesi; Gel; Verticale; Orizzontale.

Titolo: Apparati multipli per elettroforesi su matrici di varie dimensioni, sia orizzontali che verticali (Modello ornamentale).

Data di deposito: 9 dicembre 1991.

Numero di deposito: RM 91 O 000308.

Inventori: N. Indaco - Istituto Internazionale di Genetica e Biofisica del CNR.

Classificazione internaz.: 24/02.

Riferimento del trovato: 86602.

Riassunto: A) Il modello riguarda un apparato per elettroforesi polifunzionale, dotato di due elementi a vasca, capaci di contenere gel orizzontali di qualsiasi dimensione nonché, con l'aggiunta di singoli elementi accessori, di essere adattato per gel verticali. B) Il modello, rispetto agli apparecchi di elettroforesi noti nel settore, riesce ad assolvere le citate molteplici funzioni con l'impiego della

stessa quantità di materiali che normalmente sono utilizzati per la costruzione di più apparecchi. C) Il modello è dotato di caratteristiche nuove e funzionali, nonché di una forma caratterizzante che gli consente di essere contenuto in spazi limitati.

Keywords: Apparato; Elettroforesi; Gel; Verticale; Orizzontale.

Titolo: Anticorpi monoclonali contro la glucosaminidasi dello staphylococcus aureus per l'identificazione di questo microorganismo.

Data di deposito: 20 dicembre 1991.

Numero di deposito: TO 91A 001003.

Inventori: C. Pruzzo, C.A. Guzman, G. Satta - Istituto di Microbiologia dell'Università di Genova.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Biotecnologie e biostrumentazione" del CNR.

Classificazione internaz.: C 12 K.

Riferimento del trovato: 856.

Riassunto: A) È stato selezionato un anticorpo monoclonale che reagisce specificamente contro l'enzima batteriolitico della *S. aureus* endo-beta-N-acetil glucosaminidasi. Questo anticorpo reagisce con l'enzima prodotto da tutti i ceppi di *S. aureus* e non con gli enzimi batteriolitici prodotti da ceppi appartenenti a specie non-aureus. Tale anticorpo è stato utilizzato per sviluppare un test immunoenzimatico per l'identificazione dello *S. aureus* basato sul simultaneo riconoscimento della proteina A e della glucosaminidasi. Il saggio viene eseguito trasferendo su nitrocellulosa le colture. I campioni vengono fatti asciugare e la cellulosa è immersa in blocking solution. Dopo i lavaggi, viene aggiunto l'anticorpo anti-glucosaminidasi e il tutto incubato a temperatura ambiente. La nitrocellulosa è quindi lavata e incubata con immunoglobuline anti-topo coniugate a un enzima. Dopo incubazione e lavaggi viene aggiunto il substrato per l'enzima e la reazione è fermata dopo lo sviluppo del colore. B) Il saggio è particolarmente utile per studi epidemiologici e per l'identificazione di ceppi di *S. aureus* negativi per il clumping factor, la stafilocagulasi e la proteina A. C) Il saggio presenta una sensibilità e specificità del 100% superiori a quelle di tutti i test in uso, rapidi e convenzionali. Il tempo di esecuzione di 5 ore è superiore a quello dei test rapidi commerciali, ma inferiore a quello dei test convenzionali (esempio coagulasi in provetta).

Keywords: Anticorpi monoclonali; Glucosaminidasi; *S. aureus*; Identificazione.

Titolo: Metodo e dispositivo per la rivelazione elettrocromatica per gas-cromatografia (GPO).

Data di deposito: 20 dicembre 1991.

Numero di deposito: FI 91A 000304.

Inventori: E. Corazza - Istituto di Geocronologia e Geochimica Isotopica del CNR.

Classificazione internaz.: B 01 D.

Riferimento del trovato: 869.

Riassunto: A) Tre strati sottili metallo-alluminio-metallo vengono depositati per evaporazione sotto vuoto su un

supporto inerte (quarzo). Generalmente il metallo è platino, e lo strato di alluminio viene convertito con acqua bollente in ossido idrato di Al, prima della deposizione del secondo strato di metallo. Gli strati di metallo sono gli elettrodi che rivelano il segnale elettrico generato dall'ossidazione dei gas ridotti, in presenza di umidità, entro lo strato intermedio (dello spessore di 50 nm) il quale è permeabile ai gas. Il gas di trasporto può essere ossigeno od aria, purificato dai gas ridotti attraverso un filtro caldo ad ossido, ed umidificato attraverso un filtro imbevuto di acqua il quale fornisce l'umidità che catalizza la reazione nel rivelatore. Si raccomandano colonne del tipo Poropak R/Chromosorb R. B) Rilevazione gas cromatografica di gas riducenti. C) Esaltazione della sensibilità per mezzo della miniaturizzazione del rivelatore (volume di circa 10 microlitri). Uso a temperatura ambiente. Nuovo dispositivo. **Keywords:** Gas-cromatografia; Rivelatore; Rivelatore a permeazione di gas; Rivelatore elettrochimico; Ossidazione; Strato sottile.

Titolo: Sequenze nucleotidiche codificanti per la rodanasi umana.

Data di deposito: 20 dicembre 1991.

Numero di deposito: RM 91 A 000964.

Inventori: M.G. Cacace, R. Pallini, C. Cannella - Istituto di Biochimica delle Proteine ed Enzimologia del CNR, Centro per lo Studio delle Cellule Germinali del CNR.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Biotecnologie e Biostrumentazioni" del CNR.

Classificazione internaz.: C 12 N.

Riferimento del trovato: 887.

Riassunto: A) La sequenza permette, clonata in opportuni vettori di espressione, la sintesi dell'enzima umano. Esso catalizza la produzione di tiocianato da cianuro e tiosolfato. Se ne propone l'uso, incapsulata in eritrociti mediante shock osmotico, come terapia nei casi di avvelenamento acuto da cianuro. B) La sequenza permette la sintesi di enzima umano se ne propone l'uso, incapsulata in eritrociti, come terapia nei casi di avvelenamento da cianuro o da composti cianogenici. C) l'uso della tiosolfonato: cianuro solfotrasferasi rappresenta l'unico trattamento enzimatico di conversione del cianuro in un composto meno tossico nei casi di avvelenamento acuto da cianuro. L'uso dell'enzima umano permette di evitare fenomeni di sensibilizzazione riscontrabili con proteine non umane (e con i loro prodotti di degradazione proteolitica). La tecnica della incapsulazione in eritrociti aumenta il tempo di vita dell'enzima nel circolo sanguigno.

Keywords: Cianuro; Avvelenamento; Solfotrasferasi; Eritrociti.

Titolo: Adattatore per guide d'onda.

Data di deposito: 20 dicembre 1991.

Numero di deposito: FI 91 A 000305.

Inventori: A. Ranfagni, P. Fabeni, G.P. Pazzi - Istituto di Ricerca sulle Onde Elettromagnetiche del CNR.

Classificazione internaz.: H 01 P.

Riferimento del trovato: 891.

Riassunto: A) L'adattatore è costituito da un raccordo metallico di sezione rettangolare a tronco di piramide cava integrato da un corpo isolante, situato al suo interno, a forma di piramide a base rettangolare. È stato realizzato in teflon in quanto presenta una costante dielettrica ϵ tale che la sua radice quadrata coincide con il rapporto tra le larghezze b e b' delle guide in banda X e P rispettivamente. Infatti a 10 GHz essendo $\epsilon = 2.08$, risulta che la radice quadrata di ϵ : è uguale a 1.44 mentre b/b' è uguale a $22.86/15.8 = 1.45$ che coincide con il valore precedente entro 0.7%. La lunghezza del raccordo è dimensionata in modo da essere superiore almeno ad una lunghezza d'onda in banda X ma al tempo stesso da non presentare eccessive difficoltà di lavorazione meccanica, soprattutto per quanto riguarda la parte isolante. B) Il dispositivo permette una transizione in guida senza sali dalla banda X alla banda P e viceversa in modo da non presentare una variazione brusca nella sezione della parete conduttrice della guida. C) Non risulta che esista sul mercato alcun adattatore per passaggio da una banda all'altra.

Keywords: Adattatore; Linea a guida d'onda; Microonde; Banda X; Banda P.

Titolo: Materiale proteico ricombinante legante anticorpi contro il Citomegalovirus umano, reagenti diagnostici derivati da tale materiale proteico e plasmide ricombinante esprime lo stesso.

Data di deposito: 23 dicembre 1991.

Numero di deposito: TO 91 A 001019.

Inventori: A. Ripalti, M.P. Landini, M. La Placa - Istituto di Microbiologia dell'Università degli Studi di Bologna.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Biotecnologie e Biostrumentazioni" del CNR.

Classificazione internaz.: C 12 K.

Riferimento del trovato: 838.

Riassunto: A) Il Citomegalovirus umano (HCMV) può causare morbosità e mortalità nel soggetto immunocompromesso ed è causa importante di ritardo mentale nel neonato infettato congenitamente quando la madre è andata incontro ad una infezione primaria. Da qui l'importanza di differenziare diagnosi di infezioni attive in primarie o riattivate. Recentemente gli inventori hanno mostrato che IgM specifiche per p52, una proteina virale non strutturale, si riscontrano soltanto durante l'infezione primaria e possono pertanto essere considerati di tale condizione. Gli autori hanno espresso oltre il 50% della p52 con un marker vettore procariotico e hanno trovato che la proteina di fusione corrispondente è reattiva quanto quella nativa virale con le IgM presenti nei sieri di soggetti con infezione primaria. B) La proteina di fusione può essere utilizzata come tale o dopo rimozione della parte costituita da beta-galattosidasi, come materiale antigenico in kit del tipo ELISA per l'identificazione di IgM specifiche, o per la produzione di sieri policlonali monospecifici o anticorpi monoclonali diretti contro p52, che possono essere utilizzati per l'identificazione diretta del virus in materiali patologici. C) I kit presenti sul mercato per l'identificazione di infezioni attive non sono in grado di di-

scriminare tra le infezioni primarie e riattivate, nelle quali si possono trovare le IgM dirette contro diverse proteine virali. Inoltre il materiale antigenico usato in questi kit si ottiene mediante colture cellulari e/o da virioni parzialmente purificati, mentre le proteine di fusione sono facilmente prodotte in colture batteriche.

Keywords: Diagnosi di Citomegalovirus; Infezione da Citomegalovirus primario; Proteina di fusione.

Titolo: Materiale proteico legante anticorpi contro il Citomegalovirus umano e reagenti diagnostici derivati da tale materiale proteico.

Data di deposito: 23 dicembre 1991.

Numero di deposito: TO 91 A 001020.

Inventori: A. Ripalti, M.P. Landini, M. La Placa - Istituto di Microbiologia dell'Università degli Studi di Bologna.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Biotecnologie e Biostrumentazioni" del CNR.

Classificazione internaz.: C 12 K.

Riferimento del trovato: 839.

Riassunto: A) Il Citomegalovirus (HCMV) è un virus patogeno che può causare la morbosità e la mortalità nel soggetto immunocompromesso. Quando la diagnosi di infezione attiva è eseguita con un metodo sierologico la sierconversione dovrebbe essere dimostrata da un aumento del titolo anticorpale di almeno quattro ordini di grandezza. I diversi metodi disponibili in commercio danno risultati contraddittori: questo è dovuto principalmente alla composizione dell'antigene che non beneficia di possibilità di standardizzazione, ma anche ai diversi approcci preparativi adottati dalle ditte produttrici. Gli autori hanno prodotto un peptide sintetico che corrisponde all'estremità carbossil-terminale della proteina strutturale più immunogena, nota come pp 150. Questo peptide reagisce da solo con il 56% di sieri positivi per HCMV. Il peptide risulta immunogeno nel topo. B) Questo peptide potrebbe accrescere la sensibilità degli antigeni standard una volta aggiunto a essi, o sostituirli in associazione con opportuni altri peptidi sintetici. Potrebbe altresì essere utilizzato per la produzione di anticorpi monoclonali contro la pp 150 e per sieri policlonali monospecifici. C) Il vantaggio della sintesi chimica sulla produzione in colture cellulari di materiale antigenico, è ovvio: oltre al minor costo è possibile quantificare e standardizzare facilmente l'antigene. **Keywords:** Antigeni del Citomegalovirus; Peptidi sintetici; Diagnosi di Citomegalovirus.

Titolo: Marchio "HYPERDELFI".

Data di deposito: 24 dicembre 1991.

Numero di deposito: TO 91 C 002780.

Inventori: G. Trentin, M. Ferraris, V. Midoro, G. Olimpo - Istituto per le Tecnologie Didattiche del CNR.

Classificazione internaz.: 9, 16.

Riferimento del trovato: 877.

Riassunto: A) HIPER-DELFI è stato realizzato per permettere la costruzione e la fruizione di test diagnostici automatizzati basati su una specifica metodologia. Il sistema riceve in input una rappresentazione gerarchica dei con-

tenti del test e fornisce in output: a) il numero e la struttura dei quesiti del test indicando per ognuno quali abilità devono essere attivate; b) un hypertext in grado di gestire in modo adattivo la somministrazione dei quesiti. B) Istruzione e formazione professionale. C) La particolarità degli hypertext sviluppati con HYPER-DELFI è rappresentata dalla mancanza di legami predefiniti fra i nodi dello stesso ipertesto. I legami infatti vengono calcolati di volta in volta sulla base delle risposte fornite dallo studente. **Keywords:** Valutazione formativa; Software didattico; Test diagnostici; Hypertext.

Titolo: Peptidi ad azione antibatterica.

Data di deposito: 30 dicembre 1991.

Numero di deposito: RM 91 A 000974.

Inventori: R. Dallai; L. Bernini - Dipartimento di Biologia Evolutiva dell'Università degli Studi di Siena.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Ricerche Avanzate per Innovazioni nel Sistema Agricolo (RAISA)" del CNR.

Classificazione internaz.: C 07 K.

Riferimento del trovato: 885.

Riassunto: A) Il peptide antibatterico, di peso molecolare di circa 16 kDa è la forma aggregata (polimerica) di più monomeri, ceratotoxina A e B, contenenti ognuno 29 amminoacidi ed aventi un peso molecolare di 2.87 e 2.86 kDa rispettivamente. Le forme monomeriche mantengono la stessa attività antibatterica della forma aggregata, sono peptidi fortemente basici e stabili al calore. B) Se ne prevede l'utilizzo farmacologico, previa opportuna sperimentazione. C) 1) Stabilità al calore. 2) Il basso numero di amminoacidi rende conveniente la produzione sintetica della ceratotoxina che è attiva in numerosi ceppi batterici Gram positivi e Gram negativi, di isolamento ambientale e clinico, questi ultimi resistenti alla maggior parte degli antibiotici presenti in commercio.

Keywords: Carotossina; Peptidi antibatterici; Ceratitis capitata.

1992

70 brevetti

Titolo: Produzione di microorganismi eucarioti varianti per la composizione di acidi grassi di membrana.

Data di deposito: 3 gennaio 1992.

Numero di deposito: RM 92 A 000006.

Inventori: B. Maresca - Istituto Internazionale di Genetica e Biofisica del CNR.

Classificazione internaz.: C 12 N.

Riferimento del trovato: 915.

Riassunto: A) Tale tecnologia si basa sull'alterazione dell'espressione dei geni "Heat Shock" nel fungo patogeno *Histoplasma capsulatum*. Tali geni sono presenti in tutti gli organismi viventi. Negli organismi patogeni quali funghi (*H. capsulatum*, *P. brasiliensis*, etc.) e parassiti (*Plasmodium*, *Trypanosoma*, *Scistosoma*, etc.) tali geni rivestono un ruolo particolare. Infatti l'induzione di talli

geni è responsabile al momento dell'infezione, dell'adattamento alla temperatura dell'ospite ed alle nuove condizioni ambientali. È stato messo a punto un metodo che permette di modificare la regolazione di tali geni alterando la fluidità delle membrane dove sarebbe presente l'heat shock primary sensor responsabile dell'attivazione dei geni heat shock. In particolare, è possibile diminuire fortemente o completamente annullare la trascrizione di questi geni determinando in vitro un allungamento del tempo richiesto o per l'induzione della fase patogena da 3 a 19 giorni. Ceppi così modificati se iniettati in sistemi murini perdono in maniera altamente significativa la virulenza. Pertanto, questa tecnica produce ceppi attenuati, poco virulenti che è la base per la produzione di una nuova classe di vaccini di particolare interesse sia per funghi (pazienti HIV positivi) sia per malattie parassitarie che interessano milioni di individui e per cui non esistono vaccini. B) Produzione di ceppi attenuati di funghi e parassiti per la produzione di vaccini per uomo ed animali. C) È una nuova tecnologia. Inoltre vaccini per parassiti e per funghi non sono attualmente disponibili.

Keywords: Microorganismi; Parassiti; Lipidi; Attenuazione; Heat shock.

Titolo: Batteri sporigeni e loro impiego come probiotici.

Data di deposito: 14 gennaio 1992.

Numero di deposito: MI 92 A 000042.

Estensione all'estero: Paesi aderenti al Patent Cooperation Treaty (PCT), Messico, Filippine, Sud Africa.

Inventori: V. Cavazzoni, A. Adami - Dip.to di Scienze e Tecnologie Alimentari e Microbiologiche dell'Università di Milano.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Ricerche Avanzate per Innovazioni nel Sistema Agricolo - RAISA" del CNR.

Classificazione internaz.: C 12 N.

Riferimento del trovato: 883.

Riassunto: A) Ceppo batterico isolato da foraggio insalato, non patogeno, anaerobio facoltativo, termofilo, sporigeno, dotato di notevole resistenza termica, acido tollerante, produttore di acido sarcolattico, denominato bacillus sp. MTM (Microbiologia Industriale MILANO) 1979. B) Integratore da impiegarsi nella preparazione di formulati mangimistici per uso zootecnico come probiotico, auxinico e profilattico. C) Biomassa attiva prodotta con un processo economico, di lunga conservabilità a temperatura ambiente sia come polvere liofilizzata sia nei formulati mangimistici. Può essere sostitutivo di additivi antibiotici con effetto auxinico e profilattico nei mangimi.

Keywords: Batteri sporigeni; Probiotici; Bacillus; Mangime.

Titolo: Impiego di polifosfateni funzionalizzati con anidride succinica come adesivi per metalli o simili.

Data di deposito: 23 gennaio 1992.

Numero di deposito: MI 92 A 000119.

Inventori: M. Gleria, F. Minto, M. Scoconi, F. Pradella, V. Carassiti - Istituto di Fotochimica e Radiazioni d'Alta

Energia del CNR - Centro di Studio sulla Fotochimica e Reattività degli Stati Eccitati dei Composti di Coordinazione del CNR.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Chimica Fine" del CNR.

Classificazione internaz.: C 08 G.

Riferimento del trovato: 858.

Riassunto: A) In questo brevetto viene descritta la sintesi di poli[bis(4-secbutilfenossi)fosfazene] funzionalizzato con quantità variabili di anidride succinica. I copolimeri fosfazenici così prodotti mostrano di possedere notevoli proprietà di adesione a metalli (in modo particolare alluminio e rame). Queste proprietà sono direttamente legate alla percentuale di anidride succinica graffata sul polimero fosfazenico. Poiché il polifosfazene in oggetto è noto possedere notevoli proprietà antinfiamma, i polifosfazenici descritti in questo brevetto possono anche funzionare come film polimerici protettori contro la corrosione a caratteristiche ignifughe. B) Polimeri adesivi per metalli dotati anche di resistenza alla fiamma. C) Questi materiali mostrano di avere proprietà adesive su superfici metalliche di alluminio e rame con capacità di funzionare anche come film polimerici protettori contro la corrosione a caratteristiche ignifughe.

Keywords: Polifosfazenici; Ciclofosfazenici; Anidride maleica; Anidride succinica; Adesivi per metalli.

Titolo: Silicati di dialchilammonio e silice amorfi ad alta purezza e loro procedimento di preparazione per idrolisi di N,N-dialchilcarbammati di silicio.

Data di deposito: 24 gennaio 1992.

Numero di deposito: DMI 92 A 000130.

Inventori: D. Belli Dell'Amico, F. Calderazzo, M. Dell'Innocenti, P. Robina - Dip.to di Chimica e Chimica Industriale dell'Università di Pisa.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Materiali Speciali per Tecnologie Avanzate" del CNR.

Classificazione internaz.: C 07 C.

Riferimento del trovato: 905.

Riassunto: A) Come seguito di una domanda di brevetto precedente (Eur Pat. Appl. n. IP 90105318.1) che riporta la sintesi degli N,N-dialchilcarbammati di silicio, questo brevetto descrive l'idrolisi dei precursori per dare silicati di dialchilammonio, operando in un solvente organico. Il solvente organico viene scelto fra gli idrocarburi e gli eteri miscibili con acqua, quale il tetraidrofurano ed il dime-tossietano. I solidi ottenuti mediante idrolisi possono essere facilmente separati per filtrazione ed essiccati. Tali solidi sono caratterizzati dall'essere amorfi e ad elevata area superficiale. Il contenuto in cloro è minimo quale diretta conseguenza del metodo preparativo. Gli ossidi ottenuti sono funzionalizzati dal gruppo ammonio; i corrispondenti siti con acidità di Brønsted sono quantitativamente stabili per analisi elementari. B) Questi solidi trovano applicazione come supporti per catalizzatori. C) Il metodo è veloce e non dà luogo alla formazione di prodotti secondari; infatti, la termodinamica del processo è favorita dallo sviluppo di biossido di carbonio durante l'idroli-

si che permette lo spostamento dell'equilibrio complementare sui prodotti.

Keywords: Carbammati; Silicio; Alluminio; Dialchilcarbammati; Silicio cloruro.

Titolo: Impianto per l'ossidazione termica di dischetti di silicio.

Data di deposito: 24 gennaio 1992.

Numero di deposito: BO 92 A 000027.

Inventori: L. Dori, P. Negrini - Istituto di Chimica e Tecnologia dei Materiali e dei Componenti per l'Elettronica del CNR.

Classificazione internaz.: F 27 B.

Riferimento del trovato: 910.

Riassunto: A) È stato realizzato un nuovo modello di forno a tripla parete per l'ossidazione termica di dischetti di silicio in condizioni ultra secche. In tale forno, la decomposizione termica di composti quali metano ed altri idrocarburi presenti come impurezze nel gas di processo (ossigeno) avviene mentre il gas fluisce attraverso una serpentina di quarzo incorporata nella intercapedine (quella più esterna) del forno a tripla parete. A decomposizione avvenuta, l'ossigeno fluisce attraverso una "trappola" ad azoto liquido che blocca tutta l'acqua contenuta nel gas (sia quella proveniente dalla decomposizione degli idrocarburi, sia quella presente come residuo del processo di purificazione del gas). Nel modello standard di forno a tripla parete, la decomposizione termica degli idrocarburi contenuti nell'ossigeno avviene facendo fluire il gas all'interno di un tubo di quarzo aggiuntivo, indipendente dal forno a tripla parete. B) Decomposizione termica di idrocarburi privi di contaminazione da ioni metallici. C) Un solo forno, un elemento riscaldante, una unità di controllo, un tubo di quarzo, minore spazio occupato; costi di gestione dimezzati.

Keywords: Ossidazione; Termica; Silicio; Disco cilindrico; Tubo.

Titolo: Marchio: "BTD".

Data di deposito: 28 gennaio 1992.

Numero di deposito: TO 92 C 000136.

Inventori: G. Trentin, G. Banaudi, F. Ferlino, M. Ott - Istituto per le Tecnologie Didattiche del CNR.

Classificazione internaz.: 9, 16, 42.

Riferimento del trovato: 909.

Riassunto: A) Il Bollettino elettronico sulle Tecnologie Didattiche (BTD) è un servizio sperimentale che intende offrire un punto di riferimento per la diffusione e lo scambio di informazioni e materiali riguardanti l'uso di risorse informatiche nei vari settori della formazione. Il BTD è un Bulletin Board System, cioè un sistema telematico che consente di gestire la comunicazione fra utenti remoti; il sistema è organizzato in due principali sezioni: la sezione conferenze e la sezione file. L'utente può ottenere e/o condividere informazioni sul software didattico (compreso quello raccolto presso la Biblioteca del Software Didattico), sui curricula, sui progetti didattici, ecc. Inoltre usando le aree conferenza, l'utente ha a disposizione una serie

di fora di discussione sui principali argomenti dello specifico settore. Per accedere ai servizi del BTD è sufficiente possedere un personal computer connesso via modem alla linea telefonica e un programma di comunicazione. Di seguito sono indicati i parametri per connettersi al sistema: Numero telefonico: 010312614; Bit per i dati: 8; Parità: nessuna; Bit di stop: 1. B) Condividere e diffondere informazioni e conoscenze nel campo delle Tecnologie Didattiche. C) Il vantaggio principale offerto dal sistema è la possibilità di usare servizi telematici (posta elettronica, trasferimento file, conferencing data base, ecc) senza avere specifiche conoscenze sull'uso delle reti di calcolatori. **Keywords:** Sistema informativo; Tecnologie didattiche; Data base; Bulletin Board System; Conferencing; Posta elettronica.

Titolo: Metodo per mantenere l'attività di enzimi proteolitici modificati con polietilenglicole.

Data di deposito: 29 gennaio 1992.

Numero di deposito: MI 92 A 000162.

Estensione all'estero: Paesi aderenti al Patent Cooperation Treaty (PCT).

Inventori: F.M. Veronese, P. Caliceti, O. Schiavon, L. Sartore. Centro di Chimica del Farmaco e dei Prodotti Biologici - Centro Attivi del CNR - Dip.to di Scienze Farmaceutiche dell'Università di Padova.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Biotecnologie e Biostrumentazione" del CNR.

Classificazione internaz.: C 07 K.

Riferimento del trovato: 874.

Riassunto: A) Il legame covalentemente alla superficie di enzimi polietilenglicole (PEG) migliora le proprietà per un loro uso in terapia o biocatalisi perché ne aumenta la clearance nell'organismo, ne riduce l'immunogenicità e conferisce solubilità in solventi organici. Presenta però una limitazione con enzimi attivi su substrati ad alto peso molecolare quali le proteasi. Il brevetto riporta un metodo che previene o riduce tale limite. Esso si basa su modifica mediante PEG condotta in fase eterogenea con l'enzima immobilizzato ad una resina insolubile attraverso un inibitore competitivo. In tale modo si previene il legame del PEG al sito attivo ed al suo intorno. Il metodo è stato verificato con proteasi quali tripsina ed urochinase. B) Terapia con enzimi proteolitici C) Il metodo previene la perdita di attività che avviene durante la modifica con polietilenglicole di enzimi ad attività proteolitica.

Keywords: Polietilenglicole; Tripsina; Urochinase.

Titolo: Estensimetro ad ultrasuoni.

Data di deposito: 14 febbraio 1992.

Numero di deposito: MI 92 A 000321.

Inventori: C. Lafortuna, L. Passerini - Istituto di Tecnologie Biomediche Avanzate del CNR.

Classificazione internaz.: G 01 B.

Riferimento del trovato: 888.

Riassunto: A) Lo strumento comprende: a) elemento tubolare flessibile ed estensibile alla cui estremità sono fissati, rispettivamente, un generatore di segnale ultrasuoni-

co ed un rivelatore del medesimo segnale; b) un circuito atto a rilevare la differenza di fase tra segnale emesso e ricevuto alle estremità dell'elemento tubolare. Lo strumento in tale conformazione consente la misura di circonferenze e di variazioni di circonferenze di strutture biologiche a volume variabile. B) Misura della respirazione nell'uomo ed altri mammiferi, a riposo e durante lavoro, tramite rilevazione dei movimenti toracoaddominale. Misura della variazione di sezione del muscolo scheletrico durante contrazione. C) Economicità, stabilità del segnale, misurazione di circonferenza in termini assoluti (rispetto a pletismografia respiratoria ad induttanza).

Keywords: Estensimetro; Misure non rettilinee; Guida tubolare; Trasduttore ultrasonico; Misura del ritardo di fase; Respirazione; Contrazione muscolare.

Titolo: Procedimento di polimerizzazione ossidativa per la preparazione di polimeri conduttori.

Data di deposito: 14 febbraio 1992.

Numero di deposito: MI 92 A 000308.

Inventori: T. Benincori, E. Brenna, F. Sannicolò - Dip.to di Chimica Organica e Industriale dell'Università di Milano.

Note: Ricerca finanziata dal progetto Finalizzato "Materiali Speciali per Tecnologie Avanzate" del CNR.

Classificazione internaz.: H 01 B; C 08 G.

Riferimento del trovato: 935.

Riassunto: A) Il triclورو di vanadile ossida i composti aromatici ed eteroaromatici elettronricchi, aventi potenziale di ossidazione compreso tra 0.6 e 0.9V (vs Ag/Ag⁺), a dare polimeri elettroconduttori. I materiali ottenuti mostrano ottimi valori di conducibilità e buone proprietà meccaniche; le proprietà chimiche, fisiche ed elettriche non decadono con l'invecchiamento. Sono stati preparati polianiline, polipirroli e politiofeni speciali, aventi conducibilità dell'ordine di 80-90, 20-25 e 10 alla meno 1 Scm alla meno 1 rispettivamente. La polimerizzazione ossidativa con VOCl₃ può essere condotta in acqua, in solventi organici anidri ed acquosi a diversi valori di pH; il potenziale redox del VOCl₃ può essere infatti modulato mediante il pH. B) Sintesi su grande scala di polimeri elettroconduttori. C) Il VOCl₃ è un reagente poco costoso e facilmente disponibile. I suoi prodotti di riduzione possono essere eliminati con facilità e sono atossici. I materiali ottenuti sono molto stabili e mostrano elevati valori di conducibilità ed ottime proprietà meccaniche.

Keywords: Polimerizzazione ossidativa; Polimeri conduttori; Base eteroaromatica/aromatica; Agente ossidante; Controione; Conduttività.

Titolo: Metodo ed apparecchiatura per l'arricchimento e la separazione di minerali.

Data di deposito: 20 febbraio 1992.

Numero di deposito: FI 92 A 00041.

Inventori: C. Quercioli - Istituto di Geocronologia e Geochimica Isotopica del CNR.

Classificazione internaz.: B 07 B.

Riferimento del trovato: 868.

Riassunto: A) L'arricchimento e la separazione dei minera-

li è attuata, per selezione della forma, da miscele asciutte. La miscela è sottoposta a vibrazioni ed a rotolamento per gravità su una superficie inclinata secondo un orientamento ortogonale a quelli della vibrazione, venendo così provocato l'avanzamento delle particelle sostanzialmente appiattite ed il rotolamento verso il basso di quelle di conformazione mediamente sferica. B) Questo metodo può trovare molte applicazioni, anche in parallelo con altri metodi tradizionali, come per l'arricchimento dei feldspati potassici. C) Estrema semplicità applicativa; trattamento delle miscele al naturale dopo selezione granulometrica.

Keywords: Arricchimento; Separazione; Tavola; Vibrante; Forma.

Titolo: Nuovi costrutti di DNA modulati dalla temperatura per la produzione controllata di proteine ricombinanti, microorganismi modificati che li contengono e procedimenti che usano questi microorganismi.

Data di deposito: 21 febbraio 1992.

Numero di deposito: RM 92 A 000114.

Inventori: G. Chinali - Istituto di Strutture Biologiche ed Ultrastruttura Cellulare dell'Università di Napoli.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Biotecnologie e Biostrumentazione" del CNR.

Classificazione internaz.: C 12 N.

Riferimento del trovato: 904.

Riassunto: A) I costrutti genici di cui al presente brevetto sono caratterizzati dalla presenza di elementi genici mutati interposti tra il promotore ed il gene della proteina. La presenza di questi elementi fa sì che la velocità di produzione della proteina ricombinante vari notevolmente in funzione della temperatura di crescita del batterio ospite. Ciascun elemento determina una peculiare dipendenza della velocità di sintesi della proteina ricombinante dalla temperatura. Questi elementi temperatura-modulati possono essere usati in combinazione con qualsiasi tipo di promotore (anche di tipo costitutivo forte) per controllare la velocità di produzione di qualsiasi proteina ricombinante. Mediante una opportuna combinazione di vettore, promotore ed elemento temperatura-modulato, è possibile ottenere una definitiva velocità di produzione della proteina ad una temperatura di crescita prefissata. Inoltre, tale velocità può essere fatta variare nel corso della fermentazione modificando la temperatura del mezzo di crescita. B) Miglioramento della resa e/o della attività biologica di proteine ricombinanti a localizzazione intracellulare od escrete nel mezzo di coltura o nello spazio periplasmatico dei batteri. C) 1) Possibilità di accordare la velocità di sintesi a quella di escrezione della proteina per una resa ottimale di proteine ricombinanti di escrezione; 2) enorme flessibilità delle condizioni di produzione di proteine con conseguente possibilità di definire ed ottenere quelle ottimali per la massima resa ed attività di ciascuna proteina ricombinante.

Keywords: Costrutti genici; Microorganismi trasformati; DNA ricombinanti; Ingegneria genetica; Proteine ricombinanti.

Titolo: Procedimento per supportare metalli su matrici a base di ossidi.

Data di deposito: 26 febbraio 1992.

Numero di deposito: MI 92 A 000416.

Inventori: F. Calderazzo, D. Belli Dell'Amico, G. Pampaloni, P. Robina - Dip.to di Chimica e Chimica Industriale dell'Università di Pisa.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Materiali Speciali per Tecnologie Avanzate" del CNR.

Classificazione internaz.: C 07 C.

Riferimento del trovato: 914.

Riassunto: A) Il presente ritrovato consente di depositare cationi metallici su di un supporto preconstituito, tramite formazione di legami chimici, a partire da N,N-dialchilcarbammati metallici, operando in solvente organico. Il supporto può essere ottenuto per idrolisi dell'appropriato sistema dialchilcarbammico, oppure può essere un ossido metallico commerciale (allumina, silice, zeoliti, ecc.). Per essere efficiente il supporto deve possedere funzioni acide, quali gruppi OH superficiali (anche salificati da un'ammina), oppure occorre che sia presente acqua adsorbita superficialmente. Le reazioni in gioco procedono con svolgimento CO₂ e sono estendibili a qualsiasi tipo di matrice a base di ossido ed a vari centri metallici in vari stati di ossidazione. B) Nel campo della catalisi eterogenea. C) Si opera attraverso reazioni ben spostate a destra in condizioni molto blande (temperatura ambiente, pressione ordinaria e solventi che non modificano né aggrediscono i substrati). Altre tecniche riportate in precedenza prevedono in genere l'uso di temperature molto elevate.

Keywords: Ancoraggio di metalli; N,N-dialchilcarbammati metallici; Superfici acide.

Titolo: Procedimento per la preparazione di vaccini basato sulla identificazione di sequenze amminoacidiche dell'antigene simili a sequenze amminoacidiche dell'organismo da immunizzare, e vaccini così ottenibili.

Data di deposito: 6 marzo 1992.

Numero di deposito: RM 92 A 000157.

Inventori: V. Balzarotti, V. Colizzi, S. Morante, V. Parisi.

Dip.to di Fisica e Dip.to di Biologia dell'Università di Roma "Tor Vergata".

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Prevenzione e Controllo dei Fattori di Malattia - FATMA" del CNR.

Classificazione internaz.: A 61 K.

Riferimento del trovato: 897.

Riassunto: A) La mimesi molecolare è all'origine di pattern strutturali comuni a sequenze proteiche virale e dell'ospite, e rappresenta il meccanismo immunologico che è alla base delle malattie autoimmuni. In questo contesto, l'identificazione di oligopeptidi omologhi tra due diverse proteine, indipendentemente dal grado totale di omologia, rappresenta un passo necessario nello sviluppo di vaccini ingegnerizzati che abbiano anche lo scopo di evitare una risposta autoimmune. Per raggiungere tale obiettivo, è stato sviluppato un algoritmo capace di tro-

vare e classificare (per quanto riguarda la significatività statistica) tutti i possibili oligopeptidi simili tra due proteine, indipendentemente dalla lunghezza, numero, localizzazione e ordine delle due sequenze nelle proteine. Questo algoritmo è stato applicato alle proteine gp 120141 di HIV permettendo l'identificazione di zone di omologie tra HIV e molecole di istocompatibilità umane. B) Preparazione di vaccini verso microrganismi che potrebbero indurre risposte autoimmuni o la cui patogenesi (per esempio AIDS) è legata all'attivazione linfocitaria. C) Il trovato permette una definizione più esatta dell'agente patogeno ed una migliore identificazione delle sequenze di interesse biologico e di importanza evolutiva rispetto a programmi di allineamento già sviluppati. Infatti, questi ultimi, essendo sviluppati per confrontare sequenze proteiche intere, sono di scarso aiuto per identificare brevi omologie.

Keywords: Vaccini; Preparazione; AIDS; HIV; Algoritmo matematico.

Titolo: Apparecchiatura di comando e controllo per sonde di grandezze fisiche in perforazioni sotterranee.

Data di deposito: 9 marzo 1992.

Numero di deposito: RM 92 A 000160.

Inventori: G. Lollino, Y. Busel - Centro di Studi sulle Applicazioni di Tecnologie Avanzate nel Campo dell'Idrogeologia del CNR - ELSIM srl.

Classificazione internaz.: G 01 C.

Riferimento del trovato: 880.

Riassunto: A) Il "Sistema Inclinometrico Automatizzato" nasce dall'esigenza di determinare in modo più preciso ed affidabile gli spostamenti in profondità e la velocità dei movimenti franosi. Gestito da una unità centrale a microprocessore opportunamente programmata, il sistema S.I.A. è composto da: sonda inclinometrica biassiale a pendolo o a servoaccelerometro; motore elettrico con relativo sistema di trasmissione, adatto alla movimentazione bidirezionale del rullo portacavo; contatore del cavo elettrico con indicazioni della posizione della sonda inclinometrica. Con apposita programmazione, la sonda viene fatta scendere periodicamente nel tubo, fatta risalire con soste per le misure a quote desiderate. I dati rilevati vengono registrati su supporto magnetico. Inoltre il S.I.A., predisposto per il collegamento via modem ad un telefono "cellulare", è in grado di trasmettere in tempo reale ed in qualsiasi parte del territorio nazionale, a delle unità periferiche, i dati per un controllo tecnico degli allarmi. Infatti il S.I.A. consente anche la misura della velocità di movimento del fenomeno franoso e quindi di impostare un'altra soglia di allarme su tale velocità. B) Il sistema integrato presenta caratteristiche di precisione e di affidabilità nei sistemi di monitoraggio degli spostamenti orizzontali. A tal fine è utilizzabile al posto delle tradizionali "colonne inclinometriche fisse" per il controllo di movimento che possono interessare pendii, opere di sostegno, diaframmi, costruzioni in prossimità di scavi a cielo aperto. C) È stato pensato e realizzato per l'utilizzo nelle reti di

monitoraggio. Esso sostituisce le tradizionali "colonne inclinometriche fisse" che forniscono misure locali non consentendo un'accurata restituzione del profilo del tubo inclinometrico come si conviene per siti in cui i piani di scivolamento non sono ben precisati. Il S.I.A. derivato da una applicazione di tecnologia avanzata alle sonde inclinometriche comunemente usate, consente di effettuare misure nei tubi con passo molto ravvicinato, e quindi una elaborazione grafica quasi continua dell'andamento degli spostamenti ed una valutazione più precisa della posizione delle eventuali superfici di scorrimento. Dal punto di vista economico il sistema non comporta aggravii di costi rispetto all'adozione dei tradizionali inclinometri fissi.

Keywords: Monitoraggio; Inclinometro; Frane; Acquisizione dati.

Titolo: Dispositivo laser, in particolare robot-laser, con testa focalizzatrice provvista di mezzi sensori per il controllo della qualità di un processo in un sistema di produzione automatizzato.

Data di deposito: 4 marzo 1992.

Numero di deposito: TO 92 A 000251.

Estensione all'estero: Belgio, Francia, Germania, Gran Bretagna, Spagna; Svezia (Brevetto Europeo), USA, Giappone, Messico, Corea, Polonia.

Inventori: G. Manassero, A Maccagno - COMAU spa - Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Tecnologie Elettro ottiche" del CNR.

Classificazione internaz.: G 01 K.

Riferimento del trovato: 936.

Riassunto: A) Il dispositivo è in grado di rilevare parte dello spettro elettromagnetico emesso dal componente metallico durante l'integrazione con raggio laser. Esso consiste, principalmente, di un sistema ottico per la raccolta della radiazione e la formazione dell'immagine con la corretta magnificazione, dello spot laser nel piano di rivelazione, di un array lineare di sensori piroelettrici, di un modulatore ottico e filtri ottici ed elettronici. Il sistema elettroottico è integrabile in un impianto laser automatico e può fornire un segnale proporzionale alla temperatura superficiale del componente irraggiato e quindi della profondità ottenibile dal processo. B) Le applicazioni del sistema sono principalmente nel campo del monitoraggio e del controllo dei processi di trattamento termico e saldatura con raggio laser. C) Il vantaggio della tecnica rispetto ad analoghe già proposte consiste nel fornire un valore di temperatura superficiale proporzionale alla profondità di processo, mediato su una linea dello spot laser anziché su un solo punto o su una piccola area.

Keywords: Robot; Laser; Testa focalizzatrice; Qualità; Sensore piroelettrico.

Titolo: Ciclofosfazenici contenenti gruppi di acido acetici salicilico, procedimento di preparazione ed utilizzazione.

Data di deposito: 30 marzo 1992.

Numero di deposito: MI 92 A 000754.

Inventori: G. Fantin, M. Gleria, A Medici, P. Pedrini, F. Min-

to - Dip.to di Chimica dell'Università di Ferrara - Istituto di Fotochimica e Radiazioni d'Alta Energia del CNR.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Chimica Fine" del CNR.

Classificazione internaz.: C 08 G.

Riferimento del trovato: 920.

Riassunto: A) In questo brevetto viene descritta la sintesi e la caratterizzazione di ciclofosfazenici esafunionalizzati contenenti, come sostituenti al fosforo, sei molecole di acido acetici salicilico. La intrinseca biocompatibilità dell'anello ciclofosfazenico, che è stato usato come base per la preparazione di farmaci antitumorali, unitamente alle ben note caratteristiche terapeutiche dell'acido acetici salicilico (aspirina), fanno del ritrovato descritto in questo brevetto un nuovo derivato multifunzionale potenzialmente attivo in campo farmacologico in tutte le affezioni in cui l'acido acetici salicilico tal quale risulta essere attivo. B) Prodotto potenzialmente adatto in, campo farmacologico in tutti i campi di applicazione dell'acido acetici salicilico tal quale. C) Aver concentrato in una sola molecola sei gruppi di acido acetici salicilico.

Keywords: Ciclofosfazenici; Acido acetici salicilico; Aspirina; Derivati fosfazenici; Polimeri fosfazenici.

Titolo: Impiego della Beta-endorfina quale farmaco immunosoppressore nei trapianti d'organo.

Data di deposito: 30 marzo 1992.

Numero di deposito: MI 92 A 000751.

Inventori: G. Sirchia, A Panerai, P. Sacerdote, V.E.M. Rosso Di San Secondo - Centro Trasfusionale e Immunologia dei Trapianti, Ospedale Policlinico di Milano; Dip.to di Farmacologia dell'Università di Milano.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Biotecnologie e Biostrumentazione" del CNR.

Classificazione internaz.: A 61 K.

Riferimento del trovato: 933.

Riassunto: A) La Beta-endorfina è un neuropeptide naturale di 31 aminoacidi, i cui molteplici effetti nel sistema nervoso sono ben definiti. Deriva da un precursore più lungo la Proopiomelanocortina (POMC), che viene tagliata post-traduzionalmente per dare origine ad alcuni ormoni peptidici. Il principale sito di sintesi dei peptidi derivati dalla POMC è l'ipofisi, ma la Beta-endorfina viene prodotta anche in altri tessuti, quali il cervello, la placenta, i testicoli e i polmoni. Recentemente è stato dimostrato che anche i leucociti sono in grado di sintetizzare e secernere la Beta-endorfina e che questo peptide è in grado di modulare la funzione immune. La Beta-endorfina esercita in vivo una potente azione immunosoppressiva, come dimostrato dagli studi condotti nel topo, con lo scopo di valutare i rigetti di trapianti allogeneici di cute. Il peptide, infatti, prolunga il tempo di sopravvivenza della cute trapiantata rallentando e ritardando l'insorgere del rigetto; gli animali controllo rigettavano il 50% della cute trapiantata, 8 giorni dopo il trapianto, mentre gli animali trattati con Beta-endorfina raggiungevano il 50% di cute trapiantata entro il quattordicesimo giorno dal trapianto. B) Impiego della Beta-endorfina o/e di un suo

frammento attivo o derivato per la preparazione di agenti immunosoppressivi con funzione antirigetto nel corso dei trapianti d'organo. C) I farmaci immunosoppressivi attualmente utilizzati nel trapianto d'organo per prevenire il rigetto posseggono molti pesanti effetti collaterali. La Beta-endorfina non induce effetti collaterali indesiderati e potrebbe quindi essere utilizzata come immunosoppressore, da sola o associata ad altri farmaci immunosoppressori, permettendone una riduzione del dosaggio.
Keywords: Endorfine; Peptidi; Proteine; Oppioidi; Immunosoppressori; Trapianti; Rigetto.

Titolo: Micronizzatore ad aria compressa a getti contrapposti.

Data di deposito: 1° aprile 1992.

Numero di deposito: RM A 92 000231.

Inventori: P. Saba - Centro Studi Geominerari e Minerallurgici del CNR.

Classificazione internaz.: B 04 C.

Riferimento del trovato: 892.

Riassunto: A) Il prototipo è costituito da una prima camera di micronizzazione a getti contrapposti, in cui si realizza una prima fase di macinazione. Il prodotto di questa prima fase è convogliato tangenzialmente in una camera di separazione a forma di ciclone; le particelle che hanno subito una sufficiente riduzione vengono evacuate mentre quelle grossolane migrano alla punta e sono riprese da due ugelli, simili ai precedenti, situati nella parte opposta alla camera di separazione e sottoposte nuovamente alla micronizzazione in una seconda camera di riduzione, quindi rinviate nuovamente nella camera di separazione in circuito chiuso. L'originalità di questo prototipo consiste nella realizzazione di classificazione interna all'apparecchio introducendo una efficace azione di controllo del processo. B) Produzione di particelle minerali nel campo dei prodotti ultrafini per l'industria della carta, chimico-farmaceutica, delle vernici, della ceramica di qualità. C) 1) Più efficace azione di riduzione delle particelle; 2) più efficace controllo del prodotto micronizzato; 3) efficace controllo del "top-size".

Keywords: Micronizzazione; Aria compressa; Ciclone; Getti contrapposti; Getti multipli a ricircolazione.

Titolo: Procedimento per la preparazione di acilfosfatasi mediante cellule geneticamente modificate e vettori ricombinanti ed organismi modificati ottenibili nel procedimento.

Data di deposito: 1° aprile 1992.

Numero di deposito: RM A 92 000232.

Inventori: G. Ramponi, G. Camici, A. Modesti - Dip.to di Scienze Biochimiche dell'Università di Firenze.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Biotecnologie e Biostrumentazione" del CNR.

Classificazione internaz.: C 12 N.

Riferimento del trovato: 903.

Riassunto: A) Sintesi chimica ed espressione di un gene codificante per acilfosfatasi. Clonaggio nel vettore di espressione batterico pT7.7. Espressione dell'enzima in

batteri e purificazione mediante cromatografia di immuno-affinità. Clonaggio nel vettore di espressione per lievito YepSec 1 ed espressione in *Saccaromyces cerevisiae*. Clonaggio nel vettore di espressione per cellule di mammifero in colture pSVT7. B) L'uso di questo brevetto è principalmente indirizzato alle industrie fermentative per migliorare la produttività del *Saccaromyces cerevisiae* (maggiore velocità di produzione di etanolo prodotto rispetto a lieviti non ingegnerizzati). C) I vantaggi si hanno nel velocizzare i processi fermentativi anche nell'ambito di processi biodegradativi.

Keywords: Acilfosfatasi ricombinante; DNA ricombinante; Ingegneria genetica; Plasmidi ricombinanti; Organismi modificati.

Titolo: Metodo per la separazione del quarzo dai feldspati.

Data di deposito: 8 aprile 1992.

Numero di deposito: FI 92 A 000086.

Inventori: C. Quercioli, P. Jacumin - Istituto di Geocronologia e Geochimica Isotopica del CNR - Istituto di Mineralogia e Petrografia dell'Università di Trieste.

Classificazione internaz.: B 03 C.

Riferimento del trovato: 916.

Riassunto: A) Il metodo consiste nell'attaccare a freddo con acido fluoridrico concentrato una miscela di minerali quarzo-feldspatici, per un tempo molto breve, determinando scabrosità nei cristalli feldspatici. I minerali, quindi, vengono omogeneizzati a secco con polvere fina di magnetite che aderisce a dette scabrosità. Infine la miscela così trattata viene passata attraverso un campo magnetico, ottenendo così una perfetta separazione dei cristalli di quarzo dagli altri minerali. B) Questo metodo consente, per la sua semplicità applicativa, di ottenere risultati. Il quarzo così ottenuto può essere utilizzato nell'industria ceramica, per la produzione di paste abrasive e per la costruzione di strumenti ottici. C) Possibilità di ottenere un prodotto estremamente puro.

Keywords: Quarzo; Feldspato; Separazione; Magnetismo; Magnetite.

Titolo: Recupero di rodio con Titolo superiore o uguale al 99,9% ed in rese quantitative da soluzioni acquose di rodio e contenenti impurezze metalliche.

Data di deposito: 14 aprile 1992.

Numero di deposito: MI 92 A 000905.

Inventori: R. Ugo, F. Traina, G.M. Zanderighi, S. Calmotti - Dip.to di Chimica Inorganica e Metallorganica dell'Università di Milano.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Chimica Fine" del CNR.

Classificazione internaz.: C 01 G.

Riferimento del trovato: 919.

Riassunto: A) Il processo si presenta particolarmente interessante per il recupero di rodio da soluzioni inquinate da altri metalli preziosi e non. Il recupero avviene in maniera quantitativa e il titolo del rodio recuperato è del 99,90% con punte del 99,95%. La sperimentazione è sta-

ta condotta su soluzioni provenienti dallo stadio finale del processo tradizionale utilizzato industrialmente per la separazione Pt-Rh e contenenti pertanto apprezzabili quantità di rodio e bassissime concentrazioni di altri metalli. La metodica di reazione prevede due carbonilazioni intervalate da una filtrazione. Nella prima carbonilazione o pretrattamento, condotta in ambiente saturo di CO, precipitano Pt, Pd e gli altri metalli nobili diversi da Rh e Ir; nella seconda carbonilazione, in flusso di CO, precipita soltanto il rodio. Le condizioni operative del pretrattamento sono tutte nettamente differenti da quelle del secondo stadio e in ciascuna fase ogni condizione operativa è critica ai fini del risultato finale. B) Recupero quantitativo di rodio ad elevata purezza da soluzioni complesse. C) Flessibilità, semplicità, impiego di un singolo reagente, CO, assenza di sottoprodotti, bassa richiesta energetica e bassi costi operativi. Si ottiene inoltre direttamente il metallo, non sono necessarie reazioni di decomposizione termica o riduzioni di sali o ossidi tipiche del processo tradizionale.

Keywords: Rodio; Catalizzatori; Iridio; Carbonilazione riduttiva; Recupero metalli nobili.

Titolo: Composizioni polimeriche comprendenti poliesteri alifatici ed elastomeri epicloridrinici, caratterizzate da elevata resistenza alla degradazione termica.

Data di deposito: 27 aprile 1992.

Numero di deposito: RM 92 A 000314.

Inventori: E. Martuscelli, P. Guarrata, A. Seves, A. Siciliano - Istituto di Tecnologia dei Polimeri e Reologia del CNR - Stazione Sperimentale per la Cellulosa, Carta e Fibre Tessili Vegetali e Artificiali di Milano.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Chimica Fine" del CNR.

Classificazione internaz.: C 08 G.

Riferimento del trovato: 918.

Riassunto: A) Costituiscono oggetto della presente invenzione composizioni polimeriche, miscibili allo stato fuso, costituite da poliesteri alifatici di origine naturale ed elastomeri epicloridrinici. L'associazione di elastomeri epicloridrinici aumenta la resistenza al calore dei poliesteri di origine naturale, permettendo ad essi di sopportare temperature di processo più elevate. B) Film parzialmente biodegradabili. C) L'aumentata resistenza al calore facilita la estrudibilità delle miscele.

Keywords: Composizioni polimeriche; Poliesteri; Elastomeri; Epicloridine; Resistenza termica.

Titolo: Procedimento di preparazione di pellicole elettrolitiche solide da utilizzare in celle a combustibile.

Data di deposito: 30 aprile 1992.

Numero di deposito: RM 92 A 000330.

Inventori: Z. Poltarzewski, P. Staiti, N. Giordano, J. Przulski, W. Wiczorek - Istituto di Ricerche sui Metodi e Processi Chimici per la Trasformazione e l'Accumulo dell'Energia del CNR.

Classificazione internaz.: H 01 M.

Riferimento del trovato: 864.

Riassunto: A) La presente invenzione si riferisce alla procedura di preparazione di membrane elettrolitiche con conducibilità di tipo protonico che possono trovare applicazione nelle celle a combustibile per la generazione di energia elettrica. Il ritrovato è costituito da polimeri organici, contenenti eteroatomi (O, N) con proprietà elettrodattive e acidi forti o sali di ammonio. Durante la preparazione, quando il polimero e l'acido o il sale di ammonio vengono mescolati nel solvente, gli eteroatomi del polietilenoossido o polipropilenoossido o polimetilmetacrilato, coordinano, a seconda dei casi, l'acido fosforico, l'acido fosfotungstico, il solfocianuro di ammonio, il solfato di ammonio, formando dei materiali stabili a temperatura inferiore a 100°C e umidità relativa inferiore al 92%. Le conducibilità protoniche misurate a 25°C, dei diversi materiali umidificati (equilibrati in un ambiente con umidità relativa del 92%), sono comprese nell'intervallo che va da 7.2×10 alla meno 4 a 3×10 alla meno 2 Ohm alla meno 1 cm alla meno 1. B) Le pellicole elettrolitiche possono essere utilizzate in tutti quei casi ove è richiesto un elettrolita protonico e in particolare nelle celle a combustibile. C) I materiali per preparare il ritrovato sono di basso costo così come la procedura di preparazione; per queste ragioni il prodotto finito costa circa 100 volte meno di una tipica membrana elettrolitica (Nafion) utilizzata in celle a combustibile.

Keywords: Membrana elettrolitica; Elettrolita solido; Conducibilità protonica; Celle a combustibile.

Titolo: Anticorpi monoclonali murini diretti contro il polisaccaride capsulare di Streptococchi di gruppo B di tipo III.

Data di deposito: 30 aprile 1992.

Numero di deposito: MI 92 A 001027.

Inventori: G. Teti - Istituto di Microbiologia, Facoltà di Medicina e Chirurgia dell'Università di Messina.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Biotecnologie e Biotstrumentazione" del CNR.

Classificazione internaz.: A 61 K.

Riferimento del trovato: 894.

Riassunto: A) Anticorpo monoclonale IgM reattivo nei confronti del polisaccaride di tipo III in tests ELISA, di gel precipitazione e di agglutinazione batterica. Riconosce un epitopo dipendente dalla presenza di acido sialico. L'anticorpo ha attività opsonizzante e protegge i ratti neonati nei confronti dell'infezione con streptococchi di gruppo B di tipo III. B) Purificazione del polisaccaride capsulare di tipo III; tipizzazione degli streptococchi di gruppo B; immunoterapia delle infezioni neonatali; produzione di vaccini antiidiotipici. C) Disponibilità di quantità praticamente illimitate di un reagente dotato di proprietà omogenee. **Keywords:** Anticorpi; Immunoglobulina; IgM; Streptococchi; Infezioni neonatali.

Titolo: Metodo per la diagnosi di un'infezione tubercolare con l'impiego di oligonucleotidi.

Data di deposito: 5 maggio 1992.

Numero di deposito: RM 92 A 000336.

Inventori: V. Colizzi, F. Mariani, E. Piccolella, R. Rappuoli,

C. Saltini, D. Vismara - Dip.to di Biologia dell'Università di Roma "Tor Vergata" - Dip.to di Biologia Cellulare e dello Sviluppo dell'Università di Roma "La Sapienza" - Istituto di Clinica Tisiologia dell'Università di Modena - Centro Ricerche Sciavo - Siena.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Biotecnologie e Biostrumentazione" del CNR.

Classificazione internaz.: A 61 B.

Riferimento del trovato: 847.

Riassunto: A) La presente invenzione si riferisce ad un metodo specifico per *Mycobacterium tuberculosis*, *bovis* e *africanum*, per la diagnosi molecolare di una infezione tubercolare tramite amplificazione genica, utilizzando oligonucleotidi come sonde molecolari specifiche in grado di identificare l'infezione in tempi brevi e mediante una minima quantità di DNA B) Diagnosi accurata di infezione tubercolare latente ed attiva, monitoraggio e previsione in epidemiologia. C) Il metodo rappresentato permette in modo più accurato, specifico e molto più efficace una diagnosi di infezioni tubercolari in tempi estremamente più rapidi ed a costi inferiori rispetto alle metodiche tradizionali.

Keywords: Diagnosi; Tubercolosi; Oligonucleotidi.

Titolo: Metodo utilizzabile nella misurazione della fluidità delle membrane cellulari mediante l'intensità di fluorescenza della sonda Laurodan.

Data di deposito: 6 maggio 1992.

Numero di deposito: RM 92 A 000339.

Inventori: N. Rosato, G. Melino, G. Mei, A. Finazzi Agrò - Dip.to di Medicina Sperimentale e Scienze Biomediche dell'Università di Roma "Tor Vergata".

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Biotecnologie e Biostrumentazione" del CNR.

Classificazione internaz.: A 61 B.

Riferimento del trovato: 902.

Riassunto: A) Il metodo utilizza l'intensità di fluorescenza della molecola laurodan (6-dodecanoil-2-dimetilamino-naftalene) a due lunghezze per misurare la fluidità di liposomi e membrane cellulari. Il metodo si basa sulla variazione del rapporto tra l'intensità di fluorescenza a circa 500 nm e l'intensità a circa 440 nm del laurodan al variare della fluidità del campione. Può essere applicato a membrane o liposomi in soluzione, ed anche a singole cellule mediante citofluorimetri commerciali. B) Farmacologia, cosmetologia, biotecnologia, tossicologia, medicina sperimentale. C) La tecnica utilizzata attualmente si basa sulla polarizzazione della fluorescenza. Rispetto ad essa il nuovo metodo può essere utilizzato su campioni torbidi e su cellule singole.

Keywords: Fluidità; Fluorescenza; Citofluorimetria; Membrane cellulari.

Titolo: Dispositivo indicatore di storia termica in particolare per prodotti surgelati e simili.

Data di deposito: 7 maggio 1992.

Numero di deposito: RM 92 A 000343.

Estensione all'estero: Paesi aderenti al Patent Cooperation Treaty (PCT).

Inventori: M. Bianchini - Sottoprogetto "Tecnologie innovative per migliorare la disponibilità finale dei prodotti agricoli mediante conservazione e trasformazione".

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Ricerche Avanzate per Innovazioni nel Sistema Agricolo - RAI-SA" del CNR.

Classificazione internaz.: A 23 L.

Riferimento del trovato: 800.

Riassunto: A) L'indicatore ha lo scopo di evidenziare la "storia termica" di un prodotto, ossia se esso ha subito, in fase di trasporto, immagazzinamento o commercializzazione, variazioni di temperatura potenzialmente dannose alla sua perfetta conservazione. L'uso dell'indicatore mostra a colpo d'occhio che un prodotto può essere utilizzato in piena sicurezza. Il dispositivo associa il tempo trascorso dal confezionamento alla sua storia termica, mostrando con una semplice lettura una integrazione di questi due parametri; è intuibile il vantaggio di tale indicatore. È ben noto infatti che non tanto i picchi di temperatura quanto i termini trascorsi in tali condizioni influenzano la conservabilità. L'attività dell'indicatore è una funzione continua che proviene dalla interazione tempo temperatura: più la temperatura è alta, minore è il tempo impiegato dall'indicatore ad azzerarsi e viceversa. L'indicatore rappresenta l'integrale di tale funzione. La soluzione proposta si basa sulla viscosità e sulla energia potenziale di una molla. La legge fisica secondo cui opera il dispositivo è una variazione della legge di Stokes, da cui si ricava che, nel caso di un indicatore a molla, il tempo di esaurimento è direttamente proporzionale alla viscosità. B) Particolarmente cibi surgelati o congelati, ma l'uso dell'indicatore non è limitato a prodotti alimentari. C) Tra i suoi scopi vanno sottolineati: la protezione del consumatore; la garanzia del buon nome del marchio; gli eventuali obblighi legislativi. Il problema è risolubile in vari altri modi, ma sorgono problemi di 1) taratura; 2) affidabilità; 3) miniaturizzazione; 4) evidenziabilità; 5) sicurezza e soprattutto; 6) costo.

Keywords: Cibi surgelati; Indicatore di scongelamento; Storia termica; Tempo di conservazione; Comestibilità di sicurezza.

Titolo: Sonda nucleotidica idonea all'identificazione di *Providencia stuartii* mediante metodiche di ibridazione su filtro.

Data di deposito: 12 maggio 1992.

Numero di deposito: MI 92 A 001131.

Inventori: M.C. Thaller, F. Berlutti, M.L. Riccio, G.M. Rossolini - Istituto di Microbiologia dell'Università di Roma "La Sapienza" - Dip.to di Biologia Molecolare, Sez. di Microbiologia dell'Università di Siena.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Biotecnologie e Biostrumentazione" del CNR.

Classificazione internaz.: C 07 H.

Riferimento del trovato: 893.

Riassunto: A) Viene descritta una sonda di DNA che può essere usata per l'identificazione di *P. stuartii* utilizzando

tecniche di ibridazione "slot blot". La sonda è un frammento del gene 12hoN di *P. stuartii* che codifica per una tostatasi acida ed è in grado di riconoscere solo ceppi di *P. stuartii*. La sonda è stata provata, infatti, con il DNA estratto da 545 ceppi di 64 diverse specie appartenenti alla famiglia delle Enterobacteriaceae e ad altri gruppi tassonomici. B) Identificazione rapida e corretta da campioni clinici; studi tassonomici ed epidemiologici. C) Il metodo che utilizza la sonda sopra descritta e la tecnica di ibridazione "slot-blot" è estremamente affidabile, in contrasto con i sistemi commerciali di identificazione che danno identificazioni errate della specie (10-15%) o richiedono test supplementari.

Keywords: *Providencia stuartii*; Sonda di DNA; Ibridazione su filtro.

Titolo: **Materiali porosi a base di fosfati a strati pilastri con allumina e relativo uso nella separazione dell'acqua triziata.**

Data di deposito: 20 maggio 1992.

Numero di deposito: RM 92 A 000376.

Inventori: P. Maireles Torres, P. Olivera Pastor, E. Rodriguez Castellon, A Jimenez Lopez, AAG. Tomlinson, Y. Keyehan, G. Perez Istituto-di Teoria e Struttura Elettronica del CNR - Dip.to di Chimica Inorganica, Cristallografia e Mineralogia dell'Università di Malaga.

Note: Ricerca finanziata dalla CEE 50% CNR - 50% Università di Malaga.

Classificazione internaz.: B 01 J; C 01 B.

Riferimento del trovato: 842.

Riassunto: A) La preparazione dei nuovi materiali porosi ottenuti a partire da fosfati di materiali del gruppo IV usando la tecnica di pilastramento. Questi materiali sono stati superiori ad altri materiali porosi per la separazione dell'acqua triziata dall'acqua. B) La separazione dell'acqua triziata dall'acqua. C) 1) La tecnica non è fattibile con altri supporti porosi, inclusi zeoliti; 2) Semplicità del processo, con l'efficienza dell'assorbimento > 95% e desorbimento (per HTO) > 99.5% in un passo.

Keywords: Pilastramento; Materiali pilastrati; Fosfati; Materiali porosi; Acqua triziata.

Titolo: **Antigeni legati alla superficie esterna di eritrociti e procedimento per la loro preparazione.**

Data di deposito: 20 maggio 1992.

Numero di deposito: RM 92 A 000377.

Inventori: M. Magnani - Istituto di Chimica Biologica "G. Fornaini" dell'Università di Urbino.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Biotecnologie e Biostrumentazione" del CNR.

Classificazione internaz.: A 61 K.

Riferimento del trovato: 932.

Riassunto: A) Per ottenere forti risposte immunologiche vengono normalmente utilizzati adiuvanti. In molti casi questi adiuvanti non possono essere applicati in vaccinazioni umane e in veterinaria a causa di reazioni infiammatorie e formazione di granulomi. Noi abbiamo dimo-

strato che proteine antigeniche legate ad eritrociti autologhi per mezzo di un ponte di biotina-avidina-biotina promuovono una risposta immunologica analoga o più elevata di quella ottenuta con l'adiuvante di Freund. Quantità di proteine pari a 0,5 µg/topo sono sufficienti per generare queste risposte. Inoltre, splenociti di topi immunizzati con antigeni legati ad eritrociti autologhi possono essere utilizzati per produrre anticorpi monoclonali. La somministrazione di antigeni con eritrociti autologhi è pertanto una via efficace per produrre anticorpi anti-peptidi e possibilmente generare vaccini peptidici. B) In vaccinazioni umane ed in veterinaria, in particolare quando sono utilizzati peptidi sintetici o ricombinanti. C) Al contrario delle procedure esistenti, questo sistema di somministrazione di antigeni evita l'uso di adiuvanti per ottenere forti risposte immunologiche. Inoltre, non sono necessarie proteine carrier perché anche piccoli peptidi ottenuti per sintesi chimica possono essere legati ad eritrociti autologhi.

Keywords: Vaccini; Eritrociti; Immunizzazione; Adiuvanti; Carrier di antigeni.

Titolo: **Oligonucleotidi antisenso ad attività antitumorale, composizioni farmaceutiche che li comprendono, e loro impieghi.**

Data di deposito: 22 maggio 1992.

Numero di deposito: MI 92 A 001235.

Estensione all'estero: Paesi aderenti al Patent Cooperation Treaty (PCT).

Inventori: S. Morelli, A Nicolin - Università degli Studi di Milano.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Applicazioni Cliniche della Ricerca Oncologica" (ACRO) del CNR.

Classificazione internaz.: C 07 H.

Riferimento del trovato: 968.

Riassunto: A) La presente invenzione riguarda oligonucleotidi antisenso (aODN) che comprendono sequenze di nucleotidi caratterizzati dalla possibilità di ibridizzare, anche all'interno delle cellule umane, con regioni delle molecole del codice genetico originate dalla traslocazione di un tratto di cromosoma 18 su altri cromosomi, in particolare il cromosoma 14. La traslocazione cromosomica è la causa di numerose forme patologiche, in particolare tumori. L'inibizione degli effetti biologici della traslocazione da parte di oligonucleotidi antisenso ha significato conoscitivo, diagnostico e terapeutico. L'invenzione riguarda l'uso di tali antisenso per lo studio, la diagnosi e la terapia dei tumori originati dalla traslocazione cromosomica t(14; 18) e le modificazioni chimiche e farmaceutiche atte a renderle idonee per la somministrazione in campo umano. B) Studio, diagnosi e terapia di tumori umani con traslocazione t(14; 18) C) Composti ad attività cancro specifica privi di effetti tossici tipici dei composti antitumorali. Strumento diagnostico di elevata sensibilità e specificità.

Keywords: Oligonucleotidi antisenso; Tumori umani; Terapia.

Titolo: Dispositivo optoelettronico per la determinazione della posizione della superficie di un liquido.

Data di deposito: 27 maggio 1992.

Numero di deposito: TO 92 A 000456.

Inventori: G. Cignolo, S. Desogus - Istituto di Metrologia "G. Colonnetti" del CNR.

Classificazione internaz.: B 65 B; B 67 C.

Riferimento del trovato: 834.

Riassunto: A) Si intende rilevare (entro $\pm 0,01$ mm) la quota del livello di un liquido ("menisco") in un tubo trasparente verticale. Un supporto ad esso affiancato porta una testa laser ed un fotiodo differenziale. Essi sono posti a cavallo del tubo e sono orientati in modo tale che il fascio laser, inclinato di circa 75° rispetto al tubo, incida sul centro del menisco e venga riflesso al centro del fotiodo. In tale condizione la corrente emessa dal fotiodo è nulla; uno spostamento verticale del menisco provoca uno spostamento di ampiezza doppia del raggio riflesso e, conseguentemente, un segnale d'uscita non nullo del fotiodo. Tale "segnale di errore" può essere utilizzato per variare il livello, o spostare il dispositivo optoelettronico lungo un'asta graduata, fino a riottenere l'azzeramento. La riflessione sul menisco può avvenire dal basso, in condizioni di "riflessione totale", se il liquido è trasparente; in caso contrario dall'alto. B) Taratura ed impiego ai massimi livelli di precisione di serbatoi campione di volume per sostanze liquide (acqua, liquidi alimentari, prodotti chimici e petroliferi). C) La posizione del menisco nei serbatoi campione in genere viene determinata semplicemente a vista, il che comporta incertezze mai inferiori a $\pm 0,2$ mm. Il dispositivo proposto elimina la soggettività di apprezzamento da parte dell'operatore e riduce di almeno un ordine di grandezza l'incertezza di misurazione.

Keywords: Liquido; Livello; Interfaccia; Optoelettronico; Laser.

Titolo: Procedimento per la produzione di fibre polimeriche multicomponenti con elevata resistenza meccanica e termica, e fibre così ottenibili.

Data di deposito: 29 maggio 1992.

Numero di deposito: RM 92 A 000409.

Inventori: M. Malinconico, E. Martuscelli, H.W. Kammer, C. Kummerlowe - Istituto di Ricerche su Tecnologia dei Polimeri e Reologia del CNR - Università di Dresda.

Classificazione internaz.: D 01 F.

Riferimento del trovato: 871.

Riassunto: A) Si descrive il processo di preparazione di fibre di leghe a base di polifenilene ossadiazolo (PODZ) e polifenilene tereftalamide (PPTA) che portano a leghe ad alto modulo e resistenti alle alte temperature. Fibre sono prodotte da soluzioni isotrope ternarie di leghe PODZ/PPTA in acido solforico per coagulazione in acqua. Stiro addizionale delle fibre porta ad un aumento nelle proprietà meccaniche. L'aggiunta di solo il 5% in peso di PPTA raddoppia il modulo elastico del PODZ. Le proprietà meccaniche delle fibre sono fortemente dipendenti dalla morfologia delle leghe. B) Miglioramento delle proprietà meccaniche di fibre di PODZ mediante micelazione con

un secondo polimero. C) Metodo efficace ed economico per aumentare le proprietà meccaniche del PODZ con le tecnologie già esistenti. Il metodo si confronta vantaggiosamente con altre metodologie chimiche, quali la copolimerizzazione con monomeri tenacizzanti.

Keywords: Polifenileneossadiazolo; Polifenilene tereftalamide; Leghe.

Titolo: Agente per lo studio della morfologia e della quantificazione del parenchima renale funzionante, composizioni che lo contengono e loro uso in medicina nucleare.

Data di deposito: 4 giugno 1992.

Numero di deposito: MI 92 A 001384.

Inventori: F. Fazio, F. Colombo, M. Matarrese - Istituto di Fisiologia Centri Nervosi del CNR.

Classificazione internaz.: A 61 B.

Riferimento del trovato: 966.

Riassunto: A) Idealmente, un radiocomposto per lo studio della morfologia e della quantificazione del parenchima renale funzionante dovrebbe essere captato dal rene in un tempo abbastanza breve e raggiungere un plateau che si mantenga costante per un tempo sufficientemente lungo da renderne agevole la misurazione. E sta a questo fine messa a punto la procedura di marcatura con [^{99m}Tc] di un composto dotato di un trofismo selettivo per il parenchima renale che raggiunge un suo plafond in un tempo breve (20-45 minuti) e che lo mantiene per un tempo sufficiente per eseguire tutte le misurazioni richieste (almeno 30 minuti). Il legante trovato è l'N-(Sbenzoilmercaptoacetil) glicina ed il radiocomposto ottenuto mediante marcatura con [^{99m}Tc] è denominato [^{99m}Tc]2GAM. B) Il radiofarmaco può trovare un suo campo di applicazione nell'ambito di studi di scintigrafia renale in Medicina Nucleare. C) Il [^{99m}Tc] 2GAM è stato comparato con un tracciante renale attualmente in uso in medicina nucleare: [^{99m}Tc]DMSA, che presenta una captazione renale molto lenta.

Keywords: N-(S-benzoilmercaptoacetil)glicina; Radiocomposto; Parenchima; Renale; Tc-99m 2GAM.

Titolo: Polimeri contenenti unità ripetitive ciclochettoniche e metodo per il loro ottenimento.

Data di deposito: 4 giugno 1992.

Numero di deposito: MI 92 A 001377.

Inventori: A. Sommazzi, N. Cardi, F. Garbassi, C. Chatgillaloglou - Istituto dei Composti del Carbonio contenenti Eteroatomi e loro Applicazioni del CNR - Istituto Guido Donegani spa.

Note: 50% CNR - 50% Istituto Guido Donegani spa.

Classificazione internaz.: C 08 F.

Riferimento del trovato: 969.

Riassunto: A) Polimeri preparati mediante un procedimento comprendente la reazione, in mezzo liquido, di polidieni contenenti unità strutturali adiacenti derivanti da polimerizzazione 1,4-cis di dieni coniugati, con monossido di carbonio in presenza di iniziatori radicalici. Con tale processo di modificazione di un polimero mediante

carbonilazione radicalica, sono ottenuti polimeri contenenti in base al grado di inserimento dell'ossido di carbonio, diverse distribuzioni di blocchi policiclochetonici lungo la catena polibutadienica. L'innovazione tratta di una tecnologia completamente innovativa nel settore della modificazione di polimeri per l'ottenimento di nuovi materiali. B) Materiali elastomerici termoplastici. Proprietà di barriera per solventi di differente polarità. C) Economicità dei materiali di partenza. Semplicità di esecuzione del processo. Unicità dei materiali ottenuti.

Keywords: Polidieni; Carbonilazione radicalica; Policiclochetoni.

Titolo: Procedimento per la preparazione di derivati pirrolici, indolici, furanici e tiofenici con in posizione 2 un sostituente avente uno o due gruppi ad attrazione elettronica in posizione alfa.

Data di deposito: 5 giugno 1992.

Numero di deposito: MI 92 A 001405.

Inventori: E. Baciocchi, E. Muraglia, G. Sleiter - Dip.to di Chimica dell'Università "La Sapienza" di Roma.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Chimica Fine" del CNR.

Classificazione internaz.: C 07 D.

Riferimento del trovato: 938.

Riassunto: A) È descritto un procedimento per la diretta funzionalizzazione nucleare di pirrolo, turano, tiofene e indolo per mezzo di reazioni di sostituzione omolitica con radicali liberi al carbonio di tipo elettrofilo. B) Sintesi di composti antiinfiammatori (acidi β-eteroaryl-propionici e eteroarilacetici). C) Questa procedura è semplice e impiega condizioni di reazione molto blande. Per esempio essa consente la sintesi di Tolmetin in meno passaggi e più alte rese rispetto a quella delle tecnologie precedentemente usate.

Keywords: Derivati pirrolici; Derivati indolici; Derivati furanici; Derivati tiofenici.

Titolo: Sistema di autoselezione stabile per l'espressione di proteine eterologhe in Saccharomyces cerevisiae.

Data di deposito: 10 giugno 1992.

Numero di deposito: MI 92 A 001425.

Inventori: C. Compagno, E. Martegani, B.M. Ranzi, L. Alberghina - Dip.to di Fisiologia e Biochimica Generali - Sez. di Biochimica Comparata dell'Università di Milano.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Biotecnologie e Biostrumentazione" del CNR.

Classificazione internaz.: C 12 N.

Riferimento del trovato: 986.

Riassunto: A) Lo sviluppo di sistemi stabili per l'espressione di geni eterologhi in lievito è molto importante per l'ottimizzazione dei processi di produzione industriale di proteine quali enzimi, ormoni, ecc., ottenuti attraverso la tecnologia del DNA ricombinante in *S. cerevisiae*. Scopo della presente invenzione è quello di fornire un sistema ceppo ospite-vettore di espressione che consenta l'utilizzazione di terreni colturali completi e a basso costo con alte rese. Il sistema da noi costruito è composto da: 1) un ceppo di

lievito *S. cerevisiae* con il gene cromosomale FBA1, codificante per l'enzima glicolitico aldolasi, distrutto. 2) una serie di plasmidi contenenti il gene FBA1 funzionale e il gene lacZ di *E. coli*, codificante per l'enzima beta-galattosidasi. Questo sistema permette di ottenere una popolazione di cellule contenenti il plasmide stabilmente, in quanto la perdita di esso comporta la morte della cellula stessa. Abbiamo così ottenuto una produzione stabile di beta-galattosidasi in terreni completi. B) Produzione industriale di proteine eterologhe in *Saccharomyces cerevisiae*. C) Il sistema ad autoselezione descritto permette di ottenere una popolazione di cellule contenenti il plasmide stabilmente anche in terreni colturali completi. Tali terreni permettono di ottenere elevate concentrazioni di biomassa e quindi rese di proteine eterologhe maggiori di quelle ottenute in terreni minimi selettivi.

Keywords: *Saccharomyces cerevisiae*; Autoselezione; Espressione genetica; Plasmidi.

Titolo: Sequenze nucleotidiche codificanti per una DNA polimerasi.

Data di deposito: 11 giugno 1992.

Numero di deposito: RM 92 A 000438.

Estensione all'estero: Paesi aderenti al Patent Cooperation Treaty (PCT).

Inventori: M. Rossi, F.M. Pisani, M. De Rosa - Istituto di Biochimica delle Proteine ed Enzimologia del CNR.

Classificazione internaz.: C 12 N.

Riferimento del trovato: 967.

Riassunto: A) Il brevetto si riferisce alla sequenza genica per una DNA polimerasi termostabile dall'archeobatterio termocidofilo *Sulfolobus solfataricus*. Il gene è stato clonato da librerie di DNA genomico in vettori fagici, sottoclonato in un vettore plasmidico e completamente sequenziato. Il confronto della sequenza al computer con le banche dati proteiche ha rivelato numerose similarità di sequenza con le DNA polimerasi di famiglia 8 incluse le replicasi eucariotiche-virali, e le DNA polimerasi alpha umane e di lievito. D'altro canto, poche similarità sono state identificate con la DNA polimerasi I di *E. coli*. B) La DNA polimerasi da *S. solfataricus* ha una temperatura di reazione ottimale superiore ai 70°C e potrebbe essere usata per manipolazioni del DNA "in vitro" ad elevate temperature. C) Questo enzima ha una potente attività 3'-5' esonucleasica associata che assicura la sintesi da DNA con elevata fedeltà alla elix stampo.

Keywords: DNA polimerasi; Termostabilità; Sintesi del DNA ad alta temperatura.

Titolo: Procedimento di fabbricazione di giunzioni Josephson di elevata qualità.

Data di deposito: 19 giugno 1992.

Numero di deposito: RM 92 A 000468.

Inventori: R. Monaco - Istituto di Cibernetica del CNR.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Tecnologie Criogeniche e Superconduttive" del CNR.

Classificazione internaz.: H 01 L.

Riferimento del trovato: 923.

Riassunto: A) L'invenzione si riferisce ad una procedura di fabbricazione di giunzione Josephson ad effetto tunnel con elettrodi di niobio e barriera di ossido di alluminio. Il settore d'impiego è quello della elettronica superconduttiva. Il processo è caratterizzato dai seguenti passi fondamentali: 1) deposizione e definizione del contatto di base di niobio; 2) deposizione selettiva di un quadristrato Nb/Al/AlOx/Nb/Al avente la geometria della giunzione da realizzare; 3) passivazione del film di niobio circostante la giunzione e rimozione del film superiore di alluminio; 4) pulizia del niobio superiore e deposizione selettiva di un ultimo strato di niobio per formare il contatto con l'elettrodo superiore. B) Elettronica superconduttiva: rivelazione di particelle e di radiazione elettromagnetica. C) 1) Resistenza agli stress meccanici e termici; 2) buona uniformità della barriera e bassa densità di difetti; 3) un solo processo fotolitografico per definire l'area delle giunzioni e la geometria degli strati isolanti.
Keywords: Giunzione Josephson; Elettronica; Superconduttività.

Titolo: Dispositivo per la misurazione del grado di umidità, ad esempio per la misurazione del grado di umidità delle foragere.

Data di deposito: 25 giugno 1992.

Numero di deposito: TO 92 A 000539.

Inventori: R. Delmastro - Istituto per la Meccanizzazione Agricola del CNR.

Classificazione internaz.: G 01 N.

Riferimento del trovato: 852.

Riassunto: A) Si tratta di un dispositivo portatile di modeste dimensioni alimentato a batteria, che permette, mediante un sistema di rilevamento all'infrarosso, di determinare il contenuto di sostanza secca nei foraggi. B) Nei cantieri di raccolta e conservazione dei foraggi e dei cereali. C) Permette di determinare istantaneamente il contenuto di sostanza secca. Nel sistema tradizionale con stufa sono necessarie dodici ore.

Keywords: Umidità; Foraggio; Foraggiere; Infrarosso; Misurazione.

Titolo: Procedimento di produzione della proteina SV-IV ricombinante e proteina SV-IV ricombinante.

Data di deposito: 8 luglio 1992.

Numero di deposito: RM 92 A 000517.

Inventori: E. D'Ambrosia, N. Del Grosso, G.P. Ravagnan, G.F. Peluso, S. Metafora - Istituto di Medicina Sperimentale del CNR.

Classificazione internaz.: C 12 Q.

Riferimento del trovato: 867.

Riassunto: A) Mediante le tecnologie del DNA ricombinante è stato ricostruito e clonato in un vettore di espressione procariotica un frammento di DNA corrispondente alla sequenza codificante per la proteina SV-IV di ratto. Questo polipeptide di 90 aminoacidi viene secreto dalle vescicole seminali di ratto sotto lo stimolo del testosterone e possiede forti proprietà immunomodulatrici ed antinfiammatorie. Batteri E. Coli trasfettati con il nostro co-

strutto producono, dopo induzione con IPTG elevate quantità del polipeptide SV-IV B) Inibitore della fosfolipasi A2. Sostanza immunomodulatrice, potenzialmente utilizzabile come antiinfiammatorio C) Produzione economicamente vantaggiosa, da batteri ricombinanti. Il prodotto naturale attualmente deve essere estratto direttamente dalle vescicole seminali di ratto stimolati con testosterone.

Keywords: Proteina SV-IV; Ricombinante; Mutagenesi; Amplificazione; Ratto.

Titolo: "HYPER DELFI".

Data di deposito: 9 luglio 1992.

Numero di deposito: 329088.

Inventori: M. Ferraris, G. Trentin, G. Olimpo, V. Midoro - Istituto per le Tecnologie Didattiche del CNR.

Note: Copyright.

Riferimento del trovato: 9877.

Titolo: "Scrivere con Word Prof".

Data di deposito: 9 luglio 1992.

Numero di deposito: 329089.

Inventori: R. Degl'Innocenti, M. Ferraris, F. Caviglia - Istituto per le Tecnologie Didattiche del CNR.

Note: Copyright.

Riferimento del trovato: 927.

Riassunto: A) WordProf è un courseware per lo sviluppo di competenze di produzione di testi scritti in italiano, destinato a studenti in grado di padroneggiare abilità di scrittura di base (età 12-16, di madrelingua italiana). WordProf integra all'interno di un semplice word processor un'ampia collezione di strumenti di assistenza alla scrittura e di situazioni di scrittura. Basato sull'idea che learning by doing, imitazione e sviluppo di competenze interrogative siano approcci particolarmente adatti all'apprendimento linguistico, WordProf è stato progettato in particolare in modo da: -offrire un ampio insieme di situazioni di scrittura motivanti e curiose (da cui un ambiente di Giochi e una scelta di testi e situazioni divertenti); -fornire buoni modelli ed esempi di situazioni di scrittura, anziché insistere sulla ricerca di errori e inadeguatezze (da cui una Biblioteca di testi da imitare); -sottolineare come il problema principale per risolvere un compito di scrittura sia porsi le domande giuste (da cui l'ambiente Assistente, che propone dialoghi tra computer e studente). B) WordProf è stato progettato per l'uso in classe (in un'aula computer) con studenti di Italiano madrelingua, ma è stato utilizzato anche come strumento di autoformazione da discenti adulti di Italiano come prima o seconda lingua. C) Anziché insistere su attività di pre e post-scrittura, secondo l'approccio più tipico nella pratica didattica su carta e in alcuni software didattici di argomento affine), WordProf aiuta gli studenti mentre stanno scrivendo. Come risultato della sua interazione con WordProf, il discente ottiene quasi sempre una prima bozza di testo, scritta in collaborazione con il computer.

Keywords: Scrittura, produzione di testi, educazione linguistica, videoscrittura, word processing, courseware.

Titolo: Manuale di Logiclandia.

Data di deposito: 9 luglio 1992.

Numero di deposito: 329090.

Inventori: D. Persico, S. Jesi, C. Innocenti, C. Massucco - Istituto per le Tecnologie Didattiche del CNR.

Note: Copyright.

Classificazione internaz.: 9, 16.

Riferimento del trovato: 90701.

Riassunto: A) Il "Manuale di Logiclandia" consiste nella guida all'uso del software Logiclandia, corredata dal software stesso. Tale software, sviluppato per computer 286 con sistema operativo DOS 5.0, è un ambiente di apprendimento non direttivo che consente la soluzione di problemi di logica, mentre la guida all'uso è un manuale a stampa che contiene tutte le informazioni necessarie ad installarlo ed eseguirlo. Il Manuale Logiclandia costituisce, unitamente alle dispense di Logiclandia, un courseware di logica dei predicati per la scuola media superiore il cui obiettivo didattico è promuovere l'acquisizione di capacità di formalizzazione e deduzione mediante un approccio operativo. Il software consente infatti di selezionare un database esistente o crearne uno nuovo, di creare e modificare le classi di oggetti (o domini) che lo costituiscono, di definire le relazioni e regole che legano tali domini, di interrogare il database per trovare la soluzione di un dato problema, di esercitarsi nella formalizzazione di interrogazioni. Il manuale descrive in dettaglio tali funzionalità unitamente alle caratteristiche dell'interfaccia utente/computer. B) Didattica scolastica, autoapprendimento. C) Logiclandia propone un approccio innovativo alla didattica della logica dei predicati, in cui i vantaggi di un ambiente didattico non direttivo, dove lo studente è libero di sperimentare e costruire le proprie conoscenze in modo autonomo, si combinano con i vantaggi dell'apprendimento in gruppo sotto la guida dell'insegnante, dove i momenti di scarsa motivazione o eccessiva dispersione sono superati grazie all'intervento di quest'ultimo. *Keywords:* Courseware; Database; Logica dei predicati.

Titolo: Le dispense di Logiclandia.

Data di deposito: 9 luglio 1992.

Numero di deposito: 329091.

Inventori: D. Persico, L. Marcegola, S. Rivella - Istituto per le Tecnologie Didattiche del CNR.

Note: Copyright, contratto di licenza in corso.

Classificazione internaz.: 9, 16.

Riferimento del trovato: 90702.

Riassunto: A) "Le Dispense di Logiclandia" costituiscono, unitamente al "Manuale di Logiclandia"; un courseware di logica matematica per la scuola media superiore basato sull'utilizzo di un ambiente software che consente la creazione, la modifica e l'interrogazione di semplici database. Le dispense suggeriscono un itinerario didattico che prevede la soluzione di problemi di complessità crescente, articolata nelle fasi di analisi, formalizzazione e deduzione. L'analisi consiste nella individuazione, a partire dal testo di un problema, delle classi di oggetti coinvolte e delle relazioni tra di esse. La formalizzazione prevede l'uso di

un ambiente software che consente di creare un database corrispondente a tale struttura e di interrogare tale database per verificare la correttezza delle deduzioni operate dallo studente. B) Didattica scolastica, autoapprendimento. C) Logiclandia propone un approccio innovativo alla didattica della logica dei predicati, in cui i vantaggi di un ambiente didattico non direttivo, dove lo studente è libero di sperimentare e costruire le proprie conoscenze in modo autonomo, si combinano con i vantaggi dell'apprendimento in gruppo sotto la guida dell'insegnante, dove i momenti di scarsa motivazione o eccessiva dispersione sono superati grazie all'intervento di quest'ultimo. *Keywords:* Courseware; Database; Logica dei predicati.

Titolo: Guida all'uso del servizio telematico sperimentale del Bollettino elettronico su tecnologie didattiche (BTD).

Data di deposito: 17 luglio 1992.

Numero di deposito: 329501.

Inventori: L. Ferlino, G. Trentin, M. Ott, G. Bonaudi - Istituto per le Tecnologie Didattiche del CNR.

Riferimento del trovato: 908.

Titolo: Metodo per la costituzione di schermature per campi elettromagnetici.

Data di deposito: 17 luglio 1992.

Numero di deposito: RM 92 A 000547.

Inventori: R. Cristiano, L. Frunzio, S. Pagano - Istituto di Cibernetica del CNR.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Tecnologie Criogeniche e Superconduttive" del CNR.

Classificazione internaz.: H 05 K.

Riferimento del trovato: 922.

Riassunto: A) Metodo per la costruzione di un sistema di schermatura per campi elettromagnetici a bassa ed alta frequenza, realizzato utilizzando una molteplicità di strutture schermanti, operante in una serie di fasi distinte. La valutazione dell'andamento dell'attenuazione al variare della dimensione della molteplicità e del peso della struttura schermante, allo scopo di fissare il numero, l'altezza e la larghezza dei vari schermi in relazione all'attenuazione richiesta. B) Schermaggio su ampio spettro di frequenze in grado di alloggiare sistemi criogenici ed elettronica di misura per test di elettronica superconduttiva. C) Riduzione di costo e dimensioni rispetto alle camere schermate in uso in alcune tecniche diagnostiche mediche e riduzione di costo con maggiori volumi schermati rispetto agli schermi locali che circondano i sensori nelle applicazioni elettroniche. *Keywords:* Schermaggio; Elettronica superconduttiva; Interferenze elettromagnetiche.

Titolo: Resine epossidiche tenacizzate con polimeri termoplastici del tipo dei policarbonati.

Data di deposito: 27 luglio 1992.

Numero di deposito: RM 92 A 000573.

Inventori: E. Martuscelli, P. Musto, G. Ragosta, G. Scarinzi, V. Di Liello - Istituto di Ricerche su Tecnologia dei Polimeri e Reologia del CNR.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Chimica Fine" del CNR.

Classificazione internaz.: C 08 G.

Riferimento del trovato: 940.

Riassunto: A) Oggetto della presente invenzione è la realizzazione di leghe polimeriche caratterizzate da elevata tenacità, costituite da resine epossidiche e polimeri termoplastici del tipo dei policarbonati. Ulteriore oggetto dell'invenzione è il procedimento attraverso il quale tale tenacizzazione è realizzata, consistendo nella miscelazione reattiva della resina epossidica con il polimero termoplastico e successiva reticolazione. Prove di frattura effettuate a bassa ed alta velocità di deformazione hanno evidenziato un sostanziale incremento dell'energia di rottura delle leghe rispetto ai valori riscontrati nella resina pura. In particolare, tale incremento è di circa 7 volte a bassa velocità di deformazione, e di circa 5 volte ad alta velocità di deformazione per una lega contenente il 20% in peso di policarbonato. B) Matrici per la realizzazione di compositi ad elevate prestazioni meccaniche. C) Incremento della tenacità della resina termoindurente senza riduzione sostanziale della sua rigidità (modulo di elasticità).

Keywords: Resine epossidiche; Polimeri termoplastici; Policarbonati; Tenacizzazione; Reticolazione.

Titolo: Libreria grafica "GRAFFOR".

Data di deposito: 28 luglio 1992.

Numero di deposito: 329716.

Inventori: S. Mazzola, N. Bosco - Istituto di Tecnologia della Pesca e del Pescato del CNR.

Classificazione internaz.: 9, 16.

Riferimento del trovato: 913.

Riassunto: A) Il pacchetto software "GRAFFOR" permette di realizzare grafica interattiva di alto livello durante una sessione di lavoro in ambiente MS/DOS e C- oppure Fortran microsoft. Il pacchetto usa le subroutines elementari di grafica comprese nel Fortran della microsoft e occupa circa 650 Kbytes. Il software "GRAFFOR" permette di visualizzare i dati in diversi modi e cioè in forma bi e tridimensionale, overplots, mappe di colore, istogramma, ecc. e di stamparli in differenti stampati. "GRAFFOR" può essere usato dall'interno di un programma Fortran. Esso è progettato pensando ad applicazioni scientifiche, in particolare, alle simulazioni di fenomeni biologici. Può essere usato in altre applicazioni purché esse siano eseguibili su personal computers ed in ambiente MSIDOS. L'installazione del pacchetto richiede un mega di memoria RAM e 20 mega di hard-disk. Il software "GRAFFOR" è scritto in Fortran e può essere usato da un programma Fortran oppure da uno scritto in C. B) Nella ricerca scientifica ed in particolare nella simulazione dei fenomeni biologici od in altre applicazioni eseguibili su personal computers ed in ambiente MS/DOS. C) Durante l'esecuzione di un programma Fortran è spesso utile interagire con il pacchetto grafico che permette di visualizzare i risultati. Esistono molti pacchetti di grafica che lavorano in ambiente MS/DOS su PC ma nessuno è facilmente utilizzabile dall'interno di un programma Fortran, né tantomeno in maniera interattiva.

Keywords: Grafica per applicazioni scientifiche; Modelli biologici; Linguaggio Fortran.

Titolo: Legatrice scavallatrice per vigneti con dispositivo di regolazione per l'adeguamento al lavoro su filari disposti trasversalmente alla pendenza del terreno.

Data di deposito: 3 agosto 1992.

Numero di deposito: TO 92 A 000670.

Inventori: R. Meinardi, S. Parenà - Istituto per la Meccanizzazione Agricola del CNR.

Classificazione internaz.: A 01 G.

Riferimento del trovato: 854.

Riassunto: A) Il dispositivo realizza idraulicamente l'abbassamento della parte a valle del meccanismo di sollevamento dei germogli con il contemporaneo innalzamento della parte a monte, consentendo alla macchina di operare correttamente anche in presenza di elevata pendenza trasversale dei filari. Il dispositivo inoltre effettua lo spostamento del punto di sospensione della testata di lavoro sulla verticale del filare, in relazione alla pendenza trasversale del terreno, che inclina in senso opposto la trattrice nelle due direzioni di marcia. B) Esegue la legatura meccanica in vigneti collinari allevati a contropalliera. C) Estende l'impiego della legatrice a cavallo del filare anche ai vigneti con elevata pendenza trasversale.

Keywords: Legatrice; Vigneto; Pendio; Tralci; Scavallatrice.

Titolo: Procedimento per la preparazione di ditiocarbonati da tritiocarbonati.

Data di deposito: 3 agosto 1992.

Numero di deposito: MI 92 A 001907.

Estensione all'estero: Francia, Germania, Gran Bretagna, Spagna (Brevetto Europeo).

Inventori: M. Barbero, I. Degani, R. Fochi, M. Fausone - Istituto di Chimica Organica Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali dell'Università di Torino.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Chimica Fine" del CNR.

Classificazione internaz.: C 07 C.

Riferimento del trovato: 870.

Riassunto: A) La presente invenzione riguarda un procedimento per la preparazione di ditiocarbonati alchilici e arilalchilici, sia aciclici, di formula RS-CO-RS, che ciclici, di formula $(R_1, R_2C-CR_3, R_4)S_2CO$, a partire dai corrispondenti tritiocarbonati. Il primo stadio consiste in un'alchilizzazione dei tritiocarbonati aciclici con R-X (X=C₁, Br, OSO₂CH₃, OSO₂CF₃, OSO₂C₆H₄, CH₃) in presenza di un acido organico o di una miscela di un acido organico e della corrispondente anidride e di un acido inorganico, o in un'alchilizzazione dei tritiocarbonati ciclici con CH₃X (X=OSO₂OCH₃) in assenza o in presenza di un acido organico. Il secondo stadio consiste in una idrolisi acida. B) Intermedi per la sintesi di composti organici. C) Il procedimento permette preparazioni su larga scala, in alte rese e con elevata selettività, di ditiocarbonati aciclici e ciclici, a partire da materie prime facilmente disponibili ed economiche.

Keywords: Ditiocarbonati; Sintesi organica.

Titolo: Peptidi dotati di attività antibatterica.

Data di deposito: 5 agosto 1992.

Numero di deposito: MI 92 A 001928.

Inventori: R. Gennaro, B. Skerlavaj, M. Scocchi, D. Romeo - Dip.to di Biochimica, Biofisica e Chimica delle Macromolecole dell'Università di Trieste.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Biotecnologie e Biostrumentazione" del CNR.

Classificazione internaz.: C 07 K.

Riferimento del trovato: 934.

Riassunto: A) Oggetto della presente invenzione è una serie di peptidi sintetici dotati di attività antibatterica, derivati dalla sequenza di due polipeptidi naturali noti come Bac5 e Bac7, appartenenti alla famiglia delle bacterine. Questi peptidi sintetici, lunghi da 18 a 35 residui, sono caratterizzati da un elevato contenuto di prolina e arginina. Inoltre, dimostrano in vitro una potente azione antibiotica verso parecchi ceppi gram-, in particolare enterobatteri. Questi peptidi, sintetizzati utilizzando la tecnica Fmoc, hanno permesso di stabilire che la parte essenziale per l'attività antibiotica è costituita dalla regione N-terminale di entrambi i prodotti naturali. Tale regione è la più cationica, presentando la percentuale più elevata di arginina rispetto al resto della molecola. Inoltre, si è potuto stabilire che peptidi sintetici anche lunghi 18-20 residui, e quindi due o tre volte più corti di quelli naturali, mostrano un'attività antibiotica comparabile se non migliore. B) Preservanti non tossici a cibi per l'alimentazione umana e animale, nella disinfezione e nel trattamento topico di infezioni cutanee. C) La sintesi automatizzata a peptidi di 18-20 residui è attualmente un processo relativamente semplice che può essere facilmente scaled-up. Ciò virtualmente azzerava la possibilità di contaminazioni da agenti infettivi o tossine, sempre possibile quando si purifica un prodotto a partire da materiali biologici.

Keywords: Peptidi; Attività antibatterica; Sintesi in fase solida; Antibiotici.

Titolo: Glucani ad attività immunostimolante.

Data di deposito: 10 agosto 1992.

Numero di deposito: MI 92 A 001967.

Estensione all'estero: Paesi aderenti al Patent Cooperation Treaty (PCT).

Inventori: A Cassone, F. Bistoni, P.F. Marconi, R. Germogli - Istituto Superiore di Sanità - CONSULFARM srl.

Classificazione internaz.: C 08 B.

Riferimento del trovato: 957.

Riassunto: A) Il glucano viene estratto da un lievito (C. Albicans ATCC 20955) coltivato in fermentatore. Dopo raccolta e lavaggio dei germi il glucano si ottiene mediante un trattamento in autoclave che rimuove la frazione cellulare costituita da mannano e proteine, seguito da un trattamento a caldo con alcali ed acido ripetuto più volte che rimuove il glucano alcali solubile e tutti i componenti citoplasmatici. Il residuo viene infine purificato con un trattamento a caldo con un detergente. B) Immunoadiuvante, antiinfettivo ed antitumorale. C) Più efficiente metodo di preparazione, maggior grado di purezza

e maggiore efficacia immunologica rispetto a preparazioni analoghe ottenute da altri microorganismi.

Keywords: Candida Albicans; Glucani; Farmaci Immunostimolanti.

Titolo: Bassi polimeri dell'N-vinilpirrolidone monofunzionalizzati ad un estremo per la preparazione di coniugati con enzimi, polipeptidi, farmaci.

Data di deposito: 27 agosto 1992.

Numero di deposito: MI 92 A 0002018.

Estensione all'estero: Austria, Belgio, Danimarca, Francia, Germania, Gran Bretagna, Grecia, Lussemburgo, Olanda, Portogallo, Spagna, Svezia, Svizzera (Brevetto Europeo), Canada, USA.

Inventori: P. Ferruti, E. Ranucci, L. Sartore, P. Caliceti, O. Schiavon, F.M. Veronese - Dip.to di Scienze Farmaceutiche dell'Università di Padova - Dip.to di Ingegneria Meccanica dell'Università di Brescia.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Biotecnologie e Biostrumentazione" e dal Progetto Finalizzato "Chimica Fine" del CNR.

Classificazione internaz.: C 08 F.

Riferimento del trovato: 898.

Riassunto: A) Il brevetto riporta: 1) un metodo di polimerizzazione radicalica in presenza di isopropossietanolo quale solvente e trasferitore di catena che permette di ottenere polivinilpirrolidone di 2000-200000 D funzionalizzato ad un estremo con gruppo ossidrilico; 2) procedimenti per un suo frazionamento a prodotti poco polidispersi; 3) metodi per legarlo covalentemente a peptidi o proteine per aumentarne la vita nell'organismo, diminuirne la immunogenicità ed antigenicità; 4) metodi per legarlo a farmaci per ottenere profarmaci polimerici. B) Metodica superficiale di enzimi e polipeptidi, preparazione di profarmaci e modifica superficiale di biomateriali. C) PVP-OH si pone in alternativa al polietilenglicole nella modifica di proteine e farmaci conferendo agli addotti differenti proprietà nell'organismo, nonché solubilità differenti in solventi acquosi od organici.

Keywords: Polivinilpirrolidone; Telomerizzazione; Isopropossietanolo; Coniugati; Biocatalizzatori.

Titolo: Sonde molecolari tipo-specifiche per l'identificazione dei virus Herpes simplex 1e2.

Data di deposito: 28 agosto 1992.

Numero di deposito: FI 92 A 000171.

Inventori: E.M. Cattozzo, M. Tognon - Istituto di Istologia ed Embriologia Generale, Facoltà di Medicina e Chirurgia dell'Università di Ferrara.

Classificazione internaz.: C 12 P.

Riferimento del trovato: 925.

Riassunto: A) Due sonde di DNA tipo specifiche per l'identificazione rispettivamente dei virus Herpes simplex 1 (VHS-1) e Herpes simplex 2 (VHS-2) sono state allestite clonando molecolarmente due diverse regioni dei rispettivi DNA. La sonda specifica per i VHS 1 di 2.062 nucleotidi, denominata pMT1, è stata clonata nel vettore plasmidico pUC18 nei siti di restrizione Bam HI (5') e Hind III (3').

La sonda specifica per i VHS-2 di 1.444 nucleotidi, denominata pMT2, è stata clonata nel vettore plasmidico pBS nei siti di restrizione Eco RI (5') e Cla I (3'). B) Le sonde molecolari di DNA descritte sopra consentono di discriminare in un campione diagnostico la presenza del virus Herpes simplex 1 e 2. C) I vantaggi principali nell'uso di queste due sonde con le tecniche di biologia molecolare risiedono nella specificità dei risultati, e nella possibilità di analizzare decine di campioni in un unico saggio utilizzando una strumentazione a basso costo.

Keywords: Sonda molecolare; Virus; Herpes Simplex; Diagnosi Herpes Simplex 1 e 2.

Titolo: Apparecchiatura per la valutazione endoscopica della entità e dell'origine della vascolarizzazione di organi mediante tecnica fluorimetrica.

Data di deposito: 10 settembre 1992.

Numero di deposito: MI 92 A 002099.

Inventori: G. Bottioli, AC. Croce, S. Nazzari, R. Ramponi, G. Rescigno - Centro di Studio per l'Istochimica del CNR - Centro di Elettronica Quantistica e Strumentazione del CNR - Dip.to di Chirurgia, Sez. Patologia Chirurgica dell'Università di Pavia.

Classificazione internaz.: A 61 B.

Riferimento del trovato: 946.

Riassunto: A) Viene proposta una apparecchiatura per la valutazione endoscopica del grado di perfusione di un organo mediante misura, ad elevata sensibilità e risoluzione temporale, del segnale di fluorescenza di un tracciante non tossico somministrato in circolo. Essa comprende: 1) una sorgente di eccitazione (lampada mercurio o Xenon ad alta pressione con opportuni filtri o, alternativamente, un laser); 2) almeno una sonda in fibra ottica, adattabile ad endoscopia, per l'eccitazione e la raccolta del segnale di fluorescenza; 3) un sistema di rivelazione costituito da un fotomoltiplicatore con opportuni filtri per selezionare la banda di emissione dei traccianti fluorescenti; 4) un sistema di elaborazione del segnale basato sulla tecnica di conteggio di fotone singolo comprendente: preamplificatore, amplificatore discriminatore, counter multicanale operante in multiscale mode; 5) un sistema di elaborazione e visualizzazione dati costituito da PC e plotter. B) Valutazione per via endoscopica del grado di perfusione di organi nel corso di trapianti, con particolare riferimento al polmone. C) Valutazione diretta del flusso ematico. Determinazione dell'origine (es. venosa o arteriosa) del circolo ematico nella regione in esame. Possibilità di determinazioni quantitative.

Keywords: Perfusione ematica; Tecnica Ruorimetrica; Valutazione endoscopica; Sonda a fibre ottiche; Intensità di fluorescenza; Andamento temporale.

Titolo: Fluorocromizzazione di proteine e sonde di DNA mediante derivati di pirene per analisi citofluorimetriche risolte in tempo a scopo diagnostico.

Data di deposito: 17 settembre 1992.

Numero di deposito: MI 92 A 002143.

Inventori: AM. Andreoni, G. Bottioli, A. Colasanti, M.C.

Giancarè, P. Riccio, G. Roberti, P. Vaghi - Centro di Studio per l'Istochimica del CNR - Centro di Endocrinologia ed Oncologia Sperimentale del CNR.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Biotecnologie e Biostrumentazione" del CNR.

Classificazione internaz.: G 01 N.

Riferimento del trovato: 899.

Riassunto: A) Si propone una tecnica per analisi citofluorimetriche basata sull'uso di biomolecole marcate con derivati del pirene in combinazione con la fluorimetria risolta in tempo (TRF). Derivati del pirene quali isotiocianato, maleimide sulfonil cloruro e azide, sono in grado di legarsi a biomolecole utili a scopo diagnostico (anticorpi e probe di DNA) senza intaccarne la specificità nei riguardi dei targets. I coniugati con derivati del pirene sono caratterizzati da un lungo tempo di vita medio ("20 ns) che permette di discriminare il segnale del marker fluorescente dal rumore di fondo, attribuibile alla fluorescenza naturale del materiale biologico e alla riflessione della luce di eccitazione. Un microfluorometro relativamente semplice, costituito da un laser ad azoto come sorgente di eccitazione e da un analizzatore digitale di segnale per mediare il segnale fluorescente, si è dimostrato adeguato per misurare con gated temporale sia in soluzione che a livello cellulare. B) Analisi immunocitofluorimetrica. Ibridazione in situ. C) La fluorimetria gated-temporale confrontata con le tecniche convenzionali garantisce una maggior sensibilità sia nell'analisi immunocitochimica, che nell'ibridazione in situ. I coniugati con derivati del pirene hanno una maggiore stabilità e una migliore permeabilità cellulare di quelli marcati con fosforocromi inorganici.

Keywords: Pirene; Fluorocromizzazione; Citofluorimetria; Anticorpi; Diagnostica.

Titolo: "Terremoti".

Data di deposito: 17 settembre 1992.

Numero di deposito: 330657.

Inventori: M. Persico, A. Chiocciariello, Tavella Mauro, V. Midoro, M. Stucchi, G. Calsamiglia - Istituto per le Tecnologie Didattiche del CNR.

Riferimento del trovato: 906.

Titolo: Sinterizzazione dinamica di polveri magnetiche e superconduttive.

Data di deposito: 30 settembre 1992.

Numero di deposito: MI 92 A 002262.

Inventori: F. Bolzoni, S. Oppici, G. Manfredotti - Istituto Materiali Speciali per l'Elettronica e Magnetismo del CNR. **Note:** Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Tecnologie Superconduttive e Criogeniche" del CNR.

Classificazione internaz.: B 22 F.

Riferimento del trovato: 924.

Riassunto: A) Viene usato un campo magnetico ad alta intensità, generato da un campo pulsato in una bobina monospira, per comprimere un tubo metallico all'interno del quale è posta la polvere da sinterizzare. La forte compressione dei grani produce nei punti di contatto un aumento di temperatura sufficiente a provocare la saldatura

degli stessi (sinterizzazione dinamica). Essendo il processo localizzato alla superficie, l'interno dei grani non viene influenzato e quindi le loro caratteristiche restano invariate. Dosando l'energia del campo magnetico è possibile aumentare a piacere lo spessore dello strato amorfo che si forma fra i grani stessi. Questo strato può essere ricristallizzato, completamente o in parte, con opportuni trattamenti termici. Lo strato stesso gioca un ruolo importante per quanto riguarda le caratteristiche elettriche e magnetiche del sinterizzato, tale da creare opportune barriere al moto degli elettroni e delle pareti dei domini magnetici. B) Il metodo può essere usato per sinterizzare materiali magnetici per la preparazione di magneti permanenti e per la preparazione di superconduttori. C) Rispetto alla sinterizzazione classica con la quale tutto il campione viene riscaldato, il metodo offre i vantaggi di interessare solo la superficie e quindi di non alterare le proprietà interne. L'interfaccia creata fra i grani sinterizzati ha il vantaggio di favorire il campo coercitivo nei magneti permanenti. Nel caso dei superconduttori si possono creare barriere, a spessore variabile, al moto dei flussoni.
Keywords: Sinterizzazione; Sinterizzazione dinamica; Magneti permanenti; Superconduttori.

Titolo: Fotodiodo con soppressione degli effetti legati alla raccolta per diffusione di portatori di carica fotogenerati.

Data di deposito: 7 ottobre 1992.

Numero di deposito: MI 92 A 002310.

Inventori: S. Cova, A Lacaita, M. Ghioni - Dip.to di Elettронica e Informazione del Politecnico di Milano.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Materiali e Dispositivi per l'Elettronica allo Stato Solido" del CNR.

Classificazione internaz.: H 01 L.

Riferimento del trovato: 610.

Riassunto: A) Vengono descritte nuove strutture di dispositivi a semiconduttore ideate per realizzare fotodiodi a valanga che con alta efficienza quantica e sensibilità (capacità di rivelare singoli fotoni ottici) danno una risposta veloce e priva di code lente. Si tratta di strutture epitassiali che includono strati sepolti sagomati in modo opportuno. Nei fotodiodi realizzati con queste strutture vengono raccolti alla giunzione di valanga e generano segnali di uscita solo quei portatori di carica fotogenerati che sono dovuti a fotoni assorbiti entro la zona attiva del rivelatore. Invece i portatori fotogenerati in zone neutre, site nelle vicinanze della zona attiva, non possono raggiungere la giunzione di valanga e pertanto non generano segnali in uscita dal rivelatore. Tenuto conto che nelle regioni neutre i portatori si muovono lentamente per effetto di diffusione, si comprende che sopprimere la raccolta di portatori da tali regioni migliora notevolmente la risposta temporale del fotorivelatore, eliminando contributi aventi forma di code lente. B) Misure di segnali ottici veloci con elevatissime sensibilità e risoluzione temporale. Tipici esempi di applicazioni sono: misure di fluorescenze e luminescenze in biologia, chimica, fisica, scienza dei materiali; riflettome-

tria ottica risolta in tempo nelle fibre ottiche; laser ranging di satelliti. C) Ottenimento di una combinazione di sensibilità e rapidità di risposta senza precedenti in misure di segnali ottici, eliminando inoltre l'inconveniente di "intervalli morti" per la misura dopo intensi impulsi ottici. I nuovi dispositivi così realizzati surclassano tutti i fotorivelatori ad elevate prestazioni precedentemente disponibili, e cioè fotomoltiplicatori a piatto di microcanali, fotodiodi p-i-n e fotodiodi a valanga ultraveloci.

Keywords: Fotodiodo; Regione svuotata; Portatori di carica; Giunzione attiva; Valanga.

Titolo: Procedimento per la conversione di carboidrati a 5-idrossimetil-2-furaldeide.

Data di deposito: 14 ottobre 1992.

Numero di deposito: MI 92 A 002363.

Inventori: G. Braca, AM. Raspolli Galletti, A Criscuolo, G. Sbrana - Dip.to di Chimica e Chimica Industriale dell'Università di Pisa.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Chimica Fine" del CNR.

Classificazione internaz.: C 07 D.

Riferimento del trovato: 953.

Riassunto: A) Il processo viene effettuato in soluzione acquosa diluita a bassa temperatura (90°C) e a pressione atmosferica in presenza di catalizzatori acidi eterogenei a base di ossido e fosfato di niobio. I punti di novità del processo messi in luce da esperimenti in discontinuo ed in continuo sono: 1) rilevante attività catalitica senza l'uso di covalenti estraenti (T.F. = 2 mmol/g cat x h); 2) alta selettività ad HMF (70-80%) a conversione del fruttosio del (30-50%) senza formazione di significative quantità del sottoprodotto acido levulinico; 3) uso di un sistema catalitico eterogeneo a letto fisso con una più facile separazione dei prodotti e rigenerazione del catalizzatore; 4) estensione con alta efficienza catalitica a disaccaridi (saccarosio) e polisaccaridi (inulina). B) Componente per materiali oilimerici, fibre. Additivo per l'industria alimentare (conservante), intermedio per solventi. C) Il catalizzatore eterogeneo non viene consumato come accade per gli acidi minerali. Il catalizzatore è più selettivo e più facilmente rigenerabile di altri catalizzatori eterogenei (zeoliti, resine a scambio ionico di tipo acido). Il catalizzatore è attivo in condizioni molto blande e con soluzioni acquose diluite.

Keywords: Furfarolo; Carboidrati; Catalizzatore al niobio; Fosfato al niobio.

Titolo: Attrezzo di taglio per la potatura di vigneti coltivati a cordone speronato, provvisto di meccanismo scavallatore.

Data di deposito: 26 ottobre 1992.

Numero di deposito: TO 92 A 000859.

Inventori: R. Meinardi, G. Salvatore - Istituto per la Meccanizzazione Agricola del CNR.

Classificazione internaz.: A 01 D.

Riferimento del trovato: 853.

Riassunto: A) L'attrezzo permette la potatura a cordone

speronato scavalcando i pali di sostegno dell'armatura del filare. Il taglio dei tralci avviene a 2÷5 cm dai pali sia nella parte in cui la barra si trova in avanzamento contro il palo, che nella parte di rientro dopo aver scavallato lo stesso. Lo scavallamento si ottiene su comando di un tastatore a ponte su catena mobile, che attiva un dispositivo idraulico in modo graduale per far uscire la barra dal filare e farla rientrare subito dopo superato l'ostacolo, senza strisciature contro il palo. B) Per la potatura o prepotatura delle viti allevate a cordone speronato. C) Consente la potatura della vite a cordone speronato con una maggior precisione di taglio in corrispondenza ai pali.
Keywords: Potatura; Vigneto; Scavallatore; Filare; Taglio.

Titolo: Sintesi di copolimeri di tipo poliammidico, impiegabili come fase stazionaria in cromatografia.

Data di deposito: 27 ottobre 1992.

Numero di deposito: RM 92 A 000781.

Inventori: L. Castellani, F. Federici, M. Sinibaldi - Istituto di Cromatografia del CNR.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Chimica Fine" del CNR.

Classificazione internaz.: C 07 B; G 01 N.

Riferimento del trovato: 937.

Riassunto: A) Microsfere poliammidiche con diametro uniforme sono preparate per polimerizzazione di urea e formaldeide in una soluzione acquosa contenente polimeri di idrolisi idrosolubili del Fe(III). Ad una soluzione acquosa di nitrato ferrico (50 ml), precedentemente trattata con 5 gr di sodio bicarbonato, sono aggiunti formaldeide (F), urea (U) nel rapporto molare F:U:Fe(III) pari a 1:0,40:0,05. Il pH della soluzione viene portato al valore di 2,2, e successivamente, vengono aggiunti alla miscela 150 ml di glicole propilenico. Dopo 12 ore sotto agitazione ed a temperatura ambiente, viene ottenuto un prodotto in forma di microsfele con morfologia microporosa e con una distribuzione del diametro delle particelle uniforme (2,8-3,2 microns). Tale prodotto mostra una eccezionale resistenza meccanica e una stabilità chimica nell'intervallo di pH compreso tra 1-13. Inoltre le particelle contengono gruppi reattivi superficiali che ne consentono la modificazione chimica per immobilizzare proteine o la preparazione di supporti idonei alla cromatografia in fase liquida. B) Supporti per HPLC. C) L'alta resistenza meccanica, la stabilità chimica in un ampio intervallo di pH e l'elevata densità superficiale di gruppi reattivi suggeriscono che il prodotto ottenuto può essere utilizzato come materiale alternativo di supporti convenzionalmente impiegati in cromatografia liquida.

Keywords: Microsfere poliammidiche; Cromatografia liquida.

Titolo: Dispositivo elettro-ottico per la rilevazione e l'inseguimento di un giunto di saldatura.

Data di deposito: 3 novembre 1992.

Numero di deposito: TO 92 A 000893.

Inventori: U. Del Bello - Istituto per le Ricerche di Tecnologia Meccanica e per l'Automazione.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Tecnologie Elettroottiche" del CNR.

Classificazione internaz.: B 23 Q; G 05 D.

Riferimento del trovato: 917.

Riassunto: A) Tale dispositivo si compone essenzialmente di una testa ottica e di una unità hw. La testa ottica è costituita da un diodo laser con un gruppo di focalizzazione, un galvo-scanner, una testa sferica, dei filtri ed un fotodiodo ricevitore. Lo spot laser viene focalizzato sulla superficie metallica e viene movimentato ortogonalmente all'asse del giunto dello scanner per eseguire un segmento di scansione. Quando lo spot laser incide sulla superficie metallica la luce viene diffusa e raccolta dalla lente sferica che lo convoglia sul fotodiodo. Quando invece lo spot incide in corrispondenza del giunto, la luce viene diffusa con un angolo molto radente al piano della lamiera per cui la lente sferica cattura poca luce. Ne consegue che si ha un segnale elettrico sul fotodiodo che raggiungerà un valore minimo in corrispondenza del giunto. L'elettronica rileva tale minimo e lo correla con la posizione angolare dello scanner per cui, dopo l'operazione di taratura che si esegue durante l'installazione sulla testa di saldatura, il sistema è in grado di riconoscere la posizione del giunto. L'elettronica fornisce un segnale elettrico che ne dà la posizione in tempo reale. Tale segnale può essere utilizzato sul Controllo Numerico per mantenere il giunto nella posizione voluta. B) Saldature laser nell'industria automobilistica, industria navale, saldature laser in genere. C) Particolarmente adatto per l'individuazione di tipologie di giunti come quelli per saldatura laser in cui il gap è nominalmente nullo. Gestione dei segnali quasi in tempo reale. Velocità di inseguimento alta.

Keywords: Giunto di saldatura; Unità hw; Diodo laser; Scanner.

Titolo: Unità per prove di corrosione elettrochimica.

Data di deposito: 10 novembre 1992.

Numero di deposito: TO 92 A 000915.

Inventori: AM. Beccaria, G. Poggi, G. Porcile - Istituto per la Corrosione Marina dei Metalli del CNR.

Classificazione internaz.: G 01 N.

Riferimento del trovato: 865.

Riassunto: A) Unità per prove di corrosione elettrochimica, presentante una autoclave, contenente internamente, in uso, una soluzione salina ad una pressione prestabilita ed alloggiante internamente un primo elettrodo ed almeno un secondo elettrodo, immersi, in uso, nella soluzione salina; l'unità comprendendo inoltre un dispositivo di supporto motorizzato per il primo elettrodo (di lavoro), il dispositivo di supporto motorizzato muovendo, in uso, il primo elettrodo stesso internamente alla soluzione salina. B) Prove elettrochimiche di corrosione accelerata simulando le condizioni del mare profondo. C) Simulare le condizioni del mare profondo con grado di approssimazione maggiore delle condizioni ottenibili con le autoclave attualmente in uso che operano in condizioni statiche di fluido.

Keywords: Corrosione; Autoclave; Elettrodo; Elettrochimica.

Titolo: Impianto di nebulizzazione.

Data di deposito: 10 novembre 1992.

Numero di deposito: TO 92 A 000916.

Inventori: T. Barcaro, F. Ferrarone, L. Ferretti - Istituto per la Corrosione Marina dei Metalli del CNR.

Classificazione internaz.: B 05 B.

Riferimento del trovato: 944.

Riassunto: A) Il brevetto riguarda la realizzazione di un nuovo dispositivo di nebulizzazione per camere a nebbia salina, regolato o regolabile ad un nebulizzatore costante, uniforme, corrispondente alle normative internazionali. Costi di attuazione contenuti, legati al materiale "polipropilene"; commercialmente noto con il marchio "moplen" ed ai tempi di lavorazione. B) Impianto di nebulizzazione per camere a nebbia salina. C) L'invenzione genera un nebulizzato fine, omogeneo, rispondente alle quantità imposte dalle normative, evitando gli inconvenienti spesso rilevati dagli impianti in uso corrente: disuniformità del nebulizzato e aspirazione a volte intermittente del flusso salino.

Keywords: Flusso nebulizzato; Ugello; Norme ASTM - DIN - DEF.

Titolo: Sonda capacitiva per la misura del livello di liquidi, in particolare liquidi criogenici.

Data di deposito: 13 novembre 1992.

Numero di deposito: RM 92 A 000826.

Inventori: F. Ricci, P. Rapagnani, F. Branzini, M. Visco - Istituto di Fisica dello Spazio Interplanetario del CNR - Istituto Nazionale di Fisica Nucleare dell'Università di Roma "La Sapienza".

Classificazione internaz.: G 01 C.

Riferimento del trovato: 806.

Riassunto: A) L'invenzione è un tipo particolare di sonda capacitiva. In questo tipo di sonda si misura la capacità di un lungo condensatore parzialmente immerso nel liquido. La costante dielettrica relativa del liquido e del gas sono differenti: questo permette di conoscere la lunghezza della parte immersa. La sonda brevettata consiste di molti piccoli condensatori piani posti elettricamente in parallelo. La geometria è tale da avere una lunga estensione lineare. La connessione elettrica fra le armature dei differenti condensatori avviene in un primo prototipo tramite due cavi conduttori cosicché la sonda è flessibile su di un piano. Usando un unico cavo dielettrico con due piste conduttrici è possibile ottenere un modello flessibile su qualsiasi piano. B) La sonda dissipa poca potenza, ha bassa capacità e conducibilità termiche, è quindi particolarmente adatta per liquidi criogenici, quali elio e azoto. C) La sonda brevettata grazie alle sue caratteristiche ed in particolare alla sua flessibilità può essere usata in contenitori di grandi dimensioni e geometrie particolari. E inoltre facile da costruire.

Keywords: Misuratori di livello per liquidi; Tecniche di misura; Azoto; Elio.

Titolo: Bassi polimeri di N-acriloilmorfolina mono-funzionalizzati ad un estremo e loro coniugati con enzimi e farmaci.

Data di deposito: 17 novembre 1992.

Numero di deposito: MI 92 A 002616.

Inventori: F.M. Veronese, O. Schiavon, P. Caliceti, L. Sartore - Dip.to di Scienze Farmaceutiche dell'Università di Padova - Centro di Chimica del Farmaco e dei Prodotti Biologicamente Attivi del CNR - Dip.to di Ingegneria Meccanica dell'Università di Brescia.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Chimica Fine" e dal Progetto Finalizzato "Biotecnologie e Biotrumentazione" del CNR.

Classificazione internaz.: C 08 F.

Riferimento del trovato: 900.

Riassunto: A) Il brevetto riporta: 1) Un metodo di polimerizzazione radicalica in presenza di derivati tiolici quali acido mercaptoacetico, mercaptoetanolo, mercaptoetilammina come trasferitori di catena per ottenere oligomeri di N-acriloilmorfolina (1.000-20.000 D) funzionalizzati ad un estremo con -COOH, -OH o -NH₂ rispettivamente (PaCM-X). 2) Un procedimento di frazionamento della miscela di reazione per ottenere prodotto a bassa polidispersività. 3) Procedimento per legare PaCM-X ad enzimi e proteine per modificare la loro clearance, ridurre l'immunogenicità ed antigenicità. 4) Metodi per legare PaCM-X a farmaci per ottenere profarmaci oligomerici. B) Modifica superficiale di enzimi e peptidi, preparazione di profarmaci polimerici, modifica superficiale di biomateriali. C) La poli(acriloilmorfolina) funzionalizzata ad un estremo è un nuovo polimero che può essere usato, in alternativa a quelli già esistenti come il polietilenglicole, per la modifica di enzimi e farmaci a causa delle differenti proprietà chimico-fisiche e biologiche degli addotti.

Keywords: Poli-N-acriloilmorfolina; Modifica superficiale di enzimi; Profarmaci polimerici.

Titolo: Metodo per la riduzione di limonoidi in succhi di agrumi.

Data di deposito: 27 novembre 1992.

Numero di deposito: BO 92 A 000375.

Inventori: P.G. Pifferi, I. Manenti - Dip.to di Chimica Industriale e dei Materiali dell'Università di Bologna.

Classificazione internaz.: A 01 N.

Riferimento del trovato: 952.

Riassunto: A) Il metodo consiste nel trattamento del succo di agrumi, centrifugato o filtrato per rimuovere le particelle di polpa con diametro superiore a 0,30 mm con l'adsorbente cellulosa acetato ftalato acido, in polvere o sferette o films su supporto inerte quali la silice, la bentonite e simili. Il grado di sostituzione degli ossidrili cellulosici è dell'ordine del 60-65% ed i gruppi acetilici rappresentano il 18-24% degli ossidrili liberi. La temperatura di trattamento è nel range 0-45°C, per un tempo di 5-120 minuti, con un contenuto di adsorbente di 0,10-5,0% peso su volume. La rimozione dei limonoidi con l'adsorbente può avvenire in maniera continua o discontinua, e in colonna a letto impaccato. L'adsorbente è rigenerato con una miscela

la acetone-acqua 40/60 v/v a pH 4,0 e poi con acqua distillata. B) Deamarizzazione di succhi di agrumi. C) Elevata selettività con rimozione elevata di limonina, bassa rimozione dei flavonoidi (9%) e di acido ascorbico (5%) e di componenti odorosi (-14%); rapidità del processo che è di 15 minuti. Il metodo è migliore dell'uso delle resine XAD-4,7 e XAD-16 per la migliore selettività e rapidità.

Keywords: Succhi; Agrumi; Amaro; Rimozione; Adsorbenti cellulósici.

Titolo: Manuale di Logiclandia.

Data di deposito: 9 luglio 1992.

Numero di deposito: 329090.

Inventori: D. Persico, S. Jesi, C. Innocenti, C. Massucco - Istituto per le Tecnologie Didattiche del CNR.

Note: Copyright.

Classificazione internaz.: 9, 16.

Riferimento del trovato: 90701.

Riassunto: A) Il "Manuale di Logiclandia" consiste nella guida all'uso del software Logiclandia, corredata dal software stesso. Tale software, sviluppato per computer 286 con sistema operativo DOS 5.0, è un ambiente di apprendimento non direttivo che consente la soluzione di problemi di logica, mentre la guida all'uso è un manuale a stampa che contiene tutte le informazioni necessarie ad installarlo ed eseguirlo. Il Manuale Logiclandia costituisce, unitamente alle dispense di Logiclandia, un courseware di logica dei predicati per la scuola media superiore il cui obiettivo didattico è promuovere l'acquisizione di capacità di formalizzazione e deduzione mediante un approccio operativo. Il software consente infatti di selezionare un database esistente o crearne uno nuovo, di creare e modificare le classi di oggetti (o domini) che lo costituiscono, di definire le relazioni e regole che legano tali domini, di interrogare il database per trovare la soluzione di un dato problema, di esercitarsi nella formalizzazione di interrogazioni. Il manuale descrive in dettaglio tali funzionalità unitamente alle caratteristiche dell'interfaccia utente/computer. B) Didattica scolastica, autoapprendimento. C) Logiclandia propone un approccio innovativo alla didattica della logica dei predicati, in cui i vantaggi di un ambiente didattico non direttivo, dove lo studente è libero di sperimentare e costruire le proprie conoscenze in modo autonomo, si combinano con i vantaggi dell'apprendimento in gruppo sotto la guida dell'insegnante, dove i momenti di scarsa motivazione o eccessiva dispersione sono superati grazie all'intervento di quest'ultimo.

Keywords: Courseware; Database; Logica dei predicati.

1993

62 brevetti

Titolo: Apparato per elettroeluzione.

Data di deposito: 13 gennaio 1993.

Numero di deposito: RM 93 U 000002.

Inventori: N. Carestia, N. Indaco - Istituto Internazionale di Genetica e Biofisica del CNR.

Classificazione internaz.: B 01 L.

Riferimento del trovato: 955.

Riassunto: A) L'apparecchio permette di elettroeluire frazioni di DNA da un gel di agarosio in meno di 1 minuto (1'), senza necessità di ulteriori procedure di concentrazione o dialisi e con recupero vicino al 100%. Il DNA contenuto in un frammento di gel di agarosio immerso in un piccolo volume di acqua, si muove dalla matrice di agarosio verso l'acqua intorno al gel e non viceversa se il gel viene attraversato per pochi secondi da corrente elettrica a bassa intensità. La soluzione contenente il DNA viene recuperata mediante breve centrifugazione. Il processo di eluizione può essere seguito con lampada ad ultravioletto. Il DNA recuperato è un ottimo substrato per successive tecniche di biologia molecolare come il DNA sequencing. B) Purificazione di DNA o altre macromolecole da gel di agarosio. C) 1) Notevole riduzione dei tempi di elettroeluzione del DNA da gel di agarosio: "1 minuto" rispetto ai 30-40 minuti degli altri apparecchi in commercio; 2) Recupero del 100% del DNA; 3) Costo molto più basso rispetto agli altri apparecchi in commercio; 4) Funzionamento semplice e senza costi per materiali aggiuntivi.

Keywords: Elettroeluzione DNA; Elettroforesi DNA; Gel di agarosio; PCR.

Titolo: Didattica e disabilità: quale software?

Data di deposito: 14 gennaio 1993.

Numero di deposito: 332838.

Inventori: L. Ferlino, M. Ott, G. Trentin - Istituto per le Tecnologie Didattiche del CNR.

Classificazione internaz.: 09; 16; 42.

Riferimento del trovato: 945.

Riassunto: A) È la prima guida italiana ai prodotti informatici creati espressamente per soggetti disabili e facilmente adattabili alle loro esigenze. Il volume raccoglie 70 schede programma con un dettagliato profilo dei pacchetti didattici distribuiti in Italia; i loro contenuti e obiettivi, gli utenti a cui si rivolgono le loro caratteristiche tecniche seguono quattro appendici con ulteriori informazioni sui dispositivi di input alternativi, sui centri di documentazione e consulenza esistenti e sulle banche dati consultabili presso la biblioteca del software didattico del CNR di Genova. B) Scuola, riabilitazione. C) Non ci sono altri tipi presenti in Italia. La valutazione dei pacchetti è fondamentale per una buona scelta.

Keywords: Didattica; Disabilità; Software.

Titolo: Apparato per elettroforesi in un gradiente di voltaggio.

Data di deposito: 1° febbraio 1993.

Numero di deposito: RM 93 U 000015.

Inventori: V. Izzo, G. Duro, R. Barbieri, G. Giudici - Istituto di Biologia dello Sviluppo del CNR.

Classificazione internaz.: B 01 L.

Riferimento del trovato: 949.

Riassunto: A) Il dispositivo consente la creazione di un gradiente di voltaggio durante la migrazione elettroforetica di acidi nucleici su gel di agarosio. L'apparato consi-

ste di una piastra di Plexiglas di dimensioni compatibili con le dimensioni della vasca elettroforetica, tenuta in posizione obliqua rispetto alla superficie del gel da due supporti triangolari laterali, anch'essi in Plexiglas, incollati ad essa. L'angolo di incidenza tra la piastra obliqua e la superficie del gel può essere variata a seconda del gradiente di corrente elettrica che si vuole creare. Nelle nostre applicazioni abbiamo usato un angolo di 18°. Gli esperimenti da noi effettuati hanno dimostrato che il dispositivo crea un voltaggio che decresce mano a mano che le molecole si allontanano dal catodo nella loro migrazione verso l'anodo. B) Elettroforesi di acidi nucleici in una ampia gamma di pesi molecolari. C) Elettroforesi ad alta risoluzione di acidi nucleici sia ad alto che a basso peso molecolare in tempi notevolmente più brevi rispetto alla elettroforesi convenzionale.

Titolo: Complessi stabili fra bentoniti e polimeri organici cationici e procedimento per la loro preparazione.

Data di deposito: 11 febbraio 1993.

Numero di deposito: MI 93 A 000246.

Inventori: M. Aglietto, A. Biasci, L. Biasci, F. Ciardelli, R. Lima, G. Merlo, A. Rinaldi - Centro Studi per le Macromolecole Stereoordinate ed Otticamente Attive del CNR - Industria Laviosa Chimica Mineraria spa.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Chimica Fine" del CNR.

Classificazione internaz.: C 09 C.

Riferimento del trovato: 939.

Riassunto: A) Compositi della Montmorillonite con copolimeri sintetici sono stati preparati secondo due diverse modalità: 1) la prima prevede la funzionalizzazione della montmorillonite con monomeri vinilici contenenti funzionalità quaternarie e la successiva copolimerizzazione del substrato così ottenuto con monomeri acrilici, stirenici ecc; 2) la seconda prevede la funzionalizzazione della superficie della montmorillonite con copolimeri sintetici contenenti gruppi quaternari in catena laterale. B) Argille idrofobe possono essere utilizzate come additivi di vernici, olii lubrificanti o come fillers. Argille idrofile sono usate in edilizia e nelle trivellazioni. C) Il presente brevetto consente di preparare addotti stabili dove il substrato inorganico ed il copolimero sono intimamente legati. La stabilità termica della parte organica aumenta. E possibile modulare le proprietà idrofile/idrofobe del substrato inorganico rendendone possibile l'uso per varie utilizzazioni.

Keywords: Bentoniti; Polimeri organici cationici; Polimerizzazione a catena; Materiali idrofili; Materiali idrofobi.

Titolo: Sistema per il rilevamento di parametri fogliari di scambio gassoso con scansione automatica dei canali.

Data di deposito: 16 febbraio 1993.

Numero di deposito: RM 93 A 000086.

Inventori: A. Di Giaimo, V. Magliulo, F. Di Matteo, A. Previtiera Classificazioni.

Note: RAISA - Progetto Finalizzato Ricerche Avanzate per Innovazioni nel Sistema Agricolo del CNR.

Riferimento del trovato: 882.

Riassunto: Il sistema di acquisizione S:D:A:S (Scan data acquisition system) opera tramite l'interazione tra una parte software ed una hardware. Esso è nato dalla esigenza di voler acquisire e memorizzare, in maniera automatica, la concentrazione di CO₂.

Keywords: Alta definizione; Microscopia computerizzata; Laser Confocal-line; Citogenetica; Citometria.

Titolo: Sistema di microscopia automatica computerizzata per l'analisi d'immagine ad alta definizione e mezzi per la sua attuazione.

Data di deposito: 10 marzo 1993.

Numero di deposito: TO 93 A 000163.

Inventori: P. Cavagliano - Informatica Data System srl.

Note: Titolarità: 50% CNR; 50% Informatica Data System srl - Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Biotecnologie e Biostrumentazione" del CNR.

Classificazione internaz.: G 01 N.

Riferimento del trovato: 987.

Riassunto: A) Il sistema MICROSCAN rappresenta una soluzione a disposizione delle attività basate sull'analisi d'immagine in citogenetica (analisi del cariotipo) ed in istologia morfologica e morfometrica. Queste attività fino ad oggi si sono svolte mediante l'uso delle telecamere a matrice quadrata, in bassa definizione, con notevoli difficoltà ad entrare nella routine e senza la possibilità di fare a meno del processo fotografico. Il sistema MICROSCAN fornisce immagini in alta definizione, è entrato a pieno titolo nell'attività di analisi di routine e sostituisce integralmente il processo fotografico. Il sistema si compone di: 1) Microscopio da ricerca; 2) strumentazione di micro movimentazione; 3) strumentazione per illuminazione a linea confocale; 4) telecamera lineare ad alta sensibilità a 256 toni di grigio; 5) computer con video grafico ad alta risoluzione; 6) frame grabber; 7) stampante a sublimazione; B) software applicativo. B) In citogenetica: svolgimento completo delle analisi del cariotipo con totale sostituzione del processo fotografico. In Istologia avanzata: gestione di immagini in alta definizione con l'uso dei falsi colori, per attività di morfometria e citomorfologia. C) Nessun altro sistema esistente sul mercato per lo svolgimento dell'analisi del Cariotipo gestisce le immagini in alta definizione e consente di eliminare l'uso del processo fotografico. La qualità dei risultati raggiunti è quindi altissima e consente e facilita il riconoscimento dei cromosomi anche ad operatori di normale preparazione. Il costo del sistema è fra i più contenuti del mercato.

Keywords: Alta definizione; Microscopia computerizzata; Laser Confocal-line; Citogenetica; Citometria.

Titolo: Metodo e dispositivo per la rivelazione di ioni metallici ed inquinanti tramite gruppi complessanti legati su supporti vetrosi.

Data di deposito: 12 marzo 1993.

Numero di deposito: FI 93 A 000045.

Inventori: M. Bacci, F. Baldini, S. Bracci - Istituto sulle Onde Elettromagnetiche del CNR.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Tecnologie Elettroottiche" del CNR.

Classificazione internaz.: G 01 N.

Riferimento del trovato: 954.

Riassunto: A) Oggetto del presente brevetto è l'utilizzo di supporti vetrosi (CPG - Controlled Pore Glasses) opportunamente trattati per la rivelazione di ioni metallici [Cu(II) Co(II)Ni(II)] od inquinanti (p.e. ammoniaca); ciò si realizza tramite l'uso di gammaminopropiltriottossisilano (gamma APTSi) o di altri agenti silanizzanti che reagendo con gli ossidrili presenti sul vetro consentono di ottenere sulla superficie del supporto gruppi amminici legati con legame covalente. Questi ultimi avendo un doppietto elettronico a disposizione possono formare con facilità un legame di coordinazione con ioni metallici. Il risultato della complessazione è un cambiamento dello spettro di assorbimento nella zona visibile. Un ulteriore aspetto assai importante di tale sistema è la possibilità di utilizzare le CPG complessate, quali trasduttori per la rivelazione ottica di altri inquinanti (p.e. ammoniaca) B) Determinazione di inquinanti (ioni metallici e sostanze organiche) per il monitoraggio ambientale. C) I supporti vetrosi così realizzati possono essere utilizzati per la realizzazione di sensori a fibra ottica. Tale sensori offrono notevoli vantaggi rispetto alle tecniche tradizionali ad esempio sonde miniaturizzate, inerzia chimica delle fibre che permette di effettuare misure remote "on-fine" in ambienti ostili consentendo un monitoraggio continuo.

Keywords: Inquinamento; Silanizzazione; Vetro a porosità controllata; Ioni metallici; Spettroscopia; Riflettanza.

Titolo: Metodo non distruttivo per la valutazione dello stato di degrado di opere d'arte o simili e relativa attrezzatura.

Data di deposito: 12 marzo 1993.

Numero di deposito: FI 93 A 000044.

Inventori: L. Stefani, A. Casini, M. Bacci, M. Picollo, B. Radicati, R. Linari - Istituto sulle Onde Elettromagnetiche del CNR.

Classificazione internaz.: G 03; H 04 N.

Riferimento del trovato: 951.

Riassunto: A) Viene descritto un metodo completamente non distruttivo e non invasivo atto alla valutazione dello stato di degrado di manufatti artistici ed altro. Il metodo si basa sulle diverse proprietà di riflettanza nella regione del vicino infrarosso di un determinato materiale e dei suoi prodotti di alterazione. L'oggetto è illuminato ed osservato con una telecamera sensibile alla radiazione infrarossa, davanti al cui obiettivo sono posti filtri interferenziali a banda stretta si ottengono così immagini dell'oggetto in una limitata regione dello spettro elettromagnetico, che possono essere elaborate così da evidenziare eventuali alterazioni (per esempio solfatazioni) e la loro distribuzione sul manufatto in esame. B) Monitoraggio e controllo dello stato di conservazione di opere d'arte. Controllo degli interventi di restauro. C) Attualmente

si procede ad un esame visivo o a micro prelievi che non possono essere estesi o in gran numero per conservare l'integrità dell'opera. Il nostro metodo permette senza alcun danno, l'ispezione di tutta l'opera, anche in tempi successivi.

Keywords: Analisi non distruttiva; Solfatazione; Degrado; Inquinamento; Radiazione IR; Banda di assorbimento.

Titolo: Processo per consolidare e proteggere materiali lapidei naturali o artificiali.

Data di deposito: 17 maggio 1993.

Numero di deposito: MI 93 A 01002.

Inventori: F. Cozzi, C. Falcone - Istituto di Conservazione e Valorizzazione dei Beni Culturali del CNR.

Riferimento del trovato: 1022.

Titolo: Fotoiniziatori ciclofosfazenici contenenti gruppi dialcossiacetofenoni.

Data di deposito: 20 maggio 1993.

Numero di deposito: MI 93 A 001040.

Inventori: G. Fantin, A. Medici, M. Fogagnolo, M. Gleria, F. Minto - Istituto di Fotochimica e Radiazioni d'Alta Energia del CNR - Dip.to di Chimica dell'Università di Ferrara.

Classificazione internaz.: C 08 G.

Riferimento del trovato: 961.

Riassunto: A) Sintesi, caratterizzazione e utilizzo pratico di nuovi derivati ciclofosfazenici contenenti gruppi dialcossiacetofenone come sostituenti al fosforo. Questi materiali sono preparati trattando esakis(4-acetilfenossi) ciclofosfazene con alcoli in presenza di opportuni catalizzatori. La caratterizzazione finale dei composti ottenuti è fatta mediante spettroscopia IR ed UV, spettrometria NMR (¹H, ¹³C, ³¹P). L'irradiazione di questi nuovi composti in presenza di monomeri organici insaturi porta all'istantaneo indurimento della miscela di reazione a causa di fenomeni di fotoreticolazione, confermando in tal modo la notevole capacità di questi ciclofosfazeni contenenti gruppi alcossiacetofenone ad agire come nuovi fotoiniziatori di polimerizzazioni radicaliche. B) Fotoiniziatori multifunzionali per la fotoreticolazione di composizioni organiche insature. C) Il vantaggio principale di questi nuovi ciclofosfazeni è quello di riunire in un'unica molecola sei gruppi alcossiacetofenone in grado di agire come efficienti fotoiniziatori di polimerizzazioni radicaliche.

Keywords: Fotoiniziatori; Ciclofosfazeni; Polifosfazeni; Dialcossiacetofenone; Microelettronica.

Titolo: Derivati fosfazenici ciclici contenenti sui sostituenti al fosforo gruppi benzoici.

Data di deposito: 7 giugno 1993.

Numero di deposito: MI 93 A 001195.

Inventori: M. Gleria, F. Minto, G. Facchin, R. Bertani - Istituto di Fotochimica e Radiazioni d'Alta Energia del CNR - Sez. di Legnaro.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Chimica Fine" del CNR.

Classificazione internaz.: C 08 G.

Riferimento del trovato: 958.

Riassunto: A) Viene descritta la sintesi, la caratterizzazione e l'utilizzo pratico di nuovi derivati ciclofosfazenici contenenti gruppi benzoici attaccati agli atomi di fosforo del ciclofosfazene. Questi materiali sono stati preparati trattando esakis (4-a-metilenefenossi) ciclofosfazene con differenti tipi di benzoici in presenza di basi. La caratterizzazione dei prodotti è stata ottenuta mediante analisi elementare, analisi spettroscopica IR ed UV; e per spettrometria NMR ^1H , ^{13}C and ^{31}P . L'irradiazione di questi nuovi composti in presenza di monomeri organici insaturi porta all'istantaneo indurimento della miscela di reazione, dimostrando in tal modo la grande efficienza di questi composti fosfazenici contenenti gruppi benzoici a funzionare come fotoiniziatori di polimerizzazione. B) Fotoiniziatori multifunzionali per la reticolazione fotochimica di monomeri organici insaturi. C) Il principale vantaggio di questi nuovi prodotti è che sei gruppi fotoinizianti sono riuniti in un'unica molecola producendo efficienti fotoiniziatori.
Keywords: Ciclofosfazeni; Benzoino; Derivati benzoici; Fotoiniziatori; Fotopolimerizzazione.

Titolo: Proteine che catalizzano il processo di strutturazione funzionale di molecole proteiche, procedimento per la loro produzione e loro usi.

Data di deposito: 11 giugno 1993.

Numero di deposito: RM 93 A 000384.

Estensione all'estero: Paesi aderenti al Patent Cooperation Treaty (PCT).

Inventori: M. Rossi, S. Bartolucci, A.M. Guagliardi, M. De Rosa - Istituto di Biochimica delle Proteine ed Enzimologia del CNR.

Classificazione internaz.: C 07 K.

Riferimento del trovato: 1041.

Riassunto: A) L'invenzione si riferisce a proteine che catalizzano il processo di "folding" di molecole proteiche, ovvero del conferimento della corretta struttura terziaria e quaternaria, ripristinando la conformazione biologicamente attiva, da utilizzarsi nella produzione di proteine ricombinanti, in campo medico, cosmetico ed alimentare. Identificazione e caratterizzazione di un nuovo enzima altamente stabile dall'archeobatterio *Sulfolobus solfataricus* che per caratteristiche funzionali è differente dalle proteine note coinvolte nel "folding" di altre proteine. L'enzima è piccolo (6.200 Da.) e può richiedere ATP per la sua azione. B) Catalisi del processo di "refolding" funzionale di proteine e peptidi. Preparazione di composizioni farmaceutiche. Uso nell'industria agro-alimentare. Preparazioni in campo cosmetico come ristrutturante. C) La proteina piccola e stabile è l'unica metodologia di tipo biotecnologico per il recupero delle proteine ricombinanti dai corpi inclusi.

Keywords: Proteina; Conformazione; Batteri; Catalisi; Enzima.

Titolo: Spettroscopia calorimetrica multiarmonica.

Data di deposito: 16 giugno 1993.

Numero di deposito: FI 93 A 000013.

Estensione all'estero: Paesi aderenti al Patent Cooperation Treaty (PCT).

Inventori: G. Salvetti, E. Tombari, D. Bertolini - Istituto di Fisica Atomica e Molecolare del CNR.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Materiali Speciali per Tecnologie Avanzate" del CNR.

Classificazione internaz.: G 01 N; G 01 K.

Riferimento del trovato: 1020.

Riassunto: A) Si tratta di un metodo di spettroscopia calorimetrica che comporta l'uso di una eccitazione termica somma di un livello di potenza costante più una molteplicità di segnali a frequenza fondamentale ω_0 ; scelte a piacere, con la sola limitazione di essere armoniche di una frequenza fondamentale ω_0 . Dall'analisi del segnale di risposta, in termini della trasformata discreta di Fourier alle frequenze di eccitazione ω_i ; ed alle loro seconde armoniche $2\omega_i$ è possibile ottenere la parte reale ed immaginaria della capacità termica complessa del campione, in un intervallo opportuno di frequenza [$10^{-2} \div 10^1$ HZ]. Con questo metodo è possibile realizzare calorimetri per la caratterizzazione di campioni sottoposti a reazioni chimiche e/o processi fisici. B) Caratterizzazione del processo di formazione di polimeri, della transizione vetrosa, della cinetica di processi lenti. C) Rappresenta il primo metodo termodinamicamente consistente per caratterizzare campioni molto viscosi vicino la transizione vetrosa. Permette inoltre la misura simultanea di capacità termica, entalpia di processo e conducibilità termica con una misura singola.

Keywords: Spettroscopia; Calorimetria; Calorimetro; Frequenza basica; Frequenza armonica; Misure.

Titolo: Sistema per misurare con alta precisione film sottili con la compensazione automatica della temperatura del quarzo di misura.

Data di deposito: 16 giugno 1993.

Numero di deposito: RM 93 A 000388.

Estensione all'estero: Paesi aderenti al Patent Cooperation Treaty (PCT).

Inventori: R. Generosi, A. Cricenti, C. Barchesi, M. Luce - Istituto di Struttura della Materia del CNR.

Classificazione internaz.: G 01; G 02; G 07.

Riferimento del trovato: 1013.

Riassunto: A) L'apparato descritto è utilizzato nel campo della misura della crescita di film sottili "in situ". L'apparato ha un preciso ed accurato controllo della quantità di materiale depositato al secondo ed è completamente gestito da un Personal Computer. L'apparato, inoltre, compensa automaticamente la variazione di temperatura a mezzo di una termocoppia depositata sul retro del quarzo sensore. B) Misura ad alta precisione di film sottili. C) Sistema automatizzato per la misura di film sottili con compensazione della variazione di temperatura del quarzo sensore.

Keywords: Strumenti; Controllo; Film sottili; Crescita.

Titolo: Sistema antivibrazioni compatibile con l'ultra alto vuoto.

Data di deposito: 16 giugno 1993.

Numero di deposito: RM 93 A 000389.

Inventori: A. Cricenti, S. Selci, R. Generosi, M. Scarselli, E. Gori - Istituto di Struttura della Materia del CNR.

Classificazione internaz.: F 06 Q; G 02 B; G 02 D.

Riferimento del trovato: 980.

Riassunto: A) La presente invenzione si riferisce ad un sistema antivibrante per lo smorzamento delle vibrazioni provenienti dal terreno, che possono negativamente influenzare le prestazioni in un Microscopio ad Effetto Tunnel (STM) funzionante in ultra alto vuoto. Il sistema antivibrante è realizzato mediante l'azione combinata di spessori di Viton e di molle, lavoranti sia in compressione che in estensione. I suddetti spessori sono utilizzati come sostegno dell'Unità STM in modo da fare un efficacissimo filtro. B) Sistema di smorzamento delle vibrazioni per microscopi ad effetto tunnel. C) Estrema economicità e modularità.

Keywords: Microscopio ad Effetto Tunnel; Sistema antivibrante.

***Titolo:* Apparecchiatura per la misura della diffrazione e della riflettività X da campioni solidi e liquidi.**

Data di deposito: 23 giugno 1993.

Numero di deposito: RM 93 A 000410.

Inventori: R. Felici, F. Cilloco, R. Caminiti, C. Sadun, V. Rosi - Istituto di Struttura della Materia del CNR - Dip.to di Chimica dell'Università di Roma "La Sapienza".

Classificazione internaz.: G 01 N.

Riferimento del trovato: 974.

Riassunto: A) Apparecchio per lo studio della materia nei diversi stati di aggregazione. La macchina è schematicamente costituita da un generatore di radiazione X di cui è sfruttata la componente continua di Bremstrahlung, da un sistema di collimazione a fenditura di larghezza regolabile e da un rivelatore a stato solido provvisto di un cristallo di Ge ultrapuro refrigerato con azoto liquido. In tal modo si misura l'intensità dei raggi in funzione dell'energia ad angolo fissato, generatore e rivelatore sono assicurati tramite supporti scorrevoli a bracci rotanti nel piano verticale indipendentemente uno dall'altro. L'inclinazione dei bracci, affidata a motori a step, è misurata da due comparatori lineari. Il segnale prodotto dal rivelatore è inviato ad una catena elettronica di discriminazione, amplificazione e correzione e quindi ad un multicanale. Gli spettri acquisiti sono trasferiti ad un PC che svolge inoltre azione di comando dei motori e di controllo dello svolgimento delle misure. La traslazione di generatore e rivelatore lungo i bracci consente di passare con continuità dalla configurazione di diffrattometro ad alto angolo, a quella di diffrattometro a basso angolo ed infine riflettometro. B) Diffrazione, riflessione e fluorescenza di raggi a scansione di energia C) 1) Eliminazione del goniometro; 2) Staticità durante la misura; 3) Possibilità di utilizzare dispositivi a pressione o temperatura variabili; 4) Riduzione dei tempi di acquisizione con facoltà di osservare cinetiche di trasformazione veloci in tempo reale; 5) Ampliamento dell'intervallo di spazio reciproco esplorato; 6) Versatilità delle configurazioni.

Keywords: Apparecchiatura; Misura; Diffrazione; Riflettività; Raggi X.

Titolo: **Marchio: "BBSD"**.

Data di deposito: 2 luglio 1993.

Numero di deposito: TO 93 C 001260.

Inventori: G. Trentin, M. Ott, M. Tavella - Istituto Tecnologie Didattiche del CNR.

Classificazione internaz.: 09; 16; 42.

Riferimento del trovato: 997.

Riassunto: A) La banca dati BBSD contiene la descrizione del software didattico (nazionale ed estero) disponibile presso la Biblioteca del Software Didattico (BSD): I prodotti si riferiscono alle principali aree disciplinari e riguardano la Scuola, l'Università, la formazione professionale e alcuni settori speciali (pre-scuola, handicap, medicina). La banca dati fa anche riferimento a prodotti multimediali basati sull'uso di memorie ottiche. Ogni scheda descrittiva contiene informazioni su: I dati identificativi del prodotto (titolo, autore, editore, ecc.); Le caratteristiche didattiche (strategia didattica, obiettivi, materia, prerequisiti, ecc.); Le caratteristiche tecniche (tipo di computer, requisiti hardware, ecc.); breve sommario relativo ai contenuti. Inoltre, per alcuni prodotti, viene fornita una dettagliata analisi valutativa. La banca dati è prodotta dall'ITD-CNR ed è accessibile attraverso tre distinti canali: Video Tel, Bollettino elettronico sulle Tecnologie Didattiche (BTD), Servizio Banche Dati dell'Istituto CNUCE del CNR di Pisa. B) Preselezione a distanza del courseware della BSD.

Keywords: Elaboratori elettronici; Programmi per elaboratori; Banche dati; Materiale didattico; Libri; Manuali; Servizi di ricerca tramite banche dati.

***Titolo:* Micronizzatore-Classificatore ad aria compressa a getti contrapposti.**

Data di deposito: 2 luglio 1993.

Numero di deposito: RM 93 A 000433.

Inventori: P. Saba - Centro Studi Geominerari e Minerallurgici del CNR.

Classificazione internaz.: B 01 D; B 02 C.

Riferimento del trovato: 1003.

Riassunto: A) Micronizzatore-classificatore per produzione di particelle finissime. L'alimentazione fresca da ridurre è introdotta (-1mm) direttamente alla camera di separazione a forma di ciclone tramite un eiettore e/o coelea. Detta camera assume quindi la funzione di un vero classificatore pneumatico che elimina all'Over le particelle fini presenti e, successivamente, provvede all'eliminazione dal circuito di macinazione di quelle che vengono prodotte. Alla punta di detta camera di separazione si raccolgono le particelle grossolane che vanno ad alimentare le due coppie di ugelli contrapposti delle due camere di micronizzazione, che lavorano in circuito chiuso con la stessa camera di classificazione. L'apparecchiatura consente di realizzare sia la micronizzazione sia la classificazione in un'unica fase, con il controllo del top-size, ed un notevole risparmio di energia. B) Macinazione ultra fine di particelle minerali, prive di inquinamento, per prodotti destinati all'industria della carta, chimico-farmaceutica, delle vernici, della ceramica di qualità. C) 1) Azione di riduzione delle particelle solide più efficace; 2) Produzione

di granulometrie ultra fini; 3) Efficace controllo del top-size del prodotto; 4) Produzione contemporanea di una frazione inferiore a 1 μm .

Keywords: Micronizzatore; Classificatore; Aria compressa.

Titolo: Materiali compositi a base di resine termoindurenti rinforzati con materiali lignocellulosici e procedimento per la loro preparazione.

Data di deposito: 2 luglio 1993.

Numero di deposito: MI 93 A 001433.

Inventori: M. Avella, E. Bertotti, B. Focher, M. Leonardi, E. Martuscelli, A. Marzetti - Istituto di Ricerca e Tecnologie delle Materie Plastiche del CNR - Stazione Sperimentale per la Cellulosa, Carta e Fibre Tessili.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Chimica Fine" del CNR.

Classificazione internaz.: C 08 J.

Riferimento del trovato: 971.

Riassunto: A) Il presente brevetto ha per oggetto l'ottenimento di materiali compositi a base di resine termoindurenti rinforzate con fibre di materiali lignocellulosici. Detti materiali lignocellulosici sono stati ottenuti mediante trattamento con vapore d'acqua saturo in autoclave sotto pressione seguito da rapida decompressione a pressione ambiente, mescolando le fibre ottenute con dette resine termoindurenti e sottoponendo a stampaggio sottopressione le miscele così ottenute. B) Prodotti per industrie edili, agricole e automobilistiche. C) Materiali più leggeri, meno costosi e parzialmente biodegradabili.

Keywords: Materiali compositi; Materiali lignocellulosici; Resine termoindurenti; Paglia; Lignina; Cellulosa; Emicellulosa.

Titolo: Metodo per l'immobilizzazione di supporti vetrosi all'estremità di fibre ottiche di plastica o di vetro per la realizzazione di sensori chimici a fibra ottica, e sensori così realizzati.

Data di deposito: 6 luglio 1993.

Numero di deposito: FI 93 A 000125.

Estensione all'estero: Austria, Belgio, Francia, Germania, Gran Bretagna, Grecia, Lussemburgo, Olanda, Spagna, Svezia, Svizzera (Brevetto Europeo), USA, Giappone.

Inventori: F. Baldini, S. Bracci, F. Cosi, R. Falciai - Istituto di Ricerca sulle Onde Elettromagnetiche del CNR.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Tecnologie Elettroottiche" del CNR.

Classificazione internaz.: G 01 N.

Riferimento del trovato: 963.

Riassunto: A) Supporti di vetro, come vetro a porosità controllata, vengono immobilizzati all'estremità di fibre ottiche in vetro o in plastica. L'estremità della fibra è portata a contatto con una superficie riscaldata su cui viene steso uno strato uniforme di supporto vetroso (sotto forma di granuli). Vicino al punto di fusione, la fibra si ammorbidisce e i granuli possono penetrare all'interno della fibra. Con il raffreddarsi della fibra tali granuli rimangono intrappolati all'estremità della fibra stessa. Immobilizzando un opportuno cromoforo sui granuli di vetro prima del

trattamento, può essere realizzato un sensore a fibra ottica per parametri chimici. B) Realizzazione di sensori chimici a fibra ottica. C) Il metodo di immobilizzazione è estremamente semplice e facilmente riproducibile. Può quindi essere facilmente industrializzato per la produzione di un elevato numero di sonde per sensori a fibra ottica. L'assenza di una qualunque membrana o supporto meccanico garantisce un tempo di risposta estremamente veloce.

Keywords: Sensori chimici; Cromoforo; Fibre ottiche; Silanizzazione; Immobilizzazione.

Titolo: Derivati otticamente attivi della pralina, loro preparazione e loro impiego come catalizzatori di condensazioni aldoliche e similari diastereo- ed enantio-selettive.

Data di deposito: 6 luglio 1993.

Numero di deposito: MI 93 A 001459.

Inventori: G. Jommi, M. Sisti, M. Resmini - Dipartimento di Chimica Organica ed Industriale dell'Università di Milano.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Chimica Fine" del CNR.

Classificazione internaz.: C 07 D.

Riferimento del trovato: 1049.

Riassunto: A) Si riporta la preparazione di composti di formula derivati della 2-(2-idrossimetilpirrolidinil) prolina o della 2-(2-idrossimetilpirrolil) prolina. Come prodotto di partenza, si utilizza il (2R,5S)-2-tert-butil-1-aza-3-oxabicyclo[3.3.0]ottan-4-one, a sua volta sintetizzato dal disililderivato della (S)-prolina e pivaldeide. Per reazione dell'enolato di questo prodotto con diverse aldeidi quali l'Nbenzil-2-pirrolaldeide, l'N-tert-butossicarbonil-2-pitotaldeide, la (2S)-N-tert-butossicarbonil-2-prolina. Si ottengono composti la cui struttura è riconducibile a quella rappresentata dalla formula generale 1. B) Catalizzatori in condensazioni aldoliche diastereo ed enantio-selettive. C) Applicazioni di amminoacidi modificati alla sintesi asimmetrica.

Keywords: Prolina; Sintesi asimmetrica; Condensazioni aldoliche diastereo ed enantio-selettive; Catalizzatori; Pivaldeide.

Titolo: Derivati ciclo- e poli-fosfazenici sostituiti con gruppi 4-terbutossicarbonilossifenossi-, quali nuovi materiali per microelettronica.

Data di deposito: 7 luglio 1993.

Numero di deposito: MI 93 A 001464.

Inventori: G. Fantin, A. Medici, M. Fogagnolo, M. Gleria, F. Minto - Istituto di Fotochimica e Radiazioni d'Alta Energia del CNR - Dip.to di Chimica dell'Università di Ferrara.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Chimica Fine" del CNR.

Classificazione internaz.: C 08.

Riferimento del trovato: 965.

Riassunto: A) Sintesi e caratterizzazione di nuovi ciclo- e poli-fosfazenici sostituiti con gruppi 4-terbutossicarbonilossifenossi. Questi prodotti sono stati caratterizzati mediante spettroscopia IR ed UV e mediante spettrometria NMR (^1H , ^{13}C e ^{31}P). I gruppi terbutossicarbonilici presenti

in questi substrati possono essere allontanati mediante idrolisi acida, portando alla sintesi di ciclo- e poli-fosfaze- ni contenenti funzioni ossidriliche libere. In questo brevetto inoltre, viene discussa la potenziale applicazione di polifosfazeni sostituiti con gruppi 4-terbutossicarboni- lossifenosi come fotoprotettori sviluppabili in doppio to- no per microelettronica. B) Potenziali polimeri per micro- elettronica sviluppabili in due toni differenti. C) Questi materiali costituiscono la seconda classe di polimeri so- stituiti con gruppi 4-terbutossicarbonilici (la prima è ba- sata su polistirene) per la preparazione di fotoprotettori per microelettronica sviluppabili in doppio tono.
Keywords: Ciclofosfazeni; Polifosfazeni; Di-Terbutil-Di- carbonato; Fotoprotettori; Derivati fosfazenici; Microe- lettronica.

Titolo: Composizione a base di mercaptopolimeri par- ticolarmente adatta per cromatografia e relativo procedimento di preparazione.

Data di deposito: 7 luglio 1993.

Numero di deposito: 989.

Inventori: E. Sanjust, A. Rinaldi, A. Rescigno - Istituto di Chimica Biologica dell'Università di Cagliari.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Biotec- nologie e Biostrumentazione" del CNR.

Classificazione internaz.: C 07 C.

Riferimento del trovato: 989.

Riassunto: A) Trattasi di supporti inorganici insolubili in acqua e nei comuni solventi funzionalizzati superficial- mente con l'introduzione di gruppi tiolici. Tali supporti polimerici possono legare reversibilmente molti ioni me- tallici pesanti consentendone l'estrazione. In alternativa, i supporti funzionalizzati reagiscono in opportune condi- zioni con tioli e disolfuri, formando disolfuri misti. Da ta- li disolfuri misti è possibile recuperare facilmente i tioli e i disolfuri di partenza. B) Recupero di ioni di metalli pesan- ti; separazione e purificazione di tioli e disolfuri. C) I mer- captopolimeri in commercio sono poco stabili, hanno bassa capacità e sono molto costosi. I mercaptopolimeri qui descritti sono facili da preparare, mostrano altissima capacità e sono stabilissimi.

Keywords: Mercaptopolimeri; Tioli; Disolfuri; Purificazio- ne; Cromatografia; Separazione.

Titolo: Elettrostimolatore muscolare, particolarmente idoneo per la terapia delle apnee ostruttive.

Data di deposito: 9 luglio 1993.

Numero di deposito: RM 93 A 000455.

Inventori: C. Macaluso, G. Insalaco, O. Marrone - Istituto di Fisiopatologia Respiratoria del CNR.

Classificazione internaz.: A 61 J; A 61 K; A 62 B.

Riferimento del trovato: 998.

Riassunto: A) L'elettrostimolatore muscolare è un siste- ma domiciliare, alimentato da un accumulatore interno ricaricabile (12 V). Fornisce un segnale elettrico che può essere regolato a diverse ampiezze (da 0 Volt a 40 Volt). È impiegato per stimolare i muscoli sotto mentonieri allo scopo di ristabilire la pervietà delle vie aeree superiori. Il

dispositivo è dotato di: un ingresso per il collegamento ad un trasduttore di temperatura per la verifica dell'assenza o della presenza di flusso; due uscite per il collegamento degli elettrodi di superficie; una manopola per la regola- zione dell'ampiezza del segnale di uscita; un interruttore per interrompere il segnale di stimolazione in uscita; un LED per segnalare la fase di stimolazione. B) Terapia della sindrome dell'apnea ostruttiva da sonno. Interruzione delle apnee in fase precoce. C) Riduzione della durata me- dia delle apnee. Esso è applicabile nei casi di intolleranza alla terapia con CPAP.

Keywords: Medicina; Controllo; Respirazione; Apnea; Di- spositivo.

Titolo: Eritrociti incorporanti alcool ossidasi e loro uso nella detossificazione da metanolo.

Data di deposito: 15 luglio 1993.

Numero di deposito: RM 93 A 000474.

Inventori: M. Magnani - Istituto di Chimica Biologica "G. Forlanini" dell'Università di Urbino.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Biotec- nologie e Biostrumentazione" del CNR.

Classificazione internaz.: C 12 N.

Riferimento del trovato: 990.

Riassunto: A) Una alcool ossidasi (A 10x) con elevata af- finità per il metanolo è stata incapsulata in eritrociti umani e di altri mammiferi. In vitro eritrociti con incapsu- lata A 10x sono in grado di catalizzare quantità rilevanti di metanolo (50% $\mu\text{mol/h/ml}$ eritrociti). In vivo, topi che ricevevano eritrociti contenenti A 10x mostravano con- centrazioni ematiche di metanolo inferiori al 50% di quelle osservate negli animali di controllo ai quali era somministrata una dose identica di metanolo. B) Tratta- mento degli avvelenamenti da metanolo. C) Questo è l'uni- co approccio alla detossificazione da metanolo nel qua- le venga accelerato il suo catabolismo.

Keywords: Eritrociti; Bioreattori; Metanolo; Detossifica- zione; Alcool ossidasi.

Titolo: Dispositivo di trasferimento di campioni in ul- tra alto vuoto e procedimento per detto.

Data di deposito: 15 luglio 1993.

Numero di deposito: RM 93 A 000475.

Inventori: A. Cricenti, M.F. Righini, S. Selci, P. Perfetti - Istituto di Struttura della Materia del CNR.

Classificazione internaz.: G 01 N; G 05; G 07.

Riferimento del trovato: 1015.

Riassunto: A) Dispositivo in grado di permettere il trasfe- rimento di un campione senza dover rompere il vuoto nelle camere in ultra alto vuoto (UHV). Ciò permette di studiare proprietà atomiche ed elettroniche dello stesso campione con le diverse tecniche, operanti in diverse ca- mere UHV. Esso è essenzialmente composto da un trasfe- ritore esterno, da forchettine montate sul manipolatore della camera e sul passante magnetico del trasferitore esterno, da una porta campione che viaggia da una ca- mera all'altra, posta sul manipolatore della camera di mi- sura. B) L'invenzione si colloca nel campo tecnico-scienti-

fico della strumentazione dedicata alla fisica delle superfici dove è necessario spostare campioni sotto vuoto. C) Il dispositivo permette di spostare campioni in condizioni di ultra alto vuoto. I vantaggi risiedono soprattutto nella semplicità di realizzazione del dispositivo, nel risparmio di tempo e quindi di costi che esso comporta.

Keywords: Ultra Alto Vuoto; UHV; Film sottili; Deposizione; Controllo.

Titolo: Metodo e dispositivo per l'analisi di particolato monodispersivo o moderatamente polidispersivo.

Data di deposito: 27 luglio 1993.

Numero di deposito: FI 93 A 000142.

Inventori: M. Brenci, D. Guzzi, A.A. Mencaglia, A.G. Mignani.

Istituto di Ricerca sulle Onde Elettromagnetiche del CNR.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Tecnologie Elettroottiche" del CNR.

Classificazione internaz.: G 01 N.

Riferimento del trovato: 964.

Riassunto: A) L'invenzione riguarda un metodo ed un dispositivo per la caratterizzazione di un particolato monodisperso o moderatamente polidisperso, in particolare: i) nel caso di particolato monodisperso vengono determinati il diametro, l'indice di rifrazione relativo e la densità; ii) nel caso di particolato polidisperso vengono determinati il diametro medio, la sua deviazione standard e la densità totale. Il metodo si basa su misure d'intensità della luce trasmessa e di quella diffusa dalle particelle in sospensione in un mezzo. Tali misure vengono eseguite utilizzando più lunghezze d'onda di illuminazione e rivelando la luce diffusa a più angoli. L'elaborazione delle misure consente di ottenere le caratteristiche del particolato indipendentemente da fluttuazioni indesiderate del sistema elettroottico. Il dispositivo fa uso di più fibre ottiche, ciascuna connessa ad una microletra GRIN, disposte su un supporto a forma di corona circolare, all'interno del quale fluisce il particolato da analizzare. In particolare, il dispositivo è costituito da: i) una fibra ottica utilizzata per illuminare il particolato a più lunghezze d'onda; ii) una fibra ottica utilizzata per rivelare l'intensità della luce trasmessa dal particolato; iii) una o più fibre ottiche per rivelare l'intensità della luce diffusa dal particolato ad uno o più angoli. B) Analisi dei sistemi a due fasi quali particelle solide in aria o acqua, goccioline di acqua in aria o di olio in acqua, ed altre soluzioni per applicazioni industriali, chimiche e biologiche. C) Il dispositivo che utilizza fibre ottiche, oltre ad essere minimamente invasivo e perturbativo, ha la peculiarità di permettere la caratterizzazione in tempo reale ed in situ del particolato senza eseguire prelievi e senza l'intervento di personale esperto. Inoltre, permette di mantenere l'unità elettroottica anche a grandi distanze dalla zona di misura. Al contrario, altri tipi di dispositivi necessitano di prelievi e quindi non forniscono un'informazione in tempo reale né localizzata, oltre a richiedere l'intervento di personale tecnico.

Keywords: Analisi; Particella; Dimensione; Distribuzione; Fibra ottica.

Titolo: Reattore per reazioni enzimatiche.

Data di deposito: 29 luglio 1993.

Numero di deposito: MI 93 A 001699.

Inventori: P.G. Pietta, P.L. Mauri, C. Gardana - Dip.to di Scienze e Tecnologie Biomediche dell'Università di Milano.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Biotecnologie e Biostrumentazione" del CNR.

Classificazione internaz.: C 12 M.

Riferimento del trovato: 988.

Riassunto: A) Comprende un contenitore cilindrico, un dispositivo di chiusura, mezzi di trattamento per l'assemblaggio di detto contenitore e dispositivo di chiusura. All'interno sono presenti una pluralità di elementi discoidali opportunamente forati, posizionabili nel contenitore cilindrico in modo sovrapposto e ciascuno recante, sulla superficie, enzimi immobilizzati. B) A livello analitico come biosensori. A livello preparativo per la produzione di molecole standard di interesse analitico e/o biologico. C) Gli enzimi immobilizzati non devono essere separati dai prodotti finali. Miscelazione dovuta solo al flusso di entrata ed uscita. Riciclo dell'attività enzimatica.

Keywords: Reattore; Enzimi; Immobilizzazione; Biocatalizzatori; Nylon; Anticorpi; Antigeni.

Titolo: Biosensore enzimatico ad elevata attività e procedimento per la realizzazione di detto.

Data di deposito: 30 luglio 1993.

Numero di deposito: RM 93 A 000511.

Inventori: A. Rigo, R. Gasparini - Dip.to di Chimica Biologica dell'Università di Padova.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Biotecnologie e Biostrumentazione" del CNR.

Classificazione internaz.: C 07; C 08; A 61.

Riferimento del trovato: 992.

Riassunto: A) Biosensore enzimatico ad elevata attività utilizzando una matrice idrofobica a pasta di carbone. È costituito da un materiale conduttore (grafite, carbone vetroso, etc.) da un composto altamente idrofobico (paraffine, silicani, etc.) ed una matrice altamente idrofilica (agarosio, destrano, etc.) posti in intimo contatto. Alla matrice idrofobica è legato chimicamente e/o fisicamente il bioelemento che può essere un enzima, un anticorpo, etc. B) Determinazione delle poliammine nelle analisi cliniche e nel controllo della qualità degli alimenti. C) Riduzione della quantità di enzimi nel biosensore rispetto ai comuni elettrodi a pasta di carbone. Possibilità di rinnovo della superficie attiva del sensore. Materiale elettrodo adattabile alle configurazioni più disparate.

Keywords: Biofisica; Medicina; Biosensore diagnostica; Clinica.

Titolo: Biosensore a matrice porosa ad elevatissima sensibilità e procedimento per detto.

Data di deposito: 30 luglio 1993.

Numero di deposito: RM 93 A 000512.

Inventori: A. Rigo, R. Gasparini - Dip.to di Chimica Biologica dell'Università di Padova.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Biotecnologie e Biostrumentazione" del CNR.

Classificazione internaz.: C 07; C 08; A 61.

Riferimento del trovato: 991.

Riassunto: A) Biosensore ad elevatissima sensibilità utilizzando una matrice conduttrice porosa ad elevata superficie come elettrodo di lavoro in un sistema amperometrico. La suddetta matrice è posta in intimo contatto con una matrice idrofila costituita da destrano, agarosio, etc., in cui è immobilizzato chimicamente e/o fisicamente un bioelemento (enzima, recettore, etc.). La matrice idrofila, oltre al bioelemento, può contenere un mediatore per abbassare il potenziale di lavoro. Il sistema permette di ottenere correnti elevate che si traducono in un aumento della sensibilità. B) Determinazioni di metaboliti nelle analisi biochimiche o nelle misure di inquinanti ambientali. C) Ottenimento di correnti elettrodiche elevate con possibilità di miniaturizzazione dell'elettrodo; facile rinnovo del bioelemento; strumentazione di misura estremamente semplificata.

Keywords: Biofisica; Medicina; Biosensore diagnostica; Clinica.

Titolo: Trasduttore di umidità relativa per ambienti chimicamente aggressivi.

Data di deposito: 3 agosto 1993.

Numero di deposito: RM 93 A 00052.

Inventori: F. Bavagnoli - Centro di Studio per la Dinamica dei Fluidi del CNR.

Classificazione internaz.: G 01; G 05; G 07.

Riferimento del trovato: 1000.

Riassunto: A) Il dispositivo permette una maggiore durata dei trasduttori di umidità relativa che lavorano in ambienti chimicamente aggressivi. Nel caso che una misura continua dell'umidità non sia necessaria ma che sia sufficiente una misura intermittente, il trasduttore viene in contatto con l'aria chimicamente aggressiva solo per il tempo strettamente necessario. Per il tempo restante il trasduttore è investito da aria fresca, cioè ottenuto alloggiando la testa di misura in una camera collegata sia all'ambiente di misura che all'ambiente esterno non inquinato. Quando non si effettua la misura una ventola convoglia l'aria dall'ambiente esterno sul trasduttore, un temporizzatore inverte la velocità della ventola quando è necessario effettuare la misura. B) Essiccatoi, agricoltura, industria alimentare. C) Durata maggiore.

Keywords: Trasduttori; Sensori; Filtro; Umidità; Inquinamento; Aggressivi.

Titolo: Procedimento per la propagazione in vitro del virus dell'epatite C in colture cellulari animali non linfoblastoidi e relativo prodotto.

Data di deposito: 11 agosto 1993.

Numero di deposito: RM 93 A 000551.

Estensione all'estero: Paesi aderenti al Patent Cooperation Treaty (PCT).

Inventori: M. Battaglia, G. Carloni, S. Iacovacci, A. Ponzetto, G. Ravagnan - Istituto di Medicina Sperimentale del CNR.

Classificazione internaz.: C 12 N.

Riferimento del trovato: 973.

Riassunto: A) Il trovato riguarda un procedimento attraverso il quale è stato possibile isolare in colture cellulari non linfoblastoidi un ceppo di HCV e propagarlo per almeno tre passaggi successivi. Le colture cellulari sono state inoculate con un campione di siero umano ricco di particelle virali di HCV. Mediante amplificazione dell'RNA virale, previa retro trascrizione in cDNA con reazione polimerasica a catena, è stata dimostrata a livello delle cellule inoculate, a differenti tempi dall'infezione, la presenza sia di RNA genomico che di RNA antigenomico, quest'ultimo costituito da particolari catene di RNA complementare all'RNA genomico che rappresentano una tappa intermedia della replicazione virale (intermedi replicativi). La presenza degli intermedi replicativi, che non erano evidenziabili nel materiale utilizzato come inoculo, dimostra come si sia effettivamente compiuto il processo di replicazione virale nelle cellule inoculate, mentre la propagazione dell'inoculo virale per tre passaggi consecutivi indica che virioni maturi completi si sono realmente prodotti in seguito all'infezione. B) Produzioni di virus infettante ed antigeni virali. Saggi dell'infettività del virus. Individuazione di sostanze dotate di attività antivirale. C) Il procedimento consente di isolare e di propagare per almeno tre passaggi consecutivi l'HCV in colture di cellule non linfoblastoidi. I sistemi per la coltivazione di HCV, finora descritti in letteratura, si sono dimostrati scarsamente efficienti e hanno utilizzato linee cellulari linfoblastoidi portatrici di retrovirus murini e di virus di Epstein Barr.

Keywords: Epatite C; Virus; Cellule; Propagazione.

Titolo: Impianto a fotobioreattori tubolari per la coltura industriale di microrganismi fotosintetici.

Data di deposito: 27 agosto 1993.

Numero di deposito: FI 93 A 000167.

Estensione all'estero: Paesi aderenti al Patent Cooperation Treaty (PCT).

Inventori: M.R. Tredici, G. Chini Zittelli, S. Biagiolini, R. Carobbi, F. Favilli, D. Mannelli, E. Pinzani - Centro di Studio dei Microrganismi Autotrofi del CNR - Dip.to di Scienze e Tecnologie Alimentari e Microbiologiche dell'Università di Firenze - INALCO spa.

Note: Titolarità: 50% CNR, 50% INALCO spa.

Classificazione internaz.: C 12 M.

Riferimento del trovato: 1055.

Riassunto: A) L'invenzione ha per oggetto un fotobioreattore per la coltivazione di microrganismi fotosintetici e cellule vegetali costituito da una serie di tubi trasparenti di diametro di 30-50 mm disposti su piani inclinati. Nel dispositivo si sfrutta l'insufflazione di aria compressa alla base dei tubi per ottenere, secondo il principio dei reattori "bubble column", la circolazione del mezzo culturale e l'allontanamento dell'ossigeno fotosintetico. Si consegue altresì, in tal modo, il rimescolamento della coltura e l'esposizione delle cellule ad un regime luminoso ottimale. Sono disponibili diverse sistemazioni dei tubi, tra queste:

1) su un piano inclinato ad unica pendenza; 2) su un piano inclinato a doppia pendenza; 3) a spirale. Il reattore ha dimensioni di 200-400 mq e può quindi costituire il modulo base (unità colturale) di un impianto industriale. B) Produzione industriale di biomasse di microalghe e cellule vegetali. C) La coltura avviene in ambiente chiuso ed al riparo da inquinanti e contaminazioni. È ottimizzata l'agitazione della coltura e l'allontanamento dello 0,2 fotosintetico.

Keywords: Bioreattore; Fotobioreattore; Microrganismi; Tubi inclinati; Colture.

Titolo: Materiali polimerici liquido-cristallini per applicazioni elettro-ottiche.

Data di deposito: 30 agosto 1993.

Numero di deposito: 113,303.

Estensione all'estero: USA.

Inventori: F. Andruzzi, S. Hvilsted, P.S. Ramanujam - Centro di Studio sui Processi Ionici di Polimerizzazione e Proprietà Fisiche e Tecniche di Sistemi di Macromolecole del CNR - Riso National Laboratory (DK).

Classificazione internaz.: G 03 G.

Riferimento del trovato: 1084.

Riassunto: A) La presente invenzione riguarda un polimero liquido-cristallino a catena laterale contenente gruppi isotropi mesogenici, che, senza essere pre-orientato, è in grado, tramite irradiazione con luce polarizzata, di essere convertito permanentemente in una fase otticamente anisotropa. Tale materiale polimerico è ottenuto tramite policondensazione. B) Tali nuovi film solidi sono adatti per la memorizzazione ottica sia di informazioni analogiche, sotto forma di ologrammi, sia di informazioni binarie, sotto forma di bits. C) Il procedimento di memorizzazione ottica presenta una alta densità dei dati, a fronte di un processo di produzione semplice e di una lunga durata dei dati memorizzati. La densità dei dati è assolutamente comparabile con quella ottenibile con i metodi attualmente disponibili.

Keywords: Liquido-cristallino; Poliesteri; Anisotropia foto-indotta; Memorizzazione ottica.

Titolo: Dispositivo elettrocromico ad ossido di tungsteno drogato con molibdeno che utilizza come elettrolita un polimero allo stato solido.

Data di deposito: 7 settembre 1993.

Numero di deposito: RM 93 A 000600.

Inventori: A. Pennisi Di Floristella, F. Simone - Gruppo Nazionale di Struttura della Materia del CNR.

Classificazione internaz.: C 03 C.

Riferimento del trovato: 1016.

Riassunto: A) I dispositivi elettrocromici permettono il controllo del flusso di radiazione luminosa che attraversa una superficie. Sono basati sulle proprietà ottiche di determinati ossidi, che commutano di colore sotto l'azione di un campo elettrico, e possono tornare allo stato originario, invertendo il campo stesso. Il dispositivo realizzato utilizza il WO₃ drogato Mo (elettrodo otticamente attivo) accoppiato con un polimero conduttore ionico (Nafion

H), l'uso di tale polimero semplifica il montaggio eliminando la necessità di uno specifico contro elettrodo. La commutazione tra le due fasi (blu e trasparente) avviene per l'applicazione di -2.4 e 0.6 Volts rispettivamente. Il dispositivo offre buone proprietà dinamiche (commuta in circa 10 sec.). B) Finestre per edilizia, visori alfanumerici, specchietti retrovisori, parabrezza, occhiali. C) Elevata velocità di commutazione (circa 10 sec.). Alta efficienza di colorazione (circa 65%). Buona stabilità della fase colorata (scolora meno del 10% in 10 ore).

Keywords: Elettrocromico; Vetri; Polimero; Finestre.

Titolo: Procedimento per la produzione di antiossidanti solforati da derivati dell'olio del guscio della noce di anacardio.

Data di deposito: 9 settembre 1993.

Numero di deposito: RM 93 A 000605.

Inventori: O. Attanasi, P. Filippone - Centro Studi delle Sostanze Organiche di Origine Naturale del CNR.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Chimica Fine" del CNR.

Classificazione internaz.: C 01; C 02; C 10; C 11.

Riferimento del trovato: 1018.

Riassunto: A) Dall'olio contenuto nel guscio della noce di anacardio, noto come "cashew nut shell liquid" (CNSL), è stato ottenuto il cardanolo tecnico (miscela di 3-n-pentadecilfenolo, 5-n-pentadecilresorcinolo e 2-metil-5-n-pentadecilresorcinolo, ciascuno dei quali contenenti da 0 a 3 doppi legami nella catena laterale con una media di 2 doppi legami per molecola). Dal cardanolo sono stati preparati il 3-n-pentadecilfenolo, il 2-terz-butil-5-n-pentadecilfenolo e il 2-terz-amil-5-n-pentadecilfenolo e successivamente convertiti in derivati solforati per trattamento con zolfo bicloruro e zolfo monocloruro. B) Analogamente a molecole aventi analoghe strutture, i summenzionati derivati solforati possono essere usati come antiossidanti in prodotti soggetti a stress termici e meccanici. C) I derivati solforati sopra citati esibiscono una ottima solubilità in composti idrocarburici (p.e. oli lubrificanti). Inoltre il CNSL deriva come sottoprodotto nei moderni processi di lavorazione a fini alimentari della mandorla e rappresenta una materia prima a basso costo e largamente disponibile.

Keywords: Anacardio; Oli vegetali; Olio minerale; Additivi; Riciclaggio.

Titolo: Leghe polimeriche a base di policaprolattone con polimetacrilato in fase dispersa e relativo metodo di produzione.

Data di deposito: 10 settembre 1993.

Numero di deposito: RM 93 A 000610.

Inventori: V. Di Liello, M. Malinconico, E. Martuscelli, G. Ragosta, A. Rizzo, M.G. Volpe - Istituto di Ricerca e Tecnologia delle Materie Plastiche del CNR.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Chimica Fine" del CNR.

Classificazione internaz.: C 08 G; C 08 F; A 61 L.

Riferimento del trovato: 960.

Riassunto: A) Per miscelazione reattiva si ottengono leghe polimeriche a matrice PCL e polimetilmetacrilato come fase rinforzante. In un contenitore di teflon, accuratamente chiuso con un nastro di teflon sigillante, si miscela del PCL con il MMA monomero e del perossido di benzoina a temperatura ambiente. In tal modo il PCL si rigonfia di MMA; si lascia a temperatura ambiente per circa 6 ÷ 12 ore. Dopo il contenitore viene posto in stufa termostata per circa 12 ore alla temperatura di 90°C. La lega così ottenuta viene successivamente stampata sotto una pressa a 200°C e si ottengono i campioni dello spessore desiderato. B) Imballaggio; Chirurgia generale; Applicazioni in angioplastica dentaria; ed altre applicazioni in campo biomedico. C) Paragonando la metodologia della miscelazione reattiva alla introduzione sul mercato di nuovi prodotti chimici polimerici, si evince la chiara competitività del metodo di miscelazione reattiva. Inoltre i costi di sviluppo sono altamente ridotti se paragonati ai costi della copolimerizzazione del PCL con un secondo polimero più rigido.

Keywords: Prolicaprolattone; Polimetilmetacrilato; Leghe polimeriche; Miscelazione reattiva; PCL; PMMA.

Titolo: Trasduttore per misure di pressione a cilindro libero.

Data di deposito: 14 settembre 1993.

Numero di deposito: RM 93 A 000620.

Inventori: G. Molinar, R. Wisniewski - Istituto di Metrologia "Gustavo Colonnetti" del CNR.

Classificazione internaz.: G 01 E; G 01 D; G 01 N; G 07 E; C 02 B.

Riferimento del trovato: 1005.

Riassunto: A) Trattasi di cilindro attivo in libera deformazione (la pressione agisce all'interno e nelle due superfici laterali) collocato all'interno di un altro cilindro di grosso diametro. Il cilindro attivo è strumentato con estensimetri elettrici a resistenza o film sottili o dispositivi ottici e la misura di pressione è funzione delle sollecitazioni sulla superficie esterna del cilindro attivo. La caratterizzazione dello strumento brevettato è la seguente: 1) sistema a doppio cilindro (interno attivo ed esterno) a deformazione libera; 2) sistema a doppio cilindro dello stesso materiale, e pari lunghezza ed area trasversale. In fase di progetto si applica il criterio di eguale restrizione delle aree dei cilindri interni (attivo) ed esterno in funzione della pressione applicata; 3) tenute di pressione sui cilindri interno ed esterno dello stesso tipo con anelli del tipo O-ring; 4) campo di misure fra 5 e 500 MPa; 5) caratteristiche metrologiche al livello dei campioni di trasferimento (incertezze di misura di 0, 15 MPa, isteresi inclusa, per un trasduttore con fondo scala pari a 300 MPa). B) Impiego come misuratore di pressione da laboratorio metrologico, oppure nei settori delle principali applicazioni delle alte pressioni superiori a MPa (balistica, reazioni chimiche, estrusione idrostatica, autofrettage, ecc.). C) Copertura del campo di misura fino a 500 MPa con possibili progettazioni specifiche a seconda del campo di misura e dei materiali impiegati; L'uso del cilindro attivo a libera de-

formazione, con scarsi effetti di sollecitazione dovuti ai vincoli, consente risultati metrologici interessanti (in particolare bassa isteresi) e migliori dei tradizionali trasduttori di pressione a membrana od a tubo cieco, in campi di misura comparabili; La facilità di assemblaggio del trasduttore rende agevole la sostituzione del cilindro attivo; Per la costruzione del cilindro attivo si possono impiegare sia materiali metallici (acciai, rame-berillio, carburo di tungsteno, ...) che materiali non-convenzionali (quarzo, ceramici, zaffiro, ecc.); Facile costruzione del cilindro attivo con una forma particolarmente adatta per la deposizione di film sottili impiegati per la misura delle sollecitazioni del cilindro; Facile accesso dall'esterno alla superficie del cilindro attivo consente misure di deformazione del cilindro con tecniche ottiche (interferometria, fibre ottiche).

Keywords: Fluidodinamica; Meteorologia; Strumenti di controllo; Pressione; Trasduttore.

Titolo: Procedimento per la realizzazione di uno strumento di simulazione integrato, utilizzabile nella progettazione di robot industriali e simili.

Data di deposito: 15 settembre 1993.

Numero di deposito: MI 93 A 001989.

Inventori: G. Acaccia, R. Michelini, R. Molfino - Istituto di Meccanica Robotica Industriale dell'Università di Genova. **Note:** Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Robotica" del CNR.

Classificazione internaz.: G 05 B.

Riferimento del trovato: 995.

Riassunto: A) Il procedimento consente la progettazione di robot industriali e, in genere, di robot strumentali, ai quali siano richiesti: elevata versatilità (riferita alla sfera di variabilità dei compiti), e alta destrezza (per i livelli di complessità manipolativa), per l'esecuzione affidabile (in termini di accuratezza dei risultati) ed efficiente (in termini di volumi di lavoro eseguito) dell'attività assegnata. La progettazione finalizzata alla versatilità e alla destrezza è stata fondata sulla modellazione funzionale del comportamento del robot. Elevate prestazioni in efficienza ed accuratezza sono assicurate dalla compensazione degli accoppiamenti inerziali non-lineari. Lo strumento integrato consente il bilanciamento fra destrezza e versatilità e fra accuratezza e velocità per le diverse condizioni operative del robot, sia quando il terminale attrezzato segue traiettorie di moto libero, sia quando ha in carico manovre vincolate verso interfacce note o in situazioni non strutturate. B) Sviluppo di robot strumentali di impiego molto impegnative in termini di prestazioni complessive e in termini di ritorno degli investimenti. C) Specializzazione ed integrazione sono peculiarità dello strumento, non condivisi da altri prodotti. La specializzazione è ottenuta dalla modularità dell'ambiente programmatico che consente la ricopertura di ogni aspetto funzionale eventualmente interessante lo sviluppo. L'integrazione assicura la gestione delle conoscenze archiviate nelle librerie, con trasparenza dei condizionamenti.

Keywords: Simulazione integrata; Robot industriale; Ar-

chitettura di manipolazione; Modellazione; Panificatore traiettorie.

Titolo: Sequenza di nucleotidi codificante per l'allergene maggiore di piante appartenenti al genere *Parietaria*, allergene e usi.

Data di deposito: 17 settembre 1993.

Numero di deposito: RM 93 A 000628.

Inventori: D. Geraci, M.A. Costa, V. Izzo, G. Locorotondo, G. Cocchiara - Istituto di Biologia dello Sviluppo del CNR.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Prevenzione e Controllo dei Fattori di Malattia" del CNR.

Classificazione internaz.: C 12 N.

Riferimento del trovato: 1007.

Riassunto: A) È stata determinata la sequenza nucleotidica codificante per uno degli allergeni maggiori di polline di *Parietaria judaica*. L'inserto di cDNA è di 408 bp e codifica per una proteina di peso molecolare di 15.180 D, con una sequenza aminoacidica espressa da 136 aminoacidi. La proteina espressa è un allergene in quanto è capace di legare le IgE da sieri di soggetti allergici al polline di *Parietaria judaica*, lega IgE da 159 sieri ed è quindi anche un allergene maggiore. B) Per preparare l'allergene maggiore ricombinante da *Parietaria judaica* da usare in diagnosi di allergia al polline di *Parietaria judaica*, ed in terapia dopo opportune modifiche. C) In diagnosi ed in terapia e molto meglio usare molecole pure.

Keywords: Allergene; *Parietaria*; DNA ricombinante; Vaccino; Diagnosi.

Titolo: Sublimatore per la purificazione di sostanze sensibili ai componenti atmosferici.

Data di deposito: 24 settembre 1993.

Numero di deposito: RM 93 A 000644.

Inventori: C. Lo Sterzo - Centro di Studio sui Meccanismi di Reazione del CNR.

Classificazione internaz.: G 01; G 07; G01 N; F 25 F.

Riferimento del trovato: 1017.

Riassunto: A) Questo apparecchio offre una importante alternativa, sia in termini di costi che facilità di uso, rispetto a strumenti e procedure usati convenzionalmente per eseguire una purificazione, mediante sublimazione di composti sensibili che devono essere manipolati in atmosfera inerte. Con questo apparecchio tali composti possono essere sublimati in maniera facile e sicura lavorando in normali condizioni su un comune bancone di laboratorio, evitando così l'uso di costose apparecchiature, come ad esempio una "glove box", e/o complicate e fastidiose operazioni. Il rischio di esporre il materiale al contatto distruttivo dell'ossigeno e dell'umidità viene superato grazie alla appropriata geometria della camera di sublimazione. Alla fine della sublimazione, terminato il processo di purificazione, un flusso di gas inerte copre costantemente il materiale puro, prevenendo così il contatto distruttivo con l'aria durante la rimozione del materiale dalla superficie di condensazione ed il trasferimento in un opportuno recipiente di raccolta. B) È destinato in maniera speciale ad essere usato in laboratori

chimici e fisici siano essi accademici che industriali, dove si renda necessario eseguire sublimazione di materiali altamente sensibili e reattivi. C) Il principale vantaggio nell'uso di tale prodotto consiste nell'essere una facile e conveniente alternativa alle complicate e/o costose apparecchiature attualmente richieste per compiere una purificazione mediante sublimazione di materiali estremamente sensibili.

Keywords: Sublimatore; Strumentazione-laboratorio; Purificazione; Materiale; Sensibili; Ambiente.

Titolo: Metodo e dispositivo di controllo per sistemi di trasporto in fibra ottica di radiazione laser di potenza.

Data di deposito: 29 settembre 1993.

Numero di deposito: FI 93 A 000186.

Inventori: R. Falciai, A. Schena, F. Cosi, T. Pascucci - Istituto di Ricerca sulle Onde Elettromagnetiche del CNR.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Tecnologie Elettroottiche" del CNR.

Classificazione internaz.: H 01 S.

Riferimento del trovato: 1035.

Riassunto: A) Il presente trovato si riferisce ad un metodo per rivelare anomalie di trasmissione e ad un dispositivo di sicurezza, adatto per qualsiasi sistema di trasporto in fibra ottica per laser di media ed alta potenza. Questo dispositivo permette di interrompere il fascio laser in caso di rottura della fibra o di un suo danneggiamento alla faccia d'ingresso o d'uscita, in presenza di eventuali disallineamenti tra sorgente e fibra di variazioni anomale nel comportamento della sorgente. Il metodo di controllo proposto consiste nel rivelare le variazioni della luce diffusa dalla fibra, la quale viene privata del rivestimento in plastica nella zona investigata. Il dispositivo comprende due fotorivelatori posti adiacentemente alla fibra e orientati nelle direzioni corrispondenti al massimo della luce diffusa dalla fibra in avanti, per segnalare le variazioni della radiazione trasmessa in fibra, e indietro, per le variazioni della parte di luce riflessa dalla faccia d'uscita della fibra stessa. Tali direzioni risultano corrispondere rispettivamente ad un angolo di 30° e 150° con l'asse della fibra. Infine un sistema di amplificazione dei segnali emessi dai fotodiodi genera un segnale di controllo per intervenire sullo "shutter" del laser, interrompendone l'emissione, qualora le variazioni rivelate superino degli opportuni livelli di soglia. B) Sistemi di trasporto in fibra ottica utilizzati nell'industria (microelettronica, meccanica), in medicina (chirurgia, endoscopia) e in tutte le aree applicative in cui vengono impiegate le fibre ottiche come mezzo di trasmissione di radiazione laser. C) Incremento della sicurezza d'impiego, sia per gli operatori che ai fini del controllo del processo di lavorazione, nei sistemi di trasporto di radiazione laser in fibra ottica. Inoltre il dispositivo realizzato presenta costi contenuti e dimensioni ridotte e permette il controllo simultaneo delle varie parti che compongono il sistema.

Keywords: Fibra ottica; Laser; Potenza; Controllo; Diffusione; Rottura; Potenza diffusa.

Titolo: Sistema informativo S.I.R.E.

Data di deposito: 30 settembre 1993.

Numero di deposito: 337551.

Inventori: A. Barbanente, N. Maiellaro - Istituto per la Residenza e le Infrastrutture Sociali del CNR.

Note: Diritto d'autore.

Classificazione internaz.: 09; 16; 42.

Riferimento del trovato: 1010.

Riassunto: A) Il prodotto software S.I.R.E. (Sistema Informativo per la Riqualificazione Edilizia) tratta informazioni a livello urbano provenienti da fonti differenti, quali dati catastali, prescrizioni di piano di recupero, censimento I.S.T.A.T., associati ad elementi grafici e pittorici, quali mappe catastali, planimetrie e fotografie a toni di grigio degli immobili S.I.R.E. interagisce con il sistema ipertestuale integrato denominato HYT (HYper text), relativo sia alla gestione del sistema stesso, sia al contenuto degli archivi, con richiami alle norme tecniche. Il sottosistema di consultazione non prevede l'uso della tastiera; l'interazione con l'utente avviene esclusivamente con tasti funzione e tastiere virtuali, mediante mouse e membrana sensibile al tocco. Il sistema è stato sperimentato sul centro storico di un comune pugliese. B) Il prodotto può essere utilizzato nell'ambito degli uffici tecnici comunali e nelle strutture interessate alla diffusione delle informazioni tecniche relative al territorio urbano. C) Integrazione tra informazioni provenienti da fonti diverse, e la possibilità di accedere direttamente ad un sistema ipertestuale che offre all'utente una guida insostituibile nell'apprendimento dei contenuti del sistema informativo.

Keywords: Sistemi informativi urbani; Iperestesi; Interazione.

Titolo: Strumento per la misura diretta del tempo di riverberazione di un ambiente, e procedimento per detto.

Data di deposito: 7 ottobre 1993.

Numero di deposito: RM 93 A 000679.

Inventori: E. Carletti, P. Fausti, D. Stanziani, I. Vecchi - Istituto per le Macchine Movimento Terra e Veicoli Fuoristrada del CNR - Facoltà di Ingegneria dell'Università di Ferrara.

Classificazione internaz.: G 01 B; G 07; G 01 H; H 02 N.

Riferimento del trovato: 1012.

Riassunto: A) Il metodo consiste nella misura diretta del tempo di decadimento della densità di energia sonora in una data posizione all'interno del campo acustico. Questo obiettivo viene realizzato per mezzo di un densitometro acustico: un dispositivo in grado di trasformare i quattro dati al suo ingresso, costituiti dal segnale di pressione sonora $p(X_{0j}, t)$ e dalle tre componenti della velocità delle particelle dell'aria $V_x(X_{0j}, t)$, $V_y(X_{0j}, t)$, $V_z(X_{0j}, t)$, lungo le tre direzioni spaziali x , y , z , in una combinazione non-lineare di esse, nota come densità di energia acustica $w(X_{0j}, t)$. Una volta ottenuta $w(X_{0j}, t)$ come segnale disponibile in tempo reale all'uscita del densitometro, il suo tempo di decadimento può essere valutato usando i metodi standard già impiegati per la misura della risposta impulsiva

di un ambiente in una data posizione. B) Determinazione del tempo di riverberazione come parametro obiettivo locale del suono, indispensabile per una corretta definizione della qualità acustica degli ambienti. C) A differenza dei metodi già standardizzati, la misura del tempo di decadimento della densità di energia sonora qui proposto, tiene conto non solo della parte potenziale dell'energia sonora ma anche della parte cinetica.

Keywords: Acustica; Strumentazione; Misurazione; Controllo; Riverberazione.

Titolo: Accelerometro di alta sensibilità con possibilità di utilizzo in configurazione gradiometrica.

Data di deposito: 8 ottobre 1993.

Numero di deposito: RM 93 A 000683.

Inventori: F. Fuligni, V. Iafolla, A. Morbidini, S. Nozzoli - Istituto di Fisica dello Spazio Interplanetario del CNR.

Classificazione internaz.: G 01 C; G 01 L; G 01 N.

Riferimento del trovato: 1006.

Riassunto: A) L'accelerometro è costituito da una massa mobile a forma di piastra circolare, connessa a una cornice rigida da due braccetti di torsione, che fungono da molla di richiamo. Una accelerazione, inerziale o gravitazionale, induce uno spostamento della massa di prova rispetto alla cornice. Tale spostamento è rivelato da un sensore capacitivo, che fornisce un segnale di tensione. Dopo rivelazione sincrona il segnale è posto in forma digitale da un convertitore A/D a 12 bit. Il materiale è A1 6061. Sensibilità 10^2 ng/Hz. È previsto l'utilizzo in configurazione gradiometrica. B) Geofisica e geodesia; Clinometro ultrasensibile; Ricerca di risorse naturali; Gradiometria gravitazionale. C) Robusto e relativamente economico; Semplice da usare anche in ambiente spaziale. Può essere utilizzato con piccole modifiche a temperature criogeniche.

Keywords: Geofisica; Gradiometri; Gravitazione; Risorse naturali; Gas naturale.

Titolo: Dispositivo di rilevamento diretto degli spostamenti di figure geometriche rispetto ad una posizione di riferimento, particolarmente adatto per operazioni di assemblaggio mediante robot industriali.

Data di deposito: 20 ottobre 1993.

Numero di deposito: MI 93 A 002230.

Inventori: A. Rossi, S. Badocco, R. Caracciolo - Dip.to Innovazione Meccanica e Gestionale dell'Università di Padova.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Robotica" del CNR.

Classificazione internaz.: G 01 B.

Riferimento del trovato: 994.

Riassunto: A) Il dispositivo per il rilevamento diretto degli spostamenti e/o rotazioni, rispetto ad una posizione teorica di riferimento, di oggetti con sezione geometrica regolare, collocati in ambiente strutturato o parzialmente strutturato, comprende un sensore a raggi infrarossi per il riconoscimento dell'oggetto. Il sensore è in grado di valutare la distanza tra due oggetti di forma nota e di inviare

i segnali ad una scheda di acquisizione dati gestita dallo stesso calcolatore (PC) che gestisce il robot. Il sensore è tarato in modo da emettere un segnale di livello in corrispondenza del perimetro di ogni figura piana misurata per ottenere un punto di ognuno di detti perimetri mediante lettura delle coordinate del robot nell'istante in cui si verifica detto segnale di livello; l'elaborazione di questi dati fornisce gli spostamenti e le rotazioni eventuali rispetto alla posizione teorica, in base alla quale è stato programmato il robot. Dopo ulteriori elaborazioni sul calcolatore di governo del robot, il robot si può riprogrammare automaticamente per portarsi nella nuova posizione senza richiedere modifiche al programma di assemblaggio. B) Sistemi automatici di assemblaggio, sistemi di saldatura robotizzati, sistemi robotici per applicazioni chirurgiche (neurochirurgia, ortopedia, etc.) C) Possibilità di effettuare calibrizioni in linea di robot; nessuna necessità di sistemi a contatto fisico tra robot ed ambiente di lavoro; applicazioni su oggetti fragili e delicati.

Keywords: Dispositivo rilevamento posizioni; Dispositivo correzione spostamenti; Robot gestito; Assemblaggio componenti strutturali.

Titolo: Procedimento per la preparazione di isocianati da ammine, acido ossalico o ossalati.

Data di deposito: 27 ottobre 1993.

Numero di deposito: MI 93 A 002277.

Inventori: F. Minisci, F. Coppa, F. Fontana - Dip.to di Chimica del Politecnico di Milano.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Chimica Fine" del CNR.

Classificazione internaz.: C 07 C.

Riferimento del trovato: 1051.

Riassunto: A) Gli isocianati vengono ottenuti da ammine e acido ossalico attraverso le monoammidi e la ossidazione di queste ultime con persolfato catalizzata da sali di Ag e Cu in un sistema a due fasi a temperatura tra 20° e 80°C (una fase acquosa e una organica non miscelabile con acqua, come cloruro di metiledecloroetano, esano, toluene). B) Gli isocianati hanno numerosi impieghi nei polimeri (poliuretani) e nella chimica fine (prodotti per l'agricoltura e farmaceutici). C) I principali vantaggi si hanno nella chimica fine perché consente di evitare l'uso di un reagente particolarmente tossico come il fosgene, che è compatibile solo con grossi investimenti di impianto.

Keywords: Alchilisocianati; Arilisocianati; Monoammidi acido ossalico persolfati; Acido persolforico; Sali di argento; Sali di rame.

Titolo: Arancio di buon vigore con frutti a maturazione medio-precocce di buona succosità e privi di semi.

Data di deposito: 27 ottobre 1993.

Numero di deposito: 133 NV/93.

Inventori: F.G. Crescimanno, F. De Pasquale, I. Sottile - Centro per il Miglioramento Genetico degli Agrumi del CNR.

Classificazione internaz.: A 01 H.

Riferimento del trovato: 941.

Riassunto: A) Varietà di arancio dolce ottenuta per selezione da semenzali nucellari di arancio "Brasiliano" O.L. (vecchia linea) esistente a Palermo. La pianta, avente buona affinità d'innesto con la gran parte dei portinnesti, presenta buon vigore, portamento rotondeggiante, chioma regolare e folta, corteccia uniforme e priva i spine; le foglie hanno forma ellittica e sono di colore verde scuro nella pagina superiore e verde in quella inferiore; il picciolo ha lunghezza media ed alette poco pronunciate in quasi tutte le foglie. I fiori, medio grandi e di colore bianco, sono spesso riuniti a grappolo e sono androsterili; raramente si trova polline nelle antere mature. I frutti isolati o a grappoli, sono equi distribuiti nella chioma, la produttività è buona e la fruttificazione è costante. L'epoca di maturazione è medio-precocce (dicembre-gennaio); il frutto maturo è di colore arancio con superficie finemente papillata "grana fine", persiste a lungo all'albero, resiste bene ai venti, al trasporto ed alla conservazione, ha forma da sferoidale ad obovoidale. DT/DL=1,10, peso medio di 190 grammi, base arrotondata e percorsa da solchi, calice diviso irregolarmente con sepali appuntiti e persistenti, peduncolo medio-grande, apice piano con ombelico piccolo sul 20% e cicatrice stilare sull'80% dei frutti. La buccia (flavedo+albedo) ha uno spessore medio di 4,8 mm, di cui il flavedo, dello spessore pari a circa 1/3 della buccia, contiene ghiandole ocellifere con aroma tipico e l'albedo o mesocarpo, pari a 2/3 della buccia, ha consistenza soffice ed aderenza media. B) Agrumeti commerciali. C) Particolari caratteristiche del frutto.

Keywords: Arancio; Frutti; Buona succosità; Privi semi.

Titolo: Protesi in allumina della prima metatarsale falangea.

Data di deposito: 29 ottobre 1993.

Numero di deposito: BO 93 A 000433.

Inventori: A. Ravaglioli, S. Giannini, C. Farina, A. Nataloni, R. Martinetti, P.G. Marchetti - Istituto di Ricerche Tecniche per la Ceramica del CNR - Istituto Ortopedico Rizzali di Bologna - Finceramica.

Classificazione internaz.: A 61 F.

Riferimento del trovato: 976.

Riassunto: A) Si tratta di una protesi ceramica in allumina, un bioceramico quasi inerte, ad alta compatibilità con l'ambiente fisiologico. Partendo da polveri purissime di Al₂O₃ si preparano reologicamente gli impasti più corretti fino ad ottenere una barbotina che viene colata in uno stampo di gesso. Il pezzo verrà estratto dallo stampo dopo il suo consolidamento, e dopo un accurato essiccamento sarà pre-sinterizzato. A questo stadio subirà una lavorazione meccanica dopo la quale sarà sinterizzato ed infine le parti dell'articolazione saranno lucidate per ridurre al minimo l'attrito. Particolare attenzione viene posta alle polveri di partenza, alla loro granulometria, dimensione e forma delle particelle, alla loro manipolazione negli stadi di formatura mediante additivi organici e nei processi di sinterizzazione per consolidare i legami interparticellari per una ottima consistenza meccanica. B) Sostituzione metatarso falangeo. C) Eccellente compatibilità

tà in ambiente fisiologico del prototipo costituito in Al_2O_3 ad alto polishing che permette un miglior movimento in individui affetti da rigidità articolare. Adegua in modo ottimale forma e funzione della protesi a quella dell'osso utilizzando materiale di grande affidamento.

Keywords: Protesi; Allumina; Giunto metatarso falangeo.

Titolo: Metodo per la realizzazione di protesi ossiccolari per microchirurgia dell'orecchio e protesi ossiccolari così ottenuta.

Data di deposito: 29 ottobre 1993.

Numero di deposito: BO 93 A 000434.

Inventori: A. Ravaglioli, P. Laudadio, R. Martinetti - Istituto di Ricerche Tecnologiche per la Ceramica del CNR - Ospedale Maggiore di Bologna - Finceramica.

Classificazione internaz.: A 61 F.

Riferimento del trovato: 977.

Riassunto: A) I materiali ceramici presi in considerazione per tale invenzione sono: Al_2O_3 , ZrO_2 , idrossiapatite e vetro biologico. Si tratta di protesi ottenibili sia per stampaggio per "injection moulding" che per iniezione in stampi di gesso. I campioni fabbricati con materie prime pure in polvere dei vari ossidi, vengono estratti dagli stampi e sottoposti a "debonding", a 900°C; dopo precottura a 1100°C e successive rifiniture, ogni campione viene sottoposto alla propria temperatura di sinterizzazione. Con un vetro biologico (biosmalto) ottenuto per fusione di ossidi ceramici a 1300°C, si riveste il piatto timpanico della protesi in Al_2O_3 rendendola adatta ad agganciare la membrana del tessuto auricolare dove è posta. Si tratta di un ceramico reso bioattivo solo là dove deve agganciare il tessuto. B) Catena ossiculare per microchirurgia dell'orecchio; vetro biologico adatto alla bioadesione ceramico-tessuto osseo. C) Materiali che si utilizzano in sostituzione delle protesi polimeriche. Agganciabili al tessuto, maggiormente rigidi e più simili al tessuto osseo; radioopachi, individuabili per eventuali correzioni postoperatorie. Sopportano trattamenti di sterilizzazione termica anche a -300°C. Non provocano infiammazioni.

Keywords: Materiale ceramico; Protesi ossiculare; Vetri biologici.

Titolo: Procedimento per la produzione di granulati di idrossiapatite.

Data di deposito: 29 ottobre 1993.

Numero di deposito: BO 93 A 000435.

Inventori: A. Ravaglioli, R. Martinetti, A. Krajewski - Istituto di Ricerche Tecnologiche per la Ceramica del CNR - Ospedale Maggiore di Bologna - Finceramica.

Classificazione internaz.: C 01 F.

Riferimento del trovato: 979.

Riassunto: A) Tali granulati servono in campo biomedicale per attuare il riempimento di cavità ossee conseguenti a resecazione chirurgica al fine: 1) di mantenere costante il volume asportato; 2) di facilitare la formazione di nuovo tessuto osseo per ricostruire il volume originario asportato. Il procedimento proposto è affidabile e versatile per la realizzazione industriale di produzione di granu-

li. Il dispositivo si basa sull'impiego di un organo miscelatore a pale rotanti a coltello con possibilità di variare la velocità del loro asse di rotazione in modo continuo quando si immette polvere di idrossiapatite, aerosol di acqua distillata. Al fine di ottenere una agglomerazione a granulometria controllata dopo essiccamento e consolidamento a temperatura dei granulati, si procede con vibrovaglio a separare le diverse frazioni granulometriche. Si ottengono granulati a dimensioni fra 150 Micron e 2 millimetri a porosità ed a grado di bioattività differenziata. B) Riempitivi chirurgici per difetti ossei; costituenti di capsule per filtri proteici (pH \geq 7) C) Attualmente la maggior parte di tali granulati commerciali è ottenuta mediante trasformazione idrotermale di materiale madreporico il cui costo di produzione è più elevato rispetto a quello qui proposto, dovendo inoltre ricorrere all'uso di materia prima naturale soggetta a norme di tutela ambientale. Possibilità di disporre di materiali a forma rotondeggiante e bioattività differenziata variando dimensioni dei pori a diversa sinterizzazione.

Keywords: Procedimento; Produzione granulati; Idrossiapatite.

Titolo: Mira termo-topografica.

Data di deposito: 3 novembre 1993.

Numero di deposito: TO 93 A 000822.

Inventori: N. Maiellaro, N. Milella, V. Battista - Istituto per la Residenza e le Infrastrutture Sociali del CNR.

Classificazione internaz.: G 01 J.

Riferimento del trovato: 1011.

Riassunto: A) La Mira è costituita da un telaio di supporto e due setti separatori, che definiscono due coppie di recessi eguali tra loro intercalati. In una coppia sono alloggiati due elementi di materiale spugnoso, imbevuto di liquido refrigerante, mentre nell'altra coppia sono alloggiati due bobine di filo conduttore, elettricamente connesse ad un circuito chiuso su un generatore di tensione. Le bobine sono colorate di colore scuro (preferibilmente nero), mentre il materiale spugnoso è scelto di un colore contrastante quale l'arancione, in modo da definire una mira topografica. A chiusura di un interruttore, il circuito elettrico provoca un passaggio di corrente attraverso le bobine che, riscaldandosi per effetto Joule, emettono energia termica rilevabile termograficamente. L'incremento di temperatura rimane sostanzialmente confinato alle bobine, dato che il materiale costituente il telaio e i setti divisori è isolante; inoltre la presenza del materiale spugnoso garantisce che il flusso termico eventualmente fuoriuscente sia assorbito come calore latente di evaporazione dal liquido refrigerante. In tal modo si ottengono recessi a diversa temperatura, disposti a scacchiera, che definiscono in modo accurato il punto di controllo anche nel campo dell'infrarosso. B) La Mira termo-topografica è un dispositivo attivo agevolmente rilevabile da mezzi di indagine operanti nel campo del rilievo termografico, e contemporaneamente atto ad individuare un punto di controllo per i rilievi architettonici. Tramite i punti omologhi dei suddetti rilievi, è possibile pertanto ottenere l'e-

satto posizionamento delle termografie. C) Attualmente la termografia viene posizionata sui rilievi architettonici avvalendosi dell'eventuale presenza di singolarità termiche e pertanto in modo non sistematico e con modesta precisione. Al contrario la Mira termo-topografica consente l'esatta individuazione termografica dei punti di controllo del rilievo.

Keywords: termografia; Topografia; rilievo architettonico; Mira; Infrarosso.

Titolo: Gruppo refrigeratore utilizzando l'isotopo 3 dell'elio come fluido refrigerante, particolarmente per strumenti scientifici di misura.

Data di deposito: 4 novembre 1993.

Numero di deposito: RM 93 A 000728.

Inventori: G. Dall'Oglio, G. Pizzo, L. Martinis -Dip.to di Fisica dell'Università "La Sapienza" di Roma.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Tecnologie Superconduttive e Criogeniche" del CNR.

Classificazione internaz.: F 25 D.

Riferimento del trovato: 984.

Riassunto: A) Il refrigeratore fa uso di due linee di condensazione dell'He-3, anziché di una sola, come usuale, e questo facilita l'innescarsi di moti convettivi del gas, con il risultato di ottenere un preraffreddamento dell'evaporatore dell'He-3 assai più rapido rispetto alla configurazione convenzionale. Il preraffreddamento va inteso da temperatura ambiente a 4.2 K. B) Fisica fondamentale delle basse temperature; Astrofisica; Criogenia; Fisica dello stato solido. C) I tempi di preraffreddamento da temperatura ambiente a 4.2 K sono assai più brevi rispetto ad altri strumenti di tipo analogo.

Keywords: Refrigeratore; Misure; Compatto; Elio-3; 0,350K.

Titolo: Metodo per la misura simultanea dei parametri caratteristici di un dielettrico in corrispondenza di varie frequenze del campo elettrico.

Data di deposito: 11 novembre 1993.

Numero di deposito: FI 93 A 000226.

Inventori: D. Bertolini, G. Salvetti, E. Tombari - Istituto di Fisica Atomica e Molecolare del CNR.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Materiali Speciali per Tecnologie Avanzate" del CNR.

Classificazione internaz.: G 01 N; G 01 R.

Riferimento del trovato: 1023.

Riassunto: A) Si tratta di un metodo dielettrometrico differenziale operante nell'intervallo di frequenza $10^{-2} \div 10^8$ Hz. Utilizza un circuito elettrico a ponte capacitivo con inserite due celle gemelle: una per il campione e l'altra per un dielettrico noto. Il campione ed il riferimento sono sottoposti contemporaneamente ad un campo elettrico variabile secondo una legge data dalla somma di una molteplicità di frequenze scelte a piacere fra le armoniche di una frequenza fondamentale. L'analisi del segnale attraverso la trasformata discreta di Fourier a tali frequenze, permette di calcolare i valori degli scostamenti relativi dei parametri caratteristici e quindi la costante dielet-

trica complessa del campione. B) Caratterizzazione di materiali polimerici anche sottoposti a lenti processi di evoluzione temporale. C) Rende possibile la misura della costante dielettrica complessa simultaneamente a più frequenze e migliora l'applicabilità della dielettrometria per il monitoraggio in linea di campione durante processi di trasformazione.

Keywords: Dielettrico; Misura costante dielettrica; Frequenza basica; Frequenze armoniche.

Titolo: Campionatore di pioggia per il frazionamento a volume costante.

Data di deposito: 11 novembre 1993.

Numero di deposito: RM 93 A 000747.

Inventori: S. Piazza, G.A. Tartari - Istituto Italiano di Idrobiologia del CNR.

Classificazione internaz.: G 04; G 07 F.

Riferimento del trovato: 1009.

Riassunto: A) La variazione del contenuto ionico durante una precipitazione fornisce indicazioni sulla tipologia e provenienza dei costituenti naturali ed antropogenici. Lo strumento permette di raccogliere 32 frazioni di precipitazione a volume costante (30-200 ml, corrispondenti a 0,5-3,0 mm di precipitazione con un imbuto avente una superficie di 0,06 m²) su cui svolgere successivamente le analisi chimiche: a tale scopo il campione è in contatto solo con materiali plastici chimicamente inerti. Un P.L.C. (Programmable Logic Controller) controlla le principali funzioni (tempi di inizio e fine campionamento, attesa tra due eventi di precipitazione, stampa, ecc.). Un'alimentazione supplementare con batterie ricaricabili permette un'autonomia di 4 ore in mancanza della tensione di rete. B) Frazionamento di eventi di precipitazione. C) Frazionamento a volume costante indipendentemente dall'intensità dell'evento piovoso. Facile adattabilità che ne permette il collegamento ad altri campionatori di pioggia.

Keywords: Meteorologia; Pioggia; Strumenti fisici; Strumenti misura.

Titolo: Metodo e dispositivo per la misura non invasiva della portata di un particolare in un mezzo fluido.

Data di deposito: 16 novembre 1993.

Numero di deposito: FI 93 A 000231.

Inventori: M. Bramanti - Istituto di Elaborazione dell'Informazione del CNR.

Classificazione internaz.: G 01 F.

Riferimento del trovato: 1004.

Riassunto: A) Il metodo per la misura non invasiva della portata in un mezzo fluido all'interno di un condotto si articola nelle seguenti fasi: 1) iniezione di un fascio di onde elettromagnetiche (o.e.m.) all'interno della condotta; 2) ricezione del fascio dopo un percorso di lunghezza opportuna all'interno della condotta; 3) comparazione in fase del segnale così ricevuto con un segnale di riferimento ottenuto dal segnale trasmesso; la fase così misurata è proporzionale alla densità del particolare trasportato lungo la condotta. Nel caso specifico la misura dello sfasamento è ottenuta sommando, con fase opportuna, il se-

gnale ricevuto al segnale di riferimento e operando una successiva rivelazione di inviluppo; 4) la velocità di avanzamento del particolato è ottenuta dalla correlazione dei segnali di densità ottenuti da due posti di misura spaziatati lungo l'asse del condotto di una quantità nota. B) Misura della densità del polverino di carbone sulle condotte di alimentazione dei bruciatori nelle centrali termoelettriche. C) Il sistema di misura è completamente non intrusivo rispetto al condotto sotto misura ed è pertanto immune da fenomeni di sporco ed abrasione.

Keywords: Misura di flusso; Particolato di carbone; Impianti di potenza; Combustione; Microonde.

Titolo: Procedimento per la preparazione di acidi benzoici idrossisostituiti e idrossi-metossisostituiti mediante bioconversione dei corrispondenti acidi propenoici e propanoici.

Data di deposito: 16 novembre 1993.

Numero di deposito: MI 93 A 002435.

Inventori: V. Andreoni, S. Bernasconi, G. Sestetti - Dip.to di Chimica Organica e Industriale dell'Università di Milano.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Chimica Fine" del CNR.

Classificazione internaz.: C 12 P.

Riferimento del trovato: 956.

Riassunto: A) Procedimento per la preparazione di acidi benzoici idrossisostituiti e idrossimetossi sostituiti mediante bioconversione dei corrispondenti acidi propanoici e propenoici realizzata portando questi acidi a contatto con una coltura di un ceppo mutante di *Pseudomonas fluorescens* in terreno minerale addizionato con glutammato di sodio. B) Preparazione di acido vanillico da acido ferulico. C) Reazione in condizioni blande, ottenimento di prodotti a buon grado di purezza. Con sintesi chimica la temperatura della reazione deve essere attentamente controllata e l'acido vanillico ottenuto è di colore scuro, se non si usa biossido di zolfo.

Keywords: Acidi benzoici idrossisostituiti; Acido vanillico; Bioconversione; *Pseudomonas fluorescens*.

Titolo: Pigmento antivegetativo a base di chelati metallici.

Data di deposito: 3 dicembre 1993.

Numero di deposito: TO 93 A 000923.

Inventori: L. Ferretti, F. Ferrarone, R. Maggi, T. Barcaro, V. Romairone - Istituto per la Corrosione Marina dei Metalli del CNR.

Classificazione internaz.: C 09 D.

Riferimento del trovato: 1037.

Riassunto: A) Pigmento antivegetativo per la protezione di strutture immerse in mare, in particolare carene, nella cui composizione compare un principio attivo a base di chelati metallici utilizzabili eventualmente anche in sinergie con tossici o repellenti quali l'ossidulo di rame o altri derivati con caratteristiche biocide. B) Tossicità dei chelati metallici e uso in pitture antivegetative. C) Bassi costi di produzione, inquinamento molto limitato, possibile uso in sinergia con altri tossici.

Keywords: Pitture antivegetative; Pigmenti antivegetativi; Chelati metallici; Tossici antivegetativi; Composti del rame.

Titolo: Metodo e dispositivo per migliorare l'eccitazione di scariche impulsate nei gas per mezzo di un circuito a polarizzazione inversa.

Data di deposito: 3 dicembre 1993.

Numero di deposito: FI 93 A 000249.

Inventori: R. Pini, M. Vannini, R. Salimbeni, I.V. Haltakov - Istituto di Elettronica Quantistica del CNR - Institute for Laser Technique, Università di Sofia.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Tecnologie Elettroottiche" del CNR.

Classificazione internaz.: H 01 J.

Riferimento del trovato: 1066.

Riassunto: A) Il brevetto riguarda un metodo ed un circuito elettrico per migliorare l'eccitazione di scariche impulsate nei gas, come quelle tipicamente impiegate per realizzare il pompaggio elettrico nei laser TEA a CO₂ e ad Eccimeri. Il circuito di scarica è una linea formatrice di impulso ad auto-preimpulso costituita da una singola maglia in cui il preimpulso viene generato automaticamente prima della scarica principale. Inoltre viene utilizzato un circuito a polarizzazione inversa per caricare preventivamente i condensatori di picco, con l'effetto di innalzare sostanzialmente la tensione di picco durante la scarica. B) Circuito di scarica per l'eccitazione di laser TEA a CO₂ ed Eccimeri. C) Significativa riduzione della tensione di carica nel circuito di eccitazione (per es. 7 kV invece di 15 kV in un laser ad eccimeri a XeCl); semplificazione del circuito di eccitazione e sostituzione con componenti di basso costo; miglioramento dell'efficienza globale nei laser TEA a gas.

Keywords: Laser; Scarica; Gas; Polarizzazione inversa; Impulso.

Titolo: Procedimento per la microforatura di materiali ottici.

Data di deposito: 3 dicembre 1993.

Numero di deposito: FI 93 A 000248.

Inventori: R. Pini, M. Vannini, R. Salimbeni, G. Toci - Istituto di Elettronica Quantistica del CNR.

Classificazione internaz.: B 28 D.

Riferimento del trovato: 1076.

Riassunto: A) Questa tecnica impiega un laser a vapori di rame per realizzare microlavorazioni e microforature in materiali ottici come substrati di quarzo e vetro, cristalli laser e non lineari, ecc. Tipicamente si possono ottenere con un elevato grado di riproducibilità dei microfori di 1-3 mm di lunghezza, con diametri di 20-40 micrometri (corrispondenti a un fattore di forma anche maggiore di 100). Le pareti interne del foro sono lucide e di buona qualità ottica, in modo da consentire la propagazione guidata di radiazione ottica all'interno del foro con basse perdite di trasmissione. B) Lavorazione di dispositivi elettro-ottici come micro guide d'onda, accoppiatori per fibre ottiche, sensori ottici. C) Realizzazione di microforature di

elevata qualità in materiali ottici, non altrimenti ottenibili con tecniche meccaniche. Utilizzazione di laser di basso costo per indurre il processo di foratura.

Keywords: Laser; Foratura; Ottiche; Guida d'onda; Impulso.

Titolo: Metodo per la preparazione di precursori ceramici di materiali superconduttori composti del tipo BSCCO/Ag.

Data di deposito: 22 dicembre 1993.

Numero di deposito: MIA93 002704.

Inventori: P.L. Villa - Dip.to di Chimica Industriale e Ingegneria Chimica "G. Natta" del Politecnico di Milano.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Tecnologie Superconduttive e Criogeniche" del CNR.

Classificazione internaz.: C 01 F.

Riferimento del trovato: 1065.

Riassunto: A) Il brevetto riguarda un metodo originale per la preparazione di precursori BSCCO/Ag che comprende la miscelazione di soluzioni acquose contenenti ioni di bismuto, piombo, stronzio, rame ed eventualmente argento addizionati di acido citrico e ammoniacca, la successiva essiccazione e decomposizione della parte organica, caratterizzata dal fatto che la soluzione contenente ione bismuto è ottenuta da bismuto ossido e acidi carbossilici C_3-C_6 , acido citrico ed ammoniacca. E pure caratterizzata da un trattamento termico in atmosfera contenente ossidi di azoto adatto a ridurre il contenuto di carbonio. Il procedimento brevettato permette di ottenere polveri contenenti tutte e sole le fasi che interessano per una ulteriore lavorazione con la tecnica della "powder in tube" e cioè la fase 2212, Ag metallico e Ca_2PbO_4 che si forma per la presenza di Ca e Pb in eccesso. B) In campo energetico per applicazioni di potenza (filii, cavi e nastri). C) 1) Ottiene polveri di precursore molto reattive, che cioè si trasformano in poche ore in modo completo nella fase desiderata 2223; 2) I nastri preparati per via termomeccanica con le suddette polveri mostrano in ogni successivo trattamento continui miglioramenti con valori interessanti di Jc; 3) Il metodo permette di produrre polveri di ossido superconduttore-Ag con alta interdizione dell'argento metallico nell'ossido superconduttore; 4) Il metodo permette di produrre polveri a basso tenore di carbonio.

Keywords: Superconduttori in polvere; Metodi ad umido; BSCCO/Ag; BPSCCO/Ag.

Titolo: Incubatore per colture cellulari da utilizzare in camera schermata da onde elettromagnetiche e per studi di elettromagnetismo.

Data di deposito: 23 dicembre 1993.

Numero di deposito: RMA93 000848.

Inventori: T. Eremenko, C. Esposito, E. Pasquali, P. Volpe - Istituto di Medicina Sperimentale del CNR.

Classificazione internaz.: A 01 K.

Riferimento del trovato: 1002.

Riassunto: A) Detto contenitore realizzato in un materiale che non altera campi elettromagnetici nei limiti di rile-

vanza sperimentale. I vantaggi dell'incubatore sono forniti principalmente dalla sua struttura e dai suoi mezzi accessori. Tale struttura dà l'ulteriore vantaggio di una riduzione dimensionale a parità di spazio utile al contenimento dei campioni, quali colture cellulari e batteriche, uova, larve, embrioni, semi tessuti, pianticelle, topini, etc. in situazioni diverse sia per quanto riguarda il gas presente nell'ambiente di studio, cioè la sua natura, pressione e temperatura, sia relativamente all'esposizione, o meno, a campi magnetici o elettromagnetici. B) L'incubatore è uno strumento la cui funzione è quella di contenere campioni biologici in condizioni tali da assicurare il metabolismo. C) Negli incubatori attualmente disponibili in commercio la climatizzazione all'interno è ottenuta mediante resistenza di circuiti elettrici, che con i campi elettromagnetici da essi generati, modificano l'ambiente in cui l'incubatore è collegato. Lo scopo principale dell'invenzione è quello di evitare tutto ciò.

Keywords: Incubatore; Colture cellulari; Campi magnetici.

1994

78 brevetti

Titolo: Registrazione per ricostruzione volumetrica in applicazioni istologiche.

Data di deposito: 17 gennaio 1994.

Numero di deposito: 9400074.

Inventori: A. M. Casali, S. Delle Piane, F. Fontana, G. Vernazza - Istituto di Istologia ed Embriologia Generale dell'Università di Genova - Dip.to di Ingegneria Biofisica ed Elettronica dell'Università di Genova.

Note: Diritto d'autore - Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Biotecnologie e Biostrumentazione" del CNR.

Classificazione internaz.: 09; 16; 42.

Riferimento del trovato: 993.

Riassunto: A) Sistema software di elaborazione automatica di immagini microscopiche per supporto all'analisi istologica. Il sistema comprende due moduli (ognuno composto da più programmi): 1) Ricostruzione e visualizzazione di una configurazione tridimensionale a partire da una sequenza seriatà; 2) Ricostruzione dell'immagine di una sezione a partire da più viste parziali acquisite separatamente ad ingrandimenti maggiori. B) Ricostruzione volumetrica da microscopia convenzionale per l'analisi qualitativa e quantitativa in vari campi dell'analisi di immagini in biomedicina. C) Non necessita di particolare attrezzatura essendo sufficiente un microscopio ottico collegato a telecamera e computer. Il sistema consente la ricostruzione 3D di strutture anche complesse conservando le proporzioni originali. Opera in modo veloce ed automatico, però consente possibilità di interazione per controllo. Assicura inoltre la precisione dei dettagli attraverso la composizione di immagini globali a partire da viste parziali ingrandite.

Keywords: Registrazione geometrica; Ricostruzione 3D; Analisi d'immagine.

Titolo: Procedimento per l'ottenimento di composizioni di biosmalto per il ricoprimento di supporti proteici.

Deposito: 18 gennaio 1994.

Numero di deposito: BO 94 A 000008.

Inventori: A Ravaglioli, A Krajewski - Istituto di Ricerche Tecnologiche per la Ceramica del CNR.

Classificazione internaz.: C 23 C.

Riferimento del trovato: 978.

Riassunto: A) Si propone un materiale bioattivo di natura vetrosa (e se ne interpreta l'impiego registrando il termine nuovo BIOSMALTO) per il rivestimento di supporti metallici e ceramici. Detto materiale possiede caratteristiche biologiche atte a favorire l'accrescimento osseo nel proprio intorno, oltre a esplicare funzione di separatore fra supporto e tessuti. Sono introdotte in tali sistemi vetrosi anche opportune drogature per ottemperare alle regole di equilibrio fra i sistemi studiati dal Dietzel. Per raggiungere la massima adesione al supporto, quest'ultimo deve subire specifici trattamenti della sua superficie. Il supporto può essere sia di Allumina che di acciaio inossidabile. Nel caso di Allumina, il supporto è cotto a 1550°C per 1 ora, facendo attenzione a ottenere una porosità ideale per rivestirlo mediante pennellatura. Nel caso di INOX il supporto va preossidato e ricoperto mediante immersione a tuffo nel fuso o con plasma spray. B) Ricopertura parziale o totale delle superfici di protesi per usi ortopedici, maxillofacciali e otorino. C) L'esito clinico ha confermato l'ottima compatibilità biologica del biosmalto. Nel caso di sostituzioni della catena ossicolare auditiva si è riscontrato un aggancio naturale nella zona di appoggio della membrana con conseguente autofissazione della protesi ossicolare, garantendone la non mobilizzazione. **Keywords:** Procedimento; Composizioni; Biosmalto; Ricoprimento; Protesi.

Titolo: Manufatti in una nuova modificazione cristallina del polistirene sindiotattico in grado di formare clatrati con solventi e procedimento per detti.

Data di deposito: 24 gennaio 1994.

Numero di deposito: RM 94 A 000030.

Inventori: G. Guerra, C. Manfredi, M. Rapacciuolo, P. Corradini, G. Mensitieri, A. Del Nobile - Dip.to di Chimica dell'Università di Napoli - Dip.to di Ingegneria dei Materiali dell'Università di Napoli.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Chimica Fine" del CNR.

Classificazione internaz.: C 01; C 01; C 08.

Riferimento del trovato: 1067.

Riassunto: A) L'invenzione riguarda manufatti in una nuova modificazione cristallina del polistirene sindiotattico in grado di formare clatrati con solventi, anche in condizioni di basse attività degli stessi. Tale modificazione cristallina assorbe rapidamente elevate quantità (10%-30% in peso) di opportune molecole nella fase cristallina. Molecole assorbite sono ad es. solventi alogenati (clorofornio, cloruro di metilene, tetracloruro di carbonio, diclorobenzene), nonché solventi idrocarburi (cicloesano,

toluene, ecc.) B) Trattamenti delle acque, acque di scarico, controllo dell'inquinamento dell'aria e, in generale, processi in cui si richiede una separazione tra le molecole. C) L'utilizzo di macromolecole, quali quelle ospitanti del clatrato, può presentare numerosi vantaggi. In particolare risulta facilitata la separazione delle molecole ospitanti da quelle ospitate, nonché l'ottenimento di manufatti idonei, ad es. in forma di film o di membrane porose o di microfibre, per processi di separazione.

Keywords: Trattamenti acque; Scarico; Controllo aria; Acque Scarico; Inquinamento.

Titolo: Procedimento ed apparecchiatura per la determinazione del contenuto di umidità in foraggi, cereali e prodotti similari.

Data di deposito: 27 gennaio 1994.

Numero di deposito: TO 94 A 000038.

Inventori: R. Del Mastro - Istituto per la Meccanizzazione Agricola del CNR.

Classificazione internaz.: G 01 N.

Riferimento del trovato: 1044.

Riassunto: A) È un apparecchio portatile, alimentato a batteria, che permette di determinare velocemente, in campo, il contenuto di acqua in foraggi, cereali o altro, così da poter scegliere il momento ottimale della raccolta. B) Laboratori di ricerca, aziende agricole, contoterzisti, tecnici agricoli. C) Permette di determinare velocemente il contenuto di acqua dei foraggi.

Keywords: Foraggi; Umidità; Sostanza secca; Misuratore.

Titolo: Apparecchiatura elettronica per il rilevamento, il controllo e la valutazione delle caratteristiche fisiche, strutturali e meccaniche di campioni di materiali non flessibili, mediante le tecniche di tipo non distruttivo.

Data di deposito: 1° febbraio 1994.

Numero di deposito: MI 94 A 000160.

Inventori: L. Azzarelli, M. Chimenti, E. Fantini, S. Salvadori - Istituto di Elaborazione della Informazione del CNR - S. Salvadori srl.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Robotica" del CNR.

Classificazione internaz.: G 01 B; G 01 N.

Riferimento del trovato: 996.

Riassunto: A) VISIOLAM 50 F è una stazione di lavoro consistente in un processore, uno speciale dispositivo a controllo numerico con tre assi elettromeccaniche ed un software. Il campione da esaminare è fissato su una base rotante collocata sotto una piattaforma mobile che sostiene uno strumento ed una telecamera. In ogni ciclo di analisi il campione viene prima lavorato e poi posizionato sotto la telecamera che scatta fotografie della superficie finita. Al termine del processo viene così registrata una serie di immagini di sezioni parallele ed equidistanti del campione. Il software consiste in un programma che controlla automaticamente l'acquisizione dei dati in ogni ciclo di lavoro. Il sistema poi pre-lavora i dati ottenuti digitandoli in tempo reale e li conserva a tre dimensioni in

memoria. Possono eseguirsi operazioni di recupero, rinforzo delle soglie di vettorizzazione ed estrazione di caratteristiche. B) VISIOLAM può essere usato nella fabbricazione di materiali non flessibili, per esami di differenti tipi di prodotti, in medicina, biologia, botanica ed in mineralogia per indagini di tessuti, ossa e campioni minerali. C) VISIOLAM consente di effettuare facilmente una procedura complessa e ripetitiva per il controllo della qualità di manufatti e per la caratterizzazione di materiali; permette inoltre una più facile ricostruzione di modelli digitali a tre dimensioni per attività di design, ricerca e didattica.

Keywords: Struttura materiali; Controllo numerico; Tecniche distruttive; Analisi tridimensionale; Tomografia.

Titolo: Sensore di umidità relativa e processo di fabbricazione per detto.

Data di deposito: 11 febbraio 1994.

Numero di deposito: RM 94 A 000067.

Inventori: M. Pelino, C. Cantalini - Dip.to di Chimica, Ingegneria Chimica e Materiali dell'Università dell'Aquila.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Materiali Speciali per Tecnologie Avanzate" del CNR.

Classificazione internaz.: G 07; G 08.

Riferimento del trovato: 1025.

Riassunto: A) Il sensore di umidità relativa (UR) costituito da un substrato sensibile microporoso a base di ematite, opportunamente drogata con aggiunta di silicio, è ottenuto sinterizzando le polveri microporose a temperature e tempi idonei ad assicurare una appropriata distribuzione micro e macro porosimetrica nell'elemento sensibile. La relazione di decomposizione della Goethite condotta in alto vuoto alla temperatura di 225°C per due ore, consente la produzione di polveri microporose di ematite con elevata superficie specifica e pori di raggio medio $8,0 \pm 2$ Angstrom. B) Misura della umidità relativa nel campo 0-97% e nel campo di temperature di 10-95°C. C) Risposta elettrica lineare al variare della UR e della temperatura; assenza di cicli di rigenerazione; elevata precisione e riproducibilità.

Keywords: Sensori; Umidità relativa; Controllo; Ematite; Materiali ceramici.

Titolo: Dispositivo circuitale d'interfaccia e di controllo delle interruzioni per bus VME.

Data di deposito: 5 febbraio 1994.

Numero di deposito: RM 94 A 000068.

Inventori: G. Tuccari, S. Buttaccio - Istituto di Radioastronomia del CNR.

Classificazione internaz.: G 06 F.

Riferimento del trovato: 11045.

Riassunto: A) Dispositivo realizzato in single chip FPGA (Field Programmable Gate Array) che consente il dialogo in modalità slave A 16-016 con dispositivi operanti su bus VME, in grado di generare e gestire fino a 4 diverse interruzioni priorizzate. B) Interfacciamento su bus VME; dispositivi elettronici. C) Svolge una funzione complessa utilizzando un singolo chip e pochi componenti ausiliari,

riducendo lo spazio necessario on board e semplificando le operazioni connesse.

Keywords: Interfaccia; VME bus; FPGA; Controllore interruzioni.

Titolo: Procedimento per la preparazione di colture cellulari di Eisenia foetida (anellidi, oligocheti).

Data di deposito: 22 febbraio 1994.

Numero di deposito: RM 94 A 000091.

Inventori: M. Battaglia, C. Davoli, G. Ravagnan - Istituto di Medicina Sperimentale del CNR.

Classificazione internaz.: A 61 B.

Riferimento del trovato: 1071.

Riassunto: A) Procedimento per allestire colture di cellule e di frammenti isolati di Eisenia foetida (anellide oligochete, famiglia dei Lumbricidi, noti come vermi di terra o lombrichi), che consente di mantenerli in vitro per oltre 8 mesi. Tali invertebrati, con struttura anatomica relativamente semplice, hanno uno sviluppato sistema vascolare sanguigno e un separato celoma. Possiedono notevoli capacità di rigenerazione e un sistema nervoso che controlla anche funzioni endocrine. Sono in grado di rispondere specificamente a stimoli antigenici e possiedono memoria immunologica. I celomociti (leucociti presenti nel liquido celomatico), svolgono un ruolo fondamentale nei meccanismi di difesa e secernono sostanze che agiscono come opsonine, agglutinine ed emolisine. In particolare negli Anellidi è stata riscontrata la presenza di citochine primitive, dimostratesi biologicamente attive nei sistemi cellulari di vertebrati. Nei lombrichi, noti nella medicina orientale per le loro proprietà antinfiammatorie, analgesiche ed antipiretiche, sono presenti sostanze ad azione fibrinolitica, antiflogistica, broncodilatatrice ed antitumorale. B) Possibilità di evidenziare ormoni e fattori di crescita, sostanze tossiche o cancerogene per l'animale vivo; produzione di animali transgenici; possibilità di chiarire il ruolo dei Lumbricidi nella trasmissione di infezioni virali ad altre specie. C) Consente l'accumulo di sostanze biologicamente attive nel terreno di coltura, utili a scopo diagnostico/terapeutico, (sostanze antimicrobiche, immuno-modulanti, analgesico-antipiretiche, fibrinolitiche, broncodilatatrici ed antitumorali). Esse possono ottenersi anche su grande scala con bioreattori e decantatori, poi isolate e purificate mediante cromatografia liquida ad alta pressione o estratte dalle cellule mediante frammentazione ad ultrasuoni.

Keywords: Eisenia foetida; Terapia tumori; Diagnosi precoce; Sostanze biologicamente attive.

Titolo: Procedimento per la produzione di substrati ceramici mediante la tecnica di colatura su nastro.

Data di deposito: 28 febbraio 1994.

Numero di deposito: RM 94 A 000107.

Inventori: C. Galassi, L. Esposito, E. Roncari - Istituto di Ricerche Tecnologiche per la Ceramica del CNR.

Classificazione internaz.: G 02 B; C 04 B.

Riferimento del trovato: 1043.

Riassunto: A) Ottenimento di una omogenea dispersione

di polvere ceramica (allumina o zirconia), utilizzando acqua distillata come disperdente al posto dei più comunemente usati solventi organici (infiammabili e/o tossici), un deflocculante costituito da un carbossilato ed un solo legante (emulsione di resina acrilica). Il rapporto in peso tra polvere ceramica e le sostanze organiche può variare in un intervallo 88/12 e 79/21, preferendo il rapporto più elevato per ragioni di economicità e minor inquinamento. La sospensione, deareata, depositata secondo la tecnica del tape casting su nastro di Mylard, dopo evaporazione del disperdente e distacco dal supporto, viene trattata termicamente a 600°C e quindi sinterizzata. B) Supporti nel settore della elettronica e microelettronica. C) Uso di acqua distillata come disperdente invece di solventi organici; impianti per la realizzazione delle sospensioni più semplici e sicuri rispetto a quelli attualmente utilizzati; formulazione con solo due componenti organici (legante, deflocculante); minimo inquinamento ambientale.
Keywords: Substrati ceramici; Nastro; Colatura; Procedimento.

Titolo: Metodo immunocitometrico per il rilevamento di linfociti umani apoptotici.

Data di deposito: 1° marzo 1994.

Numero di deposito: RM 94 A 000109.

Inventori: M. Carbonari, M. Fiorilli - Dip.to di Medicina Clinica dell'Università La Sapienza di Roma.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Ingegneria Genetica" del CNR.

Classificazione internaz.: G 01 N.

Riferimento del trovato: 1180.

Riassunto: A) Tecnica basata sulla contemporanea rilevazione di due caratteristiche alterazioni: riduzione del volume cellulare (indicato dalla diminuzione dei valori di scatter anteriore della luce) e ridotta espressione dell'antigene di superficie CD45. In base a tali criteri, i linfociti apoptotici possono essere facilmente distinti da quelli vitali e da quelli necrotici. I linfociti apoptotici possono essere caratterizzati anche fenotipicamente mediante comarcatura, in tripla immunofluorescenza, con anticorpi subset-specifici in popolazioni cellulari miste e, se presenti in vivo, possono essere caratterizzati senza ricorrere a procedure di frazionamento cellulare. La ridotta espressione di CD45 è altamente specifica dei linfociti apoptotici rispetto a quelli vitali o necrotici ed è probabilmente determinata dalle modificazioni della membrana plasmatica che avvengono nelle fasi iniziali dell'apoptosi; pertanto questa tecnica può identificare linfociti apoptotici in uno stadio precedente a quello in cui avviene la frammentazione internucleosomica del DNA B) Identificazione e caratterizzazione fenotipica di linfociti umani apoptotici in vivo o in vitro, in condizioni normali o patologiche, con particolare riferimento all'infezione da HIV ed ai tumori linfoidi. C) Semplicità, rapidità e sensibilità. È possibile la caratterizzazione fenotipica in popolazioni cellulari miste (leucociti totali da sangue periferico, sospensioni cellulari da tessuti linfoidi, ecc.). Contrariamente ad altre tecniche basate sul rilevamento della frammentazione del

DNA o di modificazioni della cromatina, è possibile identificare i linfociti in fasi precoci del processo apoptotico.

Keywords: Apoptosi; Citometria a flusso.

Titolo: AIR-LAB: sistema ipermediale per il problem solving aritmetico.

Data di deposito: 4 marzo 1994.

Numero di deposito: TO 94 C 000510.

Inventori: R.M. Bottino, G. Chiappini, Z. Belzuino - Istituto per la Matematica Applicata del CNR.

Classificazione internaz.: 09; 16; 42.

Riferimento del trovato: 1072.

Riassunto: A) Sistema per favorire l'acquisizione di capacità nel problem solving aritmetico in studenti della scuola dell'obbligo (7-12 anni). La tecnologia ipermediale di AIR-LAB, combinata con quella dei sistemi di comunicazione sia a distanza che in rete locale, permette all'utente di costruire la propria applicazione di un dato problema aritmetico, interagendo con i diversi ambienti disponibili; questi comprendono micromondi per la rappresentazione grafica di passi risolutivi, data-base contenenti insiemi di problemi risolti e un ambiente di comunicazione. La combinazione degli ipermedia e la possibilità di comunicazione permette agli studenti di collaborare, interagendo anche con l'insegnante, alla risoluzione di un problema. Nella progettazione e realizzazione di AIR-LAB aspetti tecnici e pedagogici sono strettamente integrati. Sono previste due diverse figure di utente: l'insegnante che può configurare il sistema in relazione alle esigenze di apprendimento dei suoi allievi e lo studente che deve risolvere un dato problema aritmetico. B) Didattica della matematica, formazione degli insegnanti. C) AIR-LAB consente non solo la trasmissione di conoscenza ma anche la costruzione di essa da parte dell'utente che, mediante modi diversi di interazione, diviene soggetto attivo sia nella navigazione attraverso il sistema che nella costruzione delle procedure risolutive. Il sistema realizza inoltre un monitoraggio di tutte le azioni intraprese dall'utente nell'interazione con i micromondi del sistema e fornisce un feedback automatico all'utente in base ad insiemi di regole.

Keywords: Problem Solving Aritmetico; Sistemi Ipermediali; Sistemi; Comunicazione; Micromondi; Rappresentazione grafica; Educazione.

Titolo: ROAT: software per la rappresentazione di oggetti astratti tridimensionali.

Data di deposito: 4 marzo 1994.

Numero di deposito: TO 94 C 000509.

Inventori: G. Chiappini, E. Lemut, M.G. Martinelli - Istituto per la Matematica Applicata del CNR.

Classificazione internaz.: 09; 16; 42.

Riferimento del trovato: 1073.

Riassunto: A) Software didattico realizzato per superare le difficoltà nella padronanza della capacità proiettiva che sottosta al disegno in prospettiva parallela ed in viste ortogonali, in particolare le difficoltà di concettualizzazione geometrica legata allo sviluppo della nozione di proiezione, di cambiamento del punto di vista, di assunzione di un

sistema di riferimento. Il SW, realizzato in ambiente auto-card, sfruttando le potenzialità del linguaggio autolisp, permette di affrontare due tipi di problema: 1) data una struttura di policubi in viste ortogonali, costruire la rappresentazione della struttura in prospettiva parallela; 2) data una struttura di policubi in prospettiva parallela, costruire la rappresentazione della struttura in viste ortogonali. L'interfaccia del SW permette di riconoscere proprietà e regole del sistema proiettivo soggiacente ai due tipi. Il SW mette inoltre a disposizione dell'insegnante un ambiente specifico di lavoro per preparare i problemi da sottoporre allo studente. Una funzione di registrazione automatica offre all'insegnante la possibilità di realizzare il monitoraggio dell'intera attività. B) Didattica della matematica; formazione degli insegnanti (il SW è stato testato con alunni dell'ultimo anno della scuola dell'obbligo). C) Consente di strutturare il processo risolutivo dell'allievo in tre fasi: 1) Anticipazione della soluzione: osservazione del testo del problema e raccolta delle informazioni utili per una propria strategia risolutiva) 2) Costruzione della soluzione: costruzione della strategia di soluzione avvalendosi dell'ambiente SW; 3) Validazione della strategia: verifica della correttezza dei risultati ottenuti in relazione al problema proposto.

Keywords: Apprendimento; Disegno; Prospettiva parallela; Viste ortogonali; Geometria.

Titolo: Procedimento per la coniugazione di proteine di interesse terapeutico o diagnostico.

Data di deposito: 8 marzo 1994.

Numero di deposito: MI 94 A 000414.

Inventori: F. Dosio, P. Brusa, L. Cattel - Istituto Chimica Farmaceutica Applicata dell'Università di Torino - Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Biotecnologie e Biotstrumentazione" del CNR.

Classificazione internaz.: C 07 K.

Riferimento del trovato: 1077.

Riassunto: A) Tecnica basata sulla proprietà di legame di affinità osservata per diverse tossine vegetali nei confronti di coloranti polisolfonilntrachinon-triazinici al fine di produrre sostanze antitumorali con elevata selettività e citotossicità. Il processo si basa su due passaggi: 1) derivatizzazione del MAb: alla soluzione del MAb si aggiunge il colorante Procion Blue MX-Rin differenti proporzioni, al fine di inserire un numero crescente di gruppi funzionali. La proteina viene poi purificata mediante gel-centrifugazione e dialisi. Il grado di derivatizzazione del MAb viene determinato spettrofotometricamente a 280 e 605 nm; 2) coniugazione fra il MAb e la tossina: alle soluzioni di MAb così ottenute viene aggiunta la tossina (es. gelonina). La miscela di reazione è mantenuta a 4°C per 24 ore e successivamente si procede alla purificazione per HPLC-gel filtrazione. Le caratteristiche chimico-tossiche del legame di affinità e le proprietà antitumorali dei coniugati sono determinate mediante opportuni test in vivo ed in vitro. B) Preparazione di immunotossine, in generale coniugazione tra due proteine contenenti tossine ad alto punto isoelettrico o capaci di formare uno specifico le-

game di affinità con coloranti polisolfonilntrachinon-triazinici. C) 1) Processi di produzione e purificazione semplici, economici ed efficaci, e di resa maggiore; 2) grado di derivatizzazione del MAb facilmente determinabile spettrofotometricamente; 3) peso molecolare del prodotto molto omogeneo; 4) contrariamente al SPDP, il legame non covalente tra tossina e colorante non modifica l'attività antitumorale della tossina, che è anche 5) più stabile in vivo ed in vitro ed ha comportamento farmacocinetico migliore delle tossine ottenute con ponte disolfuro.

Keywords: Tossine; Immunotossine; Affinità; Legame; Anticorpo monoclonale; Agente antitumorale; Coloranti polisolfonilntrachinon-triazinici.

Titolo: Fotoprotettore solare e filtro solare naturale utilizzando detto fotoprotettore.

Data di deposito: 7 marzo 1994.

Numero di deposito: VE 94 A 000015.

Inventori: A Young, F. Bordin, G. Brunborg, F. Dall'Acqua, A Guiotto, J.S. Kinsley, J. Moan, P. Rodighiero - Centro di Studio sulla Chimica del Farmaco e dei Prodotti Biologicamente Attivi del CNR - St. John Institute of Dermatology dell'University of London.

Classificazione internaz.: A 61 K.

Riferimento del trovato: 1021.

Riassunto: A) Impiego di 6-alchilangelicine per applicazione topica sulla cute e irradiazione con lampade solari. Questo trattamento induce molto efficacemente la melanina nella pelle che svolge la funzione di filtro solare e di fotoprotettore. Infatti il numero di fotolesioni indotte nel DNA epidermico dalla luce solare (dimeri della timina) è molto inferiore nella pelle trattata con 6-alchilangelicina rispetto alla pelle non trattata. B) Filtro solare, fotoprotettore solare. C) Più efficace dell'8-metossipsoralene (8-MOP) e del 5-metossipsoralene (5-MOP) e molto meno genotossico.

Keywords: Filtro solare; Fotoprotettore; 6 - alchilangelicina.

Titolo: Nuovo processo per deacetilare la chitina.

Data di deposito: 11 aprile 1994.

Numero di deposito: MI 94 A 000668.

Inventori: B. Focher, P.L. Beltrame, A Castelli, G. Lissi - Stazione Sperimentale per la Carta, Cellulosa, Fibre Tessili Vegetali ed Artificiali.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Chimica Fine" del CNR.

Classificazione internaz.: C 08 B.

Riferimento del trovato: 1089.

Riassunto: A) La deacetilazione della chitina a chitosano è comunemente effettuata con grandi quantità di alcali concentrati, che comporta seri problemi sia da un punto di vista ecologico che economico. Nel presente metodo la quantità di alcali richiesta è sostanzialmente ridotta, svolgendosi la reazione in mezzi disperdenti (olio di paraffina o, a concentrazioni più alte di alcali, polietilenglicole di metilitere). B) Biomedico, carta, tessili, olio, industria alimentare. C) A differenza dei solventi organici solubili in acqua proposti in letteratura per il medesimo sco-

po, i mezzi disperdenti possono essere rimossi a basso costo al termine della reazione e riciclati. Inoltre l'elevato punto di ebollizione di detti mezzi permette di effettuare la deacetilazione anche a temperature superiori.

Keywords: Chitina; Deacetilazione; Chitosano; Disperdente; Polietilenglicole.

Titolo: Apparecchiatura e metodo di elettroforesi criogenica per preparare films di materiali superconduttori.

Data di deposito: 18 aprile 1994.

Numero di deposito: MI 94 A 000737.

Inventori: R. Masini, E. Bellingeri, R. Eggenhoeffner, A. S. Siri - Istituto per la Tecnologia dei Materiali Metallici non Tradizionali del CNR - Dip.to di Fisica dell'Università di Genova - C.S. di Fisica delle Superfici e delle Basse Temperature del CNR.

Classificazione internaz.: H 01 L.

Riferimento del trovato: 1053.

Riassunto: A) È stata utilizzata la proprietà di grani monocristallini di superconduttori anisotropi di orientarsi in campi magnetici esterni. Questa intrinseca proprietà dello stato superconduttore è stata utilizzata allo scopo di favorire deposizioni orientate su opportuni substrati metallici. Il processo avviene quindi in presenza di campi magnetici rotanti ed uniformi e mediante tre elettrodi immersi in un bagno di azoto liquido: il primo, ad alto potenziale, contiene e carica elettricamente le polveri; il secondo, costituito da una griglia, seleziona la granulometria media delle polveri di materiale che viene depositato sull'ultimo elettrodo. B) Deposizione orientata di films e rivestimento di fili e cavità con materiali superconduttori. C) 1) debole campo magnetico esterno nella fase di deposizione rispetto alle tecniche convenzionali che sfruttano le proprietà dello stato normale; 2) inerzia chimica del fluido criogenico, quindi nessuna contaminazione delle polveri; 3) semplicità ed economicità rispetto a tecniche di crescita epitassiale o a deposizioni su costosi substrati orientanti.

Keywords: Elettroforesi criogenica; Superconduttori; Orientazione; Campo magnetico rotante.

Titolo: Procedimento per l'analisi cromatografica di sostanze organiche di natura lipidica.

Data di deposito: 20 aprile 1994.

Numero di deposito: MI 94 A 000757.

Inventori: L. Servillo, C. Balestrieri, E. Iorio, A. Giovane, G. Camussi - Dip.to di Biochimica e Biofisica dell'Università di Napoli.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Prevenzione e Controllo dei Fattori di Malattia" del CNR.

Classificazione internaz.: C 01 B.

Riferimento del trovato: 1062.

Riassunto: A) Lipidi che portano un gruppo alcolico primario o secondario possono essere derivatizzati con la 7-dietilaminocumarina-3- carbonilazide in toluene a 80°C. È stata messa a punto una procedura cromatografica che riesce a separare numerosi lipidi derivatizzati. Essa

consiste in un'analisi in HPLC su colonna a fase inversa. La fase mobile è ottenuta formando un gradiente lineare ottenuta dalla miscelazione di acqua e metanolo con cloroformio. La rilevazione fluorimetrica permette di rivelare quantità inferiori alle picomoli dei lipidi derivatizzati. B) Analisi qualitativa e quantitativa di lisofosfolipidi, steroli e sfingomieline. C) L'analisi di lisofosfolipidi e sfingomieline ha una sensibilità e una selettività molto più alta dell'analisi su cromatografia a strato sottile, generalmente impiegata per analizzare questa classe di sostanze.

Keywords: Analisi HPLC; Sostanze lipidiche; Determinazione quantitativa; Determinazione qualitativa; 7-dietilaminocumarina-3-carbonilazide.

Titolo: Procedimento per l'analisi cromatografica di sostanze organiche di natura lipidica.

Data di deposito: 20 aprile 1994.

Numero di deposito: MI 94 A 000758.

Inventori: L. Servillo, C. Balestrieri, L. Quagliato, M.L. Balestrieri, G. Camussi - Dip.to di Biochimica e Biofisica dell'Università di Napoli.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Prevenzione e Controllo dei Fattori di Malattia" del CNR.

Classificazione internaz.: C 07 B.

Riferimento del trovato: 1063.

Riassunto: A) Lipidi che portano un gruppo alcolico primario o secondario possono essere derivatizzati con 1-naftilisocianato in toluene a 80°C. È stata messa a punto una procedura cromatografica che riesce a separare numerosi lipidi derivatizzati. Essa consiste in un'analisi HPLC su colonna a fase inversa. La fase mobile è ottenuta formando un gradiente lineare ottenuta dalla miscelazione di acqua e metanolo con cloroformio. La rilevazione fluorimetrica permette di rivelare quantità inferiori alle picomoli dei lipidi derivatizzati. B) Analisi qualitativa e quantitativa di lisofosfolipidi, steroli e sfingomieline. C) L'analisi di lisofosfolipidi e sfingomieline ha una sensibilità e una selettività molto più alta dell'analisi su cromatografia a strato sottile generalmente impiegata per analizzare questa classe di sostanze.

Keywords: Analisi HPLC; Sostanze lipidiche; Determinazione quantitativa; Determinazione qualitativa; 1-naftilisocianato.

Titolo: Metodo e dispositivo per la misura della concentrazione di glucosio nel sangue da un mezzo fluido sottocutaneo o fisiologico.

Data di deposito: 20 aprile 1994.

Numero di deposito: FI 94 A 000079.

Inventori: P. Chiarelli - Istituto di Fisiologia Clinica del CNR.

Classificazione internaz.: A 61 B.

Riferimento del trovato: 1079.

Riassunto: A) Il dispositivo per la misura continua del livello di glucosio nel sangue dell'uomo in modo non invasivo, sfrutta il fenomeno di trasformazione di energia chimica (contenuta nel glucosio) in variazione volumetrica di alcuni materiali geliformi. Tale variazione di volume, proporzionale alla concentrazione di glucosio presente nell'organi-

smo, può essere misurata dall'esterno per mezzo di una sonda ad ultrasuoni, senza causare danno al paziente. Tale dispositivo può essere preferenzialmente usato nei pazienti diabetici al fine di controllarne e migliorarne la disciplina alimentare. Esso può essere anche usato per comandare dispositivi per infusione controllata dell'insulina al fine di ripristinare il giusto livello di glucosio nel sangue. B) Monitoraggio del glucosio; rilascio controllato dell'insulina. C) Controllo continuo della concentrazione di glucosio.
Keywords: Sensore; Glucosio; Sangue; Concentrazione; Variazione di volume; Ultrasuoni.

Titolo: Derivati glutationici delle antracicline e procedimento per ottenerli.

Data di deposito: 2 maggio 1994.

Numero di deposito: RM 94 A 000269.

Estensione all'estero: USA.

Inventori: G. Gaudiano, T.H. Koch - Istituto di Medicina Sperimentale del CNR.

Classificazione internaz.: C 01 C; C 07; C 08 H; A 61 K.

Riferimento del trovato: 1069.

Riassunto: A) Per reazioni di 5 in ambiente acquoso (H_2O o D_2O) anaerobico con 1, 2 o 3 si ottengono in ciascuno dei tre casi due prodotti di coniugazione, epimeri al C-7 in cui la parte glutatonica si trova legata, attraverso l'atomo di zolfo, alla posizione 7 dell'aglicone dell'antraciclina. Sono così state ottenute le nuove antracicline ADRIGLU I e II da 1, DAUNOGLU I e II da 2, e MENOGLU I e II da 3, caratterizzate mediante gli spettri RMN e di massa. Prove preliminari hanno mostrato che queste nuove antracicline esercitano azione antimittotica su colture cellulari di melanoma umano, nonché, se veicolate con liposomi, sulle K562. Le sostanze interferiscono inoltre sul sistema di difesa cellulare basato sulla glutazione-trasferasi. Esse sembrano anche indurre apoptosi. B) Potenziali agenti antitumorali e forse, a causa della presenza della porzione glutatonica, farmaci per combattere tumori associati all'AIDS (Kaposi). C) Rispetto alle normali antracicline, la presenza del residuo glutatonico può interferire con il fenomeno della farmaco-resistenza.

Keywords: Antracicline; Antitumorale; Resistenza; Antibiotici; AIDS.

Titolo: Procedimento per la produzione di polveri ultra fini ottenute mediante trattamento idrotermale a bassa temperatura.

Data di deposito: 4 maggio 1994.

Numero di deposito: RM 94 A 000276.

Inventori: G. Mascolo, G. Dall'Agli, S.M. Grippo - Dip.to di Ingegneria Industriale dell'Università di Cassino - Dip.to di Ingegneria dei Materiali e della Produzione dell'Università di Napoli.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Materiali Speciali per Tecnologie Avanzate" del CNR.

Classificazione internaz.: C 01 D; C 07 D; C 08 H; C 08 B; C 08 C.

Riferimento del trovato: 1024.

Riassunto: A) La novità della ricerca è stata quella di ot-

tenere con un unico trattamento idrotermale sia la stabilizzazione della zirconia mediante CaO che la riduzione delle forze interparticellari. Il processo prevede un trattamento idrotermale di cristallizzazione a temperature molto basse (80° e $110^\circ C$) di una sospensione contenente precursore amorfo di ZrO_2 , CaO ed un terzo componente, in genere un idrossido alcalino che esercita un ruolo essenziale sia in fase di stabilizzazione che in fase di cristallizzazione della ZS. Attraverso la variazione di una serie di parametri come temperatura (tra 80° e $110^\circ C$), tempo di reazione (da poche ore a diversi giorni), composizione della miscela ternaria e rapporto ponderale solido-liquido, è possibile ottenere ZS, con tenore variabile di CaO ed a diverso grado di cristallinità. B) Il prodotto può essere impiegato sia nella produzione di elettroliti solidi che di ceramici tenaci a base di zirconia parzialmente stabilizzata. C) In un unico trattamento si ottiene sia la stabilizzazione della zirconia che la riduzione delle interazioni interparticellari. La temperatura del trattamento idrotermale è la più bassa fino ad oggi riscontrata. Il costo del CaO_3 , derivante dalla calcinazione del CaO_3 è molto più basso di quello dei corrispondenti sali solubili o degli alcossidi, utilizzati nella coprecipitazione.

Titolo: Procedimento di compressione di immagini fisse, realizzata mediante una struttura dati gerarchica.

Data di deposito: 17 maggio 1994.

Numero di deposito: FI 94 A 000089.

Inventori: L. Alparone, F. Lotti, S. Baranti - Istituto di Ricerca sulle Onde Elettromagnetiche del CNR.

Classificazione internaz.: H 04 N; G 06 F.

Riferimento del trovato: 950.

Riassunto: A) Metodo di compressione reversibile e non reversibile per immagini fisse, basato su una procedura adattativa guidata dal contenuto informativo locale, attuata tramite strutture dati di tipo gerarchico (piramide Laplaciana), con retroazione che permette il recupero dell'errore di quantizzazione con conseguente aumento di efficienza. B) Qualora sia necessario garantire sia buoni rapporti di compressione che un controllo a priori degli errori di ricostruzione fino al limite della perfetta reversibilità (errore nullo). Tipicamente: immagini diagnostiche in medicina. C) Alta efficienza di codifica grazie al particolare progetto dei filtri di riduzione e interpolazione. Il metodo si adegua al contenuto informativo locale, mantenendo entro i limiti prefissati l'errore di picco.

Keywords: Elaborazione immagini; Piramidi di immagini; Trasmissione; Piramide laplaciana.

Titolo: Processo per la produzione di idrogeno ad alta pressione in celle a combustibile a carbonati fusi.

Data di deposito: 20 maggio 1994.

Numero di deposito: RM 94 A 000318.

Inventori: S. Cavallaro, S. Freni - Dipartimento di Chimica Industriale dell'Università di Messina.

Note: Ricerca finanziata con contributo CNR n. 90.00546.03.

Classificazione internaz.: C 01 D; C 10 B; C 07 C.

Riferimento del trovato: 1080.

Riassunto: A) Le celle a carbonati fusi con reforming interno fino ad oggi costruite, sebbene configurate nelle più diverse e sofisticate geometrie, utilizzano tutte il metano quale combustibile primario. Il principale fattore di decadimento che limita la vita di una cella a carbonati con reforming interno, è rappresentato dall'avvelenamento del catalizzatore ad opera dei vapori di elettrolita. Si propone invece uno "steam-reforming" ad alta pressione di idrocarburi, alcoli e materiali di scarto unitamente all'impiego di particolari membrane per evitare l'avvelenamento ed incrementare la vita della cella. B) 1) celle a combustibile con reforming interno; 2) produzione di idrogeno per "steam-reforming" ad alta pressione. C) 1) Incremento della vita media di una cella; 2) allargamento del campo di impiego di combustibili non tradizionali; 3) utilizzazione di combustibili non tradizionali in celle con combustibile a carbonati fusi.

Keywords: Celle a combustibile; Steam-reforming; Chimica industriale; Etanolo; Produzione energia.

Titolo: Impiego di cisteamina come prodotto antiretrovirale.

Data di deposito: 31 maggio 1994.

Numero di deposito: RM 94 A 001117.

Inventori: A Bergamini, M. Capozzi, G. Rocchi, G. Milanesse, L. Ghibelli, L. Dini, A. Salanitro - Facoltà di Medicina e Chirurgia, Cattedra di Malattie Infettive dell'Università di Tor Vergata.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Prevenzione e Controllo dei Fattori di Malattia" del CNR.

Classificazione internaz.: A 61 K.

Riferimento del trovato: 1031.

Riassunto: A) Cisteamina, composto tiolico già usato nell'uomo nella terapia della cistinosi, ($\text{HSCH}_2\text{CH}_2\text{NH}_2$), è in grado di inibire in vitro la replicazione di HIV a concentrazioni che possono essere raggiunte nell'uomo senza causare effetti tossici sia in cellule linfocitarie che in cellule macrofagiche con indice terapeutico superiore a 10. La molecola può essere somministrata per via orale. Enorme vantaggio nei trattamenti di condizioni morbose che richiedono terapie protratte quali per l'appunto l'infezione da HIV. B) Da impiegare nell'AIDS (sindrome da immunodeficienza acquisita) come farmaco antiretrovirale. C) Avere a disposizione nei confronti dell'HIV un farmaco antiretrovirale che sia somministrabile nell'uomo: 1) per periodi prolungati; 2) senza importanti effetti collaterali; 3) per via orale.

Keywords: Cisteamina; HIV; AIDS; Antiretrovirale; 2 - aminoetantiolo; Inibizione; Replicazione.

Titolo: "Follow Up System": pacchetto software per il medico di base.

Data di deposito: 31 maggio 1994.

Numero di deposito: 9401438.

Inventori: F. Agostini, A. Laconi, G. Lucchetti, S. Mariotti, L. Palombi, M. Panfilo, E. Morino Janssen Cilag spa.

Note: Diritto d'autore - Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Prevenzione e Controllo dei Fattori di Malattia" del CNR.

Classificazione internaz.: 09; 16; 42.

Riferimento del trovato: 1061.

Riassunto: A) Il software "Follow up System" consente di raccogliere dati epidemiologici sul territorio e contemporaneamente permette al medico di base di: 1) gestire le informazioni cliniche dei propri pazienti; 2) collegarsi tramite modem con l'Unità Operativa Centrale (UOC) per la trasmissione di dati ed il ricevimento degli aggiornamenti al software; 3) trasferire i dati di un singolo paziente tramite carta sanitaria a microprocessore alle strutture sanitarie dotate di lettore CP 8. B) Studi di Medicina di base, Strutture sanitarie pubbliche, Istituto Superiore di Sanità, Università, Ministero della Sanità. C) "Follow up System" consente di gestire la cartella clinica degli assistiti e nel contempo di raccogliere i dati clinici secondo rigorosi criteri scientifici standard. I dati confluiscono presso l'Unità Operativa Centrale, un elaboratore dotato di apposito software e qui vengono catalogati, elaborati e analizzati da medici per la valutazione scientifica e da statistici per la validazione tecnica.

Keywords: Informatizzazione; Medico di base; Epidemiologia; Rete; Carta Sanitaria.

Titolo: Programma per elaboratore MSW, atto alla simulazione di filtri magnetostatici operanti a frequenza di microonde.

Data di deposito: 10 giugno 1994.

Numero di deposito: 9401563.

Inventori: R. Marcelli, M. Rossi - Istituto di Elettronica dello Stato Solido del CNR.

Classificazione internaz.: 09; 16; 42.

Riferimento del trovato: 985.

Riassunto: A) Il programma consente: 1) l'ottimizzazione nella ricerca delle soluzioni delle relazioni di dispersione delle onde magnetostatiche sull'intera banda dei numeri d'onda, ottenuta mediante l'imposizione di intervalli variabili nel calcolo del numero d'onda, arrestando il calcolo dipendentemente dal numero dei lobi secondari nel ricostruire la funzione di trasferimento del filtro; 2) la trattazione analitica delle riflessioni del segnale dalle terminazioni del dispositivo è inclusa. Di solito, le riflessioni dai bordi sono un risultato non voluto, ed il problema è analiticamente risolto sopprimendo il contributo dell'onda lanciata nel film magnetico che viaggia in direzione opposta al segnale principale. In MSW le riflessioni sono considerate in dettaglio e possono essere utilizzate nella simulazione di filtri a risonanza; 3) la presentazione grafica dei risultati è inclusa nel software, e non sono necessarie routines esterne per ottenere grafici su plotter o stampanti. Tutti i dispositivi grafici HP sono compatibili con questa applicazione. Ogni quantità calcolata può essere mostrata in funzione di qualunque altra, consentendo una completa caratterizzazione delle performances previste. B) MSW viene utilizzato per progettare filtri passivi (linee di ritardo) a film magnetico, accordabili in fre-

quenza. Sono trattati filtri ad onda di volume dispersivi e senza possibilità di controllo su frequenza centrale, larghezza di banda e livello delle perdite. C) La novità assoluta del programma MSW sta nella possibilità di progettare filtri in cascata connettendo due filtri individuali e mostrando la funzione di trasferimento di un filtro complesso. È sufficiente simulare filtri aventi frequenze operative vicine per ottenere la simulazione di linee di ritardo accoppiate, richiedendo questa modalità nella prima parte interattiva del programma di grafica.

Keywords: Microonde; Filtri; Onde magnetostatiche.

Titolo: Procedimento per la produzione di carta da stocchi di mais e da piante annuali in genere, mediante biotratamento.

Data di deposito: 14 giugno 1994.

Numero di deposito: MI 94 A 001229.

Inventori: G. Sermani, A D'Annibale, C. Perani, A Porri - Dip.to di Agrobiologia e Agrochimica dell'Università della Tuscia.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Ricerche Avanzate per Innovazioni nel Sistema Agricolo" del CNR.

Classificazione internaz.: D 21 B; D 21 C.

Riferimento del trovato: 1118.

Riassunto: A) Con opportune miscele di enzimi vengono degradate le emicellulose e le lignine degli stocchi di mais ed il prodotto grezzo ottenuto è utilizzato per la produzione di carta completamente atossica, con buone proprietà tecnologiche e quindi particolarmente idonea agli incarti di prodotti alimentari. B) Cartiere, industrie alimentari, aziende agricole. C) Si ottiene carta del tutto atossica peraltro con minori quantità di prodotti chimici e di energia elettrica e termica. Inoltre si utilizzano residui agricoli di nessun valore.

Keywords: Carta; Materiali lignocellulosici; Miceti lignicoli saprofiti; Enzimi esocellulari; Stocchi mais.

Titolo: Componente per l'accoppiamento di radiazione elettromagnetica tra giunzioni Josephson.

Data di deposito: 15 giugno 1994.

Numero di deposito: RM 94 A 000382.

Inventori: M. Cirillo - Dip.to di Fisica dell'Università di Tor Vergata.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Tecnologie Superconduttive e Criogeniche" del CNR.

Classificazione internaz.: G 07; H 03 K; H 04 D; H 02 F.

Riferimento del trovato: 1033.

Riassunto: A) Schema completamente planare per l'accoppiamento di radiazione elettromagnetica tra giunzioni Josephson ed altri dispositivi superconduttori. Lo schema prevede un accoppiamento capacitivo valido nell'approssimazione di costanti concentrate che però funziona nella regione millimetrica su una banda molto larga. B) Oscillatori criogenici; rivelazione e generazione di onde millimetriche; elettronica superconduttrice. C) La tecnologia impiegata per la fabbricazione del dispositivo è completamente planare e non richiede l'uso di strumentazione sofisticata.

Keywords: Fisica stato solido; Elettronica superconduttiva; Dispositivi criogenici.

Titolo: Catalizzatore e procedimento per carbonilare alcoli alifatici a basso peso molecolare e miscele di acidi carbossilici e loro esteri così ottenute.

Data di deposito: 20 giugno 1994.

Numero di deposito: MI 94 A 001277.

Inventori: E. Tempesti, A Kienemann, P. Ferruti, L. Chateau, G. Airoidi, C. Mazzocchia - Dip.to di Chimica e Fisica dei Materiali, Facoltà di Ingegneria dell'Università di Brescia.

Note: Ricerca finanziata da BAITE EURAM.

Classificazione internaz.: C 07 C.

Riferimento del trovato: 1125.

Riassunto: A) Processo per la produzione di alcoli a basso peso molecolare a partire da gas di sintesi o suoi derivati. Il processo prevede la carbonilazione del metanolo con gas di sintesi, in presenza di catalizzatori di rodio supportati e promotori iodurati. I principali prodotti sono miscele di acido acetico, propionico, butirrico e pentanoico ed esteri acetici. Inoltre si formano in quantità trascurabili frazioni C₂-C₅ di alcani leggeri. B) Prodotti di largo impiego nell'industria chimica di base o quali additivi per benzine. C) La carbonilazione del metanolo porta a miscele complesse in un unico stadio.

Keywords: Metanolo; Carbonilazione; Acidi carbossilici.

Titolo: Dispositivo informatico interattivo a interrogazione libera per il commento vocale automatico, in tempo reale, di soggetti, oggetti e opere d'arte.

Data di deposito: 21 giugno 1994.

Numero di deposito: RM 94 A 000398.

Inventori: M. Malavasi, A Carlino, A Pettinari, S. Bologna - Progetto Mezzogiorno del CNR - DS Ingegneria srl.

Classificazione internaz.: G 09 B; G 11 B.

Riferimento del trovato: 1068.

Riassunto: A) "ECO" è un Sistema Informatico Vocale interattivo, portatile e personale, mediante il quale è possibile ricercare in tempo reale un testo specifico registrato su hard disk magnetico removibile ad illustrazione di un oggetto qualsiasi e di vocalizzarlo attraverso una cuffia d'ascolto. Per la ricerca viene utilizzato o un telecomando che attiva un collegamento tra il sistema ed un trasmettitore ad infrarossi codificato posto nelle vicinanze, o un tastierino numerico su cui si digita il codice di riferimento dell'oggetto. Poiché la ricerca del testo sull'unità mobile è di tipo random, l'utente è totalmente svincolato da percorsi predefiniti: può allontanarsi dall'oggetto continuando ad ascoltarne il commento, così come può interrompere in qualsiasi momento l'ascolto ed attivarlo immediatamente dopo su un altro soggetto. L'uso del tastierino numerico aumenta la potenzialità del sistema poiché consente una consultazione "a catalogo" dei testi registrati anche in assenza degli oggetti di riferimento: in questa versione ECO si configura come un polivalente archivio sonoro di informazioni. B) Beni artistici e culturali; guida in gallerie, musei, mostre e scavi. È ipotizzabile un

suoi impiego anche in altri settori: formazione, didattica (es. dizionario per non vedenti), commercio, attività professionali, turismo. C) Rispetto all'utilizzo museale, in cui esistono tecnologie comparabili, ECO ha il vantaggio di una completa flessibilità di gestione da parte dell'utente. **Keywords:** Beni artistici e culturali; Sistema vocale; Interattivo; Informatizzato.

Titolo: SISTRO - Sistema informatico per la gestione di una banca dati e per l'analisi della diversità su sistemi trofici.

Data di deposito: 22 giugno 1994.

Numero di deposito: 9401687.

Inventori: A. Marzilli, L. Contoli - Centro di Genetica Evoluzionistica del CNR.

Classificazione internaz.: 09; 16; 42.

Riferimento del trovato: 999.

Riassunto: A) La diversità trofica espressa attraverso vari indici applicati ad alcuni sistemi funzionali (e.g. Strigiformi-Mammiferi) sembra collegata ad alcuni parametri ambientali anche più di quanto non si verifichi con altre forme di diversità. Per rendere più rapido ed agevole lo studio della diversità di tal tipo è stato realizzato un sistema informatico, composto da un database, e da programmi ad esso collegati per la gestione dei dati ed il calcolo degli indici. Il database è stato realizzato con il dBASE III-PLUS; esso consta di 4 tabelle; che sono messe in relazione tra loro attraverso una serie di programmi scritti ad hoc per la gestione e l'estrazione dei dati. L'applicazione si compone di quattro rami principali che permettono di espletare le seguenti attività: estrazione e stampa dei dati, aggiornamento dei dati, visualizzazione di grafici e calcolo degli indici, indice. B) Archiviazione di dati relativi a sistemi funzionali predatore-preda, calcolo degli indici di diversità. C) Integrazione tra sistemi di registrazione dati e programmi di calcolo, facilità di reperimento dei dati. **Keywords:** Diversità trofica; Database.

Titolo: Programma di acquisizione dati ACQUIRE per esperimenti di spettroscopia elettronica.

Data di deposito: 22 giugno 1994.

Numero di deposito: 9401689.

Inventori: C. Barchesi, R. Generosi, C. Ottaviani - Istituto di Struttura della Materia del CNR.

Note: Diritto d'autore.

Classificazione internaz.: 09; 16; 42.

Riferimento del trovato: 1014.

Riassunto: A) ACQUIRE è un programma per l'effettuazione di esperimenti di spettroscopia elettronica. È scritto in linguaggio Quick Basic Microsoft per il sistema operativo MS-DOS. La strumentazione elettronica di acquisizione che il programma può controllare è basata sullo standard VXI (HP 75000) o CAMAC (Kinetics). Il programma comunica con il sistema di acquisizione dati attraverso la porta IEEE 488 (HP82335A). La modularità del codice e la facilità di utilizzo e di espansione fanno del programma in oggetto una interessante soluzione per la costituzione di un sistema di acquisizione dati per spettro-

scopia elettronica. B) Controllo di processo per esperimenti di spettroscopia elettronica. C) Specificatamente studiato per esperimenti di spettroscopia, permette la modifica dei parametri sperimentali durante l'acquisizione; presenta graficamente i dati acquisiti in tempo reale mostrando la loro evoluzione statistica; permette, ove possibile, di recuperare errori di comunicazione sulle porte di collegamento, rispondendo pienamente alle esigenze degli sperimentatori che lavorano nel campo delle spettroscopie elettroniche.

Keywords: Software; Acquisizione dati; Spettroscopia elettronica.

Titolo: Programma per elaboratore CLASTHES per la creazione di strumenti lessicali.

Data di deposito: 22 giugno 1994.

Numero di deposito: 9401688.

Inventori: G. Negrini, M. Giurelli - Istituto di Studi sulla Ricerca e Documentazione Scientifica del CNR.

Classificazione internaz.: 09; 16; 42.

Riferimento del trovato: 1039.

Riassunto: A) CLASTHES è un programma realizzato in ambiente Mc Intosh la cui architettura software è stata progettata per sviluppare un Thesaurus con una struttura polierarchica a faccette. Lo sviluppo di questa applicazione è stato motivato dalla conferma, a livello sperimentale, della validità di un modello di categorie detto "Sistematificatore" elaborato per l'organizzazione di un sistema concettuale. La teoria è inserita nell'architettura del programma, che consente di creare la struttura di un Thesaurus di termini basata sul loro significato semantico. CLASTHES, usato in diversi domini, permette con la struttura a faccette, di creare lo scheletro del sistema. Tramite questo scheletro possiamo aumentare il numero dei termini e trovare la loro corretta collocazione nel sistema senza cambiare la struttura primitiva. B) Organizzazione di parole chiave che rappresentano il contenuto di documenti per l'Information Retrieval. C) Il programma, basato su principi teorici fondamentali, svolge il ruolo essenziale di creare la primitiva struttura generale del Thesaurus presentando allo stesso tempo le sue tradizionali caratteristiche.

Keywords: Software; Sistema concettuale; Thesaurus a faccette.

Titolo: Standard di tensione secondario Josephson integrato, comprendente giunzioni Josephson estese come generatori di radiazione.

Data di deposito: 24 giugno 1994.

Numero di deposito: RM 94 A 000418.

Inventori: M. Cirillo - Dip.to di Fisica dell'Università di Tor Vergata.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Tecnologie Superconduttive e Criogeniche" del CNR.

Classificazione internaz.: G 07 H; H 03 K; H 04 D; H 02 F.

Riferimento del trovato: 1032.

Riassunto: A) Un array di giunzioni Josephson estese è usato per pompare un array di giunzioni non estese. La radiazione emessa dalle giunzioni estese genera Shapiro

steps nell'array (serie) di giunzioni non estese. La frequenza della radiazione è determinata a priori e stabilizzata da un risonatore superconduttore. B) Metrologia, manutenzione, standard di tensione C) Eliminazione di oscillatori a temperatura ambiente per lo standard di tensione Josephson.
Keywords: Josephson integrate; Array; Tensione standard.

Titolo: "Shift register" basato sulla generazione di coppie flussone-antiflussone in linee di trasmissione Josephson.

Data di deposito: 24 giugno 1994.

Numero di deposito: RM 94 A 000417.

Inventori: M. Cirillo - Dip.to di Fisica dell'Università di Tor Vergata.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Tecnologie Superconduttive e Criogeniche" del CNR.

Classificazione internaz.: G 07 H; H 03 K; H 04 D; H 02 F.

Riferimento del trovato: 1034.

Riassunto: A) Questo Shift register usa come segnale di clock la periodica formazione di coppie flussone-antiflussone in linee di trasmissione Josephson. Tali coppie, essendo formate da flussoni che si muovono in direzione opposta, interagiscono costruttivamente o distruttivamente con i flussoni "segnale", dando luogo ad una chiara operazione di shifting. B) Componenti per elettronica superconduttrice. C) Velocità di operazione competitive; segnali e clock sulla stessa linea di trasmissione.

Keywords: Elettronica digitale; Flussone; Convertitori analogico-digitali; Superconduttori.

Titolo: Dispositivo per la determinazione sperimentale della dimensione acustica di un ambiente e relativo procedimento.

Data di deposito: 27 giugno 1994.

Numero di deposito: RM 94 A 000429.

Inventori: D. Stanziai - Istituto per le Macchine Movimento Terra e Veicoli Fuoristrada del CNR.

Classificazione internaz.: G 01 B; G 07; G 01 D; G 01 H; H 02 N.

Riferimento del trovato: 1046.

Riassunto: A) Il metodo è basato sulla seguente equazione generale per il tempo di riverberazione: $T_n = (\gamma/c)[-n/\ln(1-\alpha) + \ln(\alpha)/\ln(1-\alpha) - 1]$ dove α è l'espressione del coefficiente di assorbimento locale, T_n è il tempo di riverberazione in secondi corrispondente a un decadimento della densità di energia sonora pari ad un fattore $e^n = 10^6$ ($n=13,8$); c è la velocità del suono e γ è la dimensione acustica di un ambiente misurata in metri. La misura indiretta di γ è ottenuta tramite un dispositivo in grado di effettuare misure dirette ed indipendenti di entrambi i parametri α e T_n . B) La dimensione acustica di un ambiente è un efficace indicatore utilizzabile per il controllo attivo del campo sonoro; la sua misura standardizzata caratterizza l'ambiente acustico dove è prevedibile che il rumore sarà generato. C) Non esistono attualmente dispositivi basati sulla tecnologia che si propone.

Keywords: Determinazione; Dimensione; Acustica.

Titolo: Dispositivo per la misura della velocità di trasferimento dell'energia acustica in un punto del campo sonoro e relativo procedimento.

Data di deposito: 27 giugno 1994.

Numero di deposito: RM 94 A 000428.

Inventori: G. Schiffrer, D. Stanziai - Dip.to di Fisica dell'Università di Ferrara - Istituto per le Macchine Movimento Terra e Veicoli Fuoristrada del CNR.

Classificazione internaz.: G 01 B; G 07; G 01 D; G 01 H; H 02 N.

Riferimento del trovato: 1047.

Riassunto: A) Metodo per la misura della media temporale dell'intensità acustica istantanea A^2 e della densità totale di energia E in un punto del campo sonoro. La misura indiretta della velocità dell'energia sonora U^2 si ottiene quindi calcolando il prodotto della quantità vettoriale A^2 con lo scalare $1/E$ [velocità $U^2 = (1/E) A^2$]. Il dispositivo può essere assemblato a partire da un misuratore d'intensità acustica attiva, dotato della relativa sonda vettoriale, da un misuratore del livello di pressione sonora e da un misuratore del livello di velocità delle particelle di aria. I dati provenienti da tali misuratori devono essere convenientemente elaborati per ottenere la quantità U^2 . B) Monitoraggio del trasferimento di energia sonora in campi acustici complessi; indicatore di campo per il controllo attivo del suono. C) La visualizzazione dei campi sonori complessi ottenuta con mappatore di velocità U , anziché la tradizionale intensità attiva, fornisce molte più informazioni sul processo di trasferimento di energia sonora. La velocità U è una quantità limitata $0 < U < C$ (C = velocità del suono) e il suo valore esprime il grado di "attività" del campo sonoro.

Keywords: Energia acustica; Intensimetria acustica; Campo sonoro; Velocità; Trasferimento.

Titolo: Procedimento per la realizzazione di un saggio immunoenzimatico che consenta la rivelazione di Parvovirus B19 direttamente da campioni clinici.

Data di deposito: 28 giugno 1994.

Numero di deposito: RM 94 A 001366.

Inventori: M. Zerbinì, M. Musiani, D. Gibellini, M. La Placa - Istituto di Microbiologia, Facoltà di Medicina e Chirurgia dell'Università di Bologna - Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Biotecnologie e Biostrumentazione" del CNR.

Classificazione internaz.: C 12 Q.

Riferimento del trovato: 1060.

Riassunto: A) Il saggio messo a punto prevede l'amplificazione di un frammento di DNA di B19 dai campioni clinici. L'amplicon viene marcato direttamente con digossigenina durante la reazione di amplificazione, quindi il prodotto amplificato viene catturato mediante reazione di ibridazione da una sonda immobilizzata su micropiastre. Il prodotto amplificato ed ibridato viene visualizzato mediante metodo immunoenzimatico. B) Ricerca di parvovirus B19 nei campioni clinici. C) Il saggio, rapido, sensibile e specifico, permette una valutazione automatizzata della presenza di DNA di Parvovirus B19 nei campioni clinici.

Keywords: Parvovirus B19; Saggio biologico; Reazione enzimatica; Genoma; Amplificazione; PCR; Ibridazione; Sonda immobilizzata.

Titolo: Metodo per formare una pellicola sensibile all'umidità, sensore ricoperto da detta pellicola e dispositivo comprendente detto sensore.

Data di deposito: 28 giugno 1994.

Numero di deposito: RM 94 A 001344.

Inventori: A Montenero, J.D. Herdero, G. Gusmano, E. Traversa - Dip.to di Scienze e Tecnologie Chimiche dell'Università di Tor Vergata - Istituto di Strutturistica Chimica dell'Università di Parma.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Materiali Speciali per Tecnologie Avanzate" del CNR.

Classificazione internaz.: G 01 N.

Riferimento del trovato: 1102.

Riassunto: A) Sono stati sviluppati sensori di umidità aventi come elemento sensibile un film sottile di ossido di ferro, preparato con tecnica di sol-gel. La risposta all'umidità osservata in questi sensori è molto grande: sebbene i films siano densi, sono state osservate variazioni della resistenza fino a 9 ordini di grandezza nell'intervallo di umidità relativa 4-87%. I films sono stati preparati per dip-coating, immergendo nel sol appropriato un substrato di allumina avente contatti elettrici. La grande risposta all'umidità di questi materiali, ottenuta per films privi di porosità, può essere spiegata da un meccanismo di rivelazione diverso da quello ionico riportato in letteratura per gli ossidi ceramici porosi. La preparazione dei materiali in film sottile permette inoltre la loro miniaturizzazione e la possibilità di integrazione su singolo chip di Si con i circuiti ausiliari. B) Aria condizionata, misura dell'umidità in ambienti caratterizzati da alto tasso di umidità e temperatura, ecc. C) Attualmente, il mercato dei sensori di umidità è invaso da sensori a base di materiali polimerici per il loro basso costo, nonostante le loro scadenti caratteristiche rispetto ai sensori ceramici. Infatti i commerciali sensori ceramici sono a base di sinterizzati porosi, preparati con tecnologie convenzionali assai più costose. La nuova tecnologia sol-gel invece è competitiva con quella dei materiali polimerici.

Keywords: Sensore; Umidità; Resistenza; Capacità; Impedenza; Pellicola; Ossidi di ferro.

Titolo: Dispositivo con sensori a fibra ottica per il controllo della corretta posizione angolare di arresto di un mandrino o altro organo rotante.

Data di deposito: 30 giugno 1994.

Numero di deposito: FI 94 A 000132.

Inventori: M. Brenci, A Mencaglia, A G. Mignani - Istituto di Ricerca sulle Onde Elettromagnetiche del CNR.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Robotica" del CNR.

Classificazione internaz.: G 05 D.

Riferimento del trovato: 1094.

Riassunto: A) L'invenzione consente di effettuare il controllo della posizione di arresto di un organo rotante, ad

es. un mandrino veloce, tramite due sensori di prossimità a fibra ottica, disposti sfalsati tra loro di un angolo predefinito, i quali rilevano la posizione angolare del mandrino in base alla distanza di ciascun sensore ed il profilo di un elemento rotante solidalmente al mandrino stesso (ad es. un profilo a camma) o più semplicemente eccentrico. Eseguendo ripetutamente la procedura di avvio/arresto del mandrino, sono state rilevate le seguenti specifiche: 1) arresto del mandrino in una posizione imposta in un tempo inferiore a 5 sec; 2) effettuando ripetuti arresti sequenziali, la posizione di arresto viene ritrovata con una ripetibilità migliore di 0,5° B) Robotica C) Rispetto agli attuali sensori elettrici, il sistema sensoriale a fibra ottica fornisce accurato controllo e riproducibilità della posizione di arresto di un mandrino durante il cambio automatico di utensili; insensibilità alle interferenze elettromagnetiche; minima invasività; possibilità di integrazione con reti di comunicazione a fibra ottica.

Keywords: Mandrino; Lente grin; Sensori a fibra ottica; Rotazione; Posizione.

Titolo: Apparecchiatura automatica per impiego in allevamenti e simili, atta a selezionare e convogliare animali.

Data di deposito: 8 luglio 1994.

Numero di deposito: MI 94 A 001419.

Inventori: U. Chiappini, P. Zappavigna - Istituto di Edilizia Zootecnica, Facoltà di Agraria dell'Università di Bologna.

Note: Ricerca Finanziata dal Progetto Finalizzato "Ricerche Avanzate per Innovazioni nel Sistema Agricolo" del CNR.

Classificazione internaz.: A 01 K.

Riferimento del trovato: 1085.

Riassunto: A) L'apparecchiatura comprende dispositivi per l'identificazione dei singoli animali mediante "trasponder" il cui segnale, inviato a un computer o microprocessore, determina il movimento di uno o più cancelli rotanti, mossi da servocomandi secondo angolazioni prestabilite, in modo tale da indirizzare i singoli animali verso zone determinate. B) Per isolare e indirizzare solo alcuni animali appartenenti ad un gruppo, ad es. fornire razioni alimentari differenti, procedere ad interventi veterinari individuali, escludere alcuni animali da altri in particolari operazioni (ad es. mungitura). C) Rispetto alle tecniche attuali, diviene possibile trattare individualmente i capi pur allevandoli in gruppo. A sua volta ciò comporta per il personale addetto la scomparsa di operazioni gravose ed impegnative, evitando nel contempo agli animali lo stress conseguente al passaggio da un gruppo di capi ad un altro.

Keywords: Allevamento; Selezione animali; Recinto animali; Identificazione elettronica; Recinto direzionale.

Titolo: Metodo per formare una pellicola sensibile all'umidità, sensore ricoperto da detta pellicola e dispositivo comprendente detto sensore.

Data di deposito: 8 luglio 1994.

Numero di deposito: MI 94 A 001426.

Inventori: A Montenero, L. Lan, G. Gusmano, E. Traversa -

Istituto di Chimica Strutturistica dell'Università di Parma -Dip.to di Scienze e Tecnologie Chimiche dell'Università di Tor Vergata.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Materiali Speciali per Tecnologie Avanzate" del CNR.

Classificazione internaz.: G 01 N.

Riferimento del trovato: 1100.

Riassunto: A) Sensore di umidità di nuova concezione avente come elemento sensibile un sottile film di titanina drogata con alcali, preparato con la tecnica di sol-gel. I films contenenti K hanno dato i risultati i migliori. Sebbene i films siano densi, sono state osservate variazioni di resistenza fino a circa 8 ordini di grandezza nell'intervallo di umidità relativa 4-87%. I films sono stati preparati per dipcoating, immergendo nel sol appropriato un substrato di allumina avente contatti elettrici. Le proprietà di tali materiali possono essere spiegate da un nuovo meccanismo di rivelazione: i portatori di carica sono ioni alcalini, contrariamente a quanto riportato dalla letteratura per i sensori ceramici a base di ossidi porosi, dove i portatori di carica sono protoni che "saltano" tra le molecole d'acqua adiacenti adsorbite in superficie. Il nuovo sensore non è influenzato dalla formazione in superficie di ioni ossidrili stabili che provocano un aumento della resistenza nel tempo. Inoltre, questi materiali non necessitano del trattamento termico per l'eliminazione del "drift", necessario per gli ossidi porosi. B) Aria condizionata; misura dell'umidità in ambienti caratterizzati da alto tasso di umidità e temperatura, ecc. C) Attualmente, il mercato dei sensori di umidità è invaso da sensori a base di materiali polimerici per il loro basso costo, nonostante le loro scadenti caratteristiche rispetto ai sensori ceramici. Infatti i commerciali sensori ceramici sono a base di sinterizzati porosi, preparati con tecnologie convenzionali assai più costose. La nuova tecnologia sol-gel invece è competitiva, inoltre l'uso di films sottili permette la miniaturizzazione del sensore e la possibilità di integrazione su chip con i circuiti ausiliari.

Keywords: Sensore; Umidità; Ossido di titanio; Drogato; Ioni alcalini.

Titolo: Metodo per l'identificazione del virus della vite (GVA), anticorpi monoclonali (MAb) contro GVA e linea cellulare di ibridoma atta a produrre gli anticorpi monoclonali stessi.

Data di deposito: 12 luglio 1994.

Numero di deposito: TO 94 A 000565.

Inventori: D. Boscia, V. Savino, G.P. Martelli - Centro di Studio sui Virus e le Virosi delle Colture Mediterranee del CNR.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Ricerche Avanzate per Innovazioni nel Sistema Agricolo" del CNR.

Classificazione internaz.: C 12 N; G 01 N.

Riferimento del trovato: 1029.

Riassunto: A) Metodo per l'identificazione di GVA in estratti di tessuti di vite mediante test diagnostico ELISA caratterizzato dall'impiego di un anticorpo monoclonale diretto contro un determinante antigenico di GVA e che

ha le caratteristiche di una IgGt. Linea cellulare di ibridoma, ottenuto dalla fusione di un mieloma con uno splenocita di topo BALB/c immunizzato contro GVA, secernente il predetto MAb. B) Impiego diagnostico nell'ambito di programmi di certificazione per la produzione di materiale di propagazione viticolo virus controllato. C) Miglioramento della sensibilità e della specificità dei metodi di diagnosi sierologici di GVA in vite. Disponibilità di quantità praticamente illimitate di un reagente dotato di proprietà omogenee.

Keywords: Anticorpo monoclonale; IgG murina; Virus A; Vite; Elisa.

Titolo: Metodo per rimuovere e recuperare cromo trivalente da acque reflue.

Data di deposito: 20 luglio 1994.

Numero di deposito: MI 94A001512.

Inventori: G. Tiravanti, D. Petruzzelli, R. Passino, M. Santori - Istituto di Ricerca sulle Acque del CNR.

Classificazione internaz.: C 02 F.

Riferimento del trovato: 1110.

Riassunto: A) Metodo basato sullo scambio ionico per la rimozione e recupero di cromo trivalente da scarichi industriali di diversa origine. In particolare, il cromo è rimosso per eluizione su resine scambiatrici cationiche con pKa compreso tra 3 e 7, nonché resine anioniche con pKa compreso tra 8 e 12. Si recupera cromo solfato puro dopo rigenerazione delle resine con soluzioni di acqua ossigenata alcalina e successiva riduzione dello ione cromato. B) Industria conciaria; industria galvanica; scarichi industriali in genere. C) Lo scambio ionico, come operazione unitaria conservativa, consente la rimozione e il recupero delle specie rimosse per il loro riciclo alle lavorazioni industriali. Le tecnologie convenzionali, basate sulla precipitazione dei metalli pesanti, inertizzano gli stessi sotto forma di solidi insolubili.

Keywords: Acque reflue; Cromo trivalente; Resina cationica; Resina anionica; Miscela.

Titolo: Oligonucleotidi antisense (aODN) complementari all'RNA messaggero del recettore umano della urochinasi (uPAR).

Data di deposito: 22 luglio 1994.

Numero di deposito: MI 94A001560.

Estensione all'estero: PCT.

Inventori: S. Capaccioli, M. Del Rosso, G. Fibbi, A. Quattrone - Istituto di Patologia Generale dell'Università di Firenze.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Applicazioni Cliniche della Ricerca Oncologica" del CNR.

Classificazione internaz.: C 12 N.

Riferimento del trovato: 1121.

Riassunto: A) La super espressione del gene per il recettore di urochinasi uPAR è responsabile dell'insorgenza del fenotipo invasivo nelle popolazioni di cellule tumorali. Oligonucleotidi antisense aODN, modificati in 3' e 5' o nello scheletro zuccherofostato, di sequenza complementare all'mRNA o al DNA, sono risultati in grado di inibire specificamente ed in modo assai netto l'espressione

del gene per il recettore di urochinasi. Poiché la progressione neoplastica è strettamente correlata all'acquisizione del fenotipo invasivo, tali molecole possono essere impiegate come nuova classe di farmaci informativi per il trattamento dei tumori maligni, nonché di altre condizioni patologiche associate alla super espressione del gene per uPAR. B) Trattamento farmacologico dei tumori. C) Rispetto alle attuali terapie antitumorali, gli aODN presentano una marcata selettività d'azione nei confronti delle cellule tumorali, con tossicità generale assai scarsa. Gli oligonucleotidi anti u-PAR, uno dei primi esempi di farmaci antiblastici volti a sfruttare le differenze genetiche tra cellule normali e neoplastiche, possono rappresentare una terapia antiblastica del tutto innovativa, direttamente derivante da studi di oncologia molecolare dei tumori.

Keywords: Oligonucleotidi antisenso; Recettore di urochinasi; Terapia antitumorale.

Titolo: Procedimento per la realizzazione di un saggio biologico per la valutazione della qualità delle acque di un corpo idrico recettore, inquinate da sostanze organiche.

Data di deposito: 26 luglio 1994.

Numero di deposito: MI 94A001585.

Inventori: M. Montanari, B. Tacchi - Istituto per la Corrosione Marina dei Metalli del CNR - Comune di Genova, Servizio Opere Idrauliche e Sanitarie.

Classificazione internaz.: C 12 Q.

Riferimento del trovato: 1105.

Riassunto: A) Messa a punto e standardizzazione delle condizioni di operatività e dei tempi di esecuzione di un test biologico di laboratorio. Sapendo che la diversa carica inquinante di un corpo idrico si rileva in generale nello sviluppo di una diversa popolazione microbica, il campione d'acqua prelevato nel punto d'indagine, viene sottoposto ad un trattamento per evidenziare gli effetti che eventuali inquinanti organici determinano su parti significative della popolazione di microrganismi interessati al processo di autodepurazione. Si valuta quantitativamente la presenza di microrganismi produttori e consumatori della sostanza organica, mediante il conteggio di Diatomee e Protozoi ciliati che si sviluppano nel trattamento dell'acqua, in condizioni standard di temperatura, luce e O₂. I conteggi sono eseguiti al microscopio ottico alle 24-48-72 ore di prova sui microrganismi insediati o adesi a substrati trasparenti appositamente immersi nell'acqua in esame. I valori ottenuti sono elaborati in un indice a due variabili numeriche, il cui variare tra 0 e 1 e tra 9 e infinito, indica la qualità dell'acqua. B) Valutazione degli indici di qualità di un corpo idrico recettore; inquinamento urbano e di zone interessate da opere di risanamento ambientale; individuazione di scarichi occasionali e/o persistenti. C) Il test consente di risolvere il problema della traduzione in indici numerici delle informazioni derivanti dall'analisi biologica che, pur fornendo dati originali e non desumibili dai rilevamenti chimici e fisici, viene, per queste difficoltà, spesso trascurata. Il test è rapido, eco-

nomico, di semplice esecuzione ed è quindi facilmente utilizzabile nel monitoraggio ambientale.

Keywords: Acque marine; Microorganismi; Agenti inquinanti; Inquinanti organici; Elaborazione dati; Indice numerico; Saggio biologico.

Titolo: Resine chelanti costituite da una matrice reticolata di tipo polivinilacetilico funzionalizzata con gruppi amidossimici.

Data di deposito: 28 luglio 1994.

Numero di deposito: MI 94A001630.

Inventori: E. Sanjust, A. Rinaldi - Istituto di Chimica Biologica dell'Università di Cagliari.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Biotecnologie e Biostrumentazione" del CNR.

Classificazione internaz.: C 08 G.

Riferimento del trovato: 1059.

Riassunto: A) Si tratta di un preparato di resine idrofiliche insolubili in acqua e nei comuni solventi, ottenute a partire da alcool polivinilico commerciale e alcune dialdeidi. Le resine sono cianoetilate e successivamente trattate con idrossilamina o idrossilamine sostituite per ottenere le corrispondenti amidossime, che mostrano la prevista alta affinità per parecchi ioni metallici pesanti. Le resine sono piuttosto stabili nelle normali condizioni d'uso, possono avere capacità di scambio molto elevata e si prestano ad essere ripetutamente rigenerate per lavaggio con acidi, senza deterioramento apprezzabile. B) Decontaminazione di acque contaminate da ioni metallici pesanti, separazione e concentrazione di ioni metallici utili da loro soluzioni diluite. C) A differenza di altre resine amidossimiche commerciali, queste sono estremamente idrofile e di conseguenza, la possibilità di interazioni aspecifiche e/o idrofobiche con altre sostanze è minima. Inoltre, capacità e selettività delle resine sono predeterminabili, entro larghi limiti, al momento della loro preparazione.

Keywords: Resine polivinilacetiliche; Gruppi amidossimici; Resine chelanti; Metalli pesanti.

Titolo: Apparecchiatura di ausilio per chirurgia stereotassica.

Data di deposito: 29 luglio 1994.

Numero di deposito: MI 94A001654.

Inventori: E. Gallo, G. Costi, G. Torrielli, M. Ilic - Consorzio Telerobot.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Robotica" del CNR.

Classificazione internaz.: A 61 B.

Riferimento del trovato: 1161.

Riassunto: A) Il braccio robotico, rigidamente collegato al microscopio, viene movimentato dal chirurgo, come in genere si verifica, muovendo il microscopio; il movimento è ottenuto tramite un sensore forza/coppia installato sull'interfaccia tra il braccio robotico ed il microscopio. Il chirurgo non avverte il peso del braccio poiché i motori del braccio stesso sono controllati in modo tale che le forze/coppia misurate dal citato sensore sono mantenute

costantemente pari a zero. Inoltre, i sensori di posizione dei giunti (algoritmi di cinematica diretta) consentono il calcolo della posizione dell'end-effector e cioè la posizione attuale reale del microscopio nello spazio. B) Chirurgia stereotassica. C) Conoscere in ogni istante la posizione del microscopio nello spazio, grazie al collegamento rigido con il braccio robotico, consente l'accoppiamento delle immagini di ricostruzione 3D della testa del paziente con le immagini realmente osservate dal chirurgo attraverso gli oculari del microscopio.

Keywords: Braccio robotico; Chirurgia stereotassica; Forza/coppia.

Titolo: Sensore di campo magnetico utilizzando un'interfaccia prisma-cristallo liquido come elemento elettroottico passivo.

Data di deposito: 2 agosto 1994.

Numero di deposito: RM 94 A 000518.

Inventori: P. Mormile, E. Casale, L. De Stefano, G. Pierattini, M. Villiargio - Istituto di Cibernetica del CNR.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Tecnologie Elettroottiche" del CNR.

Classificazione internaz.: G 01 R.

Riferimento del trovato: 1099.

Riassunto: A) Il dispositivo è costituito essenzialmente da due parti: una ottica e l'altra elettrica. La parte ottica consiste in un diodo laser che emette luce polarizzata TM ad una interfaccia tra due prismi, dove è posto un film di cristallo liquido LC nematico. Il fascio laser incide sulla base del prisma con angolo uguale o maggiore dell'angolo critico, in modo da ottenere la riflessione totale interna (TIR). La parte elettrica si compone di un fotodiodo, un comparatore e una porta di uscita per l'allarme LED o segnale acustico. Il sensore funziona mediante il cambiamento dell'indice di rifrazione del LC in presenza di un campo magnetico. Quando questo viene applicato, l'indice di rifrazione del LC passa dal valore n_o a quello n_c . In tale situazione non c'è più TIR e la luce, rifratta nel LC, passa al fotodiodo attraverso il secondo prisma. Tale foto rivelatore passa da uno stato di buio (segnale min.) ad uno di luce (segnale max) all'aumentare del campo magnetico. Il segnale elettrico di uscita, confrontato con un livello costante, fa scattare l'allarme appena si raggiunge una soglia prefissata. B) Detector per zone a rischio (ambienti industriali e non) con campi magnetici elevati per le persone (lavoratori, portatori di pacemaker, ecc.). C) Il prototipo realizzato può facilmente essere integrato in modo da ottenere un sensore compatto, tascabile, leggero ed economico (ad es. una penna).

Keywords: Sensore di campo magnetico; Interfaccia; Prisma-cristallo liquido; Detector.

Titolo: Apparecchiature di controllo della cilindrata di pompe oleodinamiche a cilindrata variabile, con limitazione ibrida di coppia-velocità.

Data di deposito: 4 agosto 1994.

Numero di deposito: RM 94 A 001692.

Inventori: R. Paoluzzi, G.L. Zarotti, G. Ferretti - Istituto per

le Macchine Movimento Terra e Veicoli Fuoristrada del CNR.

Classificazione internaz.: G 05 B.

Riferimento del trovato: 1112.

Riassunto: A) Apparecchiatura per il controllo di unità oleodinamiche a cilindrata variabile in modo da eliminare contemporaneamente la velocità minima di rotazione e la coppia massima richiesta, superando le tradizionali soluzioni idromeccaniche che applicano in modo mutualmente esclusivo solo una delle caratteristiche citate. L'apparecchiatura richiede: 1) servo valvola proporzionale a comando elettrico; 2) scheda di conversione AIO e DIA con almeno 3 ingressi e 1 uscita; 3) modulo di elaborazione dati che generi il segnale di riferimento per la servo valvola, in base alla strategia di controllo prescelta; 4) modulo di controllo digitale che generi il segnale di azionamento della servo valvola. L'elettronica del congegno è sensibile ai valori della pressione di mandata della pompa, della velocità di rotazione del motore termico (o della pompa stessa) e del settaggio relativo di cilindrata. Partendo da questi tre segnali i valori di coppia e velocità di rotazione sono confrontati con i limiti imposti e viene impartito un segnale alla servo valvola in modo conforme alla legge di controllo predeterminata che tiene conto di entrambi i limiti. B) Pompe a cilindrata variabile per impiego in impianti mobili; introduzione di nuove possibilità di regolazione in unità esistenti con controllo tradizionale della cilindrata (idromeccanico a due stadi). C) Migliore accoppiamento tra richiesta di potenza delle unità oleodinamiche e possibilità dei motori endotermici di fornirli con prestazioni significativamente migliori e accoppiamento di potenza affidabile in tutte le condizioni tra parti idraulica e meccanica di un circuito; miglioramento della risposta statica e dinamica del sistema rispetto a controlli idromeccanici tradizionali; facilità di applicazione ad unità esistenti.

Keywords: Pompe oleodinamiche; Cilindrata variabile; Controllo ibrido; Coppia/velocità; Elettrovalvola.

Titolo: Isostero angelicinico con duplice attività antiproliferativa, metodo per la sua preparazione e suoi impieghi in terapia.

Data di deposito: 9 agosto 1994.

Numero di deposito: VE 94 A 000037.

Inventori: F. Baccichetti, F. Bordin, S. Caffieri, F. Carlassarre, F. Dall'Acqua, A. Guiotto, P. Rodighiero, D. Vedaldi, A. Chilini, M. Cristofolini, G. Racchia - Centro di Studio sulla Chimica del Farmaco e dei Prodotti Biologicamente Attivi del CNR - Unità Dermatologica dell'Ospedale Santa Chiara di Trento.

Classificazione internaz.: C 07 D.

Riferimento del trovato: 1036.

Riassunto: A) Sintesi mirata di isostero angelicinici che dimostrano attività antiproliferativa sia al buio che per attivazione con luce UVA e sono potenziali farmaci per il trattamento di malattie cutanee e disordini immunologici. La nuova classe di molecole progettata sulla base di studi di molecular modeling è stata preparata per sintesi

chimica. Il meccanismo d'azione è stato chiarito e l'attività antiproliferativa e tossicologica è stata determinata. B) Trattamento di malattie cutanee caratterizzate da condizioni iper-proliferative e trattamento dei disordini immunologici con la fototerapia. C) L'effetto foto-anti-proliferativo è più elevato di circa 2 ordini di grandezza rispetto all'8-MOP, il farmaco più usato in fotochemioterapia. Effetto sinergico anti-proliferativo per attivazione luminosa ed al buio.

Keywords: Furochinoline; Attività antiproliferativa; Luce; Buio; Fotochemioterapia; Fototerapia.

Titolo: Materiali vetroceramici ottenuti a partire da scorie di amianto e reflui di impianti industriali idrometallurgici e processo per la loro preparazione.

Data di deposito: 10 agosto 1994.

Numero di deposito: FI 94 A 000155.

Estensione all'estero: EPO.

Inventori: AM. Marabini, P. Plescia, D. Maccari, C. Cantalini, M. Ciriachi, C. Abruzzese - Istituto per il Trattamento dei Minerali del CNR.

Classificazione internaz.: C 04 B.

Riferimento del trovato: 1107.

Riassunto: A) Il presente brevetto permette di ottenere nuovi materiali vetroceramici per mezzo di trattamenti termici sui rifiuti industriali e civili: in particolare su rifiuti a base di amianto e fanghi dell'industria idrometallurgica. I rifiuti di ambedue le tipologie sono classificati attualmente tossici-nocivi e vengono smaltiti di norma a costi molto elevati in discariche che hanno un impatto sull'ambiente e un costo molto elevato. Il prodotto che si ottiene con il presente brevetto è costituito da fasi stabili quali pirosseno, magnetite, forsterite. La fusione dell'asbesto porta alla completa eliminazione delle fibre: il vetro così prodotto, mescolato con residui dell'industria idrometallurgica viene fatto cristallizzare a temperatura controllata per formare un vetro-ceramico che è dotato di elevata resistenza all'abrasione e agli attacchi chimici. B) Eliminazione di rifiuti contenenti amianto, eliminazione di fanghi rossi, preparazione di vetroceramici altamente resistenti per tubi e materiali per isolamento di edifici. C) Permette di ottenere materiali vetroceramici con costi minori rispetto a quelli attuali, utilizzando invece di materie prime, dei rifiuti tossico-nocivi e contribuendo così nel contempo all'eliminazione di due seri problemi ambientali.

Keywords: Vetroceramica; Amianto; Fanghi reflui; Eliminazione rifiuti; Processi idrometallurgici.

Titolo: Processo per il recupero di zinco, ferro e metalli pesanti da fanghi reflui di trattamento dello zinco di impianti metallurgici.

Data di deposito: 10 agosto 1994.

Numero di deposito: FI 94 A 000156.

Inventori: P. Plescia, D. Maccari, V. Alesse, C. Abruzzese, G.P. Marruzzo - Istituto per il Trattamento dei Minerali del CNR.

Classificazione internaz.: C 22 B.

Riferimento del trovato: 1108.

Riassunto: A) Il presente brevetto presenta una nuova tecnologia per il recupero dei metalli e di scorie silicee a partire dai fanghi rossi di impianti della metallurgia dello zinco, piombo e cadmio. Il fango rosso viene lavato per recuperare le frazioni solfatiche, quindi asciugato e rilavato. Il materiale esente da solfati viene ridotto in forno con aggiunta di carbone vegetale, ottenendo un prodotto magnetico esente da zinco, adatto come magnetite da altoforno o per sinterizzazione e una fase scoriacea silicatica con piombo. Lo zinco puro viene recuperato in fase vapore. B) Recupero di zinco, piombo e metalli pesanti dai fanghi rossi. C) Recupero dei metalli dai fanghi rossi con un più alto grado di efficienza.

Keywords: Recupero metalli; Fanghi reflui; Impianti idrometallurgici; Magnetite; Ossido di carbonio.

Titolo: Processo per la preparazione di materiali ceramici utilizzando reflui di amianto e materiali ceramici così ottenuti.

Data di deposito: 10 agosto 1994.

Numero di deposito: FI 94 A 000157.

Estensione all'estero: EPO.

Inventori: AM. Marabini, P. Plescia, D. Maccari - Istituto per il Trattamento dei Minerali del CNR.

Classificazione internaz.: C 04 B.

Riferimento del trovato: 1109.

Riassunto: A) Il presente brevetto presenta una nuova tecnologia per la preparazione di materiali ceramici refrattari da rifiuti contenenti amianto, mediante trattamento termico a temperature comprese tra 700 e 1100°C. I materiali ceramici così ottenuti non contengono più fibre di amianto, ma fasi refrattarie e possono essere utilizzate per applicazioni industriali, quali isolamento termico e pavimentazione di impianti termici. B) Eliminazione di rifiuti contenenti amianto, preparazione di materiali ceramici e refrattari. C) Permette di ottenere materiali ceramici con costi paragonabili a quelli attuali, partendo non da materie prime, ma da rifiuti contenenti amianto.

Keywords: Ceramiche; Reflui di amianto; Dielettrici; Anisotropia meccanica; Eliminazione rifiuti.

Titolo: Procedimento per la purificazione in linea di esafluoruro di zolfo impiegato in apparecchiature elettriche e simili.

Data di deposito: 1° settembre 1994.

Numero di deposito: MI 94 A 001804.

Inventori: R. Lotti - Istituto di Chimica e Tecnologia dei Materiali e dei Componenti per l'Elettronica del CNR.

Classificazione internaz.: C 01 B; H 01 B.

Riferimento del trovato: 1111.

Riassunto: A) Il dispositivo esegue la purificazione di gas SF₆ mediante ricircolazione e filtraggio. Il gas da purificare viene prelevato dall'apparecchiatura che lo contiene, inviato alla sezione di filtraggio ed immesso nuovamente nell'apparecchiatura, senza che il gas stesso subisca variazioni di pressione durante il suo percorso. La batteria di filtraggio, composta da filtri ad allumina attivata, zeoliti, carboni attivi ed uno finale anti-polveri, provvede ad as-

sorbire l'umidità ed i residui di dissociazione da SF₆. Il prototipo in argomento è usato per purificazioni periodiche del gas dielettrico contenuto in acceleratori di particelle da 1,7 MV (5 m³ di SF₆ in 8 bar). In circa 14 ore di trattamento il punto di rugiada scende da -30 a -55°C. B) Per qualunque dispositivo che utilizzi gas dielettrico a pressioni non superiori a circa 10 bar; generatori di alta tensione, acceleratori di particelle, impianti di commutazione, ecc. C) Il sistema permette di operare senza interferire con il funzionamento della macchina contenente il gas; bassi consumi di esercizio e costo pari a circa 1/5 della media dei sistemi commerciali attualmente esistenti.
Keywords: Esafluoruro di zolfo; Purificazione; Dielettrico; Gas.

Titolo: Suscettometro magnetico a filo vibrante.

Data di deposito: 6 settembre 1994.

Numero di deposito: MI 94 A 001822.

Inventori: G. Asti, M. Solzi - Istituto di Chimica e Tecnologia dei Materiali e dei Componenti per l'Elettronica del CNR.

Classificazione internaz.: G 01 R.

Riferimento del trovato: 1115.

Riassunto: A) Suscettometro magnetico ad alta sensibilità, basato sul principio del gradiente alternato di campo magnetico. Come elemento risonante lo strumento utilizza un lungo e sottile filo teso che porta al suo centro il campione di misura. Per ottenere un alto gradiente di campo si introduce un nuovo concetto basato sull'impiego di un Generatore Locale di Gradiente, in forma di un corpo ferromagnetico dolce posto vicino al campione. Il sensore di vibrazione è situato lontano dal campione, presso un estremo del filo. Ciò facilita la variazione della temperatura del campione nell'intervallo da 4° a 1.200°K. Lo strumento ha caratteristiche di semplicità, pur consentendo di eseguire misure di suscettibilità su campioni minutissimi (films sottili e multistrati, ecc.) in campi magnetici ridottissimi B) Rivelazione di transizioni di fasi magnetiche e strutturali (punto di Curie, di materiali ferromagnetici, temperatura di bloccaggio di materiali amorfi e vetri di spin, temperatura critica di superconduttori) e in genere per analisi termo-magnetiche. C) Rispetto agli attuali suscettometri SQUID: basso costo, semplicità strutturale, possibilità di misura nelle alte temperature; rispetto agli attuali suscettometri induttivi a.c. commerciali: elevata sensibilità nelle alte temperature; rispetto alle bilance magnetiche: elevata sensibilità in campi magnetici molto deboli.

Keywords: Suscettibilità magnetica; Suscettometro magnetico; Filo; Gradiente; Generatore locale; Transizione di fase magnetica; Analisi termo-magnetica.

Titolo: Metodo di immobilizzazione di glicosidasi per un supporto per l'aromatizzazione di bevande vegetali.

Data di deposito: 20 settembre 1994.

Numero di deposito: BO 94 A 000411.

Inventori: P.G. Pifferi, A. Martino - Dip.to di Chimica Industriale e dei Materiali dell'Università di Bologna.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Ricerche Avanzate per Innovazioni nel Sistema Agricolo" del CNR.

Classificazione internaz.: A 23 L.

Riferimento del trovato: 1087.

Riassunto: A) La glicosidasi da *Aspergillus Niger*, parzialmente purificata con trattamento a base di bentonite e ultrafiltrazione a pH 5,5, è stata immobilizzata mediante assorbimento su chitosano a pH 6,0 a 25°C per 16 ore a miscelazione costante. Dopo un trattamento di enzimi assorbiti con glutaraldeide tamponata (0,05-3,5%) per un'ora a 25°C, il campione viene lavato due volte in soluzione di cloruro di sodio allo 0,5% e poi in acqua distillata. È infine opportuna una riduzione con sodio boroidrato allo 0,5% in soluzione tampone a pH 9,0 a 4 per un'ora. B) È consigliabile l'uso del composto nello sviluppo di essenze a causa della presenza di terpenoli o altri composti aromatici, nei vini e in altri estratti chiarificati. Esiste anche la possibilità di usarlo come biocatalizzatore nella sintesi di emulsionanti di glicosidi. C) Notevole risparmio di tempo a bassi valori di pH, come nel caso del vino bianco; metodo di immobilizzazione facile e non costoso. Il supporto è disponibile come sottoprodotto derivato dagli alimenti ittici, a basso prezzo e senza rischi per la salute.
Keywords: Metodo; Immobilizzazione; Glicosidasi; Aromatizzazione; Bevande vegetali.

Titolo: Confinamento di isotopi di idrogeno in matrici metalliche.

Data di deposito: 22 settembre 1994.

Numero di deposito: RM 94 A 000606.

Inventori: D. Gozzi, M. Tomellini - Centro di Studio per la Termodinamica Chimica alle Alte Temperature del CNR.

Classificazione internaz.: C 25 D.

Riferimento del trovato: 1114.

Riassunto: A) Procedimento per accelerare ed intensificare il processo di caricamento con idrogeno (e/o suoi isotopi: deuterio e trizio) di un metallo allo stato puro o di una soluzione solida con altri metalli (lega) o di composti tra metalli (intermetallici). L'insieme possibile di substrati metallici viene indicato con MM (matrice metallica) attraverso l'azione combinata della riduzione elettrochimica di H sulla MM e l'azione di un campo elettrico applicato nella stessa MM. Tale procedimento consente di ottenere valori più elevati del rapporto $z = \text{atomi H}/\text{atomi MM}$, rispetto a quelli ottenibili in condizione di equilibrio termodinamico. Ciò implica confinare, a parità di volume di metallo, un maggiore volume di H. Per una data MM, qualsiasi trattamento che modifica la sua microstruttura, può influenzare il valore finale z ottenibile con il presente procedimento. B) Protezione dall'infragilimento di MM; immagazzinamento (storage) di idrogeno; reazioni nucleari nella materia condensata (cold fusion). C) Raggiungimento di elevati valori di z , necessari nella cold fusione nell'immagazzinamento di H (storage), rispetto agli attuali metodi per caricare l'H di una MM (da fase gassosa e da riduzione elettrolitica di H sulla MM funzionante da catodo).

Keywords: Idrogeno; Deuterio; Trizio; Idruri; Storage di H; Cold fusion; Composti intermetallici.

Titolo: Cella a combustibile con flusso di elettrolita con piatti monopolari funzionanti da collettori di gas, elettrolita e corrente.

Data di deposito: 29 settembre 1994.

Numero di deposito: MI 94 A 001980.

Inventori: N. Giordano, P. Staiti, S. Hocevar, Z. Poltarzewski - Istituto di Ricerche sui Metodi e Processi Chimici per la Trasformazione e l'Accumulo dell'Energia del CNR.

Classificazione internaz.: H 01 M.

Riferimento del trovato: 1126.

Riassunto: A) Cella a combustibile con piatti monopolari aventi speciali canali che permettono di rifornire di elettrolita la matrice anche nelle zone centrali. Tali canali, oltre a rifornire direttamente la soluzione conduttrice fresca alla matrice, consentono inoltre un più elevato flusso dell'elettrolita attraverso il materiale poroso, evitando in tal modo che si formino notevoli gradienti di concentrazione tra la soluzione ionica entrante e quella uscente dalla cella. I canali che riforniscono di elettrolita la matrice attraverso tagli opportunamente preformati sugli elettrodi, sono disposti parallelamente ai canali di distribuzione dei gas. La soluzione conduttrice ionica è inviata su un lato della cella e quella diluita viene raccolta sul lato opposto. B) Impianti di celle a combustibile funzionanti a bassa temperatura in cui risulta impossibile eliminare per sola evaporazione l'acqua che si forma durante la reazione elettrochimica. C) Rispetto ai piatti tradizionali (che riforniscono l'elettrolita su un bordo della matrice e lo raccolgono su quello opposto): 1) migliore distribuzione dell'elettrolita e conseguenti più bassi gradienti di concentrazione tra zone diverse del materiale poroso; 2) i canali aumentano la sezione di entrata della soluzione conduttrice e ne diminuiscono il percorso, favorendo la velocità di flusso.

Keywords: Piatto monopolare; Cella combustibile; Basse temperature; Flusso di elettrolita.

Titolo: Metodo ionoforetico per la somministrazione di farmaci e composizione farmaceutica solida per la sua realizzazione.

Data di deposito: 7 ottobre 1994.

Numero di deposito: MI 94 A 002047.

Inventori: P. Colombo, P. Santi - Dip.to Farmaceutico, Facoltà di Farmacia dell'Università di Parma.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Chimica Fine" del CNR.

Classificazione internaz.: A 61 K.

Riferimento del trovato: 1091.

Riassunto: A) L'invenzione riguarda composizioni farmaceutiche solide (deposito di farmaco) e procedure ionoforetiche per la somministrazione di farmaci attraverso la pelle o altre membrane biologiche. Il deposito di farmaco è costituito da una composizione farmaceutica solida contenente uno o più principi attivi dispersi in un veicolo solido e ottenuta per compressione, che viene solubilizza-

ta al momento della somministrazione. La solubilizzazione è ottenuta mediante applicazione sul deposito del farmaco di un elettrodo contenente la quantità prescritta di soluzione tampone. Poiché il deposito di farmaco presenta caratteristiche di notevole idrofilia a causa della presenza di un polimero idrofilo, il contatto con l'elettrodo produce l'immediata dissoluzione del solido. B) Particolarmente adatta per la somministrazione transdermica di polipeptidi e farmaci idrolabili. C) 1) aumentata stabilità del farmaco nel deposito; 2) elevata concentrazione di farmaco nel sito di applicazione; 3) semplificazione nella costruzione di sistemi ionoforetici.

Keywords: Ionoforesi; Somministrazione transdermica; Farmaco; Deposito; Idrosolubile.

Titolo: Tecnica di fotolitografia in situ di strati sottili di materiali superconduttori ad alta temperatura critica.

Data di deposito: 7 ottobre 1994.

Numero di deposito: RM 94 A 000643.

Inventori: L. Maritato, C. Attanasio, C. Coccorese, S. Prischepa - Dip.to di Fisica, Facoltà di Scienze M.F.N. dell'Università di Salerno.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Tecnologie Superconduttive e Criogeniche" del CNR.

Classificazione internaz.: H 01 B.

Riferimento del trovato: 1098.

Riassunto: A) La tecnica si basa sull'aumento volumetrico dei metalli di transizione (Nb, V, Ta) in regime di ossidazione veloce ed usa il processo di ricottura del film HTSC per ottenere il lift-off. A causa degli alti coefficienti di espansione termica i films dei metalli di transizione e quelli di alta Tc (HTSC) su di essi depositati, vengono completamente distrutti durante la formazione della fase superconduttiva ad alta temperatura. B) Processi in situ di fotolitografia a multistrati e fabbricazione di circuiti per microelettronica. C) Senza ricorrere all'uso di processi litografici standard o di attacchi chimici, questa tecnica permette la creazione di geometrie planari opportune in microcircuiti di HTSC a multistrati.

Keywords: Lift-off; Film sottile; Fotolitografia; Superconduttori; Alta temperatura, Metalli di transizione.

Titolo: Metodo di diagnosi in vitro di allergia respiratoria da polline di "cupressus arizonica" e Cupressacee in generale.

Data di deposito: 7 ottobre 1994.

Numero di deposito: RM 94 A 000644.

Inventori: L. Macchia, M.F. Caiaffa, G. Di Felice, C. Pini, A. Tursi - Istituto di Medicina, Cattedra di Immunologia Clinica ed Allergologia dell'Università di Bari - Istituto Superiore di Sanità.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Prevenzione e Controllo dei Fattori di Malattia" del CNR.

Classificazione internaz.: A 61 B.

Riferimento del trovato: 1103.

Riassunto: A) Il metodo prevede l'utilizzo di polline di "cupressus arizonica" avente un grado di purezza non in-

feriore al 99,5% per la preparazione di un estratto allergico col quale può essere allestito un test ELISA per il dosaggio di IgE specifiche contro l'allergene maggiore e vari allergeni minori di pollini di "cupressus arizonica". Tali allergeni sono verosimilmente presenti anche in estratti di altri pollini di cupressacee. Il metodo prevede anche la possibilità di caratterizzare biochimicamente ed immunochimicamente l'estratto di polline di "cupressus arizonica" usato per il test ELISA B) Diagnosi di allergia respiratoria (asma, rinite allergica, oculorinite) da polline di cupressacee. Queste piante costituiscono una importante causa di malattie allergiche in diverse aree geografiche del mondo. C) Rispetto agli attuali metodi di diagnosi in vivo e soprattutto in vitro dell'allergia da cupressacee, il test è in grado di rilevare la presenza di IgE specifiche contro allergeni di Cupressacee nel 75% degli individui affetti da tale patologia, contro il 39% circa dei casi testati con la migliore metodica attualmente in commercio. **Keywords:** Metodo; Diagnosi; Allergia; Cupressus Arizonica.

Titolo: Metodo diagnostico per la determinazione della infertilità maschile dei mammiferi basato su un procedimento di estrazione della proteasi acrosinasi e della proteasi benzamidina resistente e sulla determinazione delle loro attività enzimatiche.

Data di deposito: 10 ottobre 1994.

Numero di deposito: RM 94 A 000647.

Inventori: J.S. Chen, C. Sensini, G. Collodel, P. Piomboni, M.G. Menesini, 8. Baccetti - Centro per lo Studio delle Cellule Germinali del CNR.

Note: Ricerca Finanziata dal Progetto Finalizzato "Ricerche Avanzate per Innovazioni nel Sistema Agricolo" del CNR.

Classificazione internaz.: G 01 N.

Riferimento del trovato: 1086.

Riassunto: A) Metodo basato su dati sperimentali condotti sia su animali che su campioni umani, concepito originariamente per la determinazione dell'attività delle proteasi acrosomiali, quali la proteasi acrosina-simile [E] e la proteasi benzamidina resistente [E]_x ed il valore $R=[E]/[E]_x$, per la diagnosi delle infertilità maschili nei mammiferi, uomo compreso. La scoperta della proteasi benzamidina resistente, che sembra giocare un ruolo importante nella riserva endogena di calcio negli spermatozoi, assieme all'importante proteasi acrosomiale, quale l'acrosina, consente di prevedere con una precisione del 76,9% una corretta struttura acrosomiale dei campioni spermatici, essenziale per poter sostenere una normale reazione acrosomiale. Il metodo consente inoltre una rivelazione sensibile degli effetti nocivi indotti dai composti xenobiotici sul sistema riproduttivo. B) 1) rivelazione degli effetti dei composti xenobiotici sul sistema riproduttivo; 2) analisi degli effetti biologici e farmacologici; 3) fecondazione in vitro; 4) riproduzione animali. C) Il metodo biochimico della presente tecnologia è il primo nella storia della spermatozoologia. Esso è rapido (meno di un'ora), preciso (errore tecnico ridotto al minimo usando lo stesso estratto per i

saggi enzimatici) ed attendibile (per i soggetti infertili, la correlazione tra un campione diagnosticato con tale metodo ed un altro diagnosticato convenzionalmente, è pari al 91,66%).

Keywords: Diagnosi infertilità maschili; Acrosina; Proteasi benzamidina resistente; Spermatozoi; Inquinamento ambientale.

Titolo: Apparato per la misura delle proprietà elettriche di campioni superconduttivi e procedimento per detta.

Data di deposito: 12 ottobre 1994.

Numero di deposito: RM 94 A 000650.

Inventori: F. Fontana, M. Valentino, V. Persico - Dip.to di Scienze Fisiche dell'Università di Napoli.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Tecnologie Superconduttive e Criogeniche" del CNR.

Classificazione internaz.: H 01 L; G 01 L; H 02 C; G 04 F.

Riferimento del trovato: 1116.

Riassunto: A) Apparato in grado di effettuare la misura delle transizioni resistive di materiali del tipo HCTS e capace di fornire una stabilizzazione termica per analizzare il comportamento dei superconduttori nella regione "critica". Offre caratteristiche di sensibilità e riproducibilità tali da non richiedere lunghi intervalli di tempo tra una misura e l'altra, per la corretta termalizzazione del campione. B) Misura delle proprietà di trasporto elettriche attorno alla temperatura "critica". C) Alta sensibilità e riproducibilità; risparmio di tempo. Per la sua semplicità configurativa, offre vantaggi di bassi costi di produzione e mano d'opera.

Keywords: Apparecchiature criogeniche; Trasporto elettrico; Superconduttori; Misure; Legge di Clausius-Clapeyron.

Titolo: Dispositivo emulatore di mouse per disabili fisici.

Data di deposito: 13 ottobre 1994.

Numero di deposito: FI 94 A 000184.

Inventori: L. Stefani, A. Tronconi - Istituto di Ricerca sulle Onde Elettromagnetiche del CNR.

Classificazione internaz.: G 06.

Riferimento del trovato: 1134.

Riassunto: A) L'emulatore di mouse permette a molti disabili fisici, incapaci di usare un normale mouse di PC, di utilizzare software sviluppati per svariate piattaforme, quali PC Windows, Mac e Unit. Il dispositivo richiede movimenti più semplici di quelli richiesti per un normale mouse. La velocità del puntatore è facilmente programmabile ed è possibile produrre anche il doppio click. B) In molti casi di handicap motori che rendono impossibile l'uso di un normale mouse. C) Diversi interruttori e manopole permettono al terapeuta (o insegnante) di adattare l'apparecchio alle residue possibilità motorie dell'utente disabile; l'hardware permette settaggi per diverse piattaforme.

Keywords: Disabile; Mouse; Ausilio elettronico; Elaboratore; Handicap; Interazione.

Titolo: Stimolatore magnetico programmabile per tessuti eccitabili, in particolare per il sistema nervoso centrale e periferico.

Data di deposito: 27 ottobre 1994.

Numero di deposito: 94203134.5.

Estensione all'estero: EPO.

Inventori: F. Grandori, R. Ilmoniemi - Centro Teoria dei Sistemi del CNR - University of Technology di Helsinki.

Classificazione internaz.: H 01 F; H 01 S.

Riferimento del trovato: 1083.

Riassunto: A) Metodo e dispositivo in grado di produrre un campo elettrico indotto da parte di uno stimolatore magnetico programmabile. Trattasi di un dispositivo multibobina che può essere programmato in modo da attivare le diverse bobine, nel tempo e nello spazio, sotto il controllo di un computer. E così possibile concentrare il campo elettrico in una regione predeterminata. B) Neurofisiologia clinica, magnetoterapia, qualora interessi focalizzare il campo elettrico indotto C) I campi elettrici indotti possono essere pre-programmati nel tempo e nello spazio.

Keywords: Campi magnetici; Campi elettrici indotti; Neurofisiologia.

Titolo: Impiego di timosina α 1 in combinazione con interferone α nel trattamento dell'epatite cronica da virus B e C.

Data di deposito: 27 ottobre 1994.

Numero di deposito: 08/330,125.

Estensione all'estero: USA.

Inventori: G. Rasi, C. Favalli, E. Garaci, P.S. Vallebona, P. Pierimarchi, F. Innocenti, D. Di Virgilio, F. Colella - Istituto di Medicina Sperimentale del CNR - Dip.to di Medicina Sperimentale e Scienze Biochimiche dell'Università di Tor Vergata.

Classificazione internaz.: A 61 K.

Riferimento del trovato: 1144.

Riassunto: A) La presente invenzione riguarda un nuovo approccio terapeutico per il trattamento delle epatiti croniche da virus B e C che si basa sulla somministrazione di limosina α 1 in combinazione con una citochina scelta nel gruppo degli interferoni, secondo un preciso schema di dosi sequenziali. In particolare la limosina viene somministrata in quantità comprese tra 0,8 e 1,7 $\mu\text{g}/\text{m}^2$ di superficie corporea e l'interferone in dosi comprese tra 3 e 5 milioni di unità dopo 1-12 ore dalla somministrazione della limosina. B) In tutti i casi di epatiti croniche da virus B e C. C) Aumento del numero delle risposte e della loro durata rispetto al solo interferone, con riduzione degli effetti tossici.

Keywords: Epatite virale cronica; Timosina α 1; Interferone.

Titolo: Perfezionamento nei processi per la foto-sensibilizzazione di poliolefine e copoliolefine mediante inserzione di gruppi fotolabili e relativi prodotti.

Data di deposito: 7 novembre 1994.

Numero di deposito: RM 94 A 000723.

Inventori: P. Laurienzo, M. Malinconico, E. Martuscelli, F. Pradella, M. Scoponi - Istituto di Ricerche e Tecnologia delle Materie Plastiche del CNR.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Chimica Fine" del CNR.

Classificazione internaz.: C 08 G.

Riferimento del trovato: 959.

Riassunto: A) Processo di modifica chimica di elastomeri EPR funzionalizzati con anidride maleica e poi reagiti con molecole fotochimicamente attive in grado di impartire una notevole fotoreticolabilità. B) Vulcanizzazione di elastomeri. C) La molecola fotosensibile è innestata sul polimero e quindi non può migrare durante la lavorazione; inoltre è esaltata l'efficienza di reticolazione.

Keywords: Fotosensibilizzazione; Fotopolimeri; Copoliolefine; Vulcanizzati.

Titolo: Dispositivo di posizionamento spaziale ad architettura parallela.

Data di deposito: 11 novembre 1994.

Numero di deposito: MI 94 A 002283.

Inventori: A Romiti, M. Sorli - Dip.to di Meccanica del Politecnico di Torino.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Robotica" del CNR.

Classificazione internaz.: B 65 G.

Riferimento del trovato: 1096.

Riassunto: A) Il dispositivo è costituito da due piattaforme, una fissa e l'altra mobile nello spazio, collegate da tre meccanismi articolati piani che sopportano la piattaforma mobile. Ciascun meccanismo articolato è costituito da due coppie di doppi parallelogrammi, l'uno inferiore e l'altro superiore, disposti su due piani paralleli. La movimentazione dei due parallelogrammi inferiori è effettuata mediante due motoriduttori brushless indipendenti e solidali alla piattaforma di base fissa. I due parallelogrammi superiori sono connessi ad una traversa collegata alla piattaforma mobile mediante guida prismatica e giunto sferico. L'azionamento dei sei motori dei meccanismi articolati permette di movimentare e controllare i sei gradi di libertà della piattaforma mobile. B) Stazioni di lavoro per assemblaggio robotizzato; dispositivi di micro movimentazione locale, pallet attivi, end-effectors a cedevolezza controllata, joy-stick di comando sensibili alle forze, supporti medicali. C) 1) La struttura parallela del robot garantisce il preciso posizionamento della piattaforma mobile senza meccanismi di trasformazione del moto; 2) struttura rigida e relativamente leggera senza giochi e controllo semplice; 3) ridotta inerzia delle parti mobili essendo i motoriduttori collegati alla base fissa; 4) facile progettazione e costruzione in diverse scale.

Keywords: Architettura parallela; Posizionamento spaziale; Piattaforma; Parallelogrammi; Motori rotativi.

Titolo: Dispositivo di movimentazione a cinghia, particolarmente adatto per impianti robotizzati orientati al montaggio leggero.

Data di deposito: 15 novembre 1994.

Numero di deposito: MI 94 A 002306.

Inventori: P.L. Magnani, R. Faglia - Dip.to di Ingegneria Meccanica dell'Università di Brescia - Mival Icomatic spa.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Robotica" del CNR.

Classificazione internaz.: B 65 G.

Riferimento del trovato: 1095.

Riassunto: A) Il meccanismo è sostanzialmente un attuatore lineare ad elevate prestazioni in termini di velocità (max 10 m/sec.) e precisione di posizionamento (<5 micrometri) per un carico pagante di circa 5 kg e spostamento totale di 1 m. Il principio di funzionamento si basa su un sistema differenziale in cui due motori comandano lo spostamento di un carro lungo una guida rettilinea. La trasmissione è realizzata tramite una cinghia metallica che conferisce al sistema rigidità ed elevata trasmissibilità di potenza) che si impegna su 6 pulegge. La ridondanza degli azionamenti (due motori) è giustificata dal fatto che una differente risoluzione angolare sui due motori consente di realizzare un effetto nonio che incrementa notevolmente la precisione di posizionamento del carro senza avere trasduttori con un numero elevato di divisioni. Ciò permette di ottenere contemporaneamente elevate velocità senza ricorrere ad un'elettronica di controllo estremamente sofisticata. B) In tutte le applicazioni in cui ad una elevata velocità viene richiesta una notevole accuratezza di posizionamento, ad es. applicazioni robotiche (assi traslanti di robot cartesiani) e relative macchine utensili (slitte). C) Nessuno degli attuali sistemi con posizionatori monoasse raggiunge una velocità di 10 m/sec. abbinata ad una precisione inferiore al centesimo di mm.

Keywords: Sistema monoasse posizionale; Movimento; Carrello; Cinghia; Pulegge motrici; Meccanismo differenziale.

Titolo: Procedimento per il pilotaggio, mediante impostazione di una procedura di calcolo iterativo, dei robot e delle macchine similari programmabili.

Data di deposito: 15 novembre 1994.

Numero di deposito: MI 94 A 002303.

Inventori: R. Faglia, G. Resconi - Dip.to di Ingegneria Meccanica dell'Università di Brescia.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Robotica" del CNR.

Classificazione internaz.: G 06 F.

Riferimento del trovato: 1119.

Riassunto: A) La soluzione del problema cinematico inverso per robot con n gradi di libertà o dispositivo simile, è raggiunta mediante iterazioni calcolate con una formula semplice; la singola iterazione non comporta il calcolo oneroso di matrici inverse e rappresenta per gli attuatori del robot un passaggio verso la soluzione che può effettivamente raggiungersi. L'implementazione della procedura nel controllo di un robot non necessita di moduli interpolatori poiché, quando l'attuatore sta asservendo ad un punto, l'algoritmo genera il successivo. Il modo di avvicinamento alla soluzione può essere parzialmente controllato mediante n parametri (on funzioni parametriche) essendo n il numero di gradi di libertà del robot. Ciò significa che può essere controllata la traiettoria dell'organo

terminale del robot (pinza). Il moto generato dall'algoritmo risulta "morbido" (continuo fino alla derivata seconda), caratteristica importante nel campo dell'automazione; se l'obiettivo specificato non può essere raggiunto (es. perché fuori dal campo di lavoro) l'algoritmo offre la soluzione più vicina all'obiettivo specificato. B) Controllori per robot e/o macchine programmabili similari. C) Confrontato con altri metodi numerici iterativi per la soluzione del problema cinematico inverso, il procedimento proposto risulta facilmente implementabile per la semplicità della formulazione e sembra ideale in campo robotico per la possibilità che le iterazioni vengano utilizzate come comando effettivo per gli attuatori negli spostamenti punto-punto.

Keywords: Pilotaggio; Robot; Algoritmo; Macchine Programmabili; Calcolo iterativo; Problema cinematico inverso.

Titolo: Metodo e dispositivo per la ricostruzione al volo di dati di tomografia ed emissioni di positroni.

Data di deposito: 17 novembre 1994.

Numero di deposito: FI 94 A 000210.

Inventori: R. Guzzardi, D. Marino, E. Di Sciascia, F. Marino - Istituto di Fisiologia Clinica del CNR - Dip.to di Elettrotecnica ed Elettrotecnica del Politecnico di Bari.

Classificazione internaz.: A 61 B.

Riferimento del trovato: 1038.

Riassunto: A) Metodo e progetto in grado di provvedere all'acquisizione di dati da tomografia ad emissione di positroni durante la ricostruzione. A questo scopo il metodo prevede una procedura di calcolo nella quale il valore di ogni evento rivelato in una memoria di Voxel è incrementato ed usa una cella corrispondente al Voxel intercettato dall'"event" linea. Al fine di ridurre il tempo di calcolo sono adottati due banchi della memoria Voxel: questi contengono, ciascuno, un numero di celle uguale al numero di Voxel rispetto al volume del tomografo. L'immagine è ottenuta per i dati acquisiti nella memoria Voxel e può essere ricostruita durante la fase di acquisizione o immediatamente dopo. B) Tempo reale di ricostruzione, controllo dei dati durante l'acquisizione. C) L'elaborazione in parallelo è particolarmente utile se confrontata con tecnologie sequenziali, mentre FBP (Filtered Back Projection) è di grande rilevanza poiché permette la ricostruzione dei sinogrammi.

Keywords: Tomografia; Emissione; Positroni; Diagnostica; Ricostruzione; Tempo reale.

Titolo: HYPERSTAT: ipertesto di metodi statistici in medicina.

Data di deposito: 13 dicembre 1994.

Numero di deposito: MI 94 C 011354.

Inventori: A Nicolosi - Istituto di Tecnologie Biomediche Avanzate del CNR.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Prevenzione e Controllo dei Fattori di Malattia" del CNR.

Classificazione internaz.: 09; 16; 42.

Riferimento del trovato: 1104.

Riassunto: A) Sistema ipertestuale sviluppato su Apple McIntosh usando Hypercard, a sostegno delle diverse fasi del lavoro del ricercatore in campo medico e biologico attraverso una combinazione di programmi per la gestione di data-base, analisi statistiche e ricerche di letteratura scientifica. Hyperstat è strutturato in diversi moduli: Procedure, Bibliografia, Testo, Formule, Tavole statistiche, Grafici, Aiuto. I moduli si compongono di schede costituenti i data-base e contengono programmi eseguibili di 5 tipi: Associazione, Statistici, Formattazione, Gestione Data-base; Interfacciamento (input/output). Facendo click col mouse su icone o pulsanti auto illustrativi, il sistema esegue calcoli statistici generali, calcoli specifici per l'epidemiologia e calcoli per il disegno e l'analisi di studi clinici. In base all'architettura ipertestuale, l'utente può andare da una scheda all'altra secondo un ordine prescelto, modificare o aggiungere schede bibliografiche o di testo ed associarle tra loro. B) Strumento di lavoro espandibile e personalizzabile per medici e ricercatori; uso didattico per studenti. C) I software attualmente usati in campo medico comprendono programmi di data-base e statistici per usi non specifici. Esistono pacchetti statistici sia su mainframe che su PC con grande capacità di calcolo, per l'analisi di dati grezzi. EPSTAT è il più vicino al tipo di lavoro che l'epidemiologo svolge a tavolino ma si limita all'esecuzione di calcoli. Non esistono programmi concepiti come una stazione di lavoro per assistere il ricercatore medico in maniera integrata.

Keywords: Statistica medica; Epidemiologia; Gestione bibliografica; Iper testo.

Titolo: Procedura per l'analisi ed il confronto di una immagine rilevata da un telescopio con un catalogo di campi stellari precostituito.

Data di deposito: 16 dicembre 1994.

Numero di deposito: 9403515.

Inventori: S. Cortiglioni, M. Trabisoni - Istituto di Tecnologie Biomediche Avanzate del CNR.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Prevenzione e Controllo dei Fattori di Malattia" del CNR.

Classificazione internaz.: 09; 16; 42.

Riassunto: A) Si tratta di un sistema di puntamento ed inseguimento per telescopi su pallone stratosferico con risoluzione angolare di 1.5 arcmin, che può essere utilizzato anche in altre applicazioni (telescopi a terra, su satelliti, ecc.). Il sistema riceve immagini di campi riferimento. I test effettuati mostrano che è possibile un controllo in tempo reale, se lo consente il sistema di controllo primario del telescopio. L'accuratezza del sistema dipende principalmente dalla risoluzione angolare della camera CCD. L'uso di telecamere e di ottiche commerciali permette di raggiungere errori di puntamento minori di 1 arcmin, sia in zenith che in azimuth. L'architettura software del sistema è stata sviluppata per facilitare l'interfaccia con la strumentazione che lo impiega per rendere il sistema stesso il più possibile indipendente dall'hardware cui è devoluto. Sono state tenute in conto diverse

applicazioni possibili, prevalentemente nel settore dell'astronomia X, gamma ed infrarossa. B) Il sistema può essere impiegato ovunque sia necessario governare il sistema di puntamento di una apparecchiatura in tempo reale, sia che si tratti di un'apparecchiatura in volo che a terra. C) Il vantaggio rispetto ad altri sistemi analoghi sta nella velocità di intervento del sistema sul sistema di controllo primario, ovvero nei tempi di risposta. Ciò permette, in definitiva, una migliore precisione, al limite della risoluzione angolare della camera CCD impiegata e delle capacità del sistema sotto controllo. Tale risultato è stato ottenuto impiegando particolari algoritmi per la trasmissione dei dati, trattandosi di un sistema per il controllo remoto, e per la costruzione del database di riferimento.

Keywords: Sistema di puntamento; Telescopi; Palloni d'alta quota.

Titolo: Metodo per formare un film spesso sensibile all'umidità, sensore comprendente detto film e dispositivo comprendente detto sensore.

Data di deposito: 20 dicembre 1994.

Numero di deposito: MI 94 A 002576.

Inventori: G. Gusmano, G. Montesperelli, E. Travers - Dipartimento di Scienze e Tecnologie Chimiche dell'Università di Tor Vergata - Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Materiali Speciali per Tecnologie Avanzate" del CNR.

Classificazione internaz.: G 01 N.

Riferimento del trovato: 1101.

Riassunto: A) Sono stati sviluppati sensori di umidità aventi come elemento sensibile un film spesso di $MgAl_2O_4$. I films sono stati preparati con la tecnologia screen printing a partire da paste contenenti un veicolo organico ed un additivo di sinterizzazione per migliorare l'adesione dei films ai substrati. La variazione dei parametri di preparazione dei films permette di modificare la microstruttura in modo controllato e quindi di influenzare la risposta elettrica in funzione dell'umidità dei sensori. Sono stati così ottenuti sensori aventi una risposta lineare del logaritmo della resistenza in tutto il campo di umidità relativa. In genere, a bassi valori di umidità relativa, non si riesce a ottenere una risposta lineare. Sono state osservate variazioni della resistenza fino a 5 ordini di grandezza nella gamma di umidità relativa 4-87%. B) Aria condizionata, misura dell'umidità in ambienti caratterizzati da alto tasso di umidità e temperatura, ecc. C) La tecnologia screen printing permette la produzione in serie a basso costo di ceramici porosi per sensori di umidità. Attualmente, i sensori ceramici commerciali sono preparati con le tecnologie ceramiche convenzionali, molto più costose. La tecnologia solgel invece è competitiva, inoltre l'uso di films sottili permette la miniaturizzazione del sensore, la deposizione di un riscaldatore sullo stesso substrato per consentire l'eliminazione dei problemi di deriva e la possibilità di integrazione ibrida.

Keywords: Sensore; Umidità; Resistenza; Capacità; Impedenza; Film spesso; Veicolo organico; Ossido di bismuto.

Titolo: Procedimento per ottenere $MgCl_2$ in forma attiva ad elevato disordine strutturale, da utilizzare particolarmente per la realizzazione di supporti per catalizzatori tipo Ziegler-Natta.

Data di deposito: 27 dicembre 1994.

Numero di deposito: VE 94 A000051.

Inventori: S. Bresadola, V. Di Noto, L. Pavanello - Centro di Studio sulla Stabilità e Reattività dei Composti di Coordinazione del CNR.

Classificazione internaz.: C 08 F.

Riferimento del trovato: 803.

Riassunto: A) Catalizzatori eterogenei basati su $TiCl_4$ supportato su una forma attiva di $MgCl_2$ sono attualmente i più usati nella polimerizzazione tipo Ziegler-Natta delle α -olefine. La letteratura scientifica e le applicazioni brevettuali riportano che specie attive, strutturalmente disordinate, di $MgCl_2$ possono essere ottenute soprattutto mediante attivazione meccanica o chimica di α - $MgCl_2$. In questo brevetto si rivendica la preparazione di una forma attiva di $MgCl_2$ altamente disordinata, mediante reazione fotochimica tra magnesio metallico in polvere ed un n-alchil alogenuro di formula generale XC_nH_{2n+1} , (X = Cl, Br e n = 2-9). La reazione è indotta per irraggiamento con una lampada UV-VIS che emette radiazioni comprese tra 245 e 450 nm. Il prodotto che si forma è costituito per la maggior parte (> 80%) dalla specie strutturalmente disordinata Δ - $MgCl_2$. Per trattamento di questo materiale con $TiCl_4$ si ottengono catalizzatori che mostrano una interessante attività e stereospecificità nella polimerizzazione del propene. B) Sintesi di supporti per la preparazione di catalizzatori di polimerizzazione di α -olefine, soprattutto etene e propene. C) Rispetto alle note tecnologie il metodo di preparazione di δ - $MgCl_2$ sopra riportato, considerata anche la facilità e l'economicità del processo, appare assai vantaggioso per l'ottenimento di un efficace materiale di supporto per catalizzatori tipo Ziegler-Natta.

Keywords: Cloruro; Magnesio; Forma attiva; Disordine Strutturale; Supporti; Catalizzatori; Ziegler-Natta.

Titolo: Sistema integrato "MSTA1" per la raccolta e l'implementazione di informazioni da unità remote.

Data di deposito: 28 dicembre 1994.

Numero di deposito: 9400033.

Inventori: F. Tuzi, E. Bemporad - Progetto Finalizzato "Materiali Speciali per Tecnologie Avanzate"

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Materiali Speciali per Tecnologie Avanzate" del CNR.

Classificazione internaz.: 09; 16; 42.

Riferimento del trovato: 1120.

Riassunto: A) Il sistema integrato si compone di: 1) questionario o modulo prestampato cartaceo per raccolta di informazioni, completo di istruzioni necessarie qualora non sia possibile utilizzare il supporto informatico; 2) programma che riproduce fedelmente l'insieme delle domande poste dal supporto cartaceo sul monitor di PC, per l'inserimento dei dati direttamente su file già predisposto per lo scarico delle informazioni contenute nel data-base generale; 3) insieme di routine per le operazioni di carica-

mento automatico dei dati nel data-base generale da parte dell'unità centrale. Il programma è installabile su dischetto da 3" 1/2 da 720 Kb o da 5" 1/4 da 1,2 Mb autopartente su qualunque PC IBM compatibile, basato su processore mod. 80286 o superiore, senza vincolo alcuno. I dati registrabili possono essere di qualunque forma (numERICI, testo o logici) comunque correlati tra loro (uno a uno, uno a molti, molti a molti) secondo le strutture X-base. Tramite formato ASCII sono agevolmente esportabili su qualunque DBMS, in particolare VM-SOLDS, SQL OS2, MVS DB2, ORACLE. B) Procedure di raccolta ed implementazione di informazioni provenienti da unità remote. C) Eliminazione della fase di compilazione su carta dei questionari e conseguente snellimento delle operazioni di data entry; routine di verifica ed integrità dei dati inseriti; schermate progressive per facilitare il data entry; rapidità di aggiornamento del data-base centrale.

Keywords: Sistema integrato; Software.

Titolo: Processo per ottenere manufatti, realizzati con composizioni polimeriche parzialmente biodegradabili, dotati di particolari proprietà superficiali.

Data di deposito: 29 dicembre 1994.

Numero di deposito: RM 94 A 000853.

Inventori: A Seves, P. Sadocco, E. Martuscelli - Istituto di Ricerche e Tecnologia delle Materie Plastiche del CNR.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Chimica Fine" del CNR.

Classificazione internaz.: C 08 J.

Riferimento del trovato: 1050.

Riassunto: A) Il processo utilizza miscele di polimeri di cui un componente è biodegradabile e l'eliminazione della frazione biodegradabile consente di ottenere superfici corrose, spugnose con micro strati. B) Superfici di film e lastre con elevata irregolarità, impiegabili nei settori in cui è richiesta elevata area superficiale. C) Utilizzo alternativo nel caso di materiali che non consentono analogo risultato con tecniche tradizionali.

Keywords: Miscele polimeriche; Biodegradabilità; Superfici.

1995

73 brevetti

Titolo: Procedimento per il pilotaggio, mediante impostazione di una procedura di calcolo iterativa, dei robot e delle macchine similari programmabili.

Data di deposito: 17 gennaio 1995.

Numero di deposito: 9500044.

Inventori: R. Faglia, G. Resconi - Dip.to di Ingegneria Meccanica dell'Università di Brescia.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Robotica" del CNR.

Classificazione internaz.: 09; 16; 42.

Riferimento del trovato: 1119.

Riassunto: A) Il procedimento consente la soluzione del problema cinematico inverso per robot con n gradi di li-

bertà o dispositivo similare, per mezzo di una procedura iterativa. La soluzione è raggiunta attraverso iterazioni calcolate con una formula piuttosto semplice; la singola iterazione non comporta il calcolo oneroso di matrici inverse e per gli attuatori del robot rappresenta una posizione parziale verso la soluzione che può essere effettivamente raggiunta dagli attuatori stessi. L'implementazione della procedura nel controllo di un robot non necessita di moduli interpolatori; il modo di avvicinamento alla soluzione può essere parzialmente controllato mediante n parametri, essendo n il numero dei gradi di libertà del robot. Dal punto di vista fisico ciò significa che può essere controllata la traiettoria dell'organo terminale (pinza) del robot. Le leggi di moto generale dell'algoritmo, dalla partenza fino al raggiungimento della posizione finale, risultano "morbide" (continue fino alla derivata seconda). La procedura può essere facilmente implementata nel controllore di un robot industriale o macchina similare. B) Controllori per robot o macchine programmabili similari. C) Rispetto ad altri metodi numerici iterativi per la soluzione del problema cinematico inverso, il procedimento proposto risulta più facilmente implementabile per la semplicità della formulazione e appare ideale nel campo robotico per la possibilità che le iterazioni vengano utilizzate come comando effettivo per gli attuatori negli spostamenti punto-punto.

Keywords: Controllore industriale; Robot; Procedura iterativa; Problema cinematico inverso.

Titolo: Filtro a microonde in guida d'onda rettangolare a cavità bimodali.

Data di deposito: 20 gennaio 1995.

Numero di deposito: TO 95 A 000033.

Inventori: R. Tascone, R. Orta, P. Savi - Centro Studi di Propagazione e Antenne del CNR - Dip.to di Elettronica del Politecnico di Torino.

Classificazione internaz.: H 01 P.

Riferimento del trovato: 1139.

Riassunto: A) È stata ideata una nuova configurazione di filtro bimodale in guida d'onda rettangolare nella quale non è presente alcuna discontinuità all'interno della cavità. Esso è basato sull'idea che l'accoppiamento tra i due modi diagonali in una guida d'onda quadrata può essere ottenuto modificando la sezione quadrata in una rettangolare. In tal modo non è necessaria alcuna discontinuità per accoppiare le due polarizzazioni diagonali. Di conseguenza, le sezioni rettangolari delle due guide di ingresso e di uscita sono ruotate di 45° rispetto alla sezione della cavità. B) Apparat per telecomunicazioni C) I filtri a cavità bimodali sono più vantaggiosi rispetto ai convenzionali filtri a cavità mono modali perché presentano un ingombro e un peso minore. La realizzazione dell'accoppiamento tra i due modi della cavità è generalmente ottenuta aggiungendo una o più viti di accoppiamento opportunamente disposte. La configurazione proposta evita tutti gli svantaggi causati dalle viti di accoppiamento (riduzione della massima potenza trasportabile dal filtro, oneroso intervento sperimentale) ed è di facile realizzazione.

Keywords: Microonde; Filtro; Guida d'onda; Bimodale; Discontinuità.

Titolo: Miglioramento nei processi di polimerizzazione in sospensione e/o emulsione, per l'ottenimento di leghe polimeriche ad alta resilienza.

Data di deposito: 27 gennaio 1995.

Numero di deposito: RM 95 A 000051.

Inventori: M. Avella, M.E. Errico, B. Immirzi, M. Malinconico, E. Martuscelli, A. Pudia - Istituto di Ricerca e Tecnologia sulle Materie Plastiche del CNR - Consorzio sulle Applicazioni dei Materiali Plastici e per la Difesa dai Problemi della Corrosione.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Chimica Fine" del CNR.

Classificazione internaz.: A 61 C; A 61 M; C 08 F; C 08 G; C 23 F.

Riferimento del trovato: 962.

Riassunto: A) Il miglioramento nei processi di polimerizzazione in sospensione e/o emulsione si ottiene preparando una sospensione acquosa delle polveri di polidrossibutirato-co-valerato (PHB(V)) o di una soluzione organica dell'acido polilattico (PLLA) in cui si aggiunge un monomero acrilico insieme con l'iniziatore radicalico di polimerizzazione, riscaldato il tutto sotto agitazione. Si ottiene così la polimerizzazione radicalica del monomero. Questo tipo di procedura rende possibile la polimerizzazione della fase acrilica sulle particelle dei poliesteri in quanto esse possono fungere da siti a più bassa energia per la sedimentazione e successiva polimerizzazione del monomero acrilico. L'invenzione si colloca nel campo della chimica organica, più precisamente in quello dei film sottili. B) Il suo campo applicativo è piuttosto vasto, per esempio imballaggio, oggetti stampati, protesi ortopediche, incapsulamento di farmaci. C) I vantaggi rispetto alla letteratura brevettuale esistente sono essenzialmente il miglior controllo della cinetica di polimerizzazione, maggiore omogeneità della composizione della lega, mantenendo inalterate le caratteristiche di biodegradabilità e biocompatibilità del prodotto.

Keywords: Polimeri; Imballaggio; Incapsulamento; Farmaci; Protesi ortopediche.

Titolo: Metodo di controllo della diffusione di gas attraverso membrane di cristalli liquidi dispersi in matrici polimeriche.

Data di deposito: 31 gennaio 1995.

Numero di deposito: MI 95 A 000161.

Inventori: G. Chidichimo, C. Caruso, E. Orioli, A. Golemme - Dip.to di Ingegneria Chimica e dei Materiali dell'Università della Calabria.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Chimica Fine" del CNR.

Classificazione internaz.: C 09 K.

Riferimento del trovato: 1093.

Riassunto: A) È stato messo a punto un sistema a membrana avente permeazione, da parte di componenti di miscele gassose, controllabile per mezzo di campi magnetici

esterni. La membrana è composta da una resina polimerica che ingloba micro gocce di cristalli liquidi. Il campo magnetico ad intensità variabile orienta le molecole di cristallo liquido che ruotando, modulano la diffusione di componenti gassose ed anche la selettività della membrana composta alla permeazione dei vari gas. B) Separazione di miscele gassose e liquide. C) Sistema di separazione a più basso costo rispetto a quelli attualmente utilizzati.

Keywords: Membrane di PDL; Diffusore di gas; Cristalli liquidi; Campi elettrici; Campi magnetici; Permeabilità; Selettività di permeazione.

Titolo: Catalizzatore e procedimento per l'idrogenazione di acidi grassi insaturi aventi due e tre doppi legami.

Data di deposito: 31 gennaio 1995.

Numero di deposito: MI 95 A 000150.

Inventori: M.N. Ravasio, M. Antenori, M. Gargano - Centro di Studio sulle Metodologie Innovative di Sintesi Organiche del CNR.

Classificazione internaz.: C 07 B.

Riferimento del trovato: 1124.

Riassunto: A) Sono stati messi a punto catalizzatore e processo per l'idrogenazione degli oli di colza, soia e girasole e dei loro meli/esteri. I catalizzatori a base di rame studiati consentono di ottenere oli contenenti fino all'85% di componenti monoinsaturi senza aumentare il contenuto in acidi grassi saturi e limitando l'isomerizzazione cis-trans e posizionale. Tali oli risultano fortemente stabilizzati nei confronti dell'ossidazione essendo stato ridotto drasticamente il contenuto in componenti poliinsaturi, ma conservano proprietà fisiche idonee all'uso come lubrificanti idraulici biocompatibili (punto di scorrimento, viscosità, ecc.). Il colore e l'odore consentono di proporli l'uso anche in cosmetica. B) Lubrificanti idraulici, lubrificanti per laminatoi, biodiesel, oli cosmetici. C) Gli oli così ottenuti costituiscono una valida alternativa agli esteri sintetici usati nei lubrificanti idraulici e per motoseghe, unendo così a costi e prestazioni competitivi il vantaggio di minimo impatto ambientale. Il catalizzatore presenta selettività uniche e non contiene metalli tossici.

Keywords: Idrogenazione; Acidi grassi; Lubrificante idraulico; Catalizzatore; Rame.

Titolo: Apparato per elettroforesi perfezionato.

Data di deposito: 1° febbraio 1995.

Numero di deposito: RM 95 U 000015.

Inventori: N. Indaco - Istituto Internazionale di Genetica e Biofisica del CNR.

Classificazione internaz.: B 01 L.

Riferimento del trovato: 1042.

Riassunto: A) La presente innovazione riguarda un apparato per elettroforesi comprendente una piastra inclinata rispetto all'orizzonte, una base di appoggio di detta piastra inclinata, una prima vasca inferiore per elettroforesi prevista su detta base anteriormente alla lastra inclinata, una seconda vasca superiore per elettroforesi, disposta in maniera spostabile anteriormente su detta lastra, e ad es-

sa accoppiata in maniera tale da scorrere mantenendo sempre una posizione orizzontale parallela rispetto a detta base. B) Elettroforesi verticale in laboratori di ricerca e di diagnostica. C) Apparecchiatura che comprende, in un pezzo solo, l'apparato vero e proprio adatto ad effettuare elettroforesi con gel di dimensioni usati per sequenza del DNA e per elettroforesi con mini-gel per esperimenti di separazione delle proteine o di complessi DNA proteine; nonché la struttura di protezione per l'operatore che consente di lavorare con materiale radioattivo. L'apparecchiatura è inoltre poco costosa e occupa spazio ridotto.

Keywords: Elettroforesi; Apparato; Verticale; Due posizioni.

Titolo: Linea cellulare continua CD4+/HTLV-I.

Data di deposito: 14 febbraio 1995.

Numero di deposito: MI 95 A 000263.

Inventori: M. Tricarico, B. Macchi, E. Bonmassar, S. D'Atri, G. Graziani, G. Ravagnan - Istituto di Medicina Sperimentale del CNR.

Classificazione internaz.: C 12 N.

Riferimento del trovato: 1157.

Riassunto: A) La presente invenzione ha per oggetto una linea cellulare continua, immortalizzata, utilizzabile come modello di studio per saggiare l'azione dei farmaci in vitro sulle risposte immunitarie verso tumori istocompatibili, nonché come modello di studio per saggiare gli effetti dell'azione di virus su geni facenti parte del corredo cellulare ed il procedimento per la sua preparazione. B) Ricerche in oncologia. C) Esempio di un modello utilizzabile.

Keywords: Linea cellulare; Virus HTLV-1; Linfociti.

Titolo: Pellets zeolitici autolegati, procedimento per prepararli e loro impiego.

Data di deposito: 16 febbraio 1995.

Numero di deposito: MI 95 A 000282.

Inventori: R. Aiello, F. Crea, A. Nastro, P. De Luca - Dip.to di Ingegneria Chimica e dei Materiali dell'Università della Calabria.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Chimica Fine" del CNR.

Classificazione internaz.: C 01 B.

Riferimento del trovato: 1090.

Riassunto: A) Pellets di zeolite caratterizzati da un'elevata resistenza all'abrasione e da un alto contenuto di zeolite vengono prodotti: a) miscelando silice amorfa, alluminato di sodio ed un templante con una soluzione acquosa di idrossido di litio, fino alla formazione di un impasto; b) lavorando l'impasto precedentemente ottenuto fino ad ottenere preformati aventi la forma desiderata; c) sottoponendo tali preformati ad un trattamento idrotermale. B) Tutti i processi in cui la zeolite ZSM-11 viene impiegata sotto forma di pellets. C) 1) semplificazione del processo produttivo rispetto ai processi di produzione tradizionali nei quali la zeolite ZSM-11 viene sintetizzata sotto forma di micro cristalli, i quali sono successivamente pellettizzati con l'aggiunta di un legante; 2) maggiore contenuto di zeolite; 3) maggiore resistenza all'abrasione rispetto ai pellets ottenuti con metodi tradizionali.

Keywords: Pellets; Zeoliti; Abrasione; Catalizzatori auto-legati.

Titolo: Dispositivo per la misurazione del grado di umidità esempio per la misurazione del grado di umidità delle foraggere.

Data di deposito: 28 febbraio 1995.

Numero di deposito: TO 95 A 000146.

Inventori: R. Del Mastro - Istituto per la Meccanizzazione Agricola del CNR.

Classificazione internaz.: G 01 N.

Riferimento del trovato: 890.

Riassunto: A) Si tratta di un dispositivo portatile, alimentato a batteria, di dimensioni contenute che permette, mediante un sistema di rilevamento all'infrarosso, di determinare il contenuto di sostanza secca dei foraggi permettendo di raccogliere i prodotti nel giusto momento di essiccazione. B) Aziende agricole; istituti di prova; tecnici di settore. C) Permette di misurare velocemente il contenuto di sostanza secca di foraggi, cereali o altro.

Keywords: Umidità; Foraggio; Foraggere; Infrarosso; Misurazione.

Titolo: Trascritto antisense associato ad alcuni tipi di cellule tumorali ed oligodeossinucleotidi sintetici utili nella diagnosi e nel trattamento di dette cellule tumorali.

Data di deposito: 3 marzo 1995.

Numero di deposito: MI 95 A 000420.

Estensione all'estero: PCT.

Inventori: S. Capaccioli, S. Morelli, A. Nicolini - Dip.to di Farmacologia dell'Università di Milano.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Strategico "Oligonucleotidi Antisense" del CNR.

Classificazione internaz.: C 07 H.

Riferimento del trovato: 1130/a.

Riassunto: A) La presente invenzione riguarda un trascritto antisense presente in alcuni tipi di cellule tumorali ed oligodeossinucleotidi (ODN) sintetici utili nella diagnosi e nel trattamento di dette linee tumorali. In particolare, la presente invenzione riguarda un trascritto antisense endogeno che ibridizza con l'mRNA immaturo del gene ibrido con translocazione cromosomica t(14; 18) presente nella maggior parte dei linfomi a cellule B. In tali cellule il gene 8CL-2, situato sul cromosoma 18, si rompe all'estremità 3' terminale e si unisce all'estremità 5' troncata del focus IgH situata sul cromosoma 14, originando un gene chimerico 8CL-2/IgH, responsabile della iperproduzione della proteina 8CL-2. Questa, inibendo l'apoptosi, favorisce la sopravvivenza cellulare. In seguito alla translocazione, si ha la formazione di un trascritto antisense che partendo dal focus IgH, arriva fino alla 3'UTR di 8CL-2 che sembra essere sito di legame per fattori destabilizzanti l'mRNA. Gli ODN in orientamento senso, che complementano con qualsiasi regione di tale trascritto, lo inattivano rendendo l'mRNA senso meno stabile. B) Gli ODN ad orientamento senso diretti ad ibridizzare il trascritto ibrido antisense saranno di utilità nella diagnosi

dei linfomi con t(14; 18), per monitorare le terapie praticate e per l'utilizzo come farmaci antileucemici in linfomi con t(14; 18). C) Gli ODN diretti verso il trascritto ibrido antisense consentiranno terapie mirate e prive di evidenti effetti tossici; terapia specifica di un ben preciso tipo tumorale senza alcun effetto su cellule prive di quella particolare alterazione genetica.

Keywords: Trascritto antisense; Oligonucleotidi; Tumori; Traslocazione cromosomica t(14; 18).

Titolo: Trascritto antisense presente in linfociti B ed oligodeossinucleotidi sintetici utili per inibirne l'azione.

Data di deposito: 3 marzo 1995.

Numero di deposito: MI 95 A 000419.

Estensione all'estero: PCT.

Inventori: S. Morelli, A. Nicolini, A. Quattrone - Dip.to di Farmacologia dell'Università di Milano.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Strategico "Oligonucleotidi Antisense" del CNR.

Classificazione internaz.: C 07 H.

Riferimento del trovato: 1130/b.

Riassunto: A) La presente invenzione riguarda un trascritto antisense presente nel 8 linfociti normali e leucemici ed oligodeossinucleotidi (ODN) sintetici utili ad inibirne l'azione causando un aumento di sintesi di immunoglobuline e morte cellulare. Il trascritto antisense, ibridizzando con l'RNA immaturo del gene che codifica per la catena pesante dell'immunoglobulina, esercita una funzione di controllo negativo sulla produzione di immunoglobuline. Esso, originando nella regione dell'enhancer e terminando nel tratto J, inibisce la maturazione del trascritto regolare immaturo causando una riduzione della sintesi di immunoglobuline. Gli ODN in orientamento senso, che ibridizzano con qualsiasi regione di tale trascritto antisense, ne inibiscono la funzione determinando un aumento di produzione di immunoglobuline o, a dosi più elevate, la morte cellulare. B) Gli ODN possono essere usati in epidemie o infezioni provocate da agenti patogeni o a scopo diagnostico per valutare la funzionalità della risposta anticorpale. Possono essere usati come composti antileucemici in leucemie e linfomi B. C) Gli ODN di tale infezione consentiranno di potenziare la risposta anticorpale ogni volta che se ne ravviserà l'utilità come, ad esempio, in caso di vaccinazioni, specialmente in persone anziane o, comunque con ridotta produzione di anticorpi in assenza di una specifica malattia. Essi risultano essere privi di tossicità.

Keywords: Oligonucleotidi; Linfociti B; Immunoglobuline; Trascritto antisense; Cellule tumorali B.

Titolo: Dispositivo tridimensionale di movimentazione piezoelettrica per mpia.

Data di deposito: 3 marzo 1995.

Numero di deposito: RM 95 A 000129.

Inventori: A. Cricenti, R. Generosi, E. Gori - Istituto di Struttura della Materia del CNR.

Classificazione internaz.: G 02 B; G 02 D.

Riferimento del trovato: 1167.

Riassunto: A) L'oggetto della presente invenzione è costituito da un modulo tridimensionale di movimentazione piezoelettrica per microscopi ad effetto tunnel e a forza atomica. Il modulo è realizzato mediante l'utilizzo di due diversi piezoelettrici di forma cilindrica cava. Tale modulo può essere inserito su dei microscopi già funzionanti in modo da poter cambiare l'area di visualizzazione, dando la possibilità di poter studiare la struttura di campioni sia biologici che di semiconduttori o metalli, sia su scala atomica che su scala dei microns. B) Movimentazione fine in microscopi ad effetto tunnel a scansione (STM) e a forza atomica (AFM). C) Massima economicità e modularità; estrema compattezza e peso limitato; possibilità di osservare campioni sia biologici che di semiconduttori con dimensioni fino a 100 microns; possibilità di montaggio in aria o in vuoto su microscopi SEM, STM, AFM.
Keywords: Sistemi ottici; Microscopi; Sensori ottici; Analisi cliniche; Nuovi materiali; Semiconduttori; Analisi cellule; Cellule tumorali; Bioingegneria.

Titolo: Dispositivo di supporto e di guida per un sedile di autoveicolo.

Data di deposito: 3 marzo 1995.

Numero di deposito: TO 95 A 000161.

Estensione all'estero: PCT.

Inventori: A Massone, G. Figura - Centro Ricerche FIAT - Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Materiali Speciali per Tecnologie Avanzate" del CNR.

Classificazione internaz.: B 60 N.

Riferimento del trovato: 1181.

Riassunto: A) Un sedile di autoveicolo è montato su una struttura supportata in modo scorrevole e a sbalzo su un lato del tunnel centrale del pianale. B) Sedili di autoveicoli. C) Lo spazio sotto il sedile è completamente libero e accessibile anche lateralmente dall'esterno.

Keywords: Veicolo elettrico; Sedile; Guide; Tunnel; Sbalzo.

Titolo: Gruppo pre-assemblabile di trazione e sospensione per autoveicolo ed autoveicolo comprendente tale gruppo.

Data di deposito: 3 marzo 1995.

Numero di deposito: TO 95 A 000160.

Estensione all'estero: PCT.

Inventori: L. Ippolito, G. Frigo - Centro Ricerche FIAT - Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Materiali Speciali per Tecnologie Avanzate" del CNR.

Classificazione internaz.: B 60 K.

Riferimento del trovato: 1182.

Riassunto: A) Il motore elettrico di un veicolo elettrico è supportato a sbalzo da una traversa di lega di alluminio che sopporta anche la sospensione posteriore del veicolo. B) Veicoli elettrici in particolare autovetture di piccole dimensioni. C) L'intero gruppo può essere preassemblato e quindi montato o smontato con operazioni semplici e rapide.

Keywords: Veicolo elettrico; Preassemblare; Gruppo motore; Traversa.

Titolo: Pianale di autoveicolo di materiale plastico composito ed autoveicolo comprendente tale pianale.

Data di deposito: 3 marzo 1995.

Numero di deposito: TO 95 A 000159.

Estensione all'estero: PCT.

Inventori: A Balestrini, M. Di Pardo, M. Frigo - Centro Ricerche FIAT.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Materiali Speciali per Tecnologie Avanzate" del CNR.

Classificazione internaz.: B 62 D.

Riferimento del trovato: 1183.

Riassunto: A) Un pianale di autoveicolo ha una struttura di materiale composito nella quale sono annegati i conduttori elettrici. B) Piccole vetture elettriche. C) Fabbricazione semplificata.

Keywords: Veicolo elettrico; Pianale; Materiale composito; Conduttori inglobati.

Titolo: Autoveicolo con struttura portante includente un'intelaiatura reticolare di lega leggera comprendente elementi profilati estrusi collegati ad elementi nodali ottenuti per fusione.

Data di deposito: 3 marzo 1995

Numero di deposito: TO 95 A 000162.

Estensione all'estero: PCT.

Inventori: A Massone, G. Scavino - Centro Ricerche FIAT.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Materiali Speciali per Tecnologie Avanzate" del CNR.

Classificazione internaz.: B 62 D.

Riferimento del trovato: 1184.

Riassunto: A) Un'autovettura elettrica ha un'intelaiatura portante di lega leggera costituita da profilati estrusi collegati da elementi pure di lega leggera, ottenuti per fusione. B) Piccole vetture elettriche. C) Costruzione semplice ed economica.

Keywords: Veicolo elettrico; Telaio; Estrusi; Nodi; Profilati; Alluminio.

Titolo: Derivati oligonucleotidici ad attività farmacologica e procedimento per la loro preparazione.

Data di deposito: 7 marzo 1995.

Numero di deposito: MI 95 A 000429.

Inventori: G.M. Bonora - Dip.to di Farmacologia dell'Università di Milano.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Strategico "Oligonucleotidi Antisense"

Classificazione internaz.: C 07 H.

Riferimento del trovato: 1164.

Riassunto: A) Il presente brevetto consente la preparazione di derivati oligonucleotidici costituiti da coniugati tra oligonucleotidi e catene polimeriche ad elevato peso molecolare, in particolare catene di polietilenglicole (PEG) di peso molecolare compreso tra 5.000 e 30.000. Il procedimento sintetico è realizzato interamente in soluzione e sfrutta le caratteristiche del PEG, usato come polimero inerte supportante. Le procedure di purificazione intermedia avvengono mediante semplici processi di precipitazione e filtrazione. Il processo in soluzione consente una sua

ta facile estensione su larga scala per la produzione di elevate quantità di prodotto. La catena oligonucleotidica viene sintetizzata direttamente sul PEG usando i più noti metodi di sintesi; esiste un'ampia compatibilità tra il PEG e tutti i comuni solventi e reattivi organici. L'impiego di questi coniugati oligonucleotidici in campo farmacologico può fornire nuovi agenti chemioterapici, particolarmente efficaci in campo antivirale ed antitumorale. La presenza del PEG può conferire alle catene oligonucleotidiche una maggiore stabilità ed una migliore biodisponibilità. B) Terapie antivirale, antitumorale e in genere contro tutte le malattie di origine genetica di cui sia nota la sequenza del gene codificante; stabilizzazione dei farmaci a base oligonucleotidica, sia naturali che modificati. C) La sintesi di nuovi derivati oligonucleotidici è possibile grazie ad un metodo che consente l'impiego in soluzione e su larga scala dei più efficaci processi di sintesi oligonucleotidica. L'ottenimento di oligonucleotidi stabilmente coniugati a catene di polietilenglicole ad alto peso molecolare, permette di impiegare prodotti dotati di maggiore stabilità e migliore biodisponibilità e quindi di maggiore efficacia.
Keywords: Derivati oligonucleotidici; Polietilenglicole; Farmaci antisenso; Coniugati PEG-oligonucleotidi; Agenti chemioterapici; Antivirali; Antitumorali.

TITOLO: Derivati poliossidrilati delle rifamicine ad attività antimicrobica e metodi per la loro preparazione.

Data di deposito: 10 marzo 1995.

Numero di deposito: RM 95 A 000149.

Inventori: L. Cellai - Istituto di Strutturistica Chimica "G. Giacomello" del CNR.

Classificazione internaz.: C 07 D; C 07 H; A 61 K.

Riferimento del trovato: 1078.

Riassunto: A) Sono stati sintetizzati alcuni derivati della rifamicina Se SV recanti sostituenti poliossidrilati in forma libera o esterificata. Questi composti risultano attivi sui batteri Gram positivi. La caratteristica che li contraddistingue è una elevata idrosolubilità, che dovrebbe determinare la farmacocinetica. Possono trovare applicazione al di là della tradizionale attività antimicrobica. B) Questi derivati altamente idrosolubili possono trovare applicazione nel trattamento intra articolare dell'artrosi al posto della rifamicina SV. C) La maggiore idrosolubilità dovrebbe consentire una più facile somministrazione e dovrebbe ridurre gli effetti collaterali, innanzi tutto il dolore, dovuti alla scarsa solubilità della rifamicina SV.

Keywords: Rifamicine; Glicosidi; Derivati poliossidrilati; Antimicrobici; Antibiotici.

TITOLO: Apparecchiatura di misura dell'anisotropia magnetica cristallina in campi magnetici intensi.

Data di deposito: 13 marzo 1995.

Numero di deposito: MI 95 A 000477.

Inventori: F. Bolzoni, M. Ghidini - Istituto Materiali Speciali per l'Elettronica e Magnetismo del CNR.

Classificazione internaz.: G 01 R.

Riferimento del trovato: 1106.

Riassunto: A) I materiali magnetici duri sono utilizzati

per la fabbricazione dei magneti permanenti sotto forma di policristalli orientati, con una forte anisotropia magnetica cristallina. La determinazione della anisotropia magnetica cristallina, una figura di merito che è essenziale conoscere, necessita l'utilizzo di campi magnetici molto elevati e di speciali tecniche di misura. Il metodo Singular Point Detection (SPD) in campi magnetici pulsati permette la misura diretta del campo di anisotropia in campioni policristallini. Il presente dispositivo permette di estendere le misure di SPD a campi magnetici molto elevati, tali da consentire la caratterizzazione dei nuovi magneti permanenti. Si utilizzano due apparati per generare campi pulsati che vengono fatti scaricare separatamente su due bobine coassiali. I due impulsi di campo generati sono sincronizzati in modo tale che i valori di picco siano coincidenti. B) Studio delle proprietà intrinseche di nuovi materiali per magneti permanenti; misura dell'anisotropia magnetica cristallina dei magneti permanenti; misura del grado di orientamento dei magneti permanenti. C) È l'unica tecnica che permette di raggiungere campi magnetici molto intensi; tecnica semplice ed affidabile con un consumo energetico limitato; offre la possibilità di misurare l'anisotropia magnetica cristallina nei policristalli.

Keywords: Anisotropia magnetica cristallina; Campo magnetico pulsato; Picco; Trasduttore; Derivatore operativo.

TITOLO: Apparecchiatura automatica multi analitica e seriale per il controllo di gas prodotti nella maturazione di frutti.

Data di deposito: 16 marzo 1995.

Numero di deposito: MI 95 A 000504.

Inventori: E. Magnanini, M. Ventura, S. Sansavini - Dip.to di Colture Arboree dell'Università di Bologna.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Ricerche Avanzate per Innovazioni nel Sistema Agricolo" del CNR.

Classificazione internaz.: B 01 D.

Riferimento del trovato: 1117.

Riassunto: A) Strumento concepito per svolgere automaticamente l'analisi dei gas dello spazio di testa di recipienti contenenti frutti in maturazione. Il sistema provvede ciclicamente al lavaggio dei recipienti, da 1 a 15, utilizzando una miscela nota di gas sotto pressione; dopo il lavaggio, ne immette una ulteriore quantità in modo che la pressione interna sia leggermente superiore a quella atmosferica. Trascorso il tempo necessario affinché nei recipienti si accumulino gas metabolici, il sistema ciclicamente campiona i vasi, immette i campioni in un gas-cromatografo che separa parallelamente C_2 , H_4 , e CO_2 ed in serie O_2 e ne determina le relative quantità con due rivelatori TCD e FID. Il ciclo di analisi può essere ripetuto quattro volte. Un programma dBase restituisce i risultati delle analisi di ogni frutto. B) Permette di determinare gas metabolici emessi dai frutti, stadio di maturazione e conservabilità dei frutti e di analizzare automaticamente diverse miscele gassose. C) Automazione completa delle operazioni di campionamento; analisi e tabulazione dei con-

tenuti gassosi dello spazio di testa di recipienti in leggera sovra pressione; monitoraggio automatico degli scambi gassosi di frutti in maturazione.

Keywords: Maturazione frutti; Gas-cromatografo a tre colonne; Ossigeno; Anidride carbonica; Etilene.

Titolo: Polso sferico a tre gradi di libertà con spazio di lavoro non degenerativo.

Data di deposito: 22 marzo 1995.

Numero di deposito: RM 95 A 000168.

Inventori: G. Quaglia, M. Sorli - Dip.to di Meccanica del Politecnico di Torino.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Robotica" del CNR.

Classificazione internaz.: F 06 H; F 06 Q.

Riferimento del trovato: 1143.

Riassunto: A) Polso sferico per robot a tre gradi di libertà, monocentrico, del tipo PYR (beccheggio, imbardata, rullo). La trasmissione del moto dai motori all'end-effector è realizzata con ruote dentate coniche e con catene. La principale caratteristica del polso è l'assenza di degenerazione nella configurazione allineata. Rispetto a soluzioni precedenti esso è costituito da un minor numero di ingranaggi, pur presentando caratteristiche migliori dello spazio di lavoro. B) Il meccanismo può essere usato come polso per robot per applicazioni industriali e non industriali. Può inoltre essere usato in applicazioni biomediche come protesi di polsi o ginocchia. C) L'analisi cinematica evidenzia che le condizioni di degenerazione sono fuori dallo spazio di lavoro. Il polso è compatto ed il numero di ingranaggi è piccolo rispetto alla complessità delle funzioni svolte.

Keywords: Meccanica; Ingranaggi; Robotica; Polso sferico.

Titolo: Dispositivo in grado di aumentare il rapporto segnale/rumore nelle immagini con elettroni secondari in microscopia elettronica a scansione.

Data di deposito: 24 marzo 1995.

Numero di deposito: RM 95 A 000181.

Inventori: P.G. Merli, A. Migliori, D. Govoni - Istituto di Chimica e Tecnologia dei Materiali e dei Componenti per l'Elettronica del CNR.

Classificazione internaz.: G 02 B; G 02 C; G 02 D.

Riferimento del trovato: 1175.

Riassunto: A) Il dispositivo è costituito essenzialmente da un film di materiale con alto coefficiente di conversione in elettroni secondari di elettroni retro diffusi. Esso viene deposto su di una piastra realizzata in modo da poter essere applicata a qualsiasi microscopio elettronico a scansione al di sotto dei pezzi polari della lente obiettivo. Tale dispositivo è in grado di convertire gli elettroni retro diffusi emessi dal campione in elettroni secondari e consente di acquisire immagini che presentano un contrasto composizionale. L'aumento del segnale ottenibile con questo dispositivo consente, mantenendo costante il rapporto segnale/rumore, una riduzione del diametro della sonda elettronica con il conseguente aumento della risoluzione spaziale. B) Osservazioni al microscopio elettroni-

co a scansione di qualsiasi preparato che fornisca un contrasto di tipo composizionale: preparati biologici, campioni metallici, ceramici, semiconduttori. C) Miglioramento del rapporto segnale/rumore a parità di risoluzione spaziale. Aumento della risoluzione spaziale a parità di rapporto segnale/rumore.

Keywords: Microscopio elettronico; Scansione; Film sottili; Strumenti ottici.

Titolo: Modulo ottico per l'analisi della diffusione differenziale di luce polarizzata, integrabile in uno spettro polarimetro per la diagnostica di microorganismi.

Data di deposito: 31 marzo 1995.

Numero di deposito: MI 95 A 000658.

Inventori: A Diaspro, G. Radicchi, C. Nicolini - Istituto di Biofisica dell'Università di Genova.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Biotecnologie e Biostrumentazione" del CNR.

Classificazione internaz.: G 02 B.

Riferimento del trovato: 1151.

Riassunto: A) L'invenzione riguarda un modulo ottico da inserire in dispositivi commerciali basati su indagini utilizzando radiazione polarizzata in stati opposti. In particolare è adatto per integrazioni in spettro polarimetri consentendo di ampliare la gamma di misure da quelle in discorso lineare a scattering differenziale e di radiazione polarizzata in stati opposti lineari e circolari. È stato ampiamente dimostrato che tali dati consentono di definire parametri ultrastrutturali di campioni differenti per piccole specificità. Un esempio classico di tale applicazione è dato dal riconoscimento di spore di bacillus subtilis provenienti da ceppi diversi. In ambito più prettamente clinico un tale approccio consente ad esempio di discriminare differenti ceppi influenzali. La particolarità del metodo rispetto al panorama diagnostico attuale risiede nella possibilità di analizzare campioni in tempi decisamente brevi (20-40 minuti massimo, 10 in media, 5 minuti in condizioni favorevoli). B) Diagnostica clinica (in particolare microbiologia), ricerca di base in biofisica e biomedicina, biosensori ottici. C) Rapidità di screening per popolazioni batteriche (20-40 minuti contro le 48 ore-settimane dei metodi convenzionali); il modulo consente di ampliare a basso costo le caratteristiche di strumentazione ad altissime prestazioni quali gli spettro polarimetri commerciali; bassi costi per l'integrazione in strumentazione commerciale; elevata versatilità dal punto di vista ottico-fisico.

Keywords: CIDS; DPLS; Modulo ottico; Spettro polarimetro; Matrice di Mueller.

Titolo: Sistema integrato per la coltura massiva all'aperto di microrganismi fotosintetici.

Data di deposito: 7 aprile 1995.

Numero di deposito: FI 95 A 000064.

Inventori: R. Materassi, E. Pelosi, E. Pinzani, B. Pushparaj, M. Tredici - Centro di Studio dei Microrganismi Autotrofi del CNR.

Classificazione internaz.: C 12 M.

Riferimento del trovato: 1171.

Riassunto: A) Il sistema integrato comprende una vasca di coltura aperta di tipo "raceway" ed un foto bioreattore chiuso a pannello alveolare, collegati tra loro con condotti flessibili. La circolazione della coltura tra i due dispositivi colturali è assicurata da un sistema di air lift, senza l'impiego di pompe. Caratteristica fondamentale di questo sistema misto è quella di utilizzare il foto bioreattore chiuso come pannello solare, il quale, oltre a permettere una migliore esposizione alla luce solare, consente di innalzare in breve tempo la temperatura nella vasca. Il regime ottimale di temperatura caratteristica per i differenti microrganismi coltivati nelle vasche può essere ottenuto variando la velocità di scambio della coltura dalla vasca al pannello e viceversa. La produttività ottenuta con questo sistema è nettamente superiore (oltre il 50%) a quella raggiunta nei sistemi tradizionali a vasche aperte. B) Impiego per la coltura massiva di microrganismi fotosintetici in vasche sia in acqua dolce che in acqua di mare per varie applicazioni (produzione di chemicals e biofertilizzanti, trattamento di reflui, acquacoltura). C) Netto miglioramento del profilo termico della coltura nella vasca; una più efficiente esposizione alla luce della coltura attraverso la circolazione nel pannello; un migliore strip-paggio dell'ossigeno disciolto; la possibilità di aumentare notevolmente nella vasca la concentrazione cellulare (oltre 2 g/t^l) mantenendo un'alta produttività.

Keywords: Microrganismi fotosintetici; Sistema integrato; Coltura massiva.

Titolo: HYPERSTAT: ipertesto di metodi statistici in medicina.

Data di deposito: 11 aprile 1995.

Numero di deposito: 9500087.

Inventori: A Nicolosi - Istituto di Tecnologie Biomediche Avanzate del CNR.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Prevenzione e Controllo dei Fattori di Malattia" del CNR.

Classificazione internaz.: 09; 16; 42.

Riferimento del trovato: 1104.

Riassunto: A) Sistema ipertestuale sviluppato su Appie McIntosh usando Hypercard, a sostegno delle diverse fasi del lavoro del ricercatore in campo medico e biologico attraverso una combinazione di programmi per la gestione di data-base, analisi statistiche e ricerche di letteratura scientifica. Hyperstat è strutturato in diversi moduli: Procedure, Bibliografia, Testo, Formule, Tavole statistiche, Grafici, Aiuto. I moduli si compongono di schede costituenti i data-base e contengono programmi eseguibili di 5 tipi: Associazione, Statistici, Formattazione, Gestione Data-base, Interfacciamento (input/output). Facendo click col mouse su icone o pulsanti autoillustrativi, il sistema esegue calcoli statistici generali, calcoli specifici per l'epidemiologia e calcoli per il disegno e l'analisi di studi clinici. In base all'architettura ipertestuale, l'utente può andare da una scheda all'altra secondo un ordine prescelto, modificare o aggiungere schede bibliografiche o di testo ed associarle tra loro.

B) Strumento di lavoro espandibile e personalizzabile per medici e ricercatori; uso didattico per studenti. C) I software attualmente usati in campo medico comprendono programmi di data-base e statistici per usi non specifici. Esistono pacchetti statistici sia su mainframe che su PC con grande capacità di calcolo, per l'analisi di dati grezzi. EPI-STAT è il più vicino al tipo di lavoro che l'epidemiologo svolge a tavolino ma si limita all'esecuzione di calcoli. Non esistono programmi concepiti come una stazione di lavoro per assistere il ricercatore medico in maniera integrata.

Keywords: Statistica medica; Epidemiologia; Gestione bibliografica; Iper testo.

Titolo: Fili d'acciaio rivestiti con lega metallica per uso come elementi di rinforzo in articoli di materiale elastomerico, in particolare pneumatici.

Data di deposito: 14 aprile 1995.

Numero di deposito: RM 95 A 000240.

Inventori: D. De Filippo, D. Atzei, A Rossi - Dip.to di Chimica e Tecnologie Inorganiche e Metallorganiche dell'Università di Cagliari.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Chimica Fine" del CNR.

Classe internazionale: C 25 D; B 60 C.

Riferimento del trovato: 1052.

Riassunto: A) L'ottone viene utilizzato come rivestimento dei fili d'acciaio nella produzione di pneumatici radiali. Questa lega ha una adesione molto elevata con la gomma. Nel corso del processo di trafilatura del filo di acciaio ottonato si possono verificare spellature nel rivestimento. In presenza di umidità (nella coppia galvanica cortocircuitata ottone/acciaio) l'acciaio agisce da anodo e si ha la formazione di ruggine all'interfaccia fra le due leghe con il distacco del rivestimento dell'acciaio. L'obiettivo di questa ricerca era quello di produrre una nuova lega che, deposta sull'acciaio, migliorasse la resistenza alla corrosione in caso di spellature senza peggiorare i valori di adesione con la gomma. L'antimonio, come il rame, presenta una grande affinità per lo zolfo; inoltre il friso/turo di antimonio è già usato come componente della miscela per la produzione della gomma rossa. Sono state preparate leghe dell'Sb con diversi metalli e varie composizioni. La lega antimonio-zinco è risultata la migliore sia per l'adesione con la gomma, sia perché la coppia galvanica acciaio-lega ha una velocità di corrosione inferiore di un ordine di grandezza rispetto a quella misurata con l'ottone. B) La lega antimonio-zinco può essere utilizzata in sostituzione dell'ottone per il rivestimento dei fili d'acciaio destinati alla fabbricazione di pneumatici per automobili e per la fabbricazione dei tubi in materiale elastomerico da utilizzare in alta pressione. C) L'utilizzo della lega antimonio-zinco nel rivestimento dei fili di acciaio ha il vantaggio di avere valori della velocità di corrosione più bassi di un ordine di grandezza rispetto ai fili rivestiti con un uguale spessore di ottone, pur mantenendo valori di adesione alla gomma paragonabili a quelli dei migliori ottoni.

Keywords: Antimonio; Lega antimonio/zinco; Filo d'acciaio; Gomma; Pneumatici.

Titolo: Procedimento per la misura della dose personale di rumore e provato.

Data di deposito: 20 aprile 1995.

Numero di deposito: RM 95 A 000248.

Inventori: P. Giua - Istituto di Acustica "O.M. Corbino" del CNR.

Classificazione internaz.: G 10 K.

Riferimento del trovato: 1140.

Riassunto: A) Il dosimetro è costituito essenzialmente da tre trasduttori e un microprocessore. I trasduttori sono posti sulla testa tramite una cuffia tipo walkman: due microtoni su ciascun orecchio ed un accelerometro nel canale auricolare. I segnali dei tre trasduttori sono inviati al microprocessore tramite un multiplexer e un convertitore A/D. Il microprocessore tiene conto della perturbazione della voce del portatore tramite il segnale accelerometrico, effettua la pesatura "A" sui due segnali microfonic, misura per ogni orecchio i livelli di pressione sonora, il livello equivalente e la dose, e conserva i dati delle misure dei livelli per il calcolo dei livelli statistici. Esso tiene conto dei rumori impulsivi, del contenuto frequenziale del segnale e dell'ascolto binaurale. Una tastiera sceglie le varie misure. I dati ottenuti dal microprocessore sono letti mediante un display a cristalli liquidi e possono essere trasferiti ad un personal computer per la loro ulteriore elaborazione e presentazione grafica. B) Protezione dei lavoratori dal rumore, indagini conoscitive del danno e del disturbo del rumore sulla popolazione, protezione degli ambienti di vita dal rumore. C) Misura accurata dell'esposizione al rumore in ogni ambiente e situazione, misura dell'esposizione di entrambi gli orecchi, eliminazione della perturbazione della voce del portatore, misura dei rumori impulsivi e tonali, misura binaurale del disturbo, piccolo ingombro, buona portabilità ed autonomia, basso costo.

Keywords: Procedimento; Dosimetro; Personale; Rumore; Accelerometro.

Titolo: Procedimento di immobilizzazione di una frazione enzimatica extracellulare per il trattamento di mosti, vini, altre bevande ottenute da frutta e per la produzione di aromi naturali.

Data di deposito: 21 aprile 1995.

Numero di deposito: RM 95 A 000256.

Inventori: I. Rosi, P. Riccio - Dip.to di Biologia, Difesa e Biotecnologie Agro Forestali, Cattedra di Istituzioni di Macrobiologia dell'Università della Basilicata.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Ricerche Avanzate per Innovazioni nel Sistema Agricolo" del CNR.

Classificazione internaz.: C 12 B; C 12 D; C 12 G; C 12 K.

Riferimento del trovato: 1142.

Riassunto: A) La beta-glucosidasi prodotta e rilasciata da un ceppo di *Debaryomyces hansenii* è risultata non inibita da alte concentrazioni di glucosio o di etanolo, né da bassi valori di pH e di temperatura, proprietà che la rendono interessante nel campo delle biotecnologie dei processi fermentativi, allo scopo di liberare il patrimonio aromatico intrinseco di mosti, di vini e di altre bevande a base di

frutta. Tale enzima, normalmente presente in concentrazione molto diluita nel sovra natante cellulare, è stato concentrato, parzialmente purificato ed immobilizzato con un procedimento "one step" per adsorbimento su idrossiapatite (HTP). Tale procedimento è semplice, rapido, rinnovabile ed economico. La resina utilizzata, assolutamente naturale, non è tossica e non determina problemi di stoccaggio e di eliminazione. L'enzima è attivo e stabile, sia in forma libera, che in forma immobilizzata. B) L'enzima immobilizzato su HTP può essere ripetutamente utilizzato per liberare i monoterpeni dai complessi glicosidici, inodori, presenti nei mosti o nei vini o in altri tipi di frutta o per produrre aromi "naturali" da aggiungere agli alimenti. C) 1) Particolare stabilità della trazione beta-glucosidasi prodotta; 2) semplicità, rapidità ed economicità del processo di concentrazione e di parziale purificazione dell'enzima; 3) possibilità di conservare e poi utilizzare l'enzima in forma immobilizzata. Quest'ultima osservazione significa che il prodotto enzimatico può essere separato facilmente dal substrato e quindi riutilizzato più volte.

Keywords: Enzima; Mosto; Vino; Aroma naturale.

Titolo: Dispositivo per allineamento di substrati bicristallini.

Data di deposito: 28 aprile 1995.

Numero di deposito: RM 95 A 000271.

Inventori: E. Sarnelli, G. Testa, M. Russo, C. Camerlingo, B. Ruggiero - Istituto di Cibernetica del CNR.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Tecnologie Superconduttive e Criogeniche" del CNR.

Classificazione internaz.: H 01 L.

Riferimento del trovato: 1163.

Riassunto: A) Il dispositivo costituisce accessorio per "mask alligner" convenzionali. Esso è costituito essenzialmente da: 1) sorgente luminosa di rivelazione/allineamento proveniente dal basso in modo da permettere l'individuazione delle due orientazioni di substrati bicristallini tramite luce trasmessa; 2) alloggiamento per il filtro ottico nel campo dell'ultravioletto per impedire il passaggio di raggi UV provenienti dalla luce di rivelazione/allineamento B) Processi di definizione fotolitografica di circuiti superconduttori contenenti una o più giunzioni Josephson realizzate con la tecnica del "bicristallo". C) Possibilità di utilizzare, durante la fase di allineamento, luce trasmessa per l'individuazione della linea di separazione fra le due differenti orientazioni cristalline di substrati bicristallini su cui sia stato preventivamente depositato uno strato sottile di materiale (superconduttore o non).

Keywords: Allineatore; Substrati bicristallini; Film sottili; Giunzioni superconduttive.

Titolo: Procedimento di inertizzazione di rifiuti contenenti amianto e successivo riciclo degli inerti per produzione di materiali ceramici a cordierite.

Data di deposito: 28 aprile 1995.

Numero di deposito: RM 95 A 000269.

Inventori: P. Plescia, D. Maccari, A. M. Marabini - Istituto per il Trattamento dei Minerali del CNR.

Classificazione internaz.: B 01 J.

Riferimento del trovato: 1170.

Riassunto: A) Viene descritto il procedimento per inertizzare i rifiuti contenenti amianto di qualsiasi genere, mediante un processo termico a temperatura inferiore a 1000°C, in grado di eliminare completamente l'amianto e di fornire un prodotto ceramico a cordierite, adatto a supportare catalizzatori per motori a combustione interna e per filtri industriali. B) Industria dello smaltimento e riciclo; industria ceramica; industria dei catalizzatori. C) Basso costo di processo; elevato valore del materiale prodotto; eliminazione totale di un materiale cancerogeno. *Keywords:* Inertizzazione; Rifiuti; Amianto; Riciclo; Cordierite; Catalizzatori.

Titolo: Procedimento per la produzione di polveri ultrafini di zirconia stabilizzata con Y_2O_3 , mediante trattamento idrotermale a bassa temperatura.

Data di deposito: 5 maggio 1995.

Numero di deposito: RM 95 A 000288.

Inventori: G. Mascolo, G. Dell'Agli, S.M. Grippo - Dip.to di Ingegneria Industriale dell'Università di Cassino - Dip.to di Ingegneria dei Materiali e della Produzione dell'Università di Napoli.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Materiali Speciali per Tecnologie Avanzate" del CNR.

Classificazione internaz.: B C 01 B; C 01 D; C 07 D; C 08 B; C 08 C; C 08 H.

Riferimento del trovato: 1146.

Riassunto: A) Si tratta di un procedimento per la produzione di polveri ultrafini di ZrO_2 stabilizzata attraverso un trattamento idrotermale a bassa temperatura (80°-110°C) di sistemi ternari costituiti da: gelo idrato di ZrO_2 come precursore amorfo, Y_2O_3 commerciale e un carbonato alcalino che funge da agente mineralizzante. Con questa procedura è possibile ottenere zirconia parzialmente stabilizzata o totalmente stabilizzata in funzione del tenore di Y_2O_3 aggiunto. Variando inoltre le condizioni chimico-fisiche del trattamento idrotermale (temperatura, concentrazione del carbonato e durata del trattamento idrotermale) è possibile ottenere materiali a diversa purezza, omogeneità e grado di cristallinità. B) Le polveri di zirconia parzialmente stabilizzata possono essere impiegate nella fabbricazione di materiali ceramici tenaci, mentre quelle totalmente stabilizzate nei dispositivi come sensori di O_2 . C) Basso temperatura del trattamento idrotermale per la stabilizzazione totale e/o parziale della ZrO_2 con Y_2O_3 . Utilizzo di Y_2O_3 cristallino commerciale e non coprecipitato con la zirconia; possibilità di ottenere elevato grado di purezza e un grado di cristallinità variabile con le condizioni chimico-fisiche del trattamento; notevole attitudine alla compattazione delle polveri in fase di formatura.

Titolo: Fotobioreattore con circolazione della massa culturale in condotti offrenti curvature successive e sostanzialmente inverse.

Data di deposito: 5 maggio 1995.

Numero di deposito: FI 95 A 000093.

Inventori: P. Carozzi, G. Torzillo, R. Materassi - Centro di Studio dei Microrganismi Autotrofi del CNR.

Classificazione internaz.: C 12 M.

Riferimento del trovato: 1194.

Riassunto: A) Fotobioreattore tubolare per colture di microrganismi fotosintetici, atto a favorire un'illuminazione intermittente e sostanzialmente regolare di tutta la massa culturale durante la circolazione della stessa nel condotto del reattore. Questo disegno di fotobioreattore prevede un'altissima presenza di tratti di tubo arcuato e contiguo, aventi curvature successive inverse, oppure intervallati da brevi tratti rettilinei. In sostanza, il condotto è costituito da un tubo trasparente che assume un andamento compreso fra la sinusoidale, la spirale schiacciata e la greca ad angoli addolciti. L'invenzione così configurata fornisce una efficace soluzione industriale per la produzione di biomasse fotosintetiche e/o loro derivati. B) Produzione di biomasse algali da usare tal quali come cibo macrobiotico, nell'industria mangimistica e in acquacoltura. Estrazione di prodotti di interesse farmaceutico, industriale (biopolimeri), cosmetica. C) La creazione dei moti convettivi, consente un rimescolamento culturale ottimale perché impone alle cellule algali cicli luce-buio regolari di idonea durata. Questo permette di migliorare la produzione di biomasse algali e/o loro derivati, perché rende possibile mantenere alta l'efficienza fotosintetica anche quando la concentrazione cellulare è elevata. Colture dense riducono i costi di raccolta del prodotto.

Keywords: Bioreattore; Fotobioreattore tubolare; Microrganismi; Coltura; Fotosintesi.

Titolo: Fotobioreattore con circolazione della massa culturale in condotti offrenti curvature successive e sostanzialmente inverse.

Data di deposito: 5 maggio 1995.

Numero di deposito: FI 95 A 000092.

Inventori: P. Carozzi, G. Torzillo, R. Materassi - Centro di Studio dei Microrganismi Autotrofi del CNR.

Classificazione internaz.: C 12 M.

Riferimento del trovato: 1195.

Riassunto: A) Il fotobioreattore è costituito da tubi trasparenti ad andamento elicoidale a spire serrate. Il rapporto tra il diametro del tubo di coltura e il diametro della spirale (d/D) varia da 115 a 1130. I moti convettivi generati nella sospensione culturale migliorano il ciclo luce-buio a cui sono esposte le cellule. In tal modo si realizza una migliore efficienza di conversione dell'energia luminosa intercettata dal fotobioreattore. Inoltre è possibile controllare agevolmente la temperatura della coltura facendo circolare il liquido termostatico all'interno dell'anima tubolare metallica su cui sono avvolti i tubi. B) Coltura massiva di microrganismi fotosintetici: microalghe, cianobatteri e batteri fotosintetici, applicati alla produzione di alimenti e di prodotti biochimici. C) Possibilità di generare moti convettivi nella coltura e quindi una illuminazione intermittente delle cellule. Ciò consente di migliorare l'efficienza di conversione della luce assorbita dalla coltura; possibilità di operare con colture aventi ele-

vate concentrazioni cellulari; realizzazione di elevate produttività volumetriche; agevole controllo della temperatura della coltura.

Keywords: Bioreattore; Fobioreattore; Microorganismi; Coltura; Fotosintesi; Spirulina.

Titolo: Procedimento biocatalitico per l'ottenimento degli enantiomeri otticamente puri del Flurbiprofen.

Data di deposito: 12 maggio 1995.

Numero di deposito: MI 95 A 000959.

Inventori: G. Nicolosi, R. Marrone, A. Patti, M. Piattelli - Istituto per lo Studio delle Sostanze Naturali di Interesse Alimentare e Chimico-Farmaceutico del CNR.

Classificazione internaz.: C 07 C.

Riferimento del trovato: 1176.

Riassunto: A) Il procedimento permette di ottenere S-Flurbiprofen di elevata purezza ottica (> 98%) mediante esterificazione selettiva del Flurbiprofen racemico in presenza di lipasi da *Candida Antarctica* immobilizzata (Novozym® 435). Il recupero del prodotto desiderato avviene mediante estrazione selettiva in ambiente debolmente alcalino. L'estere della forma R può essere facilmente trasformato in R-Flurbiprofen per idrolisi acida o in Flurbiprofen racemico, riciclabile mediante trattamento con alcali. B) Settore farmaceutico. C) Il processo permette di ottenere il farmaco in forma enantiopura, in accordo con le nuove direttive CEE. Possibilità di riciclare il catalizzatore.

Keywords: Flurbiprofen; Enantiomeri; Lipasi; *Candida*; Novozym.

Titolo: Programma per elaboratore denominato "CHAIN++"

Data di deposito: 16 maggio 1995.

Numero di deposito: 000112.

Inventori: R. Garziera, P. Righettini - Dip.to di Ingegneria Industriale dell'Università di Parma.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Robotica" del CNR.

Classificazione internaz.: 09; 16; 42.

Riferimento del trovato: 1048.

Riassunto: A) La libreria Chain++ rende disponibile un certo numero di funzioni di base che consentono una rapida ed efficiente implementazione di software per l'analisi di catene cinematiche sia aperte sia chiuse, tramite il linguaggio orientato agli oggetti C++. Una delle principali caratteristiche della programmazione ad oggetti è rappresentata dalla possibilità offerta al programmatore di pensare in modo astratto. Il programmatore viene così sollevato dagli innumerevoli problemi di allocazione e mantenimento di strutture dati necessarie per esprimere entità matriciali o vettoriali, tipicamente utilizzate per risolvere i problemi inerenti allo studio cinematico e dinamico dei meccanismi piani e spaziali. B) Studio e progettazione di catene cinematiche, robot e meccanismi in generale. C) La programmazione ad "oggetti" permette, per mezzo delle classi, cioè di una struttura dati e di un set di funzioni, di attribuire determinati "comportamenti" ad

oggetti che hanno un riscontro reale nel problema che si sta trattando.

Keywords: Robotica; Catene cinematiche; C++

Titolo: Metodo per la calibrazione di sensori intrinseci.

Data di deposito: 19 maggio 1995.

Numero di deposito: FI 95 A 000108.

Inventori: A. Biechi, F. Granata - Centro "E. Piaggio", Facoltà di Ingegneria dell'Università di Pisa.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Robotica" del CNR.

Classificazione internaz.: G 01 L.

Riferimento del trovato: 1097.

Riassunto: A) Metodo per la calibrazione e lo studio di un sensore intrinseco, caratterizzato dalla fasi: 1) definire una serie di superfici elementari per ciascuna delle quali è nota una soluzione matematica del problema del contatto; 2) definire una superficie composta, rappresentante la superficie del sensore intrinseco, come combinazione di dette superfici elementari; 3) generare automaticamente il software che permette la soluzione del problema del contatto per la superficie composta di detto sensore; 4) calibrare detto sensore. I sensori intrinseci sono dispositivi atti a fornire ad un robot o altro dispositivo di automazione industriale la capacità di misurare gli effetti dei contatti con altri corpi, in funzione del contatto, intensità e direzione della forza di contatto. B) Automazione industriale; robotica per la manipolazione di oggetti; end effectors robotici. C) Il metodo è caratterizzato dalla possibilità offerta di creare automaticamente il codice per la gestione e l'utilizzo di sensori intrinseci corrispondenti a superfici complesse, derivate ad esempio da modelli CAD preesistenti.

Keywords: Robot; Sensori tattili; Forza; Intrinseco; Contatto; End effectors.

Titolo: Dispositivo agglomeratore elettrostatico per l'abbattimento del particolato carbonioso prodotto da motori diesel.

Data di deposito: 26 maggio 1995.

Numero di deposito: RM 95 A 000346.

Inventori: S. Alfuso, M. Auriemma, G. Police - Istituto Motori del CNR.

Classificazione internaz.: B 03 C.

Riferimento del trovato: 1131.

Riassunto: A) Agglomeratore elettrostatico per l'abbattimento del particolato carbonioso prodotto da motori diesel, del tipo dei collettori elettrostatici di polveri utilizzati in ambiente industriale, capace di agire allo scarico con una efficienza di circa il 90%. Il dispositivo è sostanzialmente una struttura metallica composta da canali attraversati dal particolato; tali canali sono costituiti da cilindri, elettrodi, captatori, al cui interno sono disposti gruppi di fili, elettrodi emettitori, alimentati ad alta tensione. Intorno agli elettrodi viene a formarsi una scarica "corona" che inietta cariche ioniche nei canali attraversati dai fumi; per attrazione elettrostatica gli ioni si depositano sulle particelle di particolato caricandole elettricamente. L'interazio-

ne tra il campo elettrico e le particelle di particolato porta queste ultime ad avvicinarsi e poi a depositarsi sugli elettrodi captatori. Le particelle per effetto dell'agglomerazione raggiungono dimensioni di circa 10 micron e vengono trattenute da un sistema a ciclone in contenitori che periodicamente vengono svuotati. B) Retrofitting di impianti stazionari o semi stazionari e/o di veicoli destinati al trasporto di merci e persone. C) Alta efficienza; semplice realizzazione; bassi costi; funzionamento automatico.

Keywords: Agglomeratore; Elettrostatico; Particolato; Carbonioso; Motori diesel.

Titolo: Dispositivo a vite ortodontica, con regolazione micrometrica.

Data di deposito: 26 maggio 1995.

Numero di deposito: RM 95 A 000347.

Inventori: F. Festa - Facoltà di Medicina, Scuola di Specializzazione in Ortodonzia dell'Università "La Sapienza" di Roma.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Materiali Speciali per Tecnologie Avanzate" del CNR.

Classificazione internaz.: A 61 C.

Riferimento del trovato: 1147.

Riassunto: A) Il brevetto riguarda un dispositivo a vite ortodontica con regolazione micrometrica del carico applicato da una specifica molla su particolari splint ortodontici per modulare la crescita del tessuto osseo. B) Trattamento delle disfunzioni temporo-mandibolari. C) Il dispositivo permette di determinare il riposizionamento tridimensionale della mandibola con una precisione dell'ordine di 1/10 mm, ottenuto mediante sistemi computerizzati.

Keywords: Vite ortodontica; Regolazione; Micrometrica; Carrello mobile; ATM; Splint.

Titolo: Procedimento per la valutazione quantitativa della adesione di mastociti a specifiche componenti della matrice extracellulare.

Data di deposito: 30 maggio 1995.

Numero di deposito: MI 95 A 001117.

Inventori: M. Columbo, G. Marone - Cattedra di Immunologia Clinica ed Allergologia, Facoltà di Medicina e Chirurgia dell'Università di Napoli.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Prevenzione e Controllo dei Fattori di Malattia" del CNR.

Classificazione internaz.: C 12 N.

Riferimento del trovato: 1174.

Riassunto: A) Si tratta di un procedimento per la valutazione quantitativa dell'adesione di mastociti umani a componenti specifiche della matrice extracellulare. In particolare è possibile valutare l'adesione di mastociti a proteine della matrice extracellulare quali, ad esempio, la fibronectina, la laminina ed il collagene. Il procedimento comprende l'isolamento e la purificazione di detti mastociti da tessuti umani sani (polmone, cute), la loro adesione a proteine umane della matrice extracellulare ed il dosaggio, con metodi noti, del contenuto di istamina nelle cellule adese alle proteine. Il procedimento consente inoltre di valutare in maniera quantitativa l'azione svolta da

sostanze ad attività farmacologica sull'adesione di mastociti a proteine extracellulari. L'adesione di mastociti e proteine della matrice cellulare è un fenomeno importante in molte malattie infiammatorie. B) Studio della funzionalità di mastociti isolati da diversi siti anatomici; valutazione di molteplici sostanze farmacologiche sull'adesione dei mastociti a proteine della matrice extracellulare. C) Non esistono tecniche analoghe commercialmente disponibili per la valutazione dell'adesione di mastociti a proteine della matrice extracellulare e per la valutazione dell'effetto di sostanze farmacologiche su tale fenomeno. **Keywords:** Mastociti umani; Matrice extracellulare; Istamina; Proteine extracellulari; Fibronectina; Laminina; Collagene.

Titolo: Apparecchio per la sollecitazione a flessione di una provetta di materiale ceramico, o altro materiale fragile, in una macchina di prova.

Data di deposito: 6 giugno 1995.

Numero di deposito: RM 95 A 000378.

Inventori: G. De Portu, S. Guicciardi, C. Melandri - Istituto per le Ricerche Tecnologiche sulla Ceramica del CNR.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Materiali Speciali per Tecnologie Avanzate" del CNR.

Classificazione internaz.: B 01 L; G 01 D.

Riferimento del trovato: 1150.

Riassunto: A) Il sistema consiste principalmente di due supporti coassiali, uno superiore e l'altro inferiore, quest'ultimo basculante, sui quali sono posizionati due cilindri (coltelli) di dimensioni appropriate per ogni supporto. I coltelli possono muoversi secondo tutti i gradi di libertà previsti dalle normative internazionali. Infatti possono sia basculare su un fulcro posizionato al centro del loro asse principale, sia ruotare su sé stessi nella direzione generata dalle sollecitazioni imposte. La distanza tra i coltelli può essere variata con estrema precisione attraverso l'uso di micrometri ad essi collegati. Tale soluzione consente di utilizzare, oltre che provini a norma, anche campioni di dimensioni variabili a seconda delle esigenze dell'attività sperimentale. Inoltre sono state adottate soluzioni che consentono un posizionamento preciso e riproducibile del provino e l'utilizzo di eventuali trasduttori per la misura della flessione prima della frattura. Il carico viene applicato fissando l'asta di spinta superiore del portacampioni alla traversa mobile di una macchina di prova. B) Caratterizzazione meccanica di materiali fragili quali ceramiche, vetri, metalli duri, ecc., sia a scopo di ricerca che per il controllo industriale delle prestazioni e qualità dei suddetti materiali. C) Con il dispositivo è possibile effettuare prove di resistenza a flessione dei campioni di materiali soggetti a frattura fragile (ceramiche, vetri, metalli duri, ecc.), secondo i requisiti richiesti dalle più recenti norme internazionali. È possibile variare la distanza tra i coltelli con estrema precisione ed inoltre uno speciale accorgimento consente di effettuare tutte le prove in condizioni di assoluta riproducibilità ed aumentata efficienza.

Keywords: Portacampioni; Prove in flessione; Resistenza a flessione.

Titolo: Vettore plasmidico di espressione per cellule di mammifero.

Data di deposito: 15 giugno 1995.

Numero di deposito: MI 95 A 001281.

Inventori: G. Biamonti, L. Cartegni, M.T. Bassi, S. Riva - Istituto di Genetica Biochimica ed Evoluzionistica del CNR.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Ingegneria Genetica, del CNR.

Classificazione internaz.: C 12 N.

Riferimento del trovato: 1028.

Riassunto: A) Oggetto della presente invenzione è un vettore plasmidico basato sul promotore del gene umano per la proteina hnRNP A1. Questo permette una efficiente ed elevata trascrizione in differenti tipi cellulari di sequenze codificanti clonate nel vettore. Il vettore è sviluppato in diverse versioni che permettono: 1) una efficiente trasfezione transiente dovuta alle caratteristiche del promotore; 2) la possibilità di analizzare per immunofluorescenza ed immunoprecipitazione i prodotti clonati, indipendentemente dalla presenza dei corrispondenti prodotti proteici endogeni, data la presenza al N-termina/e della sequenza codificante di un epitopo riconosciuto dall'anticorpo 12CA5 (Boehringer); 3) la possibilità di ottenere facilmente trasfettanti stabili per la presenza di una sequenza codificante per la resistenza alla neomicina a valle dei siti di clonaggio. B) Produzione di linee trasfettanti stabili, espressione ad alti livelli in trasfezione transiente, immunoprecipitazione del prodotto di espressione, immunofluorescenza, traduzione in vitro. C) Alti livelli di espressione, selezione facilitata di linee trasfettanti stabili, possibilità di analizzare il prodotto esogeno anche in presenza dell'equivalente endogeno per immunofluorescenza e western-blotting.

Keywords: Vettore plasmidico pBSA1; Proteina hnRNP A1; Cellula eucariotica; Trasfezione cellulare; Vettore di controllo.

Titolo: Accumulatori al litio-ione nei quali si utilizza come anodo un materiale elettrodico carbonioso.

Data di deposito: 16 giugno 1995.

Numero di deposito: RM 95 A 000411.

Inventori: R. Tossici, M. Berrettoni, R. Marassi, V. Nalimova, B. Scrosati - Dip.to di Chimica dell'Università "La Sapienza" di Roma - Dip.to di Chimica dell'Università di Camerino.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Strategico "Batterie Leggere per Auto Elettrica" del CNR.

Riferimento del trovato: 1165.

Classificazione internaz.: 21 M; H 02 N; H 02 M.

Riassunto: A) Viene proposto l'uso di un elettrodo carbonioso contenente potassio di formula KC_8 quale anodo in accumulatori litio-ioni con elettrolita liquido organico. Viene descritta la preparazione chimica del KC_8 e il suo processo elettrochimico che comporta inizialmente il rilascio del potassio dalla struttura della grafite predisponendola per un processo veloce e reversibile di intercalazione e deintercalazione degli ioni litio provenienti dall'elettrolita. B) Accumulatori al litio; elettronica di consumo; ali-

mentazione di telefoni cellulari e computer portatili; veicolo elettrico. C) Cinetica di processo elettrodico veloce e ampia scelta del materiale catodico.

Keywords: Elettrotecnica; Batterie; Accumulatori; Trazione elettrica.

Titolo: Varietà di farro del tipo Triticum dicoccon ottenuto per selezione per linea pura.

Data di deposito: 16 giugno 1995.

Numero di deposito: 95 NV 0066.

Inventori: P. Perrino, G. Laghetti, N. Volpe - Istituto del Germoplasma del CNR.

Classificazione internaz.: A 01 H.

Riferimento del trovato: 1168.

Riassunto: A) Il farro medio (Triticum dicoccon Schrank) è un antico cereale vestito di pregio, recentemente tornato alla ribalta del panorama agrario nazionale ed internazionale. Il suo successo è dovuto ad una serie di considerazioni di natura economica, ambientale e alimentare, per cui questa coltura rappresenta, in molti casi, una valida alternativa al frumento duro. Nell'ambito di un progetto di ricerca tra l'Istituto del Germoplasma di Bari e l'APROCEL (Associazione Produttori Cerealicoli Lucani) è stata selezionata la linea "Lucania", che è risultata una delle migliori per caratteristiche produttive (1,9 t/ha di granello nudo) e qualitative della granello (15,4% di contenuto proteico). B) La linea "Lucania" è consigliata per gli ambienti collinari dell'Italia centro-meridionale e per la pastificazione. C) Il farro medio rispetto ai frumenti moderni è più pregiato, da un punto di vista nutrizionale e salustico, più rustico e più apprezzato dal consumatore per le sue qualità organolettiche. La sua rusticità si traduce in un minor impatto ambientale.

Keywords: Farro; Triticum; Dicocon.

Titolo: Frumento vestito del tipo spelta o farro grande con glume e glumette aderenti alla cariosside anche dopo la trebbiatura.

Data di deposito: 16 giugno 1995.

Numero di deposito: 95 NV 0065.

Inventori: P. Perrino, G. Laghetti, N. Volpe - Istituto del Germoplasma del CNR.

Classificazione internaz.: A 01 H.

Riferimento del trovato: 1169.

Riassunto: A) Il farro grande o spelta (Triticum spelta L.) è una antica coltura. Recentemente grazie ad una crescente domanda di alimenti biologici naturali, questo antico frumento sta ritornando di moda. Grazie alla sua rusticità la coltivazione di detto frumento vestito è economicamente conveniente per diversi agricoltori della Basilicata. Pertanto, nell'ambito di un progetto di ricerca tra l'Istituto del Germoplasma di Bari e l'APROCEL (Associazione Produttori Cerealicoli Lucani) è stata selezionata una linea di spelta, denominata "Forenza", che è risultata una delle migliori per produttività (2 t/ha di granello nudo) e caratteristiche qualitative della granello (16,4% di contenuto proteico). B) La linea "Forenza" è agronomicamente adatta agli areali di media e alta collina dell'Italia

centro-meridionale; la si consiglia per la panificazione. C) La spelta per la sua elevata rusticità si presta meglio di altri cereali a valorizzare zone agricole marginali appenniniche. La sua coltivazione, richiedendo un minor impiego di prodotti chimici, ha un minore impatto sull'ambiente.

Keywords: Frumento vestito; Spelta; Farro.

Titolo: Nuovo Gene del Cromosoma x umano; e Proteina codificata da detto Gene.

Data di deposito: 22 giugno 1995.

Numero di deposito: MI 95 A 001336.

Inventori: s. Droetto, P.G. Pelicci, C. Tribioli, S. Bione, D. Toniolo - Istituto di Genetica Molecolare del CNR.

Riferimento del trovato: 1154.

Keywords: Gene C1; Cromosoma X Umano; Proteina p116 gap; Clonazione di cDNA; Anticorpi Policlonati.

Titolo: Procedimento di produzione di un pannello multistrato di compensato, particolarmente per interni, e pannello ottenuto con detto procedimento.

Data di deposito: 23 giugno 1995.

Numero di deposito: MI 95 A 001342.

Inventori: G.M. Arrogghetti, D. Santelj, V. Tisler - Istituto per la Tecnologia del Legno del CNR - Biotehniska Fakulteta dell'Università di Ljubljana (SL).

Classificazione internaz.: B 27 D.

Riferimento del trovato: 1153.

Riassunto: A) Un procedimento di produzione di un pannello multistrato compensato particolarmente per interni, comprende una fase di incollaggio di fogli di legno mediante una composizione adesiva comprendente una carica riciclata formata da residui di una composizione adesiva recuperata da un precedente ciclo produttivo. B) Produzione e prodotti di pannelli compensati a bassa emissione di aldeide formica in: edilizia e fabbricazione di mobili, pareti, pareti attrezzate, cucine, uffici, scuole ed asili, ospedali, parti di veicoli come automobili, vagoni ferroviari ed aerei. C) Il reinserimento nel ciclo di produzione dell'adesivo residuo (proveniente dal ciclo produttivo precedente) contenente alte quantità di aldeide formica ed urea che avrebbe seguito la via delle acque reflue oppure lo stoccaggio e/o la riconversione, comporta: diminuzione del costo della carica dell'adesivo; eliminazione dei costi di stoccaggio, di smaltimento rifiuti e di depurazione delle acque reflue; minore emissione di aldeide formica libera nell'acqua e nell'aria; risparmio energetico (risorse primarie, forza lavoro e materie prime).

Keywords: Pannello compensato; Multistrato; Composizione adesiva; Carica riciclata; Residui.

Titolo: Metodo per trattare alimenti con additivi GRAS e polimeri biodegradabili e biocompatibili per attuare il metodo.

Data di deposito: 27 giugno 1995.

Numero di deposito: VE 95 A 000022.

Inventori: P. Spettoli, A. Lante, A. Zamorani, S. Lora, P. Calicetti, F. Veronese - Dip.to di Biotecnologie Agrarie dell'U-

niversità di Padova - Istituto di Fotochimica e Radiazioni d'Alta Energia del CNR.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Ricerche Avanzate per Innovazioni nel Sistema Agricolo" del CNR.

Classificazione internaz.: A 23 B.

Riferimento del trovato: 1129.

Riassunto: A) Nel presente brevetto è descritto un metodo per confinare un preparato commerciale di nisina o lisozima in sistemi a rilascio controllato, già utilizzati in campo farmaceutico. Sono stati provati i polimeri fosfazenici, dotati di biocompatibilità e biodegradabilità e costituiti da una catena principale in cui l'atomo di fosforo è variamente sostituito dall'alaninaetilestere oppure da una soluzione di imidazolo in alaninaetilestere o in feniletilestere. B) Formaggi a media stagionatura, salse, succo di pomodoro, vino, birra, salicce, vegetali conservati, prodotti carnei. C) Abbassamento dose efficace di antimicrobico; è impedita l'interferenza tra l'additivo e lo starter microbico eventualmente utilizzato nel processo (esempio formaggi).

Keywords: Trattamento; Alimenti; Additivi GRAS; Polifosfazene; Alaninaetilestere; Imidazolo.

Titolo: Utilizzo di sequenze di endorfina per la preparazione di un medicamento immunosoppressore privo di attività oppiacee.

Data di deposito: 30 giugno 1995.

Numero di deposito: MI 95 A 001410.

Inventori: G. Sirchia, A. Panerai, V. di S. Secondo, P. Sacerdote - Centro Trasfusione e di Immunologia dei Trapianti dell'Ospedale Maggiore di Milano - Dip.to di Farmacologia dell'Università di Milano.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Biotecnologie e Biostrumentazione" del CNR.

Classificazione internaz.: A 61 K.

Riferimento del trovato: 1172.

Riassunto: A) È stato osservato che la (J-endorfina, un peptide endogeno di 31 amminoacidi con attività oppiacee, somministrata per infusione sottocutanea nel topo per 15 giorni in dose di 140 µg/kg, prolunga in modo significativo (da 9 a 13 giorni) il tempo di rigetto di un trapianto allogenico di cute. Questo effetto è inibito dalla contemporanea somministrazione di naloxone, un antagonista degli effetti della β-endorfina, ma non se questo è somministrato dopo il trapianto. Analoghi del peptide o torme abbreviate dalla estremità carbossilica o amminica o entrambe, possono mantenere l'attività immunosoppressiva, anche senza che si manifestino effetti oppiacei, mediati dalla sequenza amminoacidica nel terminale carbossilico. Ciò è stato da noi dimostrato per le sequenze 1-27 (con effetto oppiaceo) e 6-31 (senza effetti oppiacei). B) Prevenzione e trattamento della sindrome da rigetto; terapia di patologie autoimmuni. C) La β-endorfina si è dimostrata molto potente su base molare e potrebbe rappresentare, per efficacia e sicurezza, una valida alternativa ai tradizionali farmaci attualmente in uso.

Keywords: β-endorfina; Trapianto; Rigetto; Autoimmunità; Immunosoppressione.

Titolo: Procedimento biocatalitico per l'ottenimento degli enantiomeri otticamente puri di Suprofen.

Data di deposito: 30 giugno 1995.

Numero di deposito: MI 95 A 001411.

Inventori: G. Nicolosi, A Patti, M. Piattelli - Istituto per lo Studio delle Sostanze Naturali di Interesse Alimentare e Chimico-Farmaceutico del CNR.

Classificazione internaz.: C 07 B.

Riferimento del trovato: 1198.

Riassunto: A) S-Suprofen di elevata purezza enantiomerica (> 98%) può essere ottenuto mediante esterificazione enantioselettiva di rac-Suprofen in presenza di lipasi da Candida Antarctica immobilizzata (Novozym® 435). Il composto desiderato viene isolato dalla miscela di reazione mediante estrazione in ambiente basico. Analogo procedimento, utilizzando lipasi da Mucor miehei su supporto inerte, permette di ottenere R-Suprofen con purezza enantiomerica del 95%. B) Settore farmaceutico. C) Il processo permette di ottenere il farmaco in forma enantiopura, in accordo con le nuove direttive CEE. Possibilità di riciclare i catalizzatori.

Keywords: Antinfiammatorio; Risoluzione; Chirale; Lipasi; Suprofen.

Titolo: Metodo e dispositivo per l'analisi di segnali di movimento ed altri bio-segnali con la teoria dei frattali.

Data di deposito: 11 luglio 1995.

Numero di deposito: FI 95 A 000159.

Inventori: R. Bedini, A Ripoli, G. Palagi - Istituto di Fisiologia Clinica del CNR.

Classificazione internaz.: G 05 B.

Riferimento del trovato: 1179.

Riassunto: A) Il metodo comprende le seguenti fasi: 1) acquisire un numero predeterminato di campioni del bio-segnale nel tempo secondo un passo di campionamento; 2) calcolare la dimensione frattale (D) del bio-segnale; 3) classificare il segnale in funzione della sua dimensione frattale; 4) la dimensione frattale (D) è calcolata in base alla seguente espressione: $D-L + (\log(L/d)/\log(n))$ dove n è il numero di campioni di segnale, L è la lunghezza del segnale, e d è il diametro del segnale, e che per il passo di campionamento unitario viene moltiplicato per un fattore di correzione a definito da $a = Y_{max} - Y_{min}$. B) Analisi del movimento. C) Si effettua uno studio di segnale che supera i limiti delle tradizionali tecniche di analisi basate sul calcolo della dimensione frattale di un pattern acquisito.

Keywords: Analisi di segnale; Analisi di movimento; Dimensione frattale.

Titolo: Sonda chirurgica per la localizzazione di tumori per uso laparoscopico o intracavitario.

Data di deposito: 13 luglio 1995.

Numero di deposito: RM 95 A 000481.

Inventori: A Soluri, G. Scibilia - Istituto Tecnologie Biomediche del CNR - Pol.Hi.Tech. srl.

Classificazione internaz.: A 61.

Riferimento del trovato: 1196.

Riassunto: A) La nuova sonda chirurgica è utilizzabile per la rilevazione della radiazione in modo infra-operatorio o laparoscopico. È stata costruita una sottile sonda costituita da un collimatore cilindrico, un cristallo rivelatore e una guida di luce utilizzante un fotomoltiplicatore miniaturizzato. La sonda ha un diametro complessivo di 1 cm ed è in grado di distinguere tumori distanti tra loro 0,7 cm con presenza di fondo se il rapporto rumore/non rumore è 2,0 o maggiore. La sonda è al momento l'apparecchiatura ideale per rivelazioni di lesioni intraoperatorie in cui si concentrano radio-farmaci marcati con ^{99m}To and ^{111}In , utilizzando tali anticorpi monoclonali ed ocreotide. Il suo diametro ne consente l'uso anche durante la laparoscopia. Il cristallo di YAP (alluminato di ittrio) è usato come rivelatore della radiazione perché nel prototipo mostra un tempo di scintillazione molto rapido (25 nsec), ma è possibile usare anche cristalli diversi. B) Il campo di applicazione della sonda chirurgica è la chirurgia intraoperatoria e laparoscopica; in diagnostica oncologica può essere usata come sonda esterna per la captazione di tumori superficiali. C) Facilità d'uso negli interventi laparoscopici, date le piccole dimensioni; alta efficienza di rivelazione e capacità di localizzazione di tumori inferiori a 1 cm. Attualmente è l'unica sonda utilizzabile in laparoscopia grazie al suo diametro estremamente contenuto (1 cm).

Keywords: Radio-traccianti; Sonda chirurgica; Endoscopia; Oncologia; Cristallo scintillante; Laparoscopia.

Titolo: Dispositivo per il posizionamento e l'attacco automatico dei prendi-capezzoli in una stazione di mungitura robotizzata.

Data di deposito: 14 luglio 1995.

Numero di deposito: MI 95 A 001512.

Inventori: M. Cattaneo, A.G. Cavalchin - Istituto di Ingegneria Agraria dell'Università di Milano.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Ricerche Avanzate per Innovazioni nel Sistema Agricolo" del CNR.

Classificazione internaz.: A 01 J.

Riferimento del trovato: 1186.

Riassunto: A) Dispositivo per l'attacco automatico dei prendi-capezzoli in un sistema robotizzato di mungitura, costituito da un supporto solidale al braccio terminale del robot, quattro torrette ad asse verticale girevoli e traslabili sullo stesso asse, a cui sono collegati quattro quadrilateri articolati, azionati da attuatori fluidodinamici, portanti i prendi-capezzoli. Piani inclinati e mezzi molleggianti e/o flessibili di connessione consentono sia il posizionamento a mammelle di diversa configurazione, contenendo l'attrazione sui singoli capezzoli, sia il reset del sistema. B) Sistemi robotizzati per la mungitura. C) Possibilità di adattamento a mammelle di diversa configurazione, esercitando sui capezzoli sollecitazioni contenute, inferiori ai mezzi di mungitura tradizionali; semplicità, affidabilità ed ingombri limitati.

Keywords: Mungitura; Mungitura robotizzata; Prendi-capezzoli.

Titolo: Sonda a fibre ottiche per la caratterizzazione di particelle mediante tecniche basate sulla diffusione della luce.

Data di deposito: 14 luglio 1995.

Numero di deposito: FI 95 A 000164.

Inventori: M. Brenci, A.A. Mencaglia, A.G. Mignani, M. Pieraccini, D. Guzzi - Istituto di Ricerca sulle Onde Elettromagnetiche del CNR.

Classificazione internaz.: G 01 N.

Riferimento del trovato: 1192.

Riassunto: A) Il brevetto riguarda una sonda a fibre ottiche per l'analisi di soluzioni colloidali mediante la tecnica DLS (Dynamic Light Scattering). Tale sonda, costituita da un fascetta di fibre ottiche monomodo connesse ad una microlente a gradiente di indice, si presta particolarmente per misure all'interno di gocce di sospensioni aventi dimensioni millimetriche. B) Applicazioni mediche e biomediche (aggregazione dinamica di proteine), ambientali (analisi di microorganismi), aerospaziali (monitoraggio della crescita di proteine in microgravità), industriali (misure su insetti in gallerie del vento o turbine). C) Miniaturizzazione e versatilità geometrica.

Keywords: Analisi; Particella; Dimensione; Distribuzione; Fibra ottica.

Titolo: Substrati fluorogenici suscettibili di foto attivazione previa trasformazione per via enzimatica atti alla diagnosi ed alla terapia fotodinamica dei tumori.

Data di deposito: 19 luglio 1995.

Numero di deposito: MI 95 A 001560.

Inventori: G. Bottiroli, A.C. Croce, P. Baglioni, M. Nonci - Centro di Studi per l'Istochimica del CNR - Dip.to di Chimica dell'Università di Firenze.

Classificazione internaz.: G 01 N.

Riferimento del trovato: 1193.

Riassunto: A) Il trovato consiste in una procedura basata sull'impiego di sostanze fluorescenti foto attivabili (fotosensibilizzante) opportunamente modificate per via chimica, assimilabili a substrati fluorogenici, per il miglioramento delle tecniche di diagnosi in fluorescenza e di terapia fotodinamica dei tumori. Il trattamento chimico prevede l'attacco sulla molecola di gruppi con azione quencher che inattivano la molecola di fotosensibilizzante per quanto riguarda sia le proprietà di fluorescenza che di foto attivazione. Il derivato così ottenuto ripristina le proprietà del composto di partenza una volta iniettato nelle cellule a seguito dell'azione di attività enzimatiche in grado di riconoscere selettivamente e staccare il gruppo quencher. Scegliendo il gruppo quencher sulla base delle caratteristiche metaboliche che distinguono i tessuti sani da quelli neoplastici, è possibile indurre un accumulo preferenziale di fotosensibilizzante nel tumore, decisamente più marcato di quello ottenibile mediante somministrazione diretta del composto di partenza. B) Applicazioni oncologiche, per quanto riguarda sia la diagnosi (sfruttando l'emissione di fluorescenza del fotosensibilizzante) che la terapia, in situ ed extracorporale,

(sfruttando le proprietà di foto attivazione) dei tumori. C) Predisposizione di protocolli di diagnosi e terapia dei tumori su basi razionali, sfruttando le differenze biologiche che discriminano la condizione tumorale da quella normale. In tal modo si realizzano concentrazioni elevate di farmaco nel tessuto tumorale, anche con somministrazioni di dosi relativamente basse che consentono di ovviare ad effetti collaterali (es. fotosensibilizzazione cutanea).

Keywords: Substrati fluorogenici; Fotosensibilizzanti; Foto attivazione; Terapia fotodinamica; Cellule tumorali; Fluorescenza.

Titolo: Procedimento per la determinazione del coefficiente di assorbimento di ultrasuoni in liquidi viscosi.

Data di deposito: 20 luglio 1995.

Numero di deposito: RM 95 A 000623.

Inventori: G. Guidarelli - Istituto di Acustica "O.M. Corbino" del CNR.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Materiali Speciali per Tecnologie Avanzate" del CNR.

Classificazione internaz.: G 01 - G 05.

Riferimento del trovato: 1149.

Riassunto: A) Il brevetto riguarda un procedimento sperimentale per la misura, in funzione della frequenza, del coefficiente di attenuazione di ultrasuoni in liquidi viscosi. Il metodo, di tipo panoramico a spazzolamento di frequenza, è basato su tecniche analoghe a quelle impiegate per l'analisi delle reti elettriche, permette di determinare, in tempo reale, la curva di assorbimento di un fascio di ultrasuoni che si propaga nel liquido in esame. La tecnica impiegata consente di poter effettuare una immediata valutazione delle proprietà dissipative di liquidi di varia natura, sia minerale sia organica, fornendo in un'unica soluzione informazioni che, con le tradizionali tecniche, richiederebbero l'esecuzione di numerose misure o un notevole impegno per l'elaborazione dei dati sperimentali. B) Determinazione delle proprietà dissipative di liquidi; indagini sulla struttura molecolare di liquidi; controllo qualità di liquidi. C) L'impiego di una tecnica a spazzolamento di frequenza presenta il vantaggio di poter ottenere con una singola misura informazioni che di norma richiedono l'esecuzione di una serie di misure. La presentazione in tempo reale dei risultati consente di effettuare un'immediata valutazione delle proprietà del liquido esaminato, permettendo anche un confronto diretto fra liquidi differenti.

Keywords: Coefficiente; Ultrasuoni; Liquidi viscosi; Spazzolamento di frequenza.

Titolo: Linea cellulare endoteliale di paratiroide umana.

Data di deposito: 26 luglio 1995.

Numero di deposito: MI 95 A 001620.

Inventori: M.L. Brandi - Unità di Endocrinologia, Dip.to di Fisiopatologia Clinica dell'Università di Firenze.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Ingegneria Genetica" del CNR.

Classificazione internaz.: C 12 N.

Riferimento del trovato: 1026.

Riassunto: A) È stata isolata, clonata e caratterizzata una popolazione cellulare in linea continua da tessuto paratiroideo umano ottenuto da una paziente affetta da neoplasia endocrina multipla (MEN I). La progressione tumorale passa attraverso l'acquisizione di uno stato di omozigosi recessiva per la mutazione del gene *men I* (anti-oncogene). Queste cellule, denominate HPE, crescono adese alla superficie di plastica di un medium di crescita. Il clone originale ha mantenuto una morfologia omogenea, senza mostrare senescenza per circa 60 generazioni con un tempo di duplicazione di circa 120 ore. L'indagine struttura/e sia al microscopio elettronico a trasmissione che a scansione ha evidenziato tipiche cellule endoteliali con vescicole pinoctitiche aperte sulla superficie cellulare. Inoltre le cellule HPE esibiscono una reazione positiva al Fattore VIII; fattori di crescita quali il bFGF ed il VEGF stimolano la proliferazione cellulare, mentre il transforming growth factor β e l'eparina agiscono come fattori inibenti la crescita. Nelle cellule HPE l'analisi di RFLPs e di PCR sul cromosoma 11q12-13, dove il gene *men I* è stato localizzato, non ha evidenziato nessuna perdita di eterozigotità. B) La clonazione di cellule endoteliali umane faciliterà gli studi dell'endotelio paratiroideo nella fisiologia normale e patologica della paratiroidea. Gli studi "in vitro" potrebbero meglio spiegare le relazioni tra apparato secretorio ed endotelio. C) Attualmente non risultano disponibili linee cellulari clonate di endotelio umano normale. Quindi il nostro modello rappresenta il primo esempio di linea stabile non trasformata con fenotipo endoteliale che permetterà una analisi affidabile dell'endotelio del microcircolo.

Keywords: Linea cellulare umana; Cellule endoteliali; Tessuto paratiroideo umano; HPE; Men I; Neoplasia endocrina multipla; Fattore VIII.

Titolo: Genoteca di acido desossiribonucleico complementare (cDNA) di paratiroide umana e procedimento per la sua preparazione.

Data di deposito: 26 luglio 1995.

Numero di deposito: MI 95 A 001619.

Inventori: M.L. Brandi - Unità di Endocrinologia, Dip.to di Fisiopatologia Clinica dell'Università di Firenze.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Ingegneria Genetica" del CNR.

Classificazione internaz.: C 12 N.

Riferimento del trovato: 1027.

Riassunto: A) La genoteca è stata preparata da molecole di acido ribonucleico messaggero (RNA_m) ottenute da frammenti di ghiandole sane prelevati da una serie di individui sottoposti ad analisi biotipica o ad intervento chirurgico in seguito a patologie al collo. Quattordici frammenti provenienti da altrettanti pazienti sono stati utilizzati e processati in due diverse estrazioni. Il cDNA sintetizzato è stato subclonato in un vettore lambda-derivato denominato λ -pCEV27 (riferimento bibliografico T. Miki et al. "GENE" 83, 1989: pp. 137-146). Partendo da circa 10 μ g di RNA_m abbiamo sintetizzato 1,8 μ g di cDNA; 0,4

μ g di quest'ultimo sono stati ricombinati all'interno del vettore di amplificazione (2,2 μ g). La reazione di "packaging" per la ricostruzione di particelle virali infettanti è stata effettuata utilizzando prodotti reperibili in commercio. Il numero di cloni indipendenti generati prima dell'amplificazione è stato di 22,5 milioni. Il titolo ottenuto dopo il passaggio di amplificazione è stato di $2,5 \times 10^6$ p.f.u. (unità formanti placche) per millilitro di sospensione. B) La genoteca servirà ad isolare geni i cui prodotti proteici siano particolari della funzionalità paratiroidea o responsabili di patologie. Con frammenti-sonda genomici responsabili di patologie si cloneranno più velocemente le sequenze esoniche interne. C) Allo stato attuale non risulta disponibile una genoteca di cDNA di tessuto paratiroideo umano normale così come non esiste una linea cellulare clonata di cellule paratiroidee umane da cui una tale genoteca potrebbe essere preparata agevolmente. Anche quando questa fosse disponibile, comunque, quella preparata da tessuto umano risulterebbe più affidabile. E la difficile reperibilità del materiale di partenza a costituire l'elemento di peculiarità del prodotto preparato.

Keywords: Genoteca; cDNA; Tessuto paratiroideo umano; Patologie paratiroidee; Vettore; Clonaggio; Batteriofago lambda; pCEV 27.

Titolo: Impiego di composti agonisti o antagonisti dei recettori purinici P₂ per la prevenzione della citotossicità da glutammato.

Data di deposito: 28 luglio 1995.

Numero di deposito: MI 95 A 001649.

Inventori: C. Volontè, D. Merlo - Istituto di Neurobiologia del CNR.

Classificazione internaz.: C 12 N.

Riferimento del trovato: 1202.

Riassunto: A) Causa l'aumentata longevità, malattie croniche quali Alzheimer, Parkinson, Huntington e simili riguardano ormai una percentuale significativa della popolazione. La morte cellulare di tipo citotossico indotta dal neurotrasmettitore glutammato svolge un ruolo significativo nell'insorgenza e sviluppo della neuro-degenerazione ed è stato recentemente proposto il coinvolgimento dei recettori purinici nei meccanismi di morte cellulare. Attraverso il presente brevetto indichiamo che, in colture primarie di granuli cerebellari adottate come sistema sperimentale modello, alcuni modulatori dei recettori purinici P₂, come l'antagonista basilen blue (un derivato sulfonico dell'antrachinone) e l'agonista adenililimidodifosfato, sono in grado di prevenire l'azione citotossica del glutammato, il rilascio dello stesso neurotrasmettitore e l'assunzione intracellulare di ioni calcio. Attraverso questo brevetto, pertanto, indichiamo tali modulatori dei recettori purinici P₂ come potenziali strumenti farmacologici per la prevenzione ed il trattamento della neurotossicità indotta dal glutammato. B) Biomedicina; ricerca sulla salute; farmacologia; biotecnologia; sviluppo nuovi farmaci; neurobiologia. C) L'eccessiva stimolazione neuronale del glutammato è coinvolta nei danni cerebrali

causati da ischemia ed epilessia o da malattie genetiche neurodegenerative, quali l'Alzheimer, Parkinson, Huntington e Sclerosi Laterale Amiotrofica. Prevenzione della morte cellulare indotta dal glutammato, per mezzo di agonisti ed antagonisti dei recettori purinici P₂ che rappresentano uno strumento innovativo farmacologico per la prevenzione e terapia di numerose malattie neurodegenerative acute e croniche.

Keywords: Antagonisti; Recettori purinici P₂; Adenililimidodifosfato; Basilen blue E-3G; Cibacron blue 3GA; Cito-tossicità; Glutammato.

Titolo: Impiego di cicloaddotti tra psoraleni ed acidi grassi insaturi come induttori di pigmentazione.

Data di deposito: 29 luglio 1995.

Numero di deposito: MI 95 A 001816.

Inventori: F. Dall'Acqua, S. Caffieri, S. Frank, D. Vedaldi - Centro di Studio sulla Chimica del Farmaco e dei Prodotti Biologicamente Attivi del CNR.

Classificazione internaz.: A 61 K.

Riferimento del trovato: 1199.

Riassunto: A) Cicloaddotti ottenuti per irradiazione con luce ultravioletta di psoraleni (furocumarine) ed acidi grassi insaturi in soluzione alcolica, sono in grado di interferire sui meccanismi cellulari di attivazione della Proteina Kinasi C (PKC), la cui stimolazione a sua volta provoca l'aumento della biosintesi di melanina. L'applicazione sulla pelle di tali prodotti, in adeguato veicolo, produce iperpigmentazione, senza esposizione ai raggi solari o ad altri tipi di radiazioni artificiali. Questo procedimento, privo di effetti collaterali quali la fototossicità cutanea e la genotossicità, permette di aumentare la quantità di melanina presente nella pelle non solo con effetti estetici, ma anche aumentando l'effetto filtro della cute stessa contro i danni della radiazioni solari. B) Induzione della pigmentazione cutanea a scopi terapeutici, per il trattamento della vitiligine, o a scopi cosmetici, come abbronzanti o come filtri solari ad alta protezione. C) L'uso dei cicloaddotti tra psoraleni ed acidi grassi insaturi induce la formazione di melanina senza l'intervento della luce ultravioletta. Si evitano così i fenomeni fototossici (eritemi) e gli altri danni cellulari (formazione di radicali liberi, lesioni agli acidi nucleici), potenzialmente genotossici, legati alla radiazione solare.

Keywords: Psoraleni; Induttore; Pigmentazione; Furocumarine; Abbronzanti; Filtri solari; Composizioni cosmetiche; Vitiligine.

Titolo: Metodo molecolare e relativo kit diagnostico per la distrofia facio-scapoloomerale (FSO).

Data di deposito: 6 settembre 1995.

Numero di deposito: RM 95 A 000596.

Inventori: L. Felicetti, G. Deidda, S. Cacurri - Istituto di Biologia Cellulare del CNR Progetto finanziato dal Progetto Finalizzato "Ingegneria Genetica" del CNR.

Classificazione internaz.: A 61 B; G 01 N.

Riferimento del trovato: 1200.

Riassunto: A) La distrofia facio-scapolo-omerale (FSO) è

una malattia degenerativa della muscolatura volontaria con esiti invalidanti ed è ereditata in base a un meccanismo autosomico dominante. Il gene per la FSO è stato localizzato nella regione 4q35 e la sonda p13E-11 rivela, nei soggetti affetti da questa patologia, riarrangiamenti del DNA dovuti a delezione di sequenze ripetute del tipo KpnI. L'uso diagnostico di questa sonda è limitato dal fatto che essa riconosce un locus omologo nel cromosoma 10, non implicato nella malattia. L'oggetto dell'invenzione è un metodo originale per la rivelazione delle delezioni 4q35 e consiste nell'uso di un enzima di restrizione (BlnI) che elimina selettivamente gli alleli 10q26, lasciando invariati quelli specifici della malattia. B) Neurologia, distrofie muscolari, diagnosi molecolare e consulenza genetica. C) Il metodo proposto evita le lunghe procedure dell'analisi di linkage ed errori diagnostici nell'analisi del DNA di soggetti affetti da FSO, eliminando l'interferenza degli alleli 10q26, non correlati con la malattia.

Keywords: Distrofie muscolari; FSO; Diagnosi; Consulenza genetica.

Titolo: Peptidi antagonisti dell'endotelina, loro sali farmaceuticamente accettabili e processi per la loro preparazione.

Data di deposito: 11 settembre 1995.

Numero di deposito: FI 95 A 000195.

Inventori: P. Rovero, M. Macchia, A. Rossello, M.C. Beschi, R. Scatizzi, A. Balsamo, B. Macchia, R.P. Revoltella, S. Pegoraro - Istituto di Mutagenesi e Differenziamento del CNR - Istituto di Chimica Farmaceutica dell'Università di Pisa.

Classificazione internaz.: C 07 K; A 61 K.

Riferimento del trovato: 1201.

Riassunto: A) Sono descritti peptidi sintetici a basso peso molecolare, antagonisti recettoriali dell'endotelina, caratterizzati dalla presenza nella loro struttura di aminoacidi non naturali. Sono anche descritti i relativi metodi di preparazione, con tecniche di sintesi peptidica in fase solida. B) I prodotti descritti sono potenziali farmaci per il trattamento di malattie vascolari e cardiache. C) Farmaci di nuova generazione, derivati da prodotti naturali, ma modificati per migliorarne le doti di stabilità chimica ed enzimatica. Facilmente accessibili per via sintetica.

Keywords: Peptidi; Tetrapeptidi; Endotelina; Antagonisti; Malattie cardio-vascolari.

Titolo: Microdiffusore programmabile per elettrofisiologia con sistema di controllo della temperatura dei fluidi rilasciati.

Data di deposito: 13 settembre 1995.

Numero di deposito: FI 95 A 000196.

Inventori: G. Gaggero, M. Nobile, L. Spadavecchia - Istituto di Cibernetica "Eduardo Caianiello" del CNR.

Classificazione internaz.: A 61 M.

Riferimento del trovato: 1133.

Keywords: Microdiffusione, programmabile, elettrofisiologia, controllo, temperatura.

Titolo: Dispositivo elettroottico a cristalli liquidi polimerici e relativo processo di realizzazione.

Data di deposito: 14 settembre 1995.

Numero di deposito: RM 95 A 000615.

Inventori: E. Chiellini, G. Galli, L. Komitov, S.T. Lagerwall, B. Stebler, A. Strigazzi - Dip.to di Chimica e Chimica Industriale dell'Università di Pisa.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Chimica Fine" del CNR.

Classificazione internaz.: G 02 F.

Riferimento del trovato: 1088.

Riassunto: A) Viene descritto un dispositivo elettroottico contenente una pluralità di fogli ottenuti a partire da un cristallo liquido polimerico e che fungono da isolanti di condensatori connessi in parallelo con elettrodi trasparenti. Il dispositivo è anche in grado di modulare l'intensità della luce trasmessa. Viene anche descritto il modo di assemblaggio del dispositivo. L'invenzione sfrutta le proprietà ferro elettriche e elettro cliniche di cristalli liquidi chirali, tipiche rispettivamente delle fasi smettiche 1nclinate e ortogonali, nonché della fase nematica chirale nel caso delle proprietà elettro cliniche. Lo scopo generale è quello di produrre fogli di polimero sottili, flessibili ma resistenti meccanicamente che possono modulare lo stato della luce trasmessa con alta velocità di risposta e in modo controllato dal campo elettrico applicato al dispositivo. B) Dispositivo elettroottico con elevata velocità di risposta ai campi elettrici applicati e capace di modulare l'intensità della luce trasmessa in modulatori spaziali della luce. C) Dispositivo elettroottico leggero, seppure resistente meccanicamente, che può essere assemblato a partire da vari fogli di polimero per modulare la luce trasmessa. Il cristallo liquido polimerico da impiegare può formare una varietà di mesofasi e quindi si può sfruttare una notevole varietà di risposte elettroottiche veloci.

Keywords: Cristalli liquidi polimerici; Dispositivo elettroottico; Nematico; Smettico ortogonale; Smettico inclinato.

Titolo: Metodo per ridurre fattori antinutrizionali nel latte di soia.

Data di deposito: 27 settembre 1995.

Numero di deposito: VE 95 A 000036.

Inventori: P. Spettoli, A. Zamorani, P. Scalabrini - Dip.to di Biotecnologie Agrarie dell'Università di Padova.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Ricerche Avanzate per Innovazioni nel Sistema Agricolo" del CNR.

Classificazione internaz.: A 23 C.

Riferimento del trovato: 1085.

Riassunto: A) Il latte di soia è stato messo a contatto con altro latte di soia contenente colture di bifidobatteri ad elevata attività alfa galattosidasi, attraverso la membrana permeabile al latte di soia ma impermeabile ai bifidobatteri, per un tempo sufficiente a metabolizzare i galatto-oligosaccaridi, responsabili di disturbi intestinali. B) Alimenti liquidi derivati da leguminose contenenti fattori antinutrizionali. C) Latte di soia senza fattori antinutrizionali; possibilità di ottenere uno yogurt "like" da latte di soia.

Keywords: Eliminazione; Fattori antinutrizionali; Latte di soia; Batterie; Alfa-galattosidasi; Membrana.

Titolo: Substrato per fabbricazione di strati sottili superconduttori e procedimento per ottenerlo.

Data di deposito: 27 settembre 1995.

Numero di deposito: RM 95 A 000644.

Inventori: C. Camerlingo, B. Ruggiero, M. Russo, E. Sarnelli, G. Testa - Istituto di Cibernetica del CNR.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Tecnologie Superconduttive e Criogeniche" del CNR.

Classificazione internaz.: B 01 J.

Riferimento del trovato: 1187.

Riassunto: A) Il substrato in oggetto è costituito da un monocristallo con passo reticolare prossimo a quello del materiale superconduttore da depositare e da uno strato di oro di circa 500 nm, depositato con un processo di sputtering. Tale strato è depositato sulla faccia anteriore del monocristallo, opposta alla faccia su cui va depositato lo strato superconduttore. Il substrato è realizzabile con tutti i tipi di monocristallo commercialmente disponibili in uso nel campo della superconduttività ad alta T, (Sr-TiO₃, MgO, LaAlO₃). B) Tecnologie di fabbricazione di componentistica elettronica superconduttiva ad alta temperatura critica, sia di tipo attivo (SQUID, magnetometri), che passivo (filtri e risonatori in radiofrequenza). C) Il substrato in oggetto permette la stabilizzazione spaziale e temporale della temperatura durante la fase di deposito di materiali superconduttori ceramici. Elimina i rischi di rottura accidentale dei campioni nella fase critica di rimozione dal riscaldatore. L'affidabilità e la riproducibilità del processo di fabbricazione risulta in generale accresciuta.

Keywords: Films sottili; Superconduttori; Componenti elettronici; Trattamenti sotto vuoto.

Titolo: Sospensione posteriore di autoveicolo.

Data di deposito: 2 ottobre 1995.

Numero di deposito: TO 95 A 000784.

Inventori: G. Alesso, M. Spina, S. Sandri - Centro Ricerche FIAT S.C.p.A.

Note: 50% CNR - 50% Centro Ricerche FIAT S.C.p.A - Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Trasporti 2" del CNR. Classificazione internazionale: B 60 G.

Riferimento del trovato: 1213.

Riassunto: A) La sospensione comprende due bracci longitudinali costituiti da due lamine verticali deformabili a torsione. B) Sospensioni di autoveicoli. C) Dimensioni ridotte, leggerezza, buone prestazioni in qualsiasi condizione di marcia.

Keywords: Sospensione; Autoveicolo; Lamina; Torsione.

Titolo: Metodo e dispositivo per la misurazione dell'iperemia per la valutazione dell'efficacia dei trattamenti basati sul riscaldamento locale di tessuti.

Data di deposito: 11 ottobre 1995.

Numero di deposito: FI 95 A 000207.

Inventori: D. Andreuccetti, M. Bini, A. Ignesti, R. Olmi, S.

Priori, R Vanni - Istituto di Ricerca sulle Onde Elettromagnetiche del CNR.

Classificazione internaz.: A 61 H.

Riferimento del trovato: 1197.

Riassunto: A) Metodo per la valutazione dell'efficacia di un trattamento terapeutico basato sul riscaldamento locale dei tessuti, caratterizzato dal fatto di rilevare la variazione di contenuto ematico nei tessuti trattati tramite una misura non invasiva di impedenza elettrica. A tale scopo è previsto un apparecchio comprendente un generatore di corrente, un misuratore di tensione ed una serie di elettrodi per l'applicazione della corrente ed il rilevamento della tensione. B) Controllo di qualità in fisioterapia (diatermia, marconiterapia, radarterapia). C) Consente di valutare l'efficacia dei metodi terapeutici basati sul riscaldamento locale dei tessuti (diatermia, marconiterapia, radarterapia) altrimenti non possibile con altri metodi oggettivi.

Keywords: Iperemia; Corrente; Misure; Elettrica; Impedenza dei tessuti; Diatermia; Marconiterapia; Radarterapia.

***Titolo:* Procedimento per la produzione di fette di fosforo di indio drogato ferro con caratteristiche semi-isolanti.**

Data di deposito: 12 ottobre 1995.

Numero di deposito: MI 95 A 002074.

Inventori: R. Fornari, T. Gorog - Istituto Materiali Speciali per Elettronica e Magnetismo del CNR - Research Institute for Technical Physics della Hungarian Academy of Sciences.

Classificazione internaz.: C 03 B.

Riferimento del trovato: 1205.

Riassunto: A) È stata messa a punto una procedura comprendente: 1) deposizione di ferro su superfici di fette di fosforo di indio di circa 0,7 mm di spessore mediante un inedito processo di precipitazione da bagno chimico; 2) trattamenti termici in fiale di quarzo sigillate, sia in vuoto che sotto pressione di fosforo; 3) a seguito delle procedure di deposizione e diffusione, è stato affinato un processo tecnologico estremamente semplice ed economico che consente di ottenere in modo riproducibile fette di fosforo di indio drogato al ferro con buone caratteristiche semi-isolanti. Il materiale così ottenuto ha caratteristiche elettriche superiori a quelle dell'InP drogato convenzionalmente con ferro durante la fase di crescita. B) I wafers di InP semi-isolante (resistività > 10⁷ Ωcm), costituiscono la base per la fabbricazione di circuiti integrati optoelettronici e dispositivi per alte frequenze (transistori FET e bipolari con frequenze di taglio superiori a 100 GHz). C) 1) preparazione di fette semi-isolanti con contenuto di ferro costante ed omogeneo; 2) economicità in ogni fase del processo; 3) elevata resa: praticamente tutte le fette di un cristallo di InP semiconduttore non drogato possono essere convertite in semiisolante; 4) caratteristiche elettriche confrontabili o anche migliori di quelle di fette semiisolanti tagliate da cristalli drogati con ferro durante la crescita.

Keywords: Semiconduttori; Fosforo di indio; Semi-isolante; Diffusione; Drogaggio; Ferro.

***Titolo:* Tecnica di realizzazione di giunzioni ad effetto Josephson realizzate mediante la crescita di un film biepitassiale di YBCO su un substrato di SrTiO₃ (110).**

Data di deposito: 2 novembre 1995.

Numero di deposito: RM 95 A 000724.

Inventori: S. Di Chiara, F. Lombardi, F. Miletto, F. Tafuri, M. Valentino - Dip.to di Scienze Fisiche dell'Università di Napoli.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Finalizzato "Tecnologie Superconduttive e Criogeniche" del CNR.

Classificazione internaz.: G 01 B; H 05 G.

Riferimento del trovato: 1188.

Riassunto: A) La tecnica in questione consente di realizzare giunzioni Josephson (HTc) sfruttando la barriera naturale che si crea all'interfaccia tra grani cristallini di diversa orientazione di un film sottile di YBCO (GBJ). La realizzazione della barriera avviene all'interfaccia tra un film di un YBCO orientato (110) e uno orientato (001). Il primo cresciuto sul substrato di SrTiO₃ (110), ed il secondo su uno strato di MgO precedentemente depositato sullo stesso substrato di SrTiO₃. L'andamento delle caratteristiche I-V in funzione del campo magnetico e della temperatura, evidenziano la natura Josephson della supercorrente, consentendo la realizzazione di giunzioni Josephson YBCO funzionanti alla temperatura dell'azoto liquido. B) Fabbricazione di magnetometri SQUIDS per la realizzazione di sensori per applicazioni diagnostiche in geologia, medicina e per analisi non distruttive sui materiali. C) Le giunzioni Josephson su film di YBCO in esame, possono funzionare alla temperatura dell'azoto liquido. Ciò comporta costi di esercizio inferiori a quelli necessari per le giunzioni LTC che lavorano alla temperatura dell'elio liquido. Il processo di fabbricazione è relativamente semplice e consente la realizzazione di un numero elevato di giunzioni sullo stesso chip, utilizzando le usuali tecniche fotolitografiche.

Keywords: Giunzioni; Effetto Josephson; Crescita epitassiale.

***Titolo:* Procedimento per la preparazione di polimeri autoreticolati e/o co-reticolati di forma predefinita e relativi impieghi.**

Data di deposito: 7 novembre 1995.

Numero di deposito: MI 95 A 002285.

Inventori: P. Desideri, M. Dentini, V. Crescenzi - Dip.to di Chimica dell'Università "La Sapienza" di Roma.

Note: Ricerca finanziata dal Progetto Strategico "Tecnologie Chimiche Innovative" del CNR.

Classificazione internaz.: C 08 F.

Riferimento del trovato: 1204.

Riassunto: A) Il processo in fase eterogenea in mezzo acquoso, messo a punto per la preparazione di prodotti polimerici autoreticolati e/o coreticolati di forma predefinita, è realizzato a partire da almeno un composto polimerico dotato di funzionalità acide attivabili e di funzionalità nucleofile, in grado di fornire lo stato di gel fisico. I passaggi del processo comprendono una fase preliminare di preparazione dello stato di gel fisico del composto polimerico, la sua eventuale equilibratura nel mezzo di reazione oppor-

tuno, l'attivazione del sistema equilibrato e la conseguente reazione di reticolazione. Il processo consente anche la contemporanea derivattizzazione dei gruppi funzionali non coinvolti nella formazione del reticolo polimerico. B) Biomedicina (rilascio di farmaci, cattura di fluidi biologici, preparazione di prodotti monouso); agro-alimentare (rilascio di fitofarmaci o aromi, prodotti edibili); analitico (fasi stazionarie); industriale (immobilizzazione di enzimi o linee cellulari). C) La forma definita dei prodotti è ottenuta grazie alle capacità gelificanti del polisaccaride gel/ano. Una serie di vantaggi quali la versatilità del processo, effettuabile in mezzo acquoso, la contemporanea derivattizzazione ottenibile e l'eventuale abbinamento di macromolecole naturali e sintetiche, offre notevoli opportunità per lo sviluppo di sistemi intelligenti in grado di reagire in maniera definita a stimoli ambientali di diversa natura.

Keywords: Polimeri; Autoreticolati; Co-reticolati; Gellano; Gel fisico; Sistemi intelligenti; Biomedica; Polimeri.

Titolo: Dispositif d'affichage bistable a base de cristaux liquides nemantiques autorisant des teintes de gris.

Data di deposito: 7 novembre 1995.

Numero di deposito: FR 95 13324.

Estensione all'estero: Procedura PCT, EPC (European Patent Convention) e USA.

Inventori: M. Giocondo, R. Barberi, R. Bartolino, I. Dozov, G. Durand, Li Jun - INFN - Preso in carico in seguito all'accorpamento al CNR del 26 aprile 2006 in applicazione di quanto previsto dal D.L. 4 giugno 2003, n. 127.

Riferimento del trovato: 1750.

Riassunto: La présente invention concerne un dispositif d'affichage à base de cristal liquide, comprenant un matériau cristal liquide nématique d'anisotropie diélectrique positive pris en sandwich entre deux plaques de confinement transparentes munies chacune d'électrodes transparentes, caractérisé par le fait que l'une au moins des plaques définit un ancrage quasi-bistable et qu'il est prévu des moyens d'alimentation électrique principaux adaptés pour appliquer sur le matériau cristal liquide un champ électrique temporaire apte à casser l'ancrage sur la plaque précitée et permettre ensuite, sous l'effet d'instabilités hydrodynamiques des orientations différentes localisées des molécules de cristal liquide correspondant aux orientations privilégiées de l'ancrage quasi-bistable.

Titolo: ASTRA: un sistema basato sulla conoscenza per la valutazione dello stato, la diagnosi preventiva e la pianificazione della manutenzione di trasformatori di grande potenza.

Data di deposito: 12 dicembre 1995.

Numero di deposito: 000231.

Inventori: F. Cremonesi S. Yakov, S. Mussi, G. Guida, P. Baroni - Progetto Finalizzato Robotica del CNR - CILEA - Consorzio Interuniversitario Lombardo per l'Elaborazione Automatica - CESI - Centro Elettronico Sperimentale Italiano - Università degli Studi di Brescia.

Note: Software.

Riferimento del trovato: 1160.

Riassunto: Astra è utilizzabile come strumento di supporto per lo svolgimento delle seguenti attività - correntemente affidate a specialisti dotati di specifica competenza e di vasta esperienza professionale - relative alla gestione in esercizio di trasformatori di grande potenza (con potenza nominale maggiore o uguale a 100 MVA): valutazione dello stato di salute del trasformatore, con particolare riferimento allo stato del sistema di isolamento olio-carta; diagnosi preventiva, con segnalazione della presenza di eventuali fenomeni anomali che possono essere causa di guasti del trasformatore con conseguenti uscite dal servizio; pianificazione degli interventi di manutenzione più opportuni, volti a prevenire il verificarsi di guasti.

Titolo: Procedimento per la preparazione di monoesteri in posizione 3 di flavonoidi.

Data di deposito: 22 dicembre 1995.

Numero di deposito: MI 95 A 002736.

Inventori: G. Nicolosi, M. Piattelli, D. Lambusta, A. Patti - Istituto per lo Studio delle Sostanze Naturali di Interesse Alimentare e Chimico-Farmaceutico del CNR.

Classificazione internaz.: C 07 B.

Riferimento del trovato: 1224.

Riassunto: A) I flavonoidi presentano importanti attività biologiche e proprietà antiossidanti, tuttavia la loro natura poliossidirlica li rende poco solubili in mezzo lipotili, quali oli ed emulsioni, limitandone l'applicazione pratica. È stato da noi sviluppato un metodo che permette di preparare derivati lipofili di questi polifenoli naturali mediante esterificazione dell'ossidrilico in posizione 3 dello scheletro flavanico. Il procedimento prevede dapprima la trasformazione chimica del flavonoide desiderato nel suo estere totale mediante acili aventi 2-18 atomi di carbonio. Il derivato così ottenuto viene successivamente sottoposto ad alcolisi regioselectiva in solvente organico in presenza di una lipasi per fornire un prodotto di monoesterificazione in posizione 3 con una resa del 90-95%. B) Conservanti alimentari; uso farmaceutico; cosmesi. C) Preparazione di antiossidanti naturali liposolubili. Il processo risulta altamente efficiente ed economico, con la possibilità di riciclare il solvente ed il catalizzatore impiegato.

Keywords: Flavonoidi; lipasi; Mucor miehei; Quercetina; Alcolisi.

1996

41 brevetti

Titolo: Convertitore da inserire in un microscopio elettronico a scansione, in grado di aumentare il rapporto segnale/rumore.

Data di deposito: 10 gennaio 1996.

Numero di deposito: RM 96 A 000013.

Inventori: P.G. Merli, A. Migliori, A. Garulli - CNR Istituto di Microelettronica e Microsistemi.

Classificazione internaz.: G 02 B, H 01 J.

Riferimento del trovato: 1217.

Riassunto: A) Dispositivo da inserire in un microscopio elettronico a scansione in grado di convertire con elevata efficienza gli elettroni trasmessi attraverso un campione sottile in elettroni secondari, che verranno poi rivelati da sistemi standard di formazione di immagine. Il convertitore è costituito da un film di materiale ad elevato coefficiente di emissione secondaria posizionato al di sotto del campione ad una distanza opportuna, che può essere variata con continuità, così come l'angolo fra il fascio e la superficie del convertitore. Questa flessibilità della geometria permette di selezionare gli elettroni trasmessi che incidono sul convertitore in modo da ottenere un contrasto d'ampiezza sostanzialmente simile a quello che si ha in un microscopio elettronico a trasmissione. B) Osservazioni di campioni sottili con elettroni trasmessi utilizzando un microscopio elettronico a scansione. C) È possibile utilizzare un microscopio a scansione per osservazioni dirette in trasmissione. L'elevato rapporto segnale-rumore del convertitore permette di registrare immagini di buona qualità che, per diversi tipi di caratterizzazioni, possono essere comparabili a quelle ottenibili con un microscopio in trasmissione.

Keywords: microscopio elettronico; scansione; convertitore; elettroni; elettroni secondari.

Titolo: Dispositivo per il prelievo da un corpo d'acqua di un campione integrato nello spazio.

Data di deposito: 25 gennaio 1996.

Numero di deposito: RM 96 A 000121.

Inventori: R. Bertoni - CNR Istituto per lo Studio degli Ecosistemi.

Classificazione internaz.: G 01 N.

Riferimento del trovato: 1138.

Riassunto: A) Dispositivo campionatore per il prelievo da un corpo d'acqua di un campione integrato nello spazio, costituito da 1) un contenitore cilindrico per il campione dotato di una valvola ad una via alla sua estremità inferiore per permettere l'ingresso dell'acqua dall'esterno all'interno del campionatore stesso; 2) un pistone a tenuta che scorre all'interno del contenitore cilindrico e 3) attuatori che trascinano verso l'alto il pistone durante la discesa del campionatore verso il fondo del corpo d'acqua da campionare. Il pistone è trascinato verso l'alto per una distanza proporzionale allo spazio percorso nella colonna d'acqua dal campionatore durante la sua discesa verso il fondo. Viene così raccolta attraverso la valvola ad una via una quantità d'acqua proporzionale alla profondità raggiunta. Il campionatore funziona per gravità. B) Può essere usato per prelevare dai corpi idrici dei campioni integrati nello spazio, cioè costituiti da particelle di uguale volume provenienti da tutti gli strati attraversati durante la discesa verso il fondo. C) È in grado di raccogliere, con una singola operazione, un campione di grande volume (alcuni litri), veramente integrato. Esso funziona indipendentemente dalla pressione idrostatica, può quindi essere utilizzabile a qualsiasi profondità e rende possibile acquisire un campione rappresentativo di un grande strato d'acqua evitando la lunga e laboriosa raccolta di numerosi campioni a diverse profondità.

Keywords: campione; integrato nello spazio; recipiente; stantuffo; corsa; proporzionale; distanza.

Titolo: Procedimento per la produzione di paste cartarie cellulose mediante biodelignificazione da masse vegetali, particolarmente di provenienza kenaf, piante tessili, residui agricoli e simili, relativa apparecchiatura e paste cellulose così ottenute.

Data di deposito: 31 gennaio 1996.

Numero di deposito: MI 96 A 000160.

Estensione all'estero: Procedura PCT, Procedura EPC (Austria, Belgio, Canada, Danimarca, Finlandia, Francia, Germania, Grecia, Irlanda, Olanda, Portogallo, Spagna, Svezia, Regno Unito, Stati Uniti d'America, Australia, Sud Africa). **Inventori:** A. D'Annibale, C. Perani, G. Sermanni, L. Porri, P. Cappelletto, R. Baldo.

Note: RAISA - Progetto Finalizzato Ricerche Avanzate per Innovazioni nel Sistema Agricolo del CNR.

Classificazione internaz.: G 02 B, H 01 J.

Riferimento del trovato: 1226.

Riassunto: A) Il brevetto riguarda una metodologia biochimica, e relativa apparecchiatura, che permette di degradare efficacemente molecole e macromolecole aromatiche. Poiché la lignina è una macromolecola aromatica, la metodologia può essere applicata ai materiali lignocellulosici per utilizzarli come materia prima cellulosa o come materiale a più elevata digeribilità o anche nei processi di disinquinamento. I prodotti di demolizione così ottenuti sono più facilmente biodegradabili. B) Industria cartaria, mangimistica, oleifici. C) Diminuzione di energia termica e dei prodotti chimici nell'industria cartaria; valorizzazione dei residui agricoli in quella mangimistica; abbattimento degli inquinanti nelle acque di vegetazione e nei frantoi oleari.

Keywords: paste cellulose; frantoi; mangimistica; lignina; fenoli; disinquinamento.

Titolo: Procedimento e relativa apparecchiatura per la realizzazione di criostati termoregolati mediante l'impiego di un flusso di gas caldo controllato.

Data di deposito: 8 febbraio 1996.

Numero di deposito: MI 96 A 000228.

Inventori: M. Marchetti, M. Bonaldi, G. Jung - CNR Istituto di Fotonica e Nanotecnologie.

Classificazione internaz.: F 17 C, F 25 B, G 05 D.

Riferimento del trovato: 1208.

Riassunto: A) Procedimento per la realizzazione di criostati termoregolati, in cui il porta campioni viene riscaldato da un flusso di elio caldo che scorre in uno scambiatore di calore ricavato nel porta campioni stesso, mentre la potenza refrigerante viene fornita tramite un debole contatto termico con il bagno termico di raffreddamento. La stabilizzazione in temperatura si ottiene regolando opportunamente il flusso di gas caldo con un sistema di controreazione, che valuta la differenza fra la temperatura reale del porta campioni e quella desiderata. B) Termoregolazione a bassa temperatura (10-100 K), con stabilità migliore di 20 mK, di piccoli campioni di materiali super-

conduttori ad alta Tc. C) Il sistema permette di ottenere una elevata stabilità in temperatura senza la necessità di applicare al porta campioni un riscaldatore elettrico, che, alimentato con correnti relativamente elevate tramite fili di bassa resistenza, rappresenta una potenziale sorgente di rumore elettromagnetico. Questo è utile in apparati dove sia necessario ridurre il più possibile i disturbi elettromagnetici.

Keywords: criostati, criogenici, superconduttori, semi-conduttori, amplificatori, rivelatori di radiazioni.

Titolo: Composti ad attività di fissaggio di gas.

Data di deposito: 12 febbraio 1996.

Numero di deposito: BO 96 A 000063.

Estensione all'estero: Procedura PCT, Procedura EPC (Grecia, Belgio, Danimarca, Francia, Germania, Irlanda, Olanda, Portogallo, Spagna, Svezia, Regno Unito, Stati Uniti d'America).

Inventori: F.C. Maticotta, G.L. Calestani - CNR Istituto per lo Studio dei Materiali Nanostrutturati.

Note: Titolarità: CNR; Università degli Studi di Bologna.

Classificazione internaz.: B 01 D, C 01 F, C 01 G.

Riferimento del trovato: 1214.

Riassunto: A) Ossidi complessi con attività di fissaggio di piccole molecole gassose (F₂, Cl₂, CO, CO₂, NO, NO₂, SO₂), in intervalli di temperatura tipici per ciascun tipo di gas, compresi tra temperatura ambiente e 550°C. Nel caso di fissaggio di ossidi di azoto, è possibile realizzare cicli reversibili di fissaggio/rilascio mediante riscaldamento. Si descrivono processi di sintesi per la realizzazione di composti puri o supportati su idonei substrati (materiali compositi e pellicole sottili). B) Fissaggio di gas nocivi dagli scarichi di combustione o da processi industriali; rilevazione di ossidi di azoto mediante sensori elettrici. C) I materiali descritti nel brevetto sono a basso costo e presentano un'efficienza di fissaggio superiore a quella di altri materiali attualmente in uso.

Keywords: fissaggio gas; composito; pellicola; film sottili; sensore.

Titolo: Oligonucleotidi in grado di modulare l'espressione del gene per la miotonina e usi di essi.

Data di deposito: 6 marzo 1996.

Numero di deposito: RM 96 A 00014.

Inventori: M. Cipollaro, U. Galderisi, G. Iacomini, A. Cascino - PS OA - Progetto Strategico Oligonucleotidi Antisense come Strumento di Nuove Strategie Terapeutiche.

Classificazione internaz.: C 07 H, C 12 N, A 61 K.

Riferimento del trovato: 1189.

Riassunto: A) La distrofia miotonica (DM), associata all'aumento del numero di triplette CTG presenti nella regione 3' non tradotta del gene DM-1, è una malattia autosomica dominante e più frequente tra le distrofie muscolari dell'adulto (1/8.000 nati) ad esordio clinico variabile. Il gene identificato sul braccio lungo il cromosoma 19, codifica per una presunta chinasi (miotonina). Nel topo il gene omologo è stato recentemente identificato come DMPK. In base alle proprietà degli oligonucleotidi antisense

so di ridurre efficacemente la traducibilità dell'mRNA bersaglio e di diminuire l'espressione della corrispondente proteina, in esperimenti "in vitro" su linee cellulari di mioblasti murini, sono stati utilizzati oligonucleotidi fosforotioati diretti contro varie sequenze bersaglio sull'mRNA del gene DMPK, per ottenere un sistema sperimentale che consenta di identificare "pattern" di fosforilazione della cellula alterati dalla riduzione del livello di miotonina. L'efficacia degli oligonucleotidi fosforotioati anti-miotonina è stata valutata su cellule C2. B) Si ritiene che gli oligonucleotidi fosforotioati anti-miotonina, riducendo adeguatamente i livelli della corrispondente proteina, consentano di comprendere le basi molecolari della Distrofia miotonica. C) Poiché attualmente non esiste alcuna terapia per la Distrofia miotonica, si ritiene che lo sviluppo in futuro di un modello animale renderà possibile la comprensione della fisiopatologia della malattia e quindi una corrispondente sperimentazione farmacologica.

Keywords: distrofia miotonica; antisense; DNA; RNA; terapia.

Titolo: Procedimento per la produzione di materiale ceramico, e materiale ceramico relativo.

Data di deposito: 8 marzo 1996.

Numero di deposito: BO 96 A 000122.

Inventori: G. De Portu, F.A. Meschke - CNR Istituto di Scienza e Tecnologia dei Materiali Ceramici.

Classificazione internaz.: C 04 B.

Riferimento del trovato: 1233.

Riassunto: A) È stato messo a punto un processo per la produzione di un materiale ceramico nel sistema ZrO₂-Y₂O₃-MgO-Al₂O₃ (ossido di zirconio - ossido di ittrio - ossido di magnesio - ossido di alluminio, rispettivamente). È stato prodotto, con detto sistema, un materiale ceramico con elevate proprietà meccaniche, buona stabilità termica ed inerzia chimica. Questi è stato ottenuto miscelando polveri di ossido di zirconio di ossido di ittrio e di ossido di magnesio alle quali è stato aggiunto un ulteriore componente a scelta tra uno spinello (MgAl₂O₄) o una miscela di ossido di magnesio ed ossido di alluminio nel rapporto stechiometrico opportuno per la formazione dello spinello. Dopo essiccazione della miscela la polvere ottenuta può essere pressata e cotta (sinterizzazione) con un opportuno ciclo di pressatura isostatica in atmosfera inerte, controllando sia la fase di riscaldamento che la fase di raffreddamento. Il materiale che ne deriva presenta una microstruttura simile a quella esibita da un comune ossido di zirconio parzialmente stabilizzato con ossido di magnesio ma con grani molto più fini (inferiori a 25 micrometri). B) Il materiale ottenuto associa elevata stabilità chimico-fisica e termica in ambienti altamente aggressivi, in presenza di temperature elevate e tassi di umidità particolarmente alti a notevoli proprietà meccaniche, come la resistenza a frattura e tenacità. Risulta perciò particolarmente adatto per applicazioni strutturali avanzate nel settore ingegneristico. C) Il ceramico, oggetto del presente brevetto, è costituito di grani molto fini (dimensioni 3 o 4 volte inferiori a quelle tipiche di materiali analo-

ghi), questo gli conferisce una superiore resistenza alla frattura pur mantenendo una tenacità estremamente elevata. Inoltre fornisce una risposta in termini di resistenza agli attacchi chimici e di stabilità termica superiori a materiali alternativi studiati per applicazioni in ambienti particolarmente aggressivi.

Keywords: ossido di zirconio, zirconia, zirconia parzialmente stabilizzata, PSZ, ossido di zirconio a grana fine parzialmente stabilizzato con ossido di magnesio e ittrio, (Mg, Y) -PSZ a grana fine.

Titolo: Coniugati oligonucleotide-antraciclina o oligonucleotide-antraciclone.

Data di deposito: 13 marzo 1996.

Numero di deposito: FI 96 A 000044.

Estensione all'estero: Procedura PCT, Procedura EPC (Austria, Belgio, Danimarca, Canada, Finlandia, Francia, Germania, Grecia, Irlanda, Lussemburgo, Monaco, Olanda, Portogallo, Spagna, Svezia, Svizzera, Regno Unito, Stati Uniti d'America).

Inventori: A.M. Garbesi, S. Zanella, I. Giannini, S. Bonazzi, M.L. Capobianco, F. Arcamone - PS OA - Progetto Strategico Oligonucleotidi Antisense come Strumento di Nuove Strategie Terapeutiche.

Classificazione internaz.: C 04 B.

Riferimento del trovato: 1216.

Riassunto: A) Il genoma degli organismi superiori è codificato nella doppia elica del DNA formata da due singoli filamenti legati tra loro da legami specifici tra le coppie di basi T:A e C:G. Quando su un filamento è presente una regione formata esclusivamente da G e A (regione omopurinica) è possibile formare un tratto di tripla elica legando un opportuno oligonucleotide (DNA o RNA) con legami di idrogeno del tipo Hoogsteen. Tali regioni sono abbastanza comuni nell'intero genoma. La stabilità con cui il terzo filamento lega la doppia elica dipende da diversi fattori quali la sequenza delle basi, la lunghezza della regione omopurinica e l'eventuale possibilità di formare ulteriori legami chimici con la doppia elica stessa. Tali ulteriori legami possono essere ottenuti legando chimicamente opportune molecole al terzo filamento. La formazione di una tripla elica stabile in determinate regioni del DNA porta a interferenze più o meno significative con il processo di replicazione del genoma e con quello di produzione delle proteine. Il presente brevetto mostra la via di sintesi di oligonucleotidi chimicamente legati (coniugati) a antracicline o antraciclioni, molecole caratterizzate dalla capacità di intercalare tra le basi del DNA e quindi aumentare la stabilità della tripla elica risultante. Tra le antracicline si deve ricordare la daunomicina, una molecola attiva di per sé nella cura del cancro. B) La formazione di triple eliche di opportuna stabilità in determinate zone del genoma, può portare all'inattivazione genica, cioè impedire la sintesi della proteina codificata in quella regione. Qualora tale proteina fosse una proteina di natura virale o cancerogena, tale metodologia potrebbe avere immediate ripercussioni terapeutiche. Parimenti potrebbe verificarsi la morte della cellula infettata. C) Il metodo di

coniugazione qui descritto è l'unico che consente di legare la daunomicina in modo tale che nella tripla elica risultante questa possa intercalare nella doppia elica del DNA mantenendo inalterata la struttura intercalativa tipica della daunomicina di per sé. Quindi oltre alle possibilità offerte dalla formazione della tripla elica, potrebbero esserci i vantaggi derivanti dall'introdurre una molecola di daunomicina in un preciso punto del genoma. Ciò potrebbe portare a interferenza con l'azione della topoisomerasi II e alla produzione di radicali liberi con danneggiamento del DNA legato.

Keywords: metodologia anti-gene, tripla elica, daunomicina, antracicline, antraciclioni, oligonucleotidi, controllo genico.

Titolo: Procedimento per la preparazione di acidi alfa-arilpropionici e relativi intermedi.

Data di deposito: 15 marzo 1996.

Numero di deposito: FI 96 A 000500.

Estensione all'estero: Procedura PCT.

Inventori: S. Dughera, J. Degani, R. Fochi.

Note: PF CF - Progetto Finalizzato Chimica Fine del CNR.

Classificazione internaz.: C 07 C.

Riferimento del trovato: 1225.

Riassunto: A) Il procedimento innovativo per la preparazione degli acidi alfa-arilpropionici (APAs) comprende i seguenti stadi: a) sintesi di tritioortoesteri Ar-CO-C(SR)₃ (I) per reazione di derivati degli acidi carbossilici (esteri, cloruri, anidridi, ammidi) con tris(alchilio)metillitio; b) isomerizzazione di I ad alfa, alfa-dialchil tiol esteri Ar-C(SR)₂-CO-SR (II); c) metil-de-alchililazione di II ad alfa-metil-alfa-alchil tiol esteri Ar-C(CH₃)(SR)-CO-SR (III); d) proto-de-alchililazione di III ai tiolesteri Ar-CH(CH₃)-CO-SR (IV); e) successiva idrolisi alcalina di IV ai corrispondenti APAs. B) Gli acidi alfa-arilpropionici (APAs) appartengono ad una importante classe di composti della classe dei FANS (Farmaci Antinfiammatori non Steroidi) e costituiscono i principi attivi di farmaci prodotti e/o commercializzati da numerosissime industrie farmaceutiche. C) a) a parte i composti iniziali, il processo richiede identici reattivi, apparecchiature e modalità di reazione per la sintesi di tutti gli APAs; b) rese >90% per i singoli stadi; c) intermedi racemici per i quali è ipotizzabile la separazione degli enantiomeri, l'isolamento dell'eutomero ed il recupero ed il riciclo mediante racemizzazione dell'enantiomero inattivo.

Keywords: acidi alfa-arilpropionici; FANS; ibuprofene; chetoprofene; naxoprofene.

Titolo: Sistema interferometrico per la misura dell'indice di rifrazione di mezzi liquidi trasparenti.

Data di deposito: 19 marzo 1996.

Numero di deposito: RM 96 A 000178.

Inventori: S. De Nicola, G. Pierattini, A. Finizio, P. Ferraro - CNR Istituto di Cibernetica "Eduardo Caianiello".

Classificazione internaz.: G 01 N.

Riferimento del trovato: 1223.

Riassunto: A) Sistema interferometrico a divisione di

fronte d'onda, immune da disturbi esterni in grado di misurare l'indice di rifrazione di mezzi liquidi trasparenti con una singola operazione di misura. L'interferometro impiega un reticolo di diffrazione che agisce da ricombinatore del fascio oggetto e del fascio di riferimento, dando luogo ad un sistema di frange d'interferenza. La misura dell'indice di rifrazione del mezzo liquido viene effettuata tramite la determinazione dello spostamento subito da un sistema di frange di interferenza. Lo spostamento delle frange è causato dalla variazione del cammino ottico del fascio oggetto, indotta dalla rotazione di una cella contenente il liquido in esame. B) Caratterizzazione ottica di materiali trasparenti; determinazione dell'indice di rifrazione di materiali liquidi trasparenti di interesse scientifico e/o industriale. C) 1) Semplicità dell'apparato di misura rispetto ad altri sistemi interferometrici; 2) possibilità di determinare l'indice di rifrazione del liquido attraverso una operazione di misura che non richiede una calibrazione preliminare. La cella che contiene il liquido non influisce sui risultati della misura in quanto le variazioni di cammino ottico da essa introdotte sono compensate dall'apparato interferometrico. Esso può essere reso immune da disturbi esterni adottando una specifica configurazione.

Keywords: interferometro; indice di rifrazione; liquidi; frange d'interferenza.

Titolo: Sistema per la trasmissione via satellite di dati sincroni e asincroni in grado di contrastare l'attenuazione del segnale dovuta ad agenti atmosferici.

Data di deposito: 28 marzo 1996.

Numero di deposito: FI 96 A 000066.

Inventori: N. Celandroni, F. Potori, E. Ferro - CNR Istituto di Scienza e Tecnologie dell'Informazione "Alessandro Faedo".

Classificazione internaz.: H 04 H, H 04 J.

Riferimento del trovato: 1132.

Riassunto: A) Sistema per la trasmissione simultanea via satellite di dati sia sincroni (in tempo reale) che asincroni, in particolare per video-conferenza, capace di contrastare l'attenuazione del segnale trasmissivo dovuta ad agenti atmosferici, in particolare nella banda di frequenze Ka (20-30 GHz) dove l'attenuazione dovuta alla pioggia può essere anche superiore ai 15 dB. Si tratta di un metodo di accesso a canale via satellite per l'assegnazione su domanda della banda satellitaria basata su tecnologia TDMA (a divisione di tempo), allo scopo di mantenere la qualità del servizio di trasmissione dati, come richiesto dall'utente, anche in presenza di forti attenuazioni del segnale trasmissivo. La tecnica adottata per contrastare l'attenuazione del segnale trasmissivo opera su tre fronti: a) controllo della potenza di uscita (up-link power control, presente o no in una stazione di terra a seconda delle apparecchiature in dotazione); b) ridondanza dei dati ottenuta sia aumentandone la codifica che diminuendo la loro velocità di trasmissione (solo per livelli di attenuazione molto profondi). Il punto b) è realizzato via software dal sistema. B) Strumento per video-conferenze via satellite, non solo punto a punto ma fra un numero N di stazioni disse-

minate ovunque nell'area di copertura del satellite usato. Altre applicazioni possono essere nella tele-medicina e la tele-educazione. C) a) Non necessita di hardware aggiuntivo per implementare la tecnica di contromisura dell'attenuazione; b) ottimizzazione della banda satellitaria nei periodi di cielo chiaro; c) mantenimento delle prestazioni del sistema anche durante periodi di pioggia; d) sistema particolarmente adatto per trasmissioni satellitari in banda Ka (20-30 GHz).

Keywords: Satellite; TDMA; Banda Ka; Dati sincroni; Dati asincroni; Attenuazione; Ridondanza in codifica; Ridondanza in velocità di trasmissione.

Titolo: Batteria ricaricabile al litio o a ioni-litio in grado di sostenere prolungate ciclagioni.

Data di deposito: 29 marzo 1996.

Numero di deposito: RM 96 A 000200.

Estensione all'estero: Procedura PCT, Procedura EPC (Danimarca, Francia, Germania, Svezia, Svizzera, Regno Unito, Stati Uniti d'America).

Inventori: G. Pistoia, C. Bellitto, B. Antonini - CNR Istituto di Struttura della Materia.

Classificazione internaz.: H 01 M.

Riferimento del trovato: 1221.

Riassunto: A) Si tratta di una nuova batteria ricaricabile ad elettrolita non acquoso, dotata di un anodo di litio e di carbone grafitizzato, e di un materiale catodico di formula generale LiGaxMn2xo1 ($0 < x < 0,1$). Questa nuova batteria può essere ciclata a lungo e con una limitata diminuzione della sua capacità (Ampère/ora). B) La batteria può essere utilizzata in vari campi: elettronica di consumo (telefoni cellulari, computer portatili, videocamere), centrali telefoniche, sistemi di allarme, trazione elettrica. C) Rispetto alle esistenti batterie acquose (Pb-acido o Ni-Cd), la batteria oggetto d'invenzione ha una maggiore energia specifica, minore impatto ambientale e migliore ciclabilità. Rispetto ad analoghe batterie non acquose la capacità diminuisce in maniera più limitata durante le ciclagioni.

Keywords: batterie non acquose; spinello di manganese sostituito; ciclabilità; energia; capacità.

Titolo: Metodo per l'identificazione del virus B della vite (GVB), anticorpi monoclonali (MAB) contro GVB e linea cellulare di ibridoma atta a produrre gli anticorpi monoclonali stessi.

Data di deposito: 12 aprile 1996.

Numero di deposito: RM 96 A 000230.

Inventori: D. Boscia, B. Savino, A. Martelli - RAISA.

Note: Progetto Finalizzato Ricerche Avanzate per Innovazioni nel Sistema Agricolo del CNR.

Classificazione internaz.: C 12 N.

Riferimento del trovato: 1173.

Riassunto: A) Metodo per l'identificazione di GVB in estratti di tessuti di vite mediante test diagnostico ELISA caratterizzato dall'impiego di un anticorpo monoclonale diretto contro un determinante antigenico di GVB e che ha le caratteristiche di un IgG2a. Linea cellulare di ibridoma, ottenuto dalla fusione di un mieloma con uno sple-

nocita di topo BALB/c immunizzato contro GVB, secernente il predetto MAb. B) Impiego diagnostico nell'ambito di programmi di certificazione per la produzione di materiale di propagazione viticolo virus-controllato. C) 1) Miglioramento della sensibilità e della specificità dei metodi di diagnosi sierologica di GVB in vite; 2) disponibilità di quantità potenzialmente illimitate di un reagente dotato di proprietà omogenee.

Keywords: vite; diagnosi; ELISA; anticorpi; monoclonali.

Titolo: Cacospongionolide B quale inibitore di fosfolipasi A2.

Data di deposito: 18 aprile 1996.

Numero di deposito: ES 9600884.

Estensione all'estero: Spagna.

Inventori: A. De Giulio, A. Crispino, P. Garcia Pastor, P. Iodice, M. Paya Peris, M.J. Alcaraz Tormo - CNR Istituto di Chimica Biomolecolare.

Note: Università degli Studi di Valencia.

Classificazione internaz.: A 61 K.

Riferimento del trovato: 1232.

Riassunto: A) Il cacospongionolide B è un prodotto naturale di origine marina, estratto dalla spugna "Fasciospongia cavernosa", facilmente reperibile nelle acque Mar Adriatico, lungo le coste della Croazia. Tale prodotto si comporta "in vitro" da inibitore selettivo dell'enzima secreto fosfolipasi A2 (PLA2) sinoviale umana, senza inibire la ciclo-ossigenasi 1 e la ciclo-ossigenasi 2, mentre è un debole inibitore della 5-lipossigenasi. Esso inibisce parzialmente o totalmente anche altre PLA2 secrete da altre fonti. Le PLA2 secrete, si liberano nel processo infiammatorio, contribuendo a combattere le lesioni cellulari caratteristiche dell'infiammazione. Inoltre il cacospongionolide B si comporta da inibitore "in vivo" dell'attività PLA2 nel ratto, se somministrato per via orale o topica, riducendo sensibilmente l'edema indotto con mezzi chimici. Infine il cacospongionolide B presenta una debole citotossicità sui neutrofilii umani. B) In campo farmaceutico, come antinfiammatorio non steroideo, nella cura di patologie quali artrite reumatoide, traumi, gotta, ecc. C) A differenza di altri antinfiammatori non steroidei esistenti che, inibendo uno o più enzimi (ciclo-ossigenasi, lipossigenasi) producono la formazione di uno o più derivati dall'AA, con conseguenze negative sull'organismo, il cacospongionolide B, nell'inibire la PLA2, non consente il rilascio dell'AA e di conseguenza evita la formazione dei suoi derivati.

Keywords: cacospongionolide B; fasciospongia cavernosa; farmaco naturale; antinfiammatorio; inibitore di fosfolipasi A2.

Titolo: Autovettura trasformabile.

Data di deposito: 19 aprile 1996.

Numero di deposito: TO 96 A 000315.

Estensione all'estero: Procedura PCT.

Inventori: L. Ramaciotti, M. Vernacchia, R. Majocchi - Progetto Finalizzato "Trasporti".

Note: Titolarità: CNR; Pininfarina spa.

Riferimento del trovato: 1247.

Riassunto: A) Autovettura con carrozzeria di tipo monovolume, allungabile longitudinalmente per ampliare la parte posteriore dell'abitacolo. È previsto un sottogruppo strutturale posteriore, connesso al pianale dell'autovettura mediante un elemento scorrevole telesco. B) Settore automobilistico. C) Trasformabilità del volume posteriore di un'autovettura con carrozzeria di tipo monovolume per aumentare la capacità di carico e l'abitabilità longitudinale del vano per i passeggeri posteriori o, in alternativa, per ridurre l'ingombro esterno per l'uso.

Keywords: Autovettura; Monovolume; Allungabile.

Titolo: Gruppo di ruota per veicolo a trazione elettrica.

Data di deposito: 19 aprile 1996.

Numero di deposito: 000312.

Inventori: L. Ramaciotti, R. Majocchi - Progetto Finalizzato "Trasporti I" - Pininfarina spa.

Note: Titolarità: CNR; Pininfarina spa.

Riferimento del trovato: 1248.

Riassunto: A) Gruppo di ruota per veicolo a trazione elettrica, includente un mozzo collegato ad una sospensione a braccio longitudinale oscillante, con barra di torsione e ammortizzatore telescopico. La ruota è azionata da un motore elettrico alloggiato coassialmente. B) Trazione elettrica per autoveicoli. C) Trazione diretta sulle ruote senza necessità di ripartitori di coppia fra le ruote; possibilità di utilizzare con minime modifiche una sospensione automobilistica convenzionale e molto diffusa, compattezza dell'insieme.

Keywords: Sottogruppo motoruota-freno-sospensione; Motore elettrico; Flusso assiale.

Titolo: Autovettura con porte laterali sollevabili.

Data di deposito: 19 aprile 1996.

Numero di deposito: 000314.

Inventori: L. Ramaciotti, R. Majocchi - Progetto Finalizzato "Trasporti I" - Pininfarina spa.

Note: Software.

Riferimento del trovato: 1249.

Riassunto: A) Autovettura dotata di porte laterali apribili mediante sollevamento del pannello porta e successivo ribaltamento al di sopra del tetto della vettura. Il pannello porta è collegato alla carrozzeria mediante una coppia di leveraggi, azionati da dispositivi. B) Settore automobilistico. C) Agevolazione dell'accesso all'abitacolo della vettura, con possibilità di creare aperture laterali di dimensioni elevate, con totale disimpegno del vano di accesso/uscita dall'ingombro del pannello porta e possibilità di parcheggio della vettura in spazi.

Keywords: Autovettura; carrozzeria; Porte laterali sollevabili.

Titolo: Macchina elettrica a flusso assiale multistadio come propulsore per veicoli.

Data di deposito: 24 aprile 1996.

Numero di deposito: RM 96 A 000278.

Inventori: F. Crescimbin, A. Di Napoli, O. Honorati, F. Caricchi - Progetto Finalizzato "Trasporti II".

Note: Titolarità: CNR - Pininfarina spa.

Classificazione internaz.: B 60 L, H 02 K.

Riferimento del trovato: 1246.

Riassunto: A) La macchina oggetto del brevetto è un motore a magneti permanenti a flusso assiale costituito da più elementi modulari statorici e rotorici detti stadi. Ciascuno stadio è composto da due rotori in ferro massiccio su cui sono montati i magneti permanenti magnetizzati in direzione assiale; fra i rotori è interposto lo statore con l'avvolgimento raffreddato direttamente a fluido. Gli stadi sono fra loro elettricamente indipendenti e vengono assemblati assialmente all'interno di una stessa carcassa. Il funzionamento della macchina deriva dalle interazioni elettromagnetiche che si hanno tra il campo magnetico creato dai magneti permanenti, avente direzione assiale, e la corrente che percorre i lati attivi dei conduttori delle bobine posti in direzione radiale. La coppia totale sviluppata risulta quindi dal contributo delle singole interazioni sui vari traferri della macchina. B) La macchina a flusso assiale multistadio è particolarmente vantaggiosa come motore di propulsione per i veicoli elettrici innovativi. Infatti grazie alle dimensioni ridotte e ai pesi estremamente contenuti, la macchina può essere alloggiata all'interno del cerchio della ruota, con benefici sullo spazio disponibile all'interno dell'autoveettura rispetto ad un'auto elettrica equipaggiata con motore tradizionale e sul rendimento complessivo dell'apparato di propulsione avendo eliminato gli organi di trasmissione a valle del motore. C) Tale soluzione costruttiva oltre ad avere i vantaggi delle macchine a flusso assiale con struttura tradizionale, quali la compattezza, il ridotto ingombro assiale e la leggerezza, presenta un ulteriore vantaggio: ciascuno stadio elabora una frazione della potenza complessiva della macchina e può essere alimentato da un proprio convertitore elettronico dimensionato per la potenza dello stadio. Il funzionamento della macchina è modulare, cioè in condizioni di impiego a potenza ridotta possono essere alimentati solo alcuni degli stadi che compongono la macchina.

Keywords: macchina modulare, flusso assiale, motoruota, veicolo elettrico.

Titolo: IL NOSTRO MONDO: software didattico per l'educazione ambientale.

Data di deposito: 29 aprile 1996.

Numero di deposito: 000333.

Inventori: S. Caravita - CNR Istituto di Scienze e Tecnologie della Cognizione.

Note: Software.

Classificazione internaz.: B 60 L, H 02 K.

Riferimento del trovato: 1190.

Riassunto: A) Si tratta di un software avente struttura di una banca dati con interfaccia prevalentemente grafica per facilitare la ricerca di dati; questa è stata disegnata coerentemente con la struttura concettuale dello specifico dominio disciplinare (Educazione Ambientale). I dati sono archiviati in un server consultabile per via telematica, costantemente aggiornato da un Comitato di redazione,

che riveste anche il ruolo di revisore dei contributi, così come avviene in un periodico scientifico. Gli studenti costruiscono la base dei dati con documenti che contengono i risultati di esplorazioni e ricerche condotte in ambienti vicini e a loro familiari. I documenti sono testi scritti o disegni in bianco e nero, che saranno archiviati in base al loro genere letterario, in uno dei 5 archivi che formano la banca dati: 1) Fantasia, 2) Ricerche, 3) Leggi, 4) Istituzioni, 5) Editoria. Anche gli indirizzi degli autori che contribuiscono alla gestione della banca dati entrano in un archivio consultabile. B) Nel campo dell'Educazione Ambientale (EA) in scuole e centri di attività extra-scolastica, per studenti di età 10-13 anni. Riveste inoltre particolare interesse per il piano nazionale di iniziative a supporto dell'EA, intrapreso congiuntamente dai Ministeri dell'Ambiente e della Pubblica Istruzione (rete LABNET, ANDREA, ecc.). C) La caratteristica principale del software è la sua interattività: fornisce un auditorio agli studenti, promuove lo scambio di informazioni tra le scuole e sostiene l'interazione tra scuole e fonti di esperienza esterne. Inoltre offre agli studenti di minore età un sistema computerizzato di archiviazione e ricerca di informazioni che nessun software attualmente in commercio rende disponibile.

Keywords: educazione ambientale; scuola elementare; telematica; banca dati; apprendimento collaborativo; interattività.

Titolo: Optical storage medium.

Data di deposito: 3 maggio 1996.

Numero di deposito: 5,496,670 (USA).

Estensione all'estero: USA.

Inventori: F. Andruzzi - Istituto dei Materiali Compositi e Biomedici del CNR.

Riferimento del trovato: 1084.

Titolo: Dispositivo per l'interfacciamento di un elaboratore elettronico con un apparato video numerico a componenti 4:2:2.

Data di deposito: 9 maggio 1996.

Numero di deposito: TO 96 A 000381.

Inventori: C. Bertolotti I., R. De Paoli - CNR Istituto di Elettronica ed Ingegneria dell'Informazione e delle Telecomunicazioni.

Classificazione internaz.: B 60 L, H 02 K.

Riferimento del trovato: 1177.

Riassunto: A) L'invenzione si riferisce ai dispositivi che rendono possibile ad un elaboratore elettronico la generazione e l'acquisizione di sequenze di immagini, sotto forma di dati numerici trasmessi ad alta velocità con le modalità definite dalla normativa internazionale per il segnale video numerico. In particolare l'invenzione si applica ad un elaboratore dotato di ambiente operativo UNIX. In termini generali, il dispositivo prevede un circuito in grado di operare autonomamente e in tempo reale altri apparati video. In breve, il dispositivo si compone di un modulo che supporta tutta la circuiteria necessaria e l'adatta alla struttura di ingresso/uscita (bus) dell'elaboratore stesso.

Nell'implementazione realizzata, per poter utilizzare il dispositivo, l'elaboratore elettronico deve essere dotato di "bus" DEC TURBO channel e di sistema operativo DEC ULTRIX o OSF/1. B) a) Generazione e/o elaborazione di sequenze video per produzione o distribuzione di filmati in uno studio televisivo, con la qualità del segnale video numerico conforme alla normativa ITU-R; b) sincronizzazione di apparati video; 3) scambio di dati ad altissima velocità tra più stazioni di lavoro dotate dello stesso dispositivo. C) Consente l'uso di un elaboratore elettronico potente ed affidabile, dotato di ambiente operativo UNIX, per la generazione e la elaborazione di sequenze video, mantenendone inalterata la qualità con riferimento all'attuale normativa ITU-R. Inoltre il dispositivo armonizza le modalità di utilizzo dello stesso elaboratore con quelle degli apparati video più tradizionali, poiché rende facile e affidabile il trasporto del flusso dei dati video tra di essi.
Keywords: televisione; numerica; videoregistrazione D1; videografica; produzione video; TURBO channel; UNIX device driver.

Titolo: Metodo diagnostico per la visualizzazione e l'analisi automatica in tempo reale dell'evoluzione delle onde d'urto prodotte durante la fotoablazione laser e apparecchiatura per la esecuzione di detto metodo.

Data di deposito: 23 maggio 1996.

Numero di deposito: FI 96 A 000124.

Inventori: R. Pini, R. Salimbeni, S. Siano, D. Lisciani - CNR Istituto di Fisica Applicata "Nello Carrara".

Note: Software.

Classificazione internaz.: A 61 B.

Riferimento del trovato: 1235.

Riassunto: A) L'invenzione si riferisce ad un metodo diagnostico ad immagini per visualizzare ed analizzare in modo automatico ed in tempo reale l'evoluzione delle onde d'urto prodotte durante l'irraggiamento dei bersagli solidi con radiazione laser di elevata potenza, emessa da laser impulsati impiegati per lavorazioni di materiali. È anche descritto un dispositivo portatile per l'esecuzione di detto metodo. Il metodo diagnostico è basato sull'acquisizione di immagini digitali ad elevata risoluzione spaziale e temporale. L'analisi delle immagini viene eseguita con programmi di acquisizione e di elaborazione opportunamente sviluppati che permettono di quantificare alcune grandezze fisiche fondamentali del processo, quali la pressione, la densità e la temperatura nella regione di interazione laser-bersaglio. Il dispositivo che realizza tale metodo è costituito da un laser di sonda impulsato, con emissione sincronizzata rispetto al laser di lavorazione, da un generatore digitale di impulsi ritardati e da un personal computer che contiene in memoria programmi di acquisizione ed elaborazione originali. B) Diagnostica in linea e di processo delle lavorazioni di materiali a mezzo laser, quali ablazione, pulitura superficiale, taglio, foratura, saldatura, incisione e marcatura di vari materiali nelle applicazioni industriali e medicali dei laser. C) Possibilità di ottimizzare e controllare i processi di lavorazione a mezzo

laser tramite l'osservazione risolta nel tempo della regione di interazione. Stima di rapide variazioni delle grandezze fisiche che descrivono il processo di interazione laser-bersaglio, non ottenibili con altri metodi di misura diretti. Progettazione di un dispositivo portatile che utilizza componenti di basso costo ed esegue la diagnosi in modo automatico ed in tempo reale.

Keywords: onde d'urto; immagini digitali; laser-bersaglio; lavorazione materiali.

Titolo: Metodo di purificazione e separazione di glicosidasi per cromatografia.

Data di deposito: 28 maggio 1996.

Numero di deposito: MI 96 A 001066.

Inventori: R. Spagna, S. Pifferi, A. Martino, M. Bianchi - RAISA.

Note: Progetto Finalizzato Ricerche Avanzate per Innovazioni nel Sistema Agricolo.

Classificazione internaz.: B 01 D.

Riferimento del trovato: 1218.

Riassunto: A) Si tratta di un metodo di separazione e parziale purificazione di glicosidasi (beta-glucosidasi, alfa-ramnosidasi, arabinosidasi) da liquidi di fermentazione o altri preparati commerciali di enzimi, articolato nelle seguenti fasi: a) adsorbimento di dette glicosidasi su un biopolimero naturale e ottenimento di glicosidasi adsorbite; b) eluizione cromatografica delle glicosidasi adsorbite e separazione tra loro mediante tampone citrato-citrato o citrato-fosfato contenente sali di metalli alcalini, preferibilmente cloruri di sodio o potassio. Il biopolimero è il chitosano e l'adsorbimento avviene a PH 3,5-8,0, mentre l'eluizione avviene a PH 4,0-8,0 e preferibilmente in un intervallo di PH tra 6,0-7,0 a molarità 0,03 M, contenente una concentrazione linearmente crescente fino a 1,5 M di cloruri. B) Purificazione di glicosidasi da pigmenti bruni (melanine); separazione di glicosidasi da pectinasi; separazione di glicosidasi con purificazione con brodi di fermentazione; separazione di beta glucosidasi da ramosidasi e da arabinosidasi. C) a) impiego di chitosano quale agente di separazione, il cui costo è molto più basso di altri supporti cromatografici; b) facilità e selettività della separazione delle glicosidasi da sistemi complessi, quali i brodi di fermentazione; c) rimozione totale delle melanine dal complesso delle glicosidasi; d) metodo di separazione economico ed efficiente.

Keywords: glicosidasi; separazione; purificazione; isolamento; chitosano; decolorazione enzimi.

Titolo: BOLLA SALUBRE.

Data di deposito: 29 maggio 1996.

Numero di deposito: RM 96 C 002433.

Inventori: G. Ravagnan.

Note: Progetto Finalizzato Materiali Speciali per Tecnologie Avanzate I - Marchio.

Classificazione internaz.: 07, 11, 16, 20, 40, 41, 42.

Riferimento del trovato: 1215.

Riassunto: A) Marchio atto ad identificare soluzioni idonee a garantire la salubrità di piccoli ambienti.

Titolo: **Tastatore tridimensionale proporzionale a quadrilateri articolati elastici.**

Data di deposito: 10 giugno 1996.

Numero di deposito: TO 96 A 000503.

Estensione all'estero: Procedura EPC.

Inventori: B.I. Rebaglia, S. Desogus, L. Berri - CNR Istituto di Metrologia "G. Colonnetti".

Note: COORD 3 Costruzione Macchine Utensili Speciali s.a.s. di Berri & C. - CNR.

Classificazione internaz.: G 01 B.

Riferimento del trovato: 1251.

Riassunto: A) Un dispositivo tastatore per macchine di misura a coordinate consta di una parte mobile, libera di spostarsi in tutte le direzioni nell'intorno di una posizione di riposo, e di una parte fissa da collegarsi alla macchina di misura. Tale dispositivo deve misurare il vettore di spostamento della parte mobile rispetto a quella fissa e comunicare tale informazione al sistema di governo della macchina di misura. Il trovato oggetto di questo brevetto, realizza tale dispositivo mediante una struttura meccanica costituita da un'opportuna combinazione di tre quadrilateri elastici che separano il movimento della parte mobile in tre componenti mutuamente ortogonali. Ciascuna componente del moto viene misurata con un sistema elettro-ottico senza contatto costituito da un accoppiamento diodo-fotodiodo. B) Dispositivo utilizzato come sistema tastatore in a) macchine di misura a coordinate (per la misura delle 3 componenti del vettore in contatto); b) macchine di misura dimensionali a scansione continua (per digitalizzazione di forme). C) a) struttura meccanica semplice, di facile produzione e a basso costo; b) elettronica del sistema trasduttore estremamente semplice ed affidabile; c) dimensioni contenute e compatibilità con analoghi dispositivi esistenti in commercio.

Keywords: macchina; misura a coordinate (CMM); tastatori 3D; scansione.

Titolo: **RIMA: Reading Intelligent Machine 0.1.**

Data di deposito: 17 giugno 1996.

Numero di deposito: 000386.

Inventori: A. De Ronch - CNR Istituto di Ingegneria Biomedica.

Note: Software.

Riferimento del trovato: 1191.

Riassunto: A) Si tratta di un software per il riconoscimento di testi stampati, completamente automatico (ICR: Intelligent Character Recogniser). Esso risolve ogni tipo di impaginatura, sia libera o in forma di tabulato, e riconosce tutti i "font" correnti. È previsto in particolare per l'uso autonomo anche da parte dei minorati della vista. Il testo, acquisito in computer tramite uno scanner di immagini, viene elaborato in due fasi principali: 1) localizzazione delle immagini dei caratteri e loro ordinamento secondo le regole della scrittura, con esclusione di immagini non testuali; 2) riconoscimento di caratteri, cioè determinazione dei simboli, corrispondenti per confronto a caratteri di riferimento residenti nell'archivio del programma. Il

tasso di errore di riconoscimento è compreso tra 0,5% e 2,0%, in funzione della qualità della stampa e della carta e il tempo di esecuzione è dell'ordine di 1 min./pagina. La resa per l'utente non vedente di quanto appare sullo schermo (presentazione del testo riconosciuto e messaggi per l'interattivo uomo-macchina) si avvale di adeguati dispositivi tattili o acustici (display in cod. Braille o voce sintetizzata). B) Implementabile su qualsiasi tipo di computer ed in particolare su PC, il "RIMA" si presta alla lettura di testi da libri e giornali per l'utilizzo immediato o per successive elaborazioni, produzione autonoma di testi, archiviazione e attività di "office automation". Le applicazioni vanno dall'informazione in generale ai settori della scuola e del lavoro. C) Rispetto ad analoghe risorse, il "RIMA" si presenta affidabile nei risultati, è economico e semplice da usare. In particolare, il controllo del programma da parte dell'utente è ridotto a un menù di opzioni essenziali da modificare solo se necessario, al momento dell'avvio. In particolare per i non vedenti, la possibilità di scelta autonoma dei normali testi su carta con l'uscita dal modo passivo e limitante nell'accesso alla conoscenza, consente un significativo miglioramento della qualità della vita.

Keywords: ICR; omnifont; user friendly; office automation; informatica per non vedenti.

Titolo: **2-cyclopenten-1-one as an inducer of HSP70.**

Data di deposito: 18 giugno 1996.

Numero di deposito: RM 1996 A 000430.

Estensione all'estero: Procedura EPC (Austria, Belgio, Canada, Danimarca, Finlandia, Francia, Germania, Grecia, Irlanda, Giappone, Lussemburgo, Monaco, Olanda, Portogallo, Spagna, Svizzera, Regno Unito, Stati Uniti d'America, Svezia).

Inventori: M.G. Santoro, G. Elia, A. Rossi, E. Garaci, C. Amici - CNR Istituto di Neurobiologia e Medicina Molecolari.

Note: Software.

Classificazione internaz.: A 61 K.

Riferimento del trovato: 1252.

Riassunto: A) La presente invenzione riguarda l'impiego del 2-ciclopenten-1-one, che rappresenta la struttura costituente il nucleo centrale delle prostaglandine di tipo A e J, come induttore della proteina da shock termico HSP70. Il 2-ciclopenten-1-one agisce attivando il fattore trascrizionale HSF ed inducendo selettivamente la trascrizione e traduzione del gene HSP70 in cellule umane. Essendo stato dimostrato in precedenza un ruolo protettivo della proteina HSP70 durante l'infezione virale, in particolare l'invenzione si riferisce all'impiego del 2-ciclopenten-1-one come induttore di HSP70 con attività antivirale. Il trattamento con 2-ciclopenten-1-one causa una riduzione dose dipendente della produzione di progenie virale infettante del virus della Stomatite Vesicolare. Il blocco di replicazione del virus è dovuto all'inibizione selettiva della sintesi delle proteine virali, associata alla sintesi della proteina HSP70. B) Composizioni farmaceutiche comprendenti il 2-ciclopenten-1-one per la realizzazione di medicamenti ad attività antivirale. C) a)

basso costo di sintesi chimica; b) meccanismo d'azione antivirale differente da quello dei farmaci antivirali esistenti.

Keywords: HSP70; antivirale; prostaglandine; stress.

Titolo: "YAK": sistema operativo distribuito multiprocessore multitasking.

Data di deposito: 19 giugno 1996.

Numero di deposito: 9602420.

Inventori: P. Bison - CNR Istituto di Ingegneria Biomedica.
Note: Software.

Riferimento del trovato: 1158.

Riassunto: A) Si tratta di un sistema software costituito da un nucleo di sistema operativo distribuito multiprocessore multitasking per Single Board Computer, che risiedono in un cestello VME e da un insieme di librerie per calcolatori con un proprio sistema operati. B) Indirizzato in particolare ai cosiddetti "embedded systems" (sistemi di calcolo incorporati in applicazioni industriali) in grado di lavorare in tempo reale. C) Rispetto ad analoghi sistemi attualmente esistenti, 1) maggiore flessibilità (permette sia comunicazioni tra macchine diverse, sia un più facile trasporto di un'applicazione tra un calcolatore e un altro); 2) semplicità d'uso.

Keywords: Software; Tempo reale; Processore multitasking; Embedded system.

Titolo: Procedimento per la produzione di elementi compositi di alluminio ricoperto con strati di materiale solido adsorbente.

Data di deposito: 26 giugno 1996.

Numero di deposito: RM 96 A 000448.

Inventori: G. Cacciola, G. Restuccia, M.S. Fascetto, L. Pino - CNR Istituto di Tecnologie Avanzate per l'Energia "Nicola Giordano".

Note: Software.

Classificazione internaz.: B 01 J, C 23 C, F 25 B.

Riferimento del trovato: 1210.

Riassunto: A) Procedimento per la produzione di elementi composti di alluminio ricoperto con strati di materiale solido adsorbente. In particolare si tratta di un metodo per l'applicazione di rivestimenti costituiti da strati preformati di setacci molecolari cristallini su substrati metallici a base di alluminio, per mezzo del quale possono ottenersi elementi composti di qualunque forma, con un'anima metallica su cui aderisce saldamente uno strato di materiale adsorbente di qualunque spessore. Il procedimento consiste nelle fasi: a) realizzazione di un elemento adsorbente di forma predeterminata a base di un materiale selezionato dal gruppo dei setacci molecolari e di un legame a base di idrossido di alluminio; b) trattamento della superficie metallica di alluminio con un base forte; c) adesione dell'elemento adsorbente preformato al substrato metallico pretrattato; d) trattamento termico finale stabilizzante con applicazione di una pressione tra gli strati del composito. I materiali così costituiti trovano principale applicazione in sistemi ad adsorbimento per la produzione del calore e del freddo quali pompe di calore

e le macchine frigorifere. B) Materiali compositi possono trovare applicazione in particolare nei sistemi ad adsorbimento per la produzione di calore e la refrigerazione, quali le pompe di calore, in cui si sfrutta la caratteristica di eso/endotermicità del fenomeno di adsorbimento/desorbimento del vapore acqueo sul setaccio molecolare per la produzione, anche contemporanea, di calore o di freddo. C) I materiali compositi mostrano alcuni vantaggi rispetto alla forma in pellets degli adsorbenti fino ad ora proposti. In particolare è possibile la massimizzazione della superficie di contatto tra solido adsorbente e metallo, con il conseguente incremento del coefficiente di scambio termico. Ciò aumenta la velocità con cui il calore viene fornito/estratto dall'adsorbente attraverso lo scambiatore di calore sulla cui superficie è depositato. Di conseguenza è prevedibile una riduzione delle dimensioni e dei costi.

Keywords: substrato metallico; alluminio; rivestimento; zeoliti; setacci molecolari; pompe di calore; adsorbenti.

Titolo: Epitopi per IgE dell'allergene maggiore da Parietaria judaica.

Data di deposito: 28 giugno 1996.

Numero di deposito: RM 96 A 000462.

Inventori: C. Geraci, M.A. Costa, G. Duro, P. Colombo, R. Cocchiara, S. Salvadori, G. Locorotondo, V. Izzo - CNR Istituto di Biomedicina e Immunologia Molecolari "Alberto Monroy".

Classificazione internaz.: C 07 K, A 61 K.

Riferimento del trovato: 1203.

Riassunto: A) Sono stati identificati almeno due epitopi discontinui dominanti dell'allergene maggiore della "Parietaria Judaica", denominato PAR J 1.0101. In particolare, uno di essi è compreso in una regione di 30 amminoacidi nella porzione ammino-terminale della molecola. I test di rilascio di istamina hanno dimostrato che tale regione non induce rilascio dei classici mediatori dell'infiammazione e può pertanto essere utilizzato come aptene immuno terapeutico specifico. B) Il trovato apre nuove prospettive nella diagnostica e terapia delle indotte da "Parietaria Judaica". C) L'identificazione delle regioni di una molecola allergenica specifica per il legame con le IgE, permette di studiare innanzitutto i meccanismi di attivazione della risposta immunitaria e la possibilità di produrre reagenti puri e perfettamente standardizzabili da utilizzare in diagnostica e terapia.

Keywords: allergene; epitopi; IgE; aptene.

Titolo: Catalizzatori per l'ossidazione totale di composti organici volatili.

Data di deposito: 2 luglio 1996.

Numero di deposito: BO 96 A 000362.

Estensione all'estero: Procedura EPC (Belgio, Danimarca, Francia, Germania, Grecia, Irlanda, Olanda, Portogallo, Spagna, Svezia, Regno Unito, Stati Uniti d'America).

Inventori: F.C. Matacotta, G. Fornasari, F. Cavani, G.L. Caletani - CNR Istituto per lo Studio dei Materiali Nanostrutturati.

Classificazione internaz.: B 01 J, C 01 F, C 01 G.

Riferimento del trovato: 1235.

Riassunto: A) Ossidi complessi ricoprenti materiali inerti ad alta superficie specifica, con energie proprietà catalitiche per reazioni di ossidazione totale degli idrocarburi e del monossido di carbonio. B) Processi industriali di combustione catalitica. C) a) Le rese delle reazioni di ossidazione non dipendono, in un largo intervallo, dal rapporto ossigeno/combustibile; b) le temperature d'innescio sono confrontabili con quelle ottenibili con catalizzatori a metallo nobile; c) i costi dei materiali sono sensibilmente più bassi; d) combustione catalitica ad alta efficienza; e) rimozione degli idrocarburi e del monossido di carbonio da prodotti gassosi della combustione.

Keywords: catalizzatore; ossidazione; metallo; transizione.

Titolo: Procedimento per la determinazione della concentrazione di sostanze che danno luogo alla formazione di picchi cromatografici sovrapposti.

Data di deposito: 13 settembre 1996.

Numero di deposito: MI 96 A 001894.

Inventori: G. Pace, A. Mantovani, A. Berton - CNR Istituto di Scienze e Tecnologie Molecolari.

Classificazione internaz.: B 01 D.

Riferimento del trovato: 1257.

Riassunto: A) Il brevetto ha per oggetto la determinazione cromatografica di componenti che danno luogo alla formazione di picchi sovrapposti, qualunque sia il grado di sovrapposizione. La misura si effettua direttamente sul cromatogramma tal quale con una sola analisi, senza la necessità della loro separazione e/o manipolazione cromatografica (utilizzo di diverse condizioni cromatografiche o di diversa metodologia analitica, ecc.) né matematica (deconvoluzione, ecc.). L'informazione può così essere data direttamente mediante idoneo software. Il metodo si basa sulla correlazione matematica tra le aree di picchi sovrapposti e le concentrazioni dei relativi componenti. Nel caso di due componenti in grafico tridimensionale viene riportata la concentrazione del componente di cui si vuole determinare la concentrazione in funzione dell'area del picco relativo allo ione interferente. La funzione matematica della taratura tridimensionale sarà pertanto del tipo: $x \text{ conc.} = (x \text{ area}, y \text{ area})$, dove: $x \text{ conc.}$ = concentrazione del componente x , $x \text{ area}$ = area del picco relativo al componente x ; $y \text{ area}$ = area del picco relativo al componente y . B) Analisi cromatografica effettuata con qualsiasi tecnica (HPLC, HPLC, GC, ecc.) e con qualunque tipo di rivelatore. Il metodo è applicabile sempre, qualunque sia il grado di sovrapposizione dei picchi interferenti. Può essere utilizzato in apparecchiature sia tradizionali che completamente automatizzate. C) a) Non è necessario scomporre i picchi dal punto di vista cromatografico né matematico, con risparmio di tempo e minore probabilità di errore; b) non occorrono tecniche di analisi alternative (es. il metodo delle aggiunte); c) notevole precisione della misura che dipende solo dalle caratteristiche di riproducibilità e precisione del cromatografo; d) semplificazione del calcolo delle aree con qualsiasi modalità (es. con la

semplice linea retta alla base dei picchi), qualunque sia il grado di sovrapposizione dei picchi stessi.

Keywords: analisi; cromatografia; picchi sovrapposti; chimica quantitativa; tracce in miscele a più componenti.

Titolo: Sistema di ottimizzazione del segnale ottico di allineamento e delle prestazioni di allineamento globale, di un allineatore a raggi X.

Data di deposito: 18 settembre 1996.

Numero di deposito: RM 96 A 000635.

Inventori: M. Gentili, L. Grella, C. Hai Bin, D. Peschiaroli, F. Cerrina, R. Maggiora, L. Mastrogiacomo - CNR Istituto di Fotonica e Nanotecnologie.

Classificazione internaz.: H 01 J.

Riferimento del trovato: 1238.

Riassunto: A) La presente invenzione consente l'ottimizzazione del segnale ottico dei microscopi di allineamento presenti in un sistema per esposizione litografica mediante raggi X. La qualità del segnale ottico, nel senso del contrasto e del rapporto segnale/rumore generato dal sistema maschera/wafer, è importante perché la precisione dell'allineamento tra maschera e wafer dipende strettamente da questi due parametri. In una maschera convenzionale a raggi X il segnale ottico usato per l'allineamento è generato dalla digitalizzazione dell'immagine formata da particolari strutture di riferimento, dette appunto "marker di allineamento". La presente invenzione permette di disaccoppiare il segnale ottico necessario per la procedura di allineamento del sistema maschera/wafer, dalla natura stessa della maschera e sfruttare gli inevitabili effetti di interferenza legati al passaggio della luce attraverso la maschera per migliorare il rapporto segnale/rumore. B) Progettazione e realizzazione di dispositivi elettronici, ottici, meccanici miniaturizzati, mediante la litografia a raggi X. C) 1) miglioramento delle capacità di allineamento del sistema di esposizione; 2) semplificazione della procedura di allineamento; 3) diminuzione dei tempi di lavorazione; 4) minor costo dell'intero processo produttivo.

Keywords: litografia a raggi X; dispositivi microelettronici; microscopio; allineamento, overlay, stepper, ottico, allineatore.

Titolo: Metodo per la raccolta di immagini in microscopia confocale.

Data di deposito: 25 settembre 1996.

Numero di deposito: FI 96 A 000220.

Estensione all'estero: Procedura PCT, Procedura EPC (Stati Uniti d'America, Francia, Germania, Regno Unito).

Inventori: P.A. Benedetti, D. Guidarini, S. Vestri, V. Evangelista - CNR Istituto per la Chimica e dei Processi Fisici.

Classificazione internaz.: H 01 J.

Riferimento del trovato: 1265.

Riassunto: A) La presente invenzione riguarda un metodo confocale per la raccolta di immagini in sistemi ottici per la microscopia analitica ed in altri sistemi ottici ad alta apertura numerica, che implicano la raccolta elettronica delle immagini. Gli oggetti da analizzare possono esser

assorbenti, riflettenti o fluorescenti e anche le configurazioni ottiche possono similmente variare tra quelle per l'analisi in luce trasmessa, riflessa o in fluorescenza. B) Microscopia ottica confocale. Ad es., sono possibili lo studio tridimensionale di strutture biologiche per mezzo di microscopio ottico e l'analisi di superfici di alcuni prodotti industriali di particolare interesse, quali i semiconduttori. C) Rispetto ad altre tecniche impiegate in microscopia confocale, il presente metodo a) consente di disporre di una maggiore gamma di lunghezze d'onda per l'illuminazione/eccitazione dei campioni in analisi; b) produce un notevole abbassamento dei costi sia di esercizio che di manutenzione per l'uso di sorgenti di luce diverse da quella laser.

Keywords: microscopia confocale; acquisizione/ricostruzione elettronica di immagini.

Titolo: Protocollo di cDNA fingerprinting 4.

Data di deposito: 27 settembre 1996.

Numero di deposito: 9620216.3.

Inventori: M. Clementi - CNR Istituto Neuroscienze.

Note: Titolarità: CNR - Fondazione Centro S. Raffaele del Monte Tabor.

Classificazione internaz.: C 07.

Riferimento del trovato: 1262.

Riassunto: A) Metodo e kit predisposto per la comparazione dell'espressione genica differenziale in campioni biologici attraverso "Reverse Transcriptase-polymerase Chain Reaction" (RT-PCR), con impiego di sonde a sequenza casuale, selezionate in base all'efficienza e selettività, per regioni codificanti, valutata attraverso simulazione computazionale della RT-PCR su banche dati genetiche. B) "RNA fingerprinting 4": riconoscimento di geni espressi da specifici tipi cellulari o nel corso di sviluppo, differenziamento o evoluzione neoplastica. C) 1) alta efficienza, 2) produzione di tratti di RNA con maggiore probabilità di centrare regioni codificanti, 3) risparmio di tempo e di lavoro nell'identificare corrispondenti geni e proteine.

Keywords: "RNA fingerprinting"; differential display; biologia molecolare; bioinformatica.

Titolo: Procedimento per il recupero del principio coagulante dai fanghi di chiarificazione delle acque naturali e reflue.

Data di deposito: 8 ottobre 1996.

Numero di deposito: MI 96 A 002076.

Inventori: D. Petruzzelli, G. Tiravanti, R. Passino, N. Limoni - CNR Istituto per la Ricerca sulle Acque.

Classificazione internaz.: C 02 F.

Riferimento del trovato: 1260.

Riassunto: A) Procedimento per il recupero selettivo del principio coagulante costituito principalmente da sali di alluminio e/o ferro, presenti nei fanghi di chiarificazione delle acque naturali e reflue. I fanghi di chiarificazione sedimentati al fondo delle vasche, vengono posti in contatto con polimeri reattivi (scambiatori cationici) di tipo sferulare o fibroso, per la concentrazione e la separazione se-

lettiva dell'alluminio e del ferro dalle altre specie metalliche, nonché di substrati organici eventualmente presenti. I fanghi vengono sottoposti ad una fase di estrazione acida con separazione del liquido surnatante che viene eluito sullo scambiatore cationico, quando questo è del tipo fibroso. Il procedimento consente il riciclo dello scambiatore ed il recupero del principio coagulante che può essere così riutilizzato. B) Tecnologia conservativa per la rimozione e recupero di sottoprodotti di pregio da residui di lavorazione industriali, quali i fanghi di chiarificazione delle acque naturali e reflue, i fanghi residui da processi cloro-soda, ecc. C) a) i sali di alluminio e ferro recuperati risultano a livelli di purezza comparabili ai prodotti commerciali; b) il procedimento consente la simultanea detossificazione dei fanghi e la minimizzazione del loro volume da sottoporre a smaltimento controllato.

Keywords: recupero sottoprodotti; alluminio; ferro; scambio ionico; resine fibrose; chiarificazione acque.

Titolo: Procedimento per la produzione di materiali di tipo ceramico mediante trattamento di rifiuti contenenti amianto e argilla.

Data di deposito: 15 novembre 1996.

Numero di deposito: FI 96 A 000124.

Estensione all'estero: Procedura PCT, Procedura EPC (Stati Uniti d'America).

Inventori: P. Plescia, D. Maccari, A.M. Marabini, G. Belardi - CNR Istituto di Geologia Ambientale e Geoingegneria.

Classificazione internaz.: B 01 J, B 09 B, C 04 B.

Riferimento del trovato: 1267.

Titolo: Leganti 1,3-difosfinopropanici e complessi da essi formati con metalli di transizione, loro preparazione ed uso.

Data di deposito: 21 novembre 1996.

Numero di deposito: FI 96 A 000272.

Estensione all'estero: Procedura PCT, Procedura EPC.

Inventori: C. Bianchini, F. Vizza, A. Meli - CNR Istituto di Chimica dei Composti Organo Metallici.

Classificazione internaz.: A 61 B.

Riferimento del trovato: 1235.

Riassunto: A) La presente invenzione riguarda la sintesi di leganti 1,3-difosfinopropanici o 1,3-diarsinopropanici, resi solubili in acqua da un gruppo polare legato direttamente o per mezzo di un opportuno sostituito, all'atomo di carbonio in posizione 2 della catena propilica che unisce i due atomi donatori. Si descrive anche la sintesi dei loro complessi con vari metalli di transizione e il loro uso come catalizzatori in reazioni condotte in acqua o in sistemi polifasici in cui una fase sia acquosa, o come catalizzatori eterogenei tramite loro ancoraggio sui più comuni supporti inorganici ed organici. Per gruppo polare, in particolare, s'intende un gruppo aril- e alchil-solfonico, o in genere uno dei gruppi polari comunemente impiegati per rendere solubile in acqua un legante (alcolici, ammonici quaternari, carbossilici); preferibilmente il gruppo polare è il p-benzilsolfonico (anche come solfonato alcalino). Un tipico esempio di legante 1,3-difosfinopropanico

è (NaO₃S(C₆H₄)CH₂)₂C(CH₂PPH₂)₂. B) Sintesi di catalizzatori per reazioni in acqua, in sistemi acquoso bifasici o in sistemi eterogenei. Co- e ter-polimerizzazione di CO ed olefine, idrogenazione, idroformilazione, polimerizzazione, telomerizzazione e idrodimerizzazione e metatesi di olefine, reazioni di Heck, riduzione di composti organici insaturi. C) Rispetto ai leganti solubili in acqua di uso corrente in catalisi acquosa: 1) formazione di una più vasta gamma di complessi metallici solubili in acqua; 2) maggiore chemo-, regio- e stereoselettività delle reazioni; 3) uso di una più vasta gamma di sostituenti agli atomi donatori; 4) introduzione di centri chirali nella struttura molecolare solubile in acqua.

Keywords: catalisi acquosa; liquido-bifasica; leganti bidentati solubili in acqua.

Titolo: Inserto criogenico per misure di rumore intrinseco in sistemi superconduttivi Josephson.

Data di deposito: 2 dicembre 1996.

Numero di deposito: RM 96 A 000825.

Inventori: B. Ruggiero, L. Serio, P. Silvestrini, C. Esposito - CNR Istituto di Cibernetica "Eduardo Caianiello".

Classificazione internaz.: G 01 D, G 01 N, G 01 R.

Riferimento del trovato: 1241.

Riassunto: A) Inserto criogenico per misure di rumore intrinseco in sintesi superconduttivi Josephson costituito da a) una sezione superiore a temperatura ambiente, contenente anche la parte elettronica; b) una sezione di raccordo o di connessione e c) una sezione inferiore o sezione criogenica. Il sistema è dotato di elevata sensibilità e precisione per le misure di fluttuazioni termiche e quantistiche in dispositivi basati sull'effetto Josephson. Nella zona fredda sono previsti filtri a resistenza e capacità (capacità diffusa) da inserire sia nel ramo di connessione dell'amplificatore attenuatore, sia nel ramo dell'amplificatore differenziale per la tensione in lettura. I collegamenti elettrici nella sezione di raccordo sono realizzati a mezzo di fili di manganino atti ad operare una filtrazione diffusa lungo il gradiente termico. Il dispositivo Josephson è riferito ad una massa separata dal riferimento a massa della parte elettronica. B) Misure di elevata sensibilità e precisione di fluttuazioni termiche e quantistiche in dispositivi basati sull'effetto Josephson. C) L'inserto costituisce un sistema sperimentale con estrema cura del rumore elettrico per evitare di influenzare le misure di fluttuazioni termiche e quantistiche in sistemi Josephson mediante il "disaccoppiamento" tra la massa del sistema Josephson e le masse dell'elettronica.

Keywords: criogenico; rumore; intrinseco; superconduttività; Josephson.

Titolo: Impiego del 2-ciclopenten-1-one e suoi derivati come inibitori del fattore NF-kB.

Data di deposito: 13 dicembre 1996.

Numero di deposito: RM 1996 A 000867.

Estensione all'estero: Procedura PCT, Procedura EPC (Stati Uniti d'America, Austria, Belgio, Canada, Danimarca, Finlandia, Francia, Germania, Grecia, Irlanda, Giappo-

ne, Lichtenstein, Lussemburgo, Monaco, Olanda, Portogallo, Spagna, Svezia, Svizzera, Regno Unito).

Inventori: M.G. Santoro, G. Elia, A. Rossi - CNR Istituto di Neurobiologia e Medicina Molecolare.

Classificazione internaz.: A 61 K.

Riferimento del trovato: 1269.

Riassunto: A) La presente invenzione riguarda l'impiego del 2-ciclopenten-1-one e suoi derivati come inibitori del fattore trascrizionale eucariotico NF-kB (Nuclear Factor-kB), responsabile dell'attivazione trascrizionale di una serie di geni codificanti per proteine coinvolte nella regolazione della risposta immunitaria e infiammatoria e nella replicazione virale. In particolare, si tratta dell'impiego del 2-ciclopenten-1-one e dei suoi composti derivati contenenti il nucleo ciclopentenonico come inibitori del fattore NF-kB con attività anti-infiammatoria, anti-proliferativa, immunosoppressiva, citoprotettiva ed antivirale. L'inibizione di NF-kB da parte di 2-ciclopenten-1-one è associata all'induzione del fattore trascrizionale eucariotico HSF (Heat Shock Transcription Factor), responsabile della sintesi di proteine da shock termico. Il 2-ciclopenten-1-one e suoi derivati potrebbero quindi essere impiegati in composizioni farmaceutiche per medicinali inducenti la sintesi di HSP ad attività anti-infiammatoria, anti-proliferativa, immunosoppressiva, citoprotettiva ed antivirale. B) Composizioni farmaceutiche per la realizzazione di medicinali ad attività anti-infiammatoria, anti-proliferativa, immunosoppressiva, citoprotettiva ed antivirale. C) a) basso costo di sintesi chimica; b) meccanismo d'azione antivirale citoprotettiva differente dai farmaci attualmente esistenti.

Keywords: Antivirale; Antiinfiammatorio; Antiproliferativo; NF-kB; HSP.

Titolo: Procedimento biocatalizzato per la preparazione di monoesteri in posizione 3 di flavonoidi.

Data di deposito: 23 dicembre 1996.

Numero di deposito: MI 96 A 002727.

Estensione all'estero: Procedura PCT, Procedura EPC.

Inventori: G. Nicolisi, B. Patti, M. Piattelli, D. Lambusta - CNR Istituto di Chimica Biomolecolare.

Note: Titolarità: CNR - RAO ERBE di Rao Felice.

Classificazione internaz.: C 07 B, C 07 D, C 09 K, C 12 P.

Riferimento del trovato: 1270.

Riassunto: A) I flavonoidi sono fenoli che possiedono importanti attività biologiche e proprietà antiossidanti. La loro natura polifenolica li rende poco solubili in grassi, olii ed emulsioni, così che il loro impiego pratico risulta limitato. Oggetto della presente invenzione è una procedura chimico-enzimatica per produrre flavonoidi solubili in olii. Ciò consente di preparare derivati lipofili della quercetina, galangina, morina, fisetina, kampferolo, kampferide, (+) -catechina, (-) -catechina, (+) -epicatechina e (-) -epicatechina, mediante l'introduzione in posizione 3 di un gruppo estere a lunga catena. Il metodo di sintesi sviluppato prevede dapprima la totale esterificazione chimica del flavonoide con un acile a lunga catena (C₂-C₁₈). Successivamente l'estere viene sottoposto ad alcolisi ca-

talizzata da lipasi, immobilizzata su matrice inerte, per dare il corrispondente flavonoide 3-O-acilato con una resa del 90-95%. B) Impiego di antiossidanti nei settori alimentare, farmaceutico, cosmetico. C) a) bioprocesso per la preparazione di antiossidanti naturali, economico e ad alta efficienza; b) riciclo del catalizzatore e dei solventi utilizzati.

Keywords: antiossidante; lipasi; alimenti; cosmesi; farmaci; flavonoidi.

1997

29 brevetti

Titolo: Procedimento analitico per la diretta determinazione della concentrazione di sostanze che formano picchi cromatografici sovrapposti.

Data di deposito: 6 febbraio 1997.

Numero di deposito: MI 97 A 000232.

Inventori: G. Pace, A. Mantovani, R. Bertani, A. Berton - CNR Istituto di Scienze e Tecnologie Molecolari.

Classificazione internaz.: G 01 N 30/00.

Riferimento del trovato: 1285.

Riassunto: A) Il brevetto riguarda la determinazione cromatografica di componenti che danno luogo alla formazione di picchi sovrapposti, qualunque sia il grado di sovrapposizione. La misura analitica si effettua direttamente sul cromatogramma tal quale con una sola analisi, senza la necessità della loro separazione e/o manipolazione cromatografica (utilizzo di diverse condizioni cromatografiche o di diversa metodologia analitica, ecc.) né matematica (deconvoluzione, ecc.). L'informazione può così essere data direttamente mediante idoneo software. Il metodo si basa sulla correlazione matematica tra le aree di picchi sovrapposti e le concentrazioni dei relativi componenti. Nel caso di due componenti in grafico tridimensionale viene riportata la concentrazione del componente di cui si vuole determinare la concentrazione in funzione dell'area del picco relativo allo ione interferente. La funzione matematica della taratura tridimensionale sarà pertanto del tipo: $X_{conc.} = (X_{area}, Y_{area})$, dove: $X_{conc.}$ = concentraz. del componente x, X_{area} = area del picco relativo al componente x; Y_{area} = area del picco relativo al componente y. B) Analisi cromatografica effettuata con qualsiasi tecnica (HPIC, HPLC, GC, ecc.) e con qualunque tipo di rilevatore. Il metodo è applicabile sempre, qualunque sia il grado di sovrapposizione dei picchi interferenti. Può essere utilizzato in apparecchiature sia tradizionali che completamente automatizzate. C) a) Non occorre scomporre i picchi dal punto di vista cromatografico né matematico, con risparmio di tempo e minore probabilità di errore; b) non occorrono tecniche di analisi alternative (es. metodo delle aggiunte); c) notevole precisione della misura che dipende solo dalle caratteristiche di riproducibilità e precisione del cromatografo; d) semplificazione del calcolo delle aree con qualsiasi modalità (es. con la semplice linea retta alla base dei picchi), qualunque sia il grado di sovrapposizione dei picchi stessi.

Keywords: picchi cromatografici; funzione di taratura; taratura; analisi cromatografica; cromatogramma; tracce in miscele a più componenti.

Titolo: Procedimento di rilevamento e riconoscimento di sostanze soggette a fluorescenza di larga banda.

Data di deposito: 7 febbraio 1997.

Numero di deposito: MI 97 A 000240.

Inventori: F. Cignoli, G. Zizak, S. Benecchi - CNR Istituto di Energetica e le Interfasi.

Classificazione internaz.: G 01 D.

Riferimento del trovato: 1254.

Riassunto: A) Si tratta di un metodo che consente il rilevamento e il riconoscimento di sostanze che emettono spettri di fluorescenza a larga banda dopo irraggiamento con opportuna sorgente di luce. Ciò viene ottenuto tramite una comparazione numerica con spettri di fluorescenza campione precedentemente archiviati. Il sistema è anche in grado di determinare in modo semi quantitativo la composizione di una miscela. B) Rilevamento e identificazione di idrocarburi con contenuto aromatico in ambienti diversi, ad es., fuga, dispersione volontaria o accidentale di combustibili, rilevamento di inquinanti (specialmente idrocarburi aromatici) in liquidi e gas. C) a) Velocità di analisi e conseguente possibilità di monitoraggio in real time; b) possibilità di riconoscere spettri poco strutturati; c) possibilità di utilizzare strumentazione a basso costo.

Keywords: fluorescenza; strumentazione elettro-ottica; combustibili; idrocarburi aromatici; inquinamento.

Titolo: Gene di pesco codificante una idrolasi di parete coinvolta nell'abscissione delle foglie e dei frutti.

Data di deposito: 18 febbraio 1997.

Numero di deposito: MI 97 A 000336.

Inventori: L. Trainotti, G. Casadoro - RAISA - RAISA.

Note: Progetto Finalizzato Ricerche Avanzate per Innovazioni nel Sistema Agricolo.

Classificazione internaz.: C 12 N.

Riferimento del trovato: 1277.

Riassunto: A) Si tratta di un frammento di DNA del genoma pesco "Prunus persica" lungo 5.445 paia di basi e comprensivo della sequenza codificante, una endo-beta-1,4-glucanasi, nonché di 1.798 paia di basi con funzioni regolative. L'enzima codificato da questo gene è una idrolasi coinvolta nei processi di demolizione delle pareti cellulari che avvengono durante l'abscissione di foglie e frutti di pesco. Lo studio dell'attività regolativa della sequenza di 1.798 paia di basi (promotore) al 5' della regione trascritta del gene, è stato effettuato mediante trasformazione stabile di piante di tabacco. Anche in questa pianta il promotore del gene di pesco ha dimostrato attività sia nei processi di abscissione sia a livello degli stimmi fiorali e delle zone di formazione di radici laterali. B) Applicazioni biotecnologiche diverse: a) regolazione dell'abscissione di fiori e/o frutti; b) espressione di vari tipi di geni, oltre alle endo-glucanasi, specificamente a livello della zona di abscissione; c) possibilità d'interferire nei processi riproduttivi a livello dello stamma fiorale. C) La sovraespressione di en-

do-glucanasi a livello dei peduncoli renderebbe più agevole il distacco dei frutti in quelle piante in cui ciò avviene con difficoltà, consentendo anche la raccolta meccanizzata. Al contrario, l'espressione di un antisenso per endo-glucanasi a livello dei peduncoli, porterebbe ad una migliore regolazione dei fenomeni di cascola dei frutti.

Keywords: genoma; pesco; prunus persica; abscissione; Endo-beta-1,4-glucanasi; tabacco; maturazione frutti.

Titolo: Valvola di caricamento per tubi NMR per misure ad alta pressione di gas.

Data di deposito: 21 febbraio 1997.

Numero di deposito: FI 97 A 000025.

Inventori: C. Bianchini, A. Traversi, A. Meli - CNR Istituto di Chimica dei Composti Organo Metallici.

Classificazione internaz.: G 21 K.

Riferimento del trovato: 1284.

Riassunto: A) Testa in lega di Titanio per tubi di zaffiro del diametro di 10 e 5 mm per misure di risonanza magnetica multinucleare con gas ad alta pressione (120 bar) ed alta temperatura (140°C). La testa è composta da due elementi metallici: la valvola di caricamento/tenuta gas e l'alloggiamento valvola/spinner, anch'esso in Titanio, per la rotazione dei tubi NMR all'interno dei probehead di qualunque spettrometro NMR attualmente esistente in commercio. B) Diagnostica e Medicina nucleare; acquisizione di spettri di risonanza magnetica su soluzioni o solidi sottoposti ad alta pressione di gas (fino a 120 bar) e/o alta temperatura (140°C), senza bisogno di spinner esterni. C) a) Peso e costo ridotti rispetto a tubi NMR di zaffiro con valvole a pressione non inserite nello spinner; b) capacità di rotazione inalterata all'interno degli spettrometri; c) semplificazione delle operazioni di caricamento e chiusura; d) maggiore robustezza dell'insieme tubo-testa di caricamento e quindi elevate prestazioni.

Keywords: Spettroscopia HPNMR; valvola di caricamento; spinner solidale; tubi di zaffiro; reazione sotto pressione.

Titolo: Procedimento per la determinazione della concentrazione di bicarbonati in soluzioni contenenti anche altre coppie acido-base deboli, particolarmente per processi biotecnologici, e relativa apparecchiatura.

Data di deposito: 25 febbraio 1997.

Numero di deposito: MI 97 A 000397.

Inventori: M.C. Tomei, A.C. Di Pinto, R. Passino, A. Rozzi, N. Limoni - CNR Istituto di Ricerca sulle Acque.

Classificazione internaz.: G 01 N.

Riferimento del trovato: 1240.

Riassunto: A) Procedimento per la determinazione della concentrazione di bicarbonato in soluzione, per il controllo ed il monitoraggio dei processi biotecnologici, comprendente le seguenti fasi: 1) gorgogliamento nella soluzione da analizzare a concentrazione HCO₃ di una miscela di gas a pressione parziale nota di CO₂, PCO_{2a}, fino a raggiungimento dell'equilibrio e del corrispondente valore di pH_H, pari a pH_a; 2) gorgogliamento nella soluzione a PH_a di una miscela di gas a pressione parziale di CO₂ nota, PCO_{2b}, (PCO_{2b} > PCO_{2a}), fino al raggiungimento del nuovo equi-

librio gas/liquido e del corrispondente nuovo valore di pH, pH_b; 3) titolazione di detta soluzione a pH_b con una quantità D HCO₃ di bicarbonato in corrente di detta miscela di gas a pressione parziale PCO_{2b} di CO₂, fino al raggiungimento di pH = pH_a; 4) calcolo della concentrazione di bicarbonato in soluzione secondo la relazione: HCO₃ = D HCO₃ PCO_{2a} / (PCO_{2b} - PCO_{2a}). B) Controllo di processi biotecnologici in cui il tampone dovuto ai bicarbonati ha un'importanza rilevante per il corretto funzionamento dei reattori. C) a) Procedura semplice e di facile realizzazione; b) l'apparecchiatura può essere usata sia in off-line sia on-line; c) la sensibilità dell'apparecchiatura è indipendente dalla concentrazione iniziale di bicarbonati.

Keywords: processi biotecnologici; titolazione bicarbonati; controllo di processo; HCO₃.

Titolo: Sali stabili di arendiazonio, procedimento per la loro preparazione e loro impieghi.

Data di deposito: 4 marzo 1997.

Numero di deposito: MI 97 A 000473.

Estensione all'estero: Procedura PCT.

Inventori: P. Perracino, J. Degani, R. Fochi, M. Barbero - PS TCI - Progetto Strategico Tecnologie Chimiche Innovative.

Classificazione internaz.: C 07 D.

Riferimento del trovato: 1283.

Riassunto: A) Venti nuovi sali di diazonio allo stato secco, dove il controione dei cationi diazonio è la o-benzendisolfonimide, ora facilmente accessibile, sono stati preparati mediante diazotazione di ammine aromatiche con i-pentil nitrito in acido acetico glaciale o in acido formico, ad una temperatura di 0-5°C. Le rese dei nuovi sali così preparati sono normalmente superiori al 90%. B) Le o-benzendisolfonimidi di benzendiazonio possono reagire sia in acqua che in solventi organici e danno origine a numerose classi di composti, quali diazeni, fenoli, solfonati, solfuri, alogenuri, con rese spesso superiori a quelle ottenute con procedure note. C) a) Facilmente preparabili e purificabili, b) eccezionalmente stabili, c) possono reagire sia in acqua che in solventi organici e alla fine si recupera sempre l'o-benzendisolfonimide (>90%), d) sono conservabili pronti all'uso, e) sono eccellenti reagenti di laboratorio e validi candidati per applicazioni industriali.

Keywords: sali stabili; arendiazonio; anidridi; benzendisolfonimide; azocopolazione; sostituzione nucleofila aromatica; decomposizione termica.

Titolo: Procedimento per la fabbricazione di superconduttore composito avente interfaccia metallo/materiale ceramico massimizzata e superconduttore composito avente interfaccia metallo/materiale ceramico massimizzata.

Data di deposito: 21 marzo 1997.

Numero di deposito: MI 97 A 000649.

Inventori: E. Olzi, S. Ceresara - CNR Istituto di Energetica e le Interfasi.

Classificazione internaz.: H 01 B.

Riferimento del trovato: 1256.

Riassunto: A) Si tratta di un processo per la produzione di

superconduttori Ag/BSCCO con interfaccia metallo/superconduttore massimizzata, che si articola nelle seguenti fasi: a) preparazione di un nastro composito costituito da due fogli di Ag che racchiudono con una configurazione "a sandwich" uno strato di BSCCO; b) avvolgimento "a bobina" del nastro descritto in a) intorno a un mandrino di Ag del diametro di alcuni mm, avente un'anima centrale di BSCCO (una sezione trasversale della bobina mostra la sequenza BSCCO/Ag/BSCCO/Ag ... BSCCO/Ag); c) inserimento della bobina descritta in b) in un tubo di Ag e successiva lavorazione plastica del composito, fino ad ottenere un conduttore di dimensioni desiderate. I trattamenti termici e termomeccanici di ottimizzazione della densità di corrente critica sono gli stessi impiegati per la produzione di superconduttori OPIT. B) Processi industriali di fabbricazione di magneti superconduttori; cavi per il trasporto dell'energia e trasformatori. C) Ottenimento di un componente Ag/BSCCO con interfaccia metallo/superconduttore massimizzata, ad elevata intensità di corrente; processo semplice ed efficace.

Keywords: superconduttori ceramici; Ag/BSCCO; cavi; trasporto energia.

Titolo: Plasmide ed antigeni ricombinanti specifici di spirochete intestinali umane.

Data di deposito: 4 aprile 1997.

Numero di deposito: MI 97 A 000785.

Inventori: A. Sanna, G. Dettori, R. Burioni, A. Cattani - Progetto Finalizzato "Biotecnologie" e "Biostrumentazione".

Classificazione internaz.: C 12 N.

Riferimento del trovato: 895.

Riassunto: A) Si tratta di un plasmide ricombinante denominato pRB.AC.91, contenente un frammento di DNA della spirocheta intestinale umana HRM14 legato al DNA del plasmide vettore di clonazione pBluescriptSK+ e antigene treponemico da esso codificato. B) Diagnosi di laboratorio delle infezioni sostenute da spirochete intestinali umane; realizzazione di indagini epidemiologiche su larga scala. C) a) Rapida identificazione di spirochete intestinali umane neo-isolate; b) ricerca diretta e rilevamento di spirochete in materiali biologici; c) produzione di antisieri monoclonali e policlonali altamente specifici per la ricerca e l'identificazione di spirochete intestinali umane.

Keywords: spirochete intestinali umane; plasmide ricombinante; antigene ricombinante.

Titolo: Apparecchiatura meccanica a multi-target per la crescita di film multistrati e/o strutture complesse di vari materiali entro una camera di crescita utilizzando un laser.

Data di deposito: 15 aprile 1997.

Numero di deposito: MI 97 A 000866.

Inventori: G. Meletti - CNR Istituto dei Materiali per l'Elettronica ed il Magnetismo.

Classificazione internaz.: B 32 B.

Riferimento del trovato: 1282.

Riassunto: A) Apparecchiatura meccanica a multitarget

per la crescita di film multistrati e/o strutture complesse di vari materiali, costituita da a) una camera di crescita; b) un raggio laser che riscalda il substrato e c) una termocoppia costituita da un corpo cubico supportante 16 porta-target ruotanti simultaneamente, azionati da un motore passo-passo. Il dispositivo è provvisto di 2 alberini coassiali a posizione ripetibile, con comando manuale esterno alla camera, il primo dei quali fa ruotare il corpo cubico per posizionare una delle 4 facce porta-target in zona focale laser, mentre il secondo posiziona ogni singolo porta-target. Il dispositivo si inserisce in una camera di crescita ad atmosfera controllata che utilizza un laser impulsato come sorgente di evaporazione/"ablazione". B) Diagnostica delle lavorazioni di materiali a mezzo laser e, in genere, nelle applicazioni industriali e medicali dei laser. C) Permette l'evaporazione/"ablazione" di multitarget senza interrompere il processo di crescita, consentendo la preparazione di multistrati con tempi e costi relativi inferiori.

Keywords: film multistrato; fotoablazione; laser; deposizione metalli.

Titolo: Gamma Camera miniaturizzata ad alta risoluzione spaziale.

Data di deposito: 23 aprile 1997.

Numero di deposito: RM 1997 A 000233.

Estensione all'estero: Procedura PCT, Procedura EPC (Austria, Belgio, Canada, Danimarca, Francia, Germania, Grecia, Irlanda, Lussemburgo, Monaco, Olanda, Portogallo, Spagna, Svizzera, Svezia, Regno Unito, Stati Uniti d'America).

Inventori: A. Soluri, R. Pani - CNR Istituto di Biostrutture e Bioimmagini.

Classificazione internaz.: G 01 T.

Riferimento del trovato: 1278.

Riassunto: A) Si tratta di una gamma camera miniaturizzata (area attiva: mm 22 x 22 x 40 e area totale: mm 35 x 35 x 40) a scintillazione, ad alta risoluzione spaziale (1-2 mm), adatta alla localizzazione di tumori, per uso sia diagnostico che durante interventi chirurgici, grazie alla sua capacità di visualizzare aree d'interesse estremamente piccole, difficilmente raggiungibili. Possiede tutte le funzionalità specifiche delle gamma camere tradizionali, è maneggevole con estrema facilità dal chirurgo e consente di visualizzare rapidamente le immagini sul monitor, in quanto si comporta come un micro-imaging system, sensibile alle radiazioni gamma. B) Diagnostica medica-chirurgica e medicina nucleare. C) Dispositivo diagnostico esterno dotato di: a) alta risoluzione spaziale intrinseca; b) peso e ingombro ridottissimi; c) visualizzazione in tempo reale delle immagini diagnostiche.

Keywords: sonda chirurgica; intraoperatoria; medicina nucleare; gamma camera; rivelatori; scintillatori.

Titolo: Gamma camera piatta a scintillazione, ad altissima risoluzione spaziale, a struttura modulare.

Data di deposito: 2 maggio 1997.

Numero di deposito: RM 1997 A 000256.

Estensione all'estero: Procedura PCT, Procedura EPC (Austria, Belgio, Canada, Danimarca, Francia, Germania, Gre-

cia, Irlanda, Olanda, Spagna, Svezia, Svizzera, Stati Uniti d'America, Regno Unito, Portogallo).

Inventori: A. Soluri, R. Pani - CNR Istituto di Biostrutture e Bioimmagini.

Classificazione internaz.: A 61 B.

Riferimento del trovato: 1292.

Riassunto: A) Gamma camera piatta a scintillazione ad alta risoluzione spaziale, atta ad essere assemblata in maniera modulare in quanto composta da moduli adattabili tra loro (da 2 a un numero illimitato) a formare una gamma camera di forma e dimensioni variabili, di minimo peso e ingombro, ideale per l'anatomia umana in Diagnostica clinica ed in Medicina nucleare. L'area attiva di ogni modulo è di mm 22×22 con spessore di mm 70-80. La risoluzione raggiunge 1-2 mm per fotoni da 140 KeV di energia. Il problema delle "zone morte" è stato risolto tra i singoli blocchi per mezzo di un opportuno accoppiamento tra i fotomoltiplicatori ed i cristalli di scintillazione. B) In Diagnostica clinica, Clinica chirurgica e Medicina nucleare, può affiancare o sostituire l'attuale Anger camera, o come rivelatore da installare in strumentazioni complesse che si basano su emissione di positroni (PET, SPECT, SPEM, PEM); in Astrofisica può essere usato come sistema di monitoraggio in impianti nucleari. C) a) alta risoluzione spaziale intrinseca (1 mm) e min. differenza tra area attiva e area "morta"; b) modularità, minimo peso (compreso quello della schermatura) e ingombro; c) costi di componenti e di produzione significativamente minori di quelli relativi ad altri fotomoltiplicatori o camere a semiconduttore; d) forme dei dispositivi adattabili all'anatomia del corpo umano.

Keywords: gamma camera; immagine; scintillatore; rivelatore; medicina nucleare; astrofisica.

Titolo: Cellule comprenant une plaque à ancrage contrôlé pour cristaux liquides nématiques et procédé de réalisation d'une telle plaque.

Data di deposito: 2 maggio 1997.

Numero di deposito: FR9705466.

Estensione all'estero: Procedura EPC.

Inventori: M. Giocondo, R. Barberi, R. Bartolino, J.J. Bonvent, A.T. Ionescu, M. Iovane, M. Shadt - CNR Istituto Nazionale per la Fisica.

Note: Brevetto acquisito dal CNR dall'INFM.

Riferimento del trovato: 1751.

Riassunto: La présente invention concerne une cellule à cristaux liquides comprenant au moins une plaque à ancrage contrôlé comprenant au moins deux couches superposées ayant chacune un effet d'alignement sur les molécules nématiques se trouvant au voisinage d'une même surface de la plaque, ces deux couches n'ayant pas la même direction d'alignement.

Titolo: Capillary compressor.

Data di deposito: 7 maggio 1997.

Numero di deposito: 08/852,437.

Estensione all'estero: USA.

Inventori: O. Svelto, S. De Silvestri, M. Nisoli - CNR Istituto di Fotonica e Nanotecnologie.

Classificazione internaz.: G 02 F, H 01 P.

Riferimento del trovato: 1255.

Riassunto: A) La tecnica di compressione della fibra cava (capillary compressor) consente di accorciare la durata di impulsi laser di alta energia (dell'ordine del Milli joule). L'impulso da comprimere viene iniettato in una fibra cava di vetro, con un diametro interno di 200-400 micron, riempita con un gas nobile (krypton o argon). A seguito del processo di auto modulazione della fase all'interno del gas, basato sull'effetto Kerr ottico, vengono generate nuove componenti spettrali. Poiché la fibra cava è una struttura guidante, l'allargamento spettrale è uniforme su tutta la sezione trasversale del fascio. Inoltre l'uso di un gas nobile garantisce che la risposta non lineare abbia un tempo di risposta estremamente rapido. È inoltre possibile regolare la non linearità cambiando gas o variandone la pressione. L'impulso in uscita dalla fibra cava viene quindi inviato in una opportuna linea dispersiva (costituita da prismi o da particolari specchi dielettrici multistrato), che mette in fase tutte le componenti spettrali dell'impulso. Con questa tecnica di compressione è possibile ottenere impulsi della durata di 4.5 fs con energia di alcune centinaia di micro joule. B) Gli impulsi comprendenti pochi cicli ottici di elevata potenza di picco sono di particolare importanza per la generazione di armoniche di ordine elevato, ottenute focalizzando l'impulso compresso in un getto di gas. L'uso di impulsi estremamente brevi: aumenta l'efficienza di generazione; consente la generazione di armoniche di ordine particolarmente elevato; apre la strada alla generazione di impulsi con durate inferiori al femtosecondo. C) L'uso della fibra cava ha consentito di aumentare di sei ordini di grandezza l'energia degli impulsi compressi, rispetto alla precedente tecnica di compressione, basata sull'auto modulazione di fase in una fibra ottica mono modale. L'uso di una fibra ottica con diametro di pochi micron limita infatti a pochi nano joule l'energia dell'impulso da comprimere. La fibra cava garantisce una propagazione guidata su un singolo modo con diametro di alcune centinaia di micron, in un mezzo caratterizzato da un'alta soglia di danneggiamento.

Keywords: fibra cava; compressione di impulsi laser di alta energia; generazione di impulsi con pochi cicli ottici.

Titolo: Olmo ibrido resistente alla grafiosi. Denominazione: "San Zanobi".

Data di deposito: 27 maggio 1997.

Numero di deposito: RM 97 NV 000005.

Inventori: L. Mittempergher, F. Ferrini, A. Fagnani - CNR Istituto di Protezione delle Piante.

Classificazione internaz.: A 01 H.

Riferimento del trovato: 1258.

Riassunto: A) Un clone ibrido "San Zanobi" proviene da incrocio della selezione olandese "Plantyn" [(Ulmus glabra "Exoniensis" X U. wallichiana p39) X (U. carpiniifolia 1X U. carpiniifolia 28)] con un individuo di olmo siberiano (U. pumila S15). È stato selezionato a seguito di inoculazione artificiale con isolati aggressivi di "Ophiostoma novo-ulmi". La defogliazione causata dalla malattia è risultata circa la

metà di quella provocata sul clone resistente "Prospector" ed un terzo di quella causata sul clone "Lobel", inclusi nello stesso esperimento. Lo sviluppo su terreni fertili ed in climi temperati è eccezionalmente rapido. Presenta una forte dominanza apicale, chioma stretta, tronco lungo e diritto, foglie largamente ellittiche o ovali, di dimensioni medie. B) Può essere impiegato come pianta ornamentale in città e per alberature stradali anche extraurbane. La lunghezza del fusto e la rapidità di crescita possono consentire un suo impiego per la produzione di legno. A causa della giovane età delle piante oggi disponibili, non vi sono ancora dati sulle caratteristiche tecnologiche del legno. C) a) Alberature in viali di larghezza limitata, senza ricorrere a potatura della chioma, grazie all'elevata resistenza alla grafiosi e alla chioma stretta; b) probabile impiego in piantagioni per la produzione di legno (in attesa dei risultati delle prove tecnologiche del legno stesso).

Keywords: olmo; clone ibrido; olantyn; olmo siberiano; prospector; albero ornamentale.

Titolo: Olmo ibrido resistente alla grafiosi. Denominazione: "Plinio".

Data di deposito: 27 maggio 1997.

Numero di deposito: RM 97 NV 000005.

Inventori: L. Mittempergher, F. Ferrini, A. Fagnani - CNR Istituto di Protezione delle Piante.

Classificazione internaz.: A 01 H.

Riferimento del trovato: 1259.

Riassunto: A) Il clone ibrido "Plinio" proviene da incrocio della selezione olandese "Plantyn" [(*Ulmus glabra* "Exoniensis" X *U. wallichiana* p39) X (*U. carpinifolia* 1X *U. carpinifolia* 28)] con un individuo di olmo siberiano (*U. pumila* S2). È stato selezionato a seguito di inoculazione artificiale con isolati aggressivi di "Ophiostoma novo-ulmi". La defogliazione causata dalla malattia è risultata inferiore ad un terzo di quella del clone "Lobel" e pari al 5% di quella del clone "Commelin", inclusi nello stesso esperimento. Si tratta di una pianta di rapida crescita che sembra adattarsi meglio ai climi più freschi dell'Italia. Possiede un tronco diritto o leggermente sinuoso, piuttosto corto, chioma approssimativamente ovale, foglie di dimensioni medie, leggermente ellittiche o ovali. B) Da impiegare come albero ornamentale da ombra in città e nei viali extraurbani. C) Elevata resistenza alla grafiosi, rapidità di crescita, buona adattabilità ad ambienti dal clima temperato, in particolare regioni dell'Italia settentrionale.

Keywords: olmo; clone ibrido; olantyn; olmo siberiano; lobel; albero ornamentale.

Titolo: Ibridomi, anticorpi monoclonali specifici per DNA topo isomerasi prodotti da detti ibridomi ed uso di detti anticorpi.

Data di deposito: 5 giugno 1997.

Numero di deposito: MI 97 A 001327.

Inventori: G. Ricotti, A.I. Scovassi, U. Negri - CNR Istituto di Genetica Molecolare.

Classificazione internaz.: C 12 N.

Riferimento del trovato: 1234.

Riassunto: A) La presente invenzione riguarda ibridomi e relativi anticorpi monoclonali specifici per DNA topo isomerasi I, II alfa e II beta. In particolare si tratta di un anticorpo diretto contro la topo isomerasi I, due diretti contro la II alfa e due contro la II beta. Dopo immunizzazione di topi con antigene purificato, si è ottenuta la produzione di anticorpi monoclonali con saggi ELISA e Western Blot. B) Possibilità di discriminare le due isoforme alfa e beta della topo isomerasi II mediante saggio Western Blot; uso dei saggi d'immunofluorescenza e immunomicroscopia in cellule di vertebrati. C) a) Alta specificità; b) capacità di immunodepletare l'attività enzimatica; c) proprietà immunoprecipitanti.

Keywords: anticorpi monoclonali; DNA topo isomerasi I, II alfa, II beta.

Titolo: Procedimento per la fabbricazione di un prodotto ceramico, in particolare una stoviglia, e stoviglia relativa.

Data di deposito: 30 giugno 1997.

Numero di deposito: BO 97 A 000400.

Inventori: S. Sguanci, A. Fabbri - CNR Istituto di Scienza e Tecnologia dei Materiali Ceramici.

Classificazione internaz.: B 28 B.

Riferimento del trovato: 1298.

Riassunto: A) Il procedimento prevede, ai fini del miglioramento della trasmissione del calore, l'associazione di polveri metalliche di opportuna granulometria ai prodotti ceramici da realizzare. Il procedimento può prevedere un rivestimento superficiale della porzione del fondo della stoviglia con polveri metalliche subito dopo la foggatura, oppure l'utilizzazione delle polveri nell'impasto, prima della foggatura. I prodotti ceramici che ne derivano si differenziano per quanto riguarda alcune caratteristiche fisiche dei prodotti ottenuti, le quali influiscono sul comportamento dei liquidi e dei cibi in essi contenuti. Come polvere metallica è possibile usare Alluminio, Rame o Stagno. B) Cottura di alimenti e conservazione di cibi caldi. C) L'applicazione superficiale di polveri metalliche comporta una maggiore velocità di riscaldamento, una minore velocità di raffreddamento e un particolare pregio estetico. Con le polveri metalliche nell'impasto si ottiene una stabilizzazione della temperatura massima raggiungibile dal cibo contenuto nella stoviglia.

Keywords: produzione; ceramica; stoviglia; polveri metalliche; riscaldamento cibi.

Titolo: Inibitori di NF- κ B come attivatori di HSF e inibitori di proteine da shock termico.

Data di deposito: 1° luglio 1997.

Numero di deposito: RM 1997 A 000392.

Estensione all'estero: Procedura PCT, Procedura EPC (Canada, Giappone, Stati Uniti d'America).

Inventori: M.G. Santoro, G. Elia, A. Rossi - CNR Istituto di Neurobiologia e Medicina Molecolare.

Classificazione internaz.: A 61 K.

Riferimento del trovato: 1296.

Riassunto: A) È descritto l'impiego di inibitori del fattore trascrizionale eucariotico NF-kB (Nuclear Factor-kB), come attivatori del fattore trascrizionale HSF (Heat Shock Transcription Factor) e come induttori di proteine da shock termico (HSP), la cui sintesi è controllata da HSF. In particolare si tratta dell'impiego di inibitori di serin proteasi (3,4-dicloroisocumarina, N-a-tosil-L-Fe-clorometilchetone, N-a-tosil-Lis-clorometilchetone, N-acetil-DL-Fe-b-naftilestere e N-benzoil-L-Tir-etilestere) e dei loro composti derivati come induttori dell'attivazione del fattore HSF per la trascrizione e traduzione di geni heat shock, con produzione di HSP. Essendo stato dimostrato un ruolo citoprotettivo delle proteine HSP durante stati patologici (infiammazione, infezione virale ed ischemia), un altro oggetto del trovato riguarda composizioni farmaceutiche comprendenti detti inibitori e corrispondenti derivati come attivatori di HSF per la realizzazione di medicamenti inducenti la sintesi di HSP ad attività anti-infiammatoria, anti-proliferativa, immunosoppressiva, citoprotettiva e antivirale. B) Composizioni farmaceutiche comprendenti inibitori di serin proteasi, inibitori di NF-kB e corrispondenti composti derivati per la realizzazione di medicamenti inducenti la sintesi di HSP ad attività anti-infiammatoria, anti-proliferativa, immunosoppressiva, citoprotettiva e antivirale. C) 1) Basso costo di sintesi chimica; 2) meccanismo d'azione antivirale e citoprotettivo diverso da quello presente nei farmaci attualmente in uso. **Keywords:** serin proteasi; NF-kB; HSP; anti-infiammatorio; anti-proliferativo; antivirale; citoprotettivo.

Titolo: Sonda a fibra ottica per sensoristica tramite analisi spettrale di trasduttori colorimetrici.

Data di deposito: 4 luglio 1997.

Numero di deposito: FI 97 A 000159.

Inventori: A.G. Mignani, F. Baldini, A. Mencaglia, F. Così - CNR Istituto di Fisica Applicata "Nello Carrara".

Classificazione internaz.: G 01 J.

Riferimento del trovato: 1263.

Riassunto: A) La presente invenzione riguarda una sonda per sensoristica a fibre ottiche utilizzando un cromoforo come trasduttore che, anziché essere fissato sulla terminazione del collegamento a fibra ottica, è posizionato ad una distanza opportuna dalla terminazione delle fibre. Tale configurazione di sonda permette di utilizzare: 1) una o più fibre ottiche per l'interrogazione del trasduttore o un fascio di fibre con disposizione geometrica delle fibre casuale o opportunamente ordinata (concentrica, lineare, ecc.); 2) trasduttori adesi chimicamente, meccanicamente o altro, su qualunque tipo di supporto (polimerico, vetroso, ecc.) ottimale per l'adesione del trasduttore stesso; 3) differenti distanze tra la superficie terminale delle fibre ottiche e il trasduttore, in modo da ottimizzare sia l'interrogazione del sensore, sia l'analisi spettrale dell'elemento interposto. B) Sensoristica di: 1) temperatura, tramite trasduttori termocromici; 2) radiazione UV e ionizzante tramite trasduttori fotocromici; 3) umidità, tramite verde di malachite o altri coloranti. C) a) Assenza di tutti i problemi creati dall'instabilità dell'adesione e alle difficoltà del-

la sua realizzazione, in quanto il trasduttore non è adeso alla terminazione della fibra; b) il distanziamento del trasduttore dalla superficie terminale delle fibre, consente l'analisi spettrale ed ulteriori indagini dell'elemento interposto, quali colore o torbidità.

Keywords: fibre ottiche; sensore; trasduttore; colorimetro; analisi spettrale.

Titolo: Nuovi inibitori di metallo proteinasi, loro uso terapeutico e procedimento per la produzione del composto di partenza nella loro sintesi.

Data di deposito: 17 luglio 1997.

Numero di deposito: RM 97 A 000441.

Estensione all'estero: Procedura PCT, Procedura EPC (Giappone, Stati Uniti d'America).

Inventori: E. Gavuzzo, M. Cirilli, S. D'Alessio, G. Di Stazio, C. Gallina, G. Panini, V. Politi, A. Sella, F. Mazza, R. Giordano, F. Paglialunga - CNR Istituto di Cristallografia.

Classificazione internaz.: A 61 K.

Riferimento del trovato: 1293.

Riassunto: A) La presente invenzione riguarda una serie di composti chimici in grado di inibire efficacemente delle metallo proteinasi Zn-dipendenti, che vengono prodotte in eccesso in situazioni patologiche umane di grande rilevanza sociale. Rispetto ai numerosi prodotti farmaceutici di sintesi sulla base della struttura tridimensionale dei substrati naturali (soprattutto collageni), i prodotti di cui si tratta presentano due novità fondamentali: 1) sono stati ottenuti modificando la struttura molecolare di alcuni tripeptidi rinvenuti nei veleni di serpenti (crotalidi e viperidi), il cui ruolo è probabilmente quello d'impedire l'auto digestione delle ghiandole velenifere; 2) utilizzano un gruppo fosfonico per formare legami con lo Zn presente nel sito attivo dell'enzima, invece del gruppo idrossammico comunemente usato. B) Farmacologia innovativa per la cura di malattie caratterizzate da eccessiva produzione di metallo proteinasi, quali tumore (metastatziazione e angiogenesi), artrite reumatoide, osteoartrite, sclerosi multipla, osteoporosi, aterosclerosi, ecc. C) Rispetto agli idrossammati, principali competitori attualmente in sviluppo clinico, i composti del presente brevetto presentano minore rischio di tossicità sistemica. Inoltre, gli stessi prodotti sembrerebbero resistenti alla degradazione da parte dei succhi gastrici e quindi somministrabili per via orale.

Keywords: metallo proteinasi; tripeptidi; inibitori; fosfonati; sclerosi multipla; osteoporosi; aterosclerosi.

Titolo: Procedimento per l'assorbimento selettivo di ossidi di azoto.

Data di deposito: 23 luglio 1997.

Numero di deposito: BO 97 A 000453.

Estensione all'estero: Procedura PCT, Procedura EPC (Canada, Giappone, Stati Uniti d'America, Albania, Belgio, Danimarca, Francia, Germania, Grecia, Irlanda, Olanda, Portogallo, Svezia, Regno Unito, Taiwan).

Inventori: F.C. Matakotta, G.L. Calestiani - CNR Istituto per lo Studio dei Materiali Nanostrutturati.

Classificazione internaz.: B 01 J.

Riferimento del trovato: 1297.

Riassunto: A) Procedimento per l'assorbimento selettivo di NO e NO₂ da miscele gassose contenenti biossido di carbonio, vapore d'acqua, monossido di carbonio, biossido di zolfo e idrocarburi, mediante il contatto di dette miscele con materiali assorbitori contenenti ossidi di bario e di rame. B) Abbattimento selettivo delle componenti nocive dei gas di scarico nei processi di combustione. C) I materiali assorbitori operano con efficienza che non dipende dalla composizione della miscela gassosa da depurare.

Keywords: assorbimento selettivo; processi denox; ossidi complessi.

Titolo: S.I.M.p.A.: Sistema integrato multimediale per l'alfabetizzazione.

Data di deposito: 8 agosto 1997.

Numero di deposito: 000710.

Inventori: U. Bortolini - CNR Istituto di Scienze e Tecnologie della Cognizione.

Note: Software.

Riferimento del trovato: 1287.

Keywords: Alfabetizzazione e abilità di lettura software interattivo multimediale, Sintesi vocale.

Titolo: Sequenze nucleotidiche e sonde a DNA basate su dette sequenze per l'identificazione di enterococcus faecalis.

Data di deposito: 22 agosto 1997.

Numero di deposito: FI 97 A 000200.

Inventori: P. Canepari, C. Signoretto, M. Boaretti - FATMA.

Note: Progetto Finalizzato Prevenzione e Controllo dei Fattori Malattia.

Classificazione internaz.: C 07 K.

Riferimento del trovato: 1288.

Riassunto: A) La presente invenzione riguarda una tecnica diagnostica basata sulla produzione di sequenze nucleotidiche idonee a dare luogo ad ibridazione in modo selettivo con corrispondenti sequenze caratterizzanti uno specifico agente patogeno. In particolare, viene presentata la sequenza di un frammento genomico di "Enterococcus faecalis" contenente il gene che codifica per la Penicillin Binding Protein 5 (PBP5). B) Diagnostica genetica e Biologia molecolare. C) Rispetto ai metodi biochimici, la presente tecnica presenta caratteristiche di elevata specificità e sensibilità; parte o tutto il frammento genomico può essere utilizzato per allestire sonde a DNA in grado di ibridare, alle condizioni indicate, esclusivamente con DNA proveniente da ceppi di "Enterococcus faecalis" e pertanto consentire l'esatta identificazione di microorganismi.

Keywords: sonda; DNA; diagnosi; malattia; sequenza genomica; enterococcus faecalis; PBP5.

Titolo: Animali transgenici per lo studio di agenti tossici chimici, fisici o biologici.

Data di deposito: 28 agosto 1997.

Numero di deposito: MI 97 A 001972.

Estensione all'estero: Procedura PCT, EPC, Stati Uniti d'America, Canada, Giappone.

Inventori: L. Clerici, L. Zecca, R. Roncucci, P. Vezzoni, P. Bromley, D. Sacco - Istituto di Tecnologie Biomediche.

Note: 50% CNR - GENE CONTROL S.A. - Joint Research Center, Environment Institute - ISPRA.

Classificazione internaz.: C 12 N, A 01 K.

Riferimento del trovato: 1286.

Riassunto: A) Il brevetto concerne un animale transgenico utile per studi tossicologici. La definizione di nocività di un agente fisico o chimico richiede la sperimentazione sia "in vitro" che "in vivo". Attualmente quest'ultima, condotta su animali, in genere roditori, è considerata indispensabile poiché gli studi "in vitro" non sono sufficienti. Vi è tuttavia l'esigenza di ridurre il numero degli animali da test e le loro sofferenze. Il transgene inserito in questa linea di topi è un gene reporter - coincidente nella fattispecie con l'ormone della crescita - che è stato posto sotto il controllo di una sequenza di DNA promotrice, che risponde a stress di varia natura. Questo promotore si è dimostrato sensibile anche ad aggressioni tossiche causate da elementi o composti inorganici, come l'arsenico e il mercurio. Cellule "in vitro" derivate da questi animali, rilasciano l'ormone della crescita nel terreno di coltura solo dopo l'esposizione a sostanze tossiche; si rileva anche un aumento dell'ormone nel sangue degli animali dopo l'esposizione. È così possibile monitorare il danno subito dalle cellule dell'organismo con un semplice prelievo di sangue. B) Valutazione della tossicità di classi di agenti chimici e fisici, quali campi elettromagnetici, farmaci, pesticidi e tutti i composti chimici da immettere sul mercato o da utilizzare in lavorazioni industriali. Il brevetto copre tutti gli animali transgenici per geni reporter di varia natura. C) 1) Derivazione di linee cellulari da utilizzare "in vitro" per studi tossicologici; 2) monitoraggio dell'effetto del composto "in vivo" direttamente nell'animale con minimo danno; 3) riduzione del numero di animali usati e di dosi somministrate e minori danni arrecati all'animale che può essere così riutilizzato per successive sperimentazioni: cioè, meno animali, minori danni, sofferenze e costi.

Keywords: animale transgenico; promotore da stress; tossicità; campi elettromagnetici; valutazione farmaci; arsenico.

Titolo: Metodo di determinazione dell'incertezza di misura di una macchina di misura a coordinate.

Data di deposito: 9 ottobre 1997.

Numero di deposito: TO 97 A 000895.

Estensione all'estero: Stati Uniti d'America.

Inventori: M. Di Ciommo, A. Balsamo, B.I. Rebaglia, D. Ricci, D. Sola - CNR Istituto di Metrologia "G. Colonnetti".

Note: 50% CNR - 50% DEA - Brown Et Sharpe spa.

Classificazione internaz.: G 01 B, G 01 C.

Riferimento del trovato: 1311.

Riassunto: A) Per stimare l'incertezza di una misura eseguita mediante una macchina di misura a coordinate (CMM), viene dapprima eseguita una misura reale su

di un pezzo di lavorazione, annullando eventuali compensazioni previste dalla macchina, al fine di ottenere un valore misurato di una o più grandezze di interesse; viene quindi eseguito, secondo il metodo di Monte Carlo, un numero prefissato di cicli di misurazione in cui vengono fatti variare in modo statistico un certo numero di parametri di influenza della misura per generare valori simulati della grandezza d'interesse; dall'analisi statistica degli scarti fra i valori simulati e quello misurato è possibile risalire al valore dell'incertezza di misura. B) Determinazione automatica dell'incertezza di misura, che può così venir fornita insieme al valore di misura direttamente dalla CMM. Ciò può avvenire sia in linea, sia fuori linea, in fase di previsione dell'incertezza, e di determinazione comparativa di diverse strategie di misura possibili. C) La determinazione dell'incertezza di misura svolta a mano è estremamente onerosa, richiede personale altamente specializzato, e deve essere ripetuta virtualmente per ogni differente tipo di missione di misura. Il metodo automatico rilassa questo problema, risolvendo molta parte di esso per via di calcolo automatico.

Keywords: Incertezza di misura, CMM, Monte Carlo.

Titolo: "QUESDIET" per l'analisi di Questionari delle Frequenze Alimentari per la rilevazione dei consumi alimentari della popolazione pediatrica italiana.

Data di deposito: 24 ottobre 1997.

Numero di deposito: 9703790.

Inventori: F. Pozzi, G. Giovannini, R. Bellù - CNR FATMA.

Note: Progetto Finalizzato Prevenzione e Controllo dei Fattori Malattia.

Riferimento del trovato: 1289.

Riassunto: A) QUESDIET è un programma per computer in ambiente DOS che permette l'analisi di specifici Questionari delle Frequenze Alimentari (FFQ), realizzati per la valutazione della dieta di bambini in tre fasce di età: 1 anno di vita, età prescolare ed età scolare. Gli FFQ consistono nella registrazione per ricordo degli alimenti per frequenza di assunzione e mediante analisi quantitativa. Sono rappresentati da un'elenco specifico di alimenti, differenziati per varie età, con un casellario per la frequenza (giornaliera, settimanale, mensile...) e uno per la misura standard (specifica per le diverse età) indicativa della quantità assunta. Gli FFQ consentono una stima semiquantitativa dell'apporto "abituale" di nutrienti. Gli FFQ elaborati dalla Clinica Pediatrica Ospedale San Paolo - Università degli Studi di Milano, sono costituiti da una serie di alimenti (raggruppati secondo rigidi criteri) che rappresentano gli alimenti effettivamente consumati dalla popolazione pediatrica italiana. Alla lista di alimenti si è giunti attraverso dati raccolti con metodologie classiche (recall delle 24 ore) e trattati con tecniche statistiche. B) L'utilizzo del questionario è rivolto ad indagini epidemiologiche di media ed elevata numerosità e all'utilizzo clinico sul singolo individuo. Ogni questionario è espressamente indicato per bambini delle 3 fasce di età sopra descritte. I potenziali utilizzatori potranno es-

sere: ospedali, unità nutrizionali, ambulatori pediatrici, unità di epidemiologia nutrizionale. C) I principali vantaggi sono rappresentati dalla facilità di uso e dall'automazione dell'analisi. Gli FFQ sono infatti progettati in modo tale da consentire l'eventuale acquisizione al computer attraverso scansione ottica con un normale scanner per PC. FFQ permette una rapida raccolta delle informazioni e offre la possibilità di estendere la conoscenza a periodi prolungati di tempo. Attualmente non esistono altri programmi che possano svolgere le funzioni di QUESDIET.

Keywords: Questionario delle Frequenze Alimentari, intake di nutrienti, abitudini nutrizionali.

Titolo: Iniettore per miscele acqua-combustibile a geometria variabile.

Data di deposito: 31 ottobre 1997.

Numero di deposito: RM 97 A 000664.

Inventori: F. Miccio - CNR Istituto di Ricerche sulla Combustione.

Classificazione internaz.: G 21 C.

Riferimento del trovato: 1272.

Riassunto: A) Si tratta di un iniettore raffreddato ad acqua atto ad alimentare miscele acqua-combustibile all'interno di camere di combustione in impianti a letto fluido bollente. Si compone di una parte fissa e di una mobile, tale da variare la geometria della zona d'immissione del getto d'acqua-combustibile. Inoltre l'iniettore è dotato di due ugelli sostituibili. B) Alimentazione di miscele combustibili in impianti a letto fluido. C) Possibilità di modificare la geometria della zona di miscelazione ed immissione del getto, al variare delle caratteristiche della miscela e delle condizioni operative.

Keywords: iniettore; geometria variabile; letto fluido.

Titolo: Metodo per il controllo della lunghezza applicato al posizionamento di una superficie e alla misura del coefficiente di dilatazione.

Data di deposito: 25 novembre 1997.

Numero di deposito: PI 97 A 000073.

Inventori: G. Salvetti, E. Tombari, F. Papucci - CNR Istituto dei Processi Chimico Fisici.

Classificazione internaz.: G 01 B, G 01 K, G 01 N.

Riferimento del trovato: 1306.

Riassunto: A) Si descrive un metodo per il controllo della lunghezza di un cilindro o tubo di materiale solido e la sua utilizzazione per il posizionamento di una superficie rigida e per la misura del coefficiente di dilatazione termica di un materiale. Il metodo sfrutta la misura ed il controllo della temperatura media del cilindro o del tubo campione, attraverso l'uso opportuno di un riscaldatore elettrico ed un sensore di temperatura, uniformemente distribuiti sulla superficie laterale degli stessi. Si descrivono, a scopo illustrativo e non limitativo per le potenziali applicazioni del metodo: i) il progetto di una cavità LASER FIR accordabile, di alta stabilità; ii) il progetto di un misuratore di coefficiente di dilatazione di materiali solidi. B) Controllo accurato della lunghezza e posizionamento, in

particolare nei settori della strumentazione, ottica e simili. C) Basso costo; semplicità di realizzazione; possibilità di controllo remoto ed automatico; indipendenza dalle fluttuazioni della temperatura ambiente; assenza di parti meccaniche mobili; sensibilità DL/L @ 10-8; massimo allungamento DL/L @ 2 10-3 per una variazione di temperatura di 100°C.

Keywords: Posizionamento remoto, cavità FIR accordabili, dilatometro, strumentazione ottica, strumentazione per onde millimetriche.

Titolo: Attrezzo di taglio, in particolare per la potatura di filari a controspalliera, dotato di un meccanismo scavallatore.

Data di deposito: 3 dicembre 1997.

Numero di deposito: TO 97 A 001053.

Inventori: G. Salvatore - CNR Istituto per le Macchine Agricole e Movimento Terra.

Riferimento del trovato: 1228.

Riassunto: A) Attrezzo di taglio, in particolare per la potatura di filari a controspalliera, comprendente un gruppo di sostegno portante un dispositivo a barra di taglio oscillante attorno ad un asse verticale. Il gruppo di sostegno comprende un dispositivo di scava. B) Installato su un trattore agricolo, il dispositivo consente di scavalcare in modo automatico, ad es., i pali di un vigneto, procedendo lungo il filare con la barra di taglio in azione. C) Rispetto alle barre potatrici attualmente in commercio, che consentono lo scavalco di un ostacolo in modo grossolano, mediante un sistema di richiamo a molla, l'attrezzo qui descritto consente lo scavalco con elevata precisione.

1998

51 brevetti

Titolo: Dispositivo elettroacustico per il controllo del comportamento di cetacei, in particolare il Tursiopo comune, in prossimità delle reti da pesca.

Data di deposito: 21 gennaio 1998.

Numero di deposito: RM 98 A 000038.

Inventori: G. Basilone, B. Patti, A. Bonanno, S. Mazzola, A. Cutitta - CNR Istituto dell'Ambiente Marino Costiero.

Classificazione internaz.: G 10 K, H 04 R.

Riferimento del trovato: 1279.

Riassunto: A) L'interazione delfini-attrezzi da pesca è uno dei problemi più sentiti dai pescatori siciliani in particolare, ed europei in generale. Gli effetti di tale interazione producono spesso perdite economiche agli stessi operatori della pesca sia in termini di danni agli attrezzi sia per ciò che riguarda i rendimenti di pesca. La presente invenzione è stata progettata e realizzata con lo scopo di individuare una possibile soluzione al problema sopra evidenziato. Il dispositivo è costituito da un miscelatore di toni puri, da un registratore allo stato solido e da un amplificatore di potenza. I segnali acustici, individuati grazie a particolari esperimenti, sono generati separatamente

ma vengono emessi dal dispositivo secondo una successione che varia nel tempo. La presente invenzione può emettere segnali anche in maniera automatica e può quindi essere fissata all'attrezzo da pesca che si intende proteggere. B) Il dispositivo può essere utilizzato in tutti gli esperimenti progettati per condurre studi sul comportamento del Tursiopo comune in mare aperto o in ambienti marini controllati, ma anche per tenere lontani i mammiferi marini da zone di mare interessate da attività pericolose (pesca, esercitazioni militari, brillamento di cariche inesplose, ecc.). C) Il dispositivo può essere programmato in maniera tale da emettere segnali ogni volta differenti. Un ulteriore vantaggio è quello relativo alle piccole dimensioni ed al peso ridotto.

Keywords: acustica applicata, dispositivo acustico, cetacei, delfini, pesca.

Titolo: Generatore di segnali acustici per esperimenti in delfinario ed in mare aperto sull'interazione cetacei-onde acustiche.

Data di deposito: 21 gennaio 1998.

Numero di deposito: RM 98 A 000039.

Inventori: G. Basilone, B. Patti, A. Bonanno, S. Mazzola, A. Cutitta - CNR Istituto dell'Ambiente Marino Costiero.

Classificazione internaz.: G 10 K, H 04 R.

Riferimento del trovato: 1280.

Riassunto: A) Il dispositivo è costituito da un generatore di segnali acustici posto all'interno di un contenitore stagno e dotato di un trasduttore in grado di emettere in mare il segnale acustico corrispondente alla forma d'onda generata. Il dispositivo è in grado di emettere un segnale impulsivo, con caratteristiche programmabili dall'utente, che può essere utilizzato come segnale di riferimento nel corso di esperimenti in mare aperto o in ambienti marini controllati e possibile programmare il dispositivo agendo sulla frequenza di ripetizione, sulla durata dell'impulso e sulla frequenza centrale del pacchetto da trasmettere al fine di scegliere un segnale in grado di soddisfare i requisiti imposti dall'esperimento. B) La presente invenzione trova applicazione negli esperimenti in mare aperto o in delfinario che hanno come obiettivo lo studio del comportamento dei delfini. In generale tale dispositivo può essere utilizzato in tutti quei casi in cui si abbia la necessità di generare dei segnali acustici di riferimento, con precise caratteristiche, da emettere in mare. C) Il dispositivo può essere programmato in maniera tale da emettere segnali acustici ogni volta differenti. Tale caratteristica consente di adoperare il dispositivo in maniera estremamente elastica dal punto di vista applicativo rendendolo utilizzabile anche in quegli esperimenti in mare che non riguardano direttamente i delfini o che non sono specificamente finalizzati allo studio sulle interazioni cetacei-onde acustiche. Un ulteriore vantaggio è quello relativo alle dimensioni che permettono l'installazione del dispositivo in prossimità degli attrezzi da pesca.

Keywords: acustica applicata, dispositivo acustico, cetacei, delfini, pesca.

Titolo: Procedimento e relativo dispositivo basati sull'emissione acustica per la supervisione automatica delle lavorazioni meccaniche.

Data di deposito: 23 gennaio 1998.

Numero di deposito: RM 98 A 000043.

Inventori: E. D'Ottavi, G. Pontuale, L. Pitolli, M. Mangione, G.C. Bosco - CNR Istituto di Acustica e Sensoristica "Orso Mario Corbino".

Classificazione internaz.: H 04 R.

Riferimento del trovato: 1304.

Riassunto: A) La presente invenzione riguarda un procedimento e il relativo dispositivo per la supervisione automatica delle lavorazioni meccaniche nelle industrie, in particolare la rilevazione di usura e/o anomalo funzionamento dell'utensile durante le operazioni di tornitura. Il rilevamento dell'usura dell'utensile avviene mediante un sensore piezoelettrico miniaturizzato, disposto nella cavità del portautensile, il quale rivela segnali di emissione acustica generati da quest'ultimo e dovuti al riassetto della struttura cristallina alterata da uno stress da taglio anomalo sul metallo. I segnali emessi in una certa banda, generalmente compresa tra qualche decina di kHz ed alcuni MHz, vengono trasmessi da un dispositivo rice-trasmittente di onde in radiofrequenza e inviati ad un sistema a microprocessore che acquisisce i dati e li elabora nel dominio del tempo, secondo un opportuno algoritmo che permette di controllare in tempo reale il funzionamento della lavorazione meccanica. Il sistema di controllo può ricevere ed elaborare anche segnali provenienti da più trasduttori posizionati su una o più macchine utensili. In questo modo è possibile anche controllare contemporaneamente l'evoluzione del grado di usura di tutti gli inserti operanti nello stabilimento industriale. B) L'invenzione dà un significativo contributo ad un settore assai importante delle lavorazioni industriali dove ancora non esiste un sistema affidabile per controllare istante per istante lo stato di usura degli utensili. C) L'utilizzo di questo ritrovato nell'industria meccanica può avere notevoli risvolti in termini di risparmio economico e di tempi di lavorazione. Infatti, il funzionamento anomalo e la conseguente rottura improvvisa di un utensile può causare un notevole danno in tutta la catena di lavorazione. Inoltre, il dispositivo dell'invenzione può sostituire, in modo più affidabile, la presenza di uno o più operai addetti ai controlli. Dispositivi precedenti hanno cercato di risolvere il problema utilizzando trasduttori operanti nella banda audio, ma si sono dimostrati poco affidabili poiché nella banda audio sono comprese gran parte delle risonanze dovute ai vari organi meccanici e al sistema pezzo-utensile, nonché il rumore di fondo ambientale.

Keywords: lavorazioni meccaniche, supervisione automatica, emissione acustica.

Titolo: Derivati di 1-(alfa-amminobenzil)-2-naftolo o base di Betti, procedimento per la loro preparazione e per la loro risoluzione ottica.

Data di deposito: 29 gennaio 1998.

Numero di deposito: MI 98 A 000159.

Inventori: C. Cardelicchio, G. Ciccarella, F. Naso - CNR Istituto di Chimica dei Composti Organo Metallici.

Classificazione internaz.: C 07 C.

Riferimento del trovato: 1302.

Riassunto: A) I derivati dell'1-(alfa-amminobenzil)-2-naftolo o base di Betti sono ottenuti agevolmente a partire da materiali di basso costo mediante reazione di Betti (condensazione di 2-naftolo con benzaldeide e ammoniaca o ammine). Questi derivati sono stati ottenuti anche in forma enantiomericamente pura con una procedura semplice e molto economica. Essi possono essere impiegati come prodotti base per la sintesi di altri intermedi di utilità in chimica fine o farmaceutica. Essi sono stati anche utilizzati come induttori di chiralità in sintesi asimmetriche, come ad esempio, nell'aggiunta di reattivi di organo zinco alle aldeidi aromatiche con produzione di alcoli chirali con valori di e.e. sino al 98%. B) Preparazione di composti chirali di interesse nella chimica fine o in chimica farmaceutica. Uso come induttori di chiralità. C) La famiglia di basi derivanti dalla base di Betti risulta avere analogie strutturali con altri composti chirali usati nella chimica fine. I vantaggi sono rappresentati dal basso costo e dal basso impatto ambientale per la loro sintesi, nonché dalla possibilità di ottenere entrambe le forme enantiometriche.

Keywords: amminonaftoli, chiralità, enantioselettività.

Titolo: "In cerca di lavoro".

Data di deposito: 5 febbraio 1998.

Numero di deposito: 000825.

Inventori: P. Forcheri, E. Garbarino, C. Oiva, P. Riccio, R.M. Molfino - CNR Istituto di Matematica Applicata e Tecnologie Informatiche.

Note: software.

Riferimento del trovato: 1271.

Riassunto: A) Il sistema realizza un ambiente multimediale, che si propone, attraverso un'azione di orientamento professionale, di aiutare le persone nelle loro scelte formative e professionali, favorendo la capacità di correlare le aspettative personali alla realtà del mondo del lavoro. A tale scopo, l'ambiente è organizzato in: un ipertesto, che fornisce informazioni sul mondo del lavoro e della formazione; un editor facilitato, a cui si accede tramite l'ipertesto, che guida l'utente nella scrittura di una lettera di presentazione e nella compilazione di un curriculum. L'ipertesto è organizzato come un libro, suddiviso in 10 capitoli preceduti da alcune pagine di presentazione e da un indice. I temi affrontati e la loro organizzazione sono in parte basati su pubblicazioni indirizzate alle persone in cerca di occupazione e fanno particolare riferimento al mercato del lavoro ligure. L'ipertesto può essere sfogliato liberamente, seguendo l'ordinamento sequenziale delle pagine, passando da una pagina all'altra per associazioni logiche, o da un argomento all'altro attraverso l'indice. La guida viene sfogliata utilizzando il mouse. Tramite l'ipertesto è possibile accedere ad un editor facilitato che aiuta l'utente nella compilazione del curriculum e/o della lettera di presentazione. L'ambiente di edizione è stato sviluppato appositamente per l'utenza prevista. All'avvio

dell'editor viene visualizzato uno schema: l'utente può completare lo schema con i propri dati oppure modificarlo in base alle proprie esigenze. Durante la compilazione l'utente può consultare l'help che fornisce esempi ed indicazioni utili nella compilazione. L'ambiente ipermediale memorizza i curricula e li inserisce in una lista per usi successivi. B) Apprendimento di nozioni e conoscenze sulla struttura, organizzazione, statistiche, opportunità del mondo del lavoro, con particolare riferimento alle regioni Liguria. Apprendimento di capacità di preparazione di una lettera di presentazione a una ditta e di capacità di organizzazione e stesura di un curriculum. Memorizzazione e stampa di curricula. C) Il principale vantaggio di "In cerca di lavoro" consiste nel realizzare un'efficace ed efficiente comunicazione tra chi cerca e chi offre lavoro integrando, in un unico ambiente, strumenti di formazione sul mondo del lavoro, con strumenti di informazione su persone alla ricerca di un lavoro. In particolare, "In cerca di lavoro" fornisce a quanti sono alla ricerca di un'occupazione conoscenze e metodi che consentono di strutturare meglio ciò che potrebbe essere definito "il lavoro di cercare un lavoro"; fornisce inoltre a enti e singoli che ricercano personale di una base di informazioni atte ad individuare le persona disponibili.

Keywords: amminonafetoli, chiralità, enentioselettività.

Titolo: CMMIMGC Vers. 3.0 – Programma per elaboratore statistico/matematico e di data-base per industrie produttrici ed utilizzatrici di macchine di misura a coordinate.

Data di deposito: 20 febbraio 1998.

Numero di deposito: 000832.

Note: software.

Inventori: M. Di Ciommo, P. C Cresto, S. Sartori - CNR Istituto di Metrologia "G. Colonnetti".

Riferimento del trovato: 1264.

Titolo: Procedimento per la produzione di proteine/peptidi tossici.

Data di deposito: 20 febbraio 1998.

Numero di deposito: MI 98 A 000344.

Inventori: A. Ceriotti, M.S. Fabbrini - CNR Istituto di Biologia e Biotecnologia Agraria.

Classificazione internaz.: C 12 N.

Riferimento del trovato: 1309.

Riassunto: A) L'uso di cellule procariote per la produzione di polipeptidi può risultare nella perdita dell'attività biologica della proteina d'interesse causata da un inefficiente ripiegamento del polipeptide. D'altra parte alcuni polipeptidi altamente tossici (ad es. immunotossine) non possono trarre vantaggio dall'espressione in cellule eucariote in quanto citotossici. Abbiamo perciò sviluppato una strategia che permette la produzione di proteine tossiche di secrezione in cellule eucariote. Tale strategia consiste nell'equipaggiare la cellula ospite con anticorpi citosolici in grado di neutralizzare l'attività tossica da esprimere. In questo modo abbiamo dimostrato che è possibile proteggere dall'autointossicazione cellule impegnate nella neo-sintesi

di una proteina chimerica tossica. Questa strategia di immunizzazione intracellulare può essere estesa alla espressione di qualsiasi polipeptide tossico, consentendo di produrre quantità notevolmente più elevate di proteina tossica in cellule protette rispetto alle cellule non immunizzate. B) Produzione in larga scala di immunotossine/ligandotossine ricombinanti di secrezione in cellule eucariote. Espressione di peptidi/composti tossici per i quali si possa applicare la strategia di immunizzazione citosolica. C) Produzione di proteine chimeriche tossiche per le quali la conformazione è essenziale ai fini di recuperare polipeptidi ripiegati correttamente / modificati / glicosilati e/o assemblati in oligomeri secreti in forma biologicamente attiva.

Keywords: peptide tossico, anticorpi citosolici, ATF-saporina, compartimenti cellulari, immunotossine, ripiegamento corretto della proteina, espressione in eucarioti.

Titolo: Forno a microonde, in particolare per il trattamento di materiali lapidei o simili.

Data di deposito: 25 febbraio 1998.

Numero di deposito: GE 1998 A 000008.

Inventori: M. Giordano - Istituto Nazionale di Fisica della Materia.

Classificazione internaz.: C 04 B.

Riferimento del trovato: 1752.

Riassunto: A) Oggetto della presente invenzione è un forno a microonde, in particolare per il trattamento di materiali quali i materiali lapidei, cementi, laterizi o simili, comprendente una sorgente di generazione delle microonde, una cavità di irradiazione del materiale e dei mezzi di interfaccia tra detta sorgente e la sopraccitata cavità; detti mezzi di interfaccia comprendono un dispositivo isolatore, un dispositivo accoppiatore bidirezionale, un dispositivo stub tuner ed almeno un T magico, cui sono collegate una pluralità di bocche che si aprono su detta cavità. In una forma esecutiva dell'invenzione, la cavità ha la forma di un parallelepipedo, il quale, per ottimizzare l'uniformità della potenza ad essa trasmessa, ha i tre spigoli diversi tra loro e presenta un'apertura per l'alimentazione del materiale da trattare in corrispondenza delle sue facce laterali; in un'ulteriore forma di realizzazione, la cavità è provvista di una suola mobile integrata in un sistema d'alimentazione continua del materiale da trattare; la cavità sopraccitata, inoltre, può essere provvista di mezzi scorrevoli a tenuta nelle pareti laterali della cavità, che consentono di variare la risposta della cavità stessa alla potenza trasmessa e quindi di adattare la cavità alle risposte caratteristiche dei materiali in essa introdotti (in particolare, materiali lapidei o simili). La cavità, le cui pareti interne possono essere rivestite con sottili strati di materiali resistenti alle sostanze chimiche aggressive, deve essere realizzata utilizzando un materiale che presenti elevati valori di conducibilità per ridurre al massimo le perdite di potenza per effetto Joule e, quindi, per massimizzare la percentuale di potenza trasmessa al materiale sottoposto al riscaldamento.

Keywords: Forno a microonde, trattamento materiali lapidei, cementi, laterizi, sorgente di generazione irradiazio-

ne microonde, cavità irradiazione materiale, mezzi di interfaccia sorgente cavità, dispositivo isolatore, dispositivo accoppiatore bidirezionale, dispositivo stub tuner suola mobile, sistema alimentazione continua materiale, mezzi adattamento cavità, elementi di adattamento cavità.

Titolo: Metodo per il consolidamento dei materiali lapidei colorati.

Data di deposito: 25 febbraio 1998.

Numero di deposito: GE 1998 A 000009.

Inventori: M. Giordano - Istituto Nazionale di Fisica della Materia.

Classificazione internaz.: C 04 B.

Riferimento del trovato: 1753.

Keywords: Metodo, consolidamento, materiali lapidei colorati, materiale lapideo colorato, sistema resinoso termoidurente, base epossidica, sorgente radiazione a microonde, vetrificazione resine, resina epossidica, forno microonde, irraggiamento, vetrificato, meccanismo calcinazione.

Titolo: Materiali porosi a struttura stratificata ristrutturata, e loro uso come catalizzatori per l'alchilazione di areni, le conversioni etilareni-vinilareni e analoghi processi coinvolgenti intermedi carbocationici.

Data di deposito: 5 marzo 1998.

Numero di deposito: RM 98 A 000130.

Inventori: A. De Stefanis, G. Perez, A.G. Tomlinson Antony - CNR Istituto di Metodologie Chimiche.

Classificazione internaz.: B 01 J, C 01 B.

Riferimento del trovato: 1307.

Riassunto: A) Formano oggetto del presente trovato materiali porosi a struttura stratificata ristrutturata, del tipo delle argille smectiche, dei fosfati e di altri materiali stratificati, ristrutturati mediante pilastramento con ossidi, quali allumina, silice, ossido di cromo per formare PILC (argille interlaminare pilastrate) e congeneri. Tali materiali vengono successivamente modificati mediante scambio ionico con cationi metallici e usati come catalizzatori per l'alchilazione di areni, le conversioni etilareni-vinilareni, e analoghi processi coinvolgenti intermedi carbocationici. Tali reazioni, e reazioni analoghe avvengono in quanto tali materiali contengono specifici centri attivi intra-poro.

Titolo: Struttura per transistori a film sottile di silicio policristallino per la soppressione del fenomeno dell'andamento anomalo della corrente di "drain".

Data di deposito: 5 marzo 1998.

Numero di deposito: RM 98 A 000131.

Inventori: G. Fortunato, A. Pecora, D. Saias, L. Mariucci - CNR Istituto di Fotonica e Nanotecnologie.

Classificazione internaz.: H 05 K.

Riferimento del trovato: 1308.

Riassunto: A) È stata ideata una nuova struttura (Split Lightly Doped Drain, SLDD) per migliorare le caratteristiche dei transistor a film sottile (TFT) a silicio policristallino. Tale dispositivo rappresenta la tecnologia più promettente per la realizzazione dei "flat panel display" (FPD) a matrice attiva. Consentendo infatti, in virtù delle elevate

prestazioni, di integrare nello schermo sia la matrice attiva che la circuiteria di indirizzamento. La struttura SLDD permette una quasi completa soppressione dell'aumento anomalo di corrente ("link effect") presente nelle caratteristiche di uscita dei transistori a silicio policristallino quando sono polarizzati ad alte tensioni di drain e legato alla presenza di alti campi elettrici. La nuova struttura SLDD si differenzia dalla struttura convenzionale LDD per la presenza di una seconda zona debolmente drogata all'interno del canale e localizzata in prossimità del contatto di drain. I portatori generati per ionizzazione da impatto al contatto di drain e diretti verso il contatto di source vengono ricombinati durante l'attraversamento di questa seconda zona, riducendo drasticamente la corrente anomala del dispositivo. B) Realizzazione di TFT a silicio policristallino per matrici attive in displays a cristalli liquidi e, più in generale, circuiti utilizzanti TFT a silicio policristallino. C) Miglioramento delle caratteristiche elettriche dei TFT a silicio policristallino, con particolare riguardo alla riduzione della corrente in eccesso presente ad alte tensioni di polarizzazione tra source e drain.

Keywords: transistor a film sottile, silicio policristallino, kink-effect, displays a matrice attiva.

Titolo: Dispositivo separatore elettrico a nastro per granulometrie fini.

Data di deposito: 12 marzo 1998.

Numero di deposito: RM 98 A 000156.

Inventori: R. Peretti, A. Zucca, R. Ciccu, A. Serci, P. Borghero - CNR Istituto di Geologia Ambientale e Geoingegneria.

Classificazione internaz.: B 03 C.

Riferimento del trovato: 1317.

Riassunto: A) Il sistema è costituito da: un dispositivo di alimentazione delle particelle sul nastro di cui sopra, nel quale si realizza, completamente o in parte, il processo di caricamento delle stesse; un nastro metallico (elettricamente connesso alla terra o ad una sorgente di tensione regolabile) che ha la funzione di contribuire al processo di caricamento delle particelle e di trasportarle attraverso un campo elettrico in modo da realizzare progressivamente la separazione in funzione del segno delle cariche acquisite. Il nastro è mosso da un motore a velocità variabile e la sua superficie ha una inclinazione modificabile sia in senso longitudinale che trasversale; un complesso di elettrodi generanti il campo elettrostatico, la cui configurazione e posizione rispetto alla superficie del nastro può essere modificata a seconda delle necessità; un sistema avente la funzione di raccogliere i prodotti della separazione ed assicurare la pulcritudine del nastro; un eventuale sistema di rilevazione e controllo della temperatura e della umidità sia del materiale da trattare sia dell'ambiente di separazione, con l'obiettivo di realizzare, ove necessario le condizioni climatiche ottimali per la separazione; un generatore di alta tensione. B) Separazione di particelle solide fini sulla base delle loro diverse caratteristiche elettriche superficiali, naturali o indotte. Particolarmente idoneo nel trattamento delle ceneri volanti di centrale termoelettrica a carbone per separare la frazione incombu-

sta residua. C) L'invenzione, consentendo di rendere indipendente il sistema di forze che determinano la separazione dal tempo di permanenza delle particelle nella sezione di separazione, supera le limitazioni degli apparecchi tradizionali sia in termini di efficienza e capacità di trattamento che di limite inferiore delle dimensioni del materiale trattabile. La semplicità costruttiva e di esercizio rende l'invenzione idonea al suo sviluppo a livello industriale e appare suscettibile della completa automazione dei sistemi di controllo e regolazione.

Keywords: separazione elettrostatica, fini granulometrie, ceneri volanti.

Titolo: Catalizzatori per l'ossidazione selettiva di alcoli, procedimento per produrli e procedimento di ossidazione.

Data di deposito: 18 marzo 1998.

Numero di deposito: RM 98 A 000172.

Estensione all'estero: Procedura PCT Stati Uniti d'America.

Inventori: G. Deganello, M. Pagliaro, J. Blum, D. Avnir - CNR Istituto per lo Studio dei Materiali Nanostrutturati.

Note: Titolarità: 50% CNR - 50% Yissum Research Development Company of the Hebrew University of Jerusalem.

Classificazione internaz.: B 01 J, C 07 C.

Riferimento del trovato: 1366.

Riassunto: A) L'invenzione consiste nella preparazione di materiali catalitici efficienti e riciclabili adatti all'ossidazione selettiva degli alcoli ottenuti supportando i radicali nitrossili organici stabili in una matrice solida reattiva attraverso il processo sol-gel. I materiali sono ossidi vetrosi privi di metalli pesanti applicabili alla conversione ossidativa di una vasta classe di alcoli in fase liquida con diversi ossidanti primari in processi blandi e pulti e ad alta resa di composti carbonilici o carbossilici a seconda del solvente utilizzato. Questi gel hanno aree superficiali di svariate centinaia di m^2/g e pori con diametro compreso fra 0.5 e 500 nm contenenti i radicali incapsulati, e mostrano elevate (e stabili) reattività che li differenziano in modo marcato da analoghi supporti solidi contenenti radicali nitrossili della famiglia di TEMPO (2,2,6,6-tetrametilpiperidina 1-ossido radicale). La tecnologia sol-gel consente infatti di drogare i vetri ottenuti attraverso la polimerizzazione (catalizzata da un acido o una base) di alcossidi metallici (o i loro prodotti di idrolisi) in acqua con qualsiasi tipo di molecola organica aggiungendo una soluzione della sostanza dopante all'inizio della polimerizzazione. Le proprietà fisiche e chimiche dei vetri porosi sol-gel possono essere regolate mentre le molecole incapsulate ritengono le loro proprietà chimico-fisiche e sono accessibili ai reagenti esterni attraverso il vasto network della porosità interna. Inoltre, la matrice inorganica è inerte chimicamente e termicamente e le molecole intrappolate mostrano una stabilità accresciuta che è fondamentale nelle applicazioni catalitiche. B) Esiste una notevole domanda di nuovi catalizzatori solidi selettivi ed efficienti per la conversione ossidativa degli alcoli in carbonili o in carbossili da parte dell'industria della chimica fine. Questi catalizzatori blandi e altamente selettivi a base di TEMPO

rispondono a tale domanda e sono particolarmente indicati allo scale-up e all'industrializzazione richiedendo una modesta quantità di catalizzatore (1-3 mol%) ed essendo particolarmente indicati per l'applicazione in processi continui a loro volta altamente richiesti dall'industria. C) Questi catalizzatori aprono la via all'eliminazione dei metalli nelle ossidazioni alcoliche industriali della chimica fine a causa della pronunciata stabilità che li differenzia da analoghi materiali inorganici o dalle resine organiche contenenti radicali nitrossilici supportati della famiglia del TEMPO (2,2,6,6-tetrametilpiperidina 1-ossido radicale). Inoltre i catalizzatori possono essere ottenuti in qualsiasi forma desiderata (film, dischi, membrane, monoliti, polveri ecc.) e stabilizzati meccanicamente su vetri porosi come il SIRAN secondo le specificazioni industriali.

Keywords: catalizzatore, ossidazioni selettive, eterogeneo, carbonili, alcoli, versatile, TEMPO, sostenibile combinatoriale.

Titolo: Pigmenti ceramici ad elevata stabilità chimica e termica e procedimento per la loro preparazione.

Data di deposito: 20 marzo 1998.

Numero di deposito: TO 98 A 000248.

Inventori: M. Leoni, M. Viviani, T. Manfredini, P. Nanni, V. Buscaglia, M.T. Buscaglia - CNR Istituto di Energetica e Interfasi.

Note: Titolarità: 50% CNR - 30% Università degli Studi di Genova - 20% Università degli Studi di Modena.

Classificazione internaz.: C 04 B.

Riferimento del trovato: 1299.

Riassunto: A) Procedimento per la preparazione di pigmenti ceramici a struttura perovskitica di formula generale $A(II)B(IV)O_3$ con $A(II)$ = metallo bivalente e $B(IV)$ = metallo tetravalente, drogati con almeno un elemento di transizione e/o un lantanide. La matrice è costituita da una polvere ceramica a struttura perovskitica preparata tramite reazione in fase acquosa tra almeno un precursore del metallo $A(II)$ ed uno del metallo $B(IV)$ in presenza di un agente basico monovalente. La reazione è condotta a pressione atmosferica in flusso di gas inerte a temperatura compresa fra 60 e 100°C. Il drogaggio può essere effettuato direttamente durante il processo di precipitazione (drogaggio "bulk") o sulle polveri essiccate per ricoprimento superficiale (drogaggio "core-shell"), ottenendo differenti effetti cromatici. B) Pigmenti per colorazione materiali ceramici (es. piastrelle, monocottura e gres porcellanato). C) I pigmenti sono semiconduttori e, per particolari composizioni, impartiscono ai manufatti proprietà antistatiche. Elevata stabilità chimica e termica.

Keywords: pigmenti, perovskiti, sintesi in fase acquosa.

Titolo: Metodo per l'analisi quantitativa dei componenti atomici di materiali mediante misure di spettroscopia LIBS senza calibrazione.

Data di deposito: 20 marzo 1998.

Numero di deposito: PI 98 A 000023.

Estensione all'estero: Procedura PCT (Austria, Belgio, Cipro, Danimarca, Finlandia, Francia, Germania, Grecia,

Giappone, Olanda, Portogallo, Spagna, Svezia, Svizzera, Stati Uniti d'America).

Inventori: V. Palleschi, A. Ciucci, S. Rastelli, E. Tognoni - CNR Istituto dei Processi Chimico Fisici.

Classificazione internaz.: G 01 N.

Riferimento del trovato: 1320.

Riassunto: A) Negli ultimi anni si è sviluppato un grande interesse nei confronti delle applicazioni laser per l'analisi di materiali, la protezione ambientale e la conservazione dei Beni Culturali. La tecnica LIPS (Laser Induced Plasma Spectroscopy) o LIBS, LAS o LSS sembra essere una delle tecniche più promettenti ed è basata sul processo di ablazione e ionizzazione di piccole quantità di materiale prodotto da un fascio laser focalizzato. Tuttavia fino ad oggi l'applicabilità della tecnica era limitata a misure qualitative o semi-quantitative di composizione elementare a causa del così detto "effetto matrice", ossia della forte dipendenza dello spettro LIPS da piccole variazioni nella composizione del campione. Tale limitazione rendeva la tecnica difficilmente applicabile su campioni la cui composizione fosse a priori ignota. La nuova procedura CF-LIPS (Calibration Free LIPS), sviluppata e brevettata nei laboratori IFAM-CNR di Pisa, supera questo problema consentendo di ottenere precise informazioni quantitative sulla composizione elementare dell'oggetto di interesse senza necessità di campioni di riferimento o curve di calibrazione. B) Analisi elementare quantitativa di materiali senza calibrazione, non distruttiva, veloce ed in situ. Principali applicazioni: rilevazione di inquinanti in suoli, acque e in fumi industriali, determinazione della composizione di leghe metalliche, preziose o no (oro, acciaio, bronzo, ecc.), controllo di processo in ambiente industriale (produzione di leghe metalliche, foto-deposizione laser, superconduttori ad alta risoluzione), ecc. C) La tecnica CF-LIPS è essenzialmente non distruttiva, veloce ed applicabile anche in situ, permette un'alta risoluzione spaziale in superficie e in profondità. Inoltre, il campione non necessita di alcuna preparazione e può essere di forma qualsiasi. È possibile ottenere un'analisi completa di tutti gli elementi presenti nel campione in un'unica misura. Non è necessaria alcuna conoscenza a priori della composizione del campione. Gli elementi maggioritari e quelli in tracce vengono determinati contemporaneamente (alto range dinamico) fino a concentrazioni dell'ordine del ppm (parte per milione) o inferiori.

Keywords: analisi elementare di materiali, spettroscopia laser.

Titolo: Metodo perfezionato di acquisizione di dati nel dominio della frequenza spaziale per la ricostruzione di immagini bidimensionali, in particolare di risonanza magnetica nucleare e relativo apparato.

Data di deposito: 3 aprile 1998.

Numero di deposito: RM 98 A 000217.

Inventori: M. Alecci, A. Sotgiu, G. Placidi - CNR Istituto Nazionale di Fisica della Materia.

Riferimento del trovato: 1754.

Riassunto: A) Oggetto della presente invenzione è un

metodo perfezionato di acquisizione dati nel dominio della frequenza spaziale, in particolare di risonanza magnetica nucleare, per la successiva ricostruzione di un'immagine bidimensionale, detti dati essendo collegati lungo direzioni polari o proiezioni ognuna individuata da un angolo compreso tra 0 e π greco radianti, detta successiva ricostruzione dell'immagine bidimensionale potendo prevedere un'interpolazione dei dati ottenuti per avere una griglia cartesiana di coefficienti di Fourier e l'elaborazione della trasformata inversa bidimensionale di Fourier. Detto metodo parte dall'acquisizione di un limitatissimo numero di proiezioni iniziali lungo direzioni prestabilite, calcolando la direzione della successiva proiezione da selezionare sulla base dei valori di una funzione entropia delle proiezioni già acquisite, detta entropia fornendo una stima del contenuto informativo delle proiezioni. Il metodo di acquisizione termina quando la massima differenza di entropia tra proiezioni adiacenti è inferiore ad un opportuno valore di soglia. L'invenzione riguarda anche un apparato di risonanza magnetica nucleare comprendente un insieme di bobine per la generazione di un campo magnetico principale, ulteriori tre insiemi di bobine per la generazione di gradienti di campo magnetico ed uno o più componenti elettromagnetici di trasmissione e ricezione, caratterizzato dal fatto di effettuare il metodo perfezionato di acquisizione di dati e dal fatto di comprendere un'unità di elaborazione che memorizza i segnali ricevuti ed i dati elaborati, calcola la direzione della successiva proiezione da acquisire, stabilisce la terminazione dell'acquisizione delle proiezioni, interpola i segnali prima della ricostruzione dell'immagine e ricostruisce l'immagine del campione in esame, l'unità di regolazione essendo collegata ad un'unità di controllo che comanda il pilotaggio del campo magnetico principale, dei gradienti e dei componenti elettromagnetici di trasmissione e di ricezione dell'apparato.

Keywords: Acquisizione dati, frequenza spaziale, ricostruzione immagini bidimensionali, risonanza magnetica nucleare, funzione entropia proiezioni, proiezioni polari.

Titolo: Varietà di farro del tipo *Triticum Dicocon* ottenuto mediante selezione "per linea pura". Denominazione: "Lucanica".

Data di deposito: 10 aprile 1998.

Numero di deposito: RM 98 A 000007.

Inventori: P. Perrino, N. Volpe, G. Laghetti - CNR Istituto di Bioscienze e Biorisorse - Associazione Produttori Cerealicoli Lucani (A.P.R.O.C.E.L.).

Note: 50% CNR - 50% A.P.R.O.C.E.L.

Classificazione internaz.: A 01 H.

Riferimento del trovato: 1242.

Riassunto: A) È una novità vegetale ottenuta attraverso selezione "per linea pura" in ambienti marginali dell'Appennino Meridionale, utilizzando la collezione mondiale di germoplasma di farro conservata presso l'Istituto del Germoplasma del CNR di Bari. Questa varietà presenta le seguenti caratteristiche morfofisiologiche: altezza della pianta di ca 130 cm, forte glaucescenza dello stelo, foglia

a portamento reclinato con villosità della guaina assente o molto debole, spiga aristata, compatta, di colore nero, di lunghezza pari a ca 8,3 cm e costituita da ca 28 spighe fertili e 2 sterili; seme ambrato di forma allungata con una corta villosità all'estremità. L'epoca di spigatura più frequente corrisponde alla seconda metà di maggio. La produzione media di granella vestita supera generalmente le 2,4 t/ha, mentre quella di granella nuda le 1,9 t/ha. I principali parametri biochimici e tecnologici (su sfarinati integrali) sono: proteine 15,4%, S-proteine 0,53%, grassi 2,2%, crusca 21,0%, ceneri 2,1%, glutine 10,8, rapporto glutine/proteine 64,7%, capacità di idratazione del glutine 75,0%, SDS 36 mm, carotene 3,7 ppm e pH 6,69. B) Pastificazione, pasticceria (diversi prodotti da forno). Consumo diretto dei chicchi svestiti per zuppe e minestre. Utilizzo zootecnico: alimentazione del bestiame in quanto gli si attribuisce un valore alimentare superiore agli altri cereali nell'ingrasso di agnelli e vitelli. La paglia è dotata di elevate proprietà impermeabili. C) Valorizzazione di zone agricole marginali, aumento del reddito medio degli agricoltori operanti in tali areali, basso impatto ambientale, diversificazione produttiva, prodotto con caratteristiche qualitative (nutrizionali ed organolettiche) e sanitarie superiori, recupero di un'antica coltura, scelta culturale in pieno accordo con le nuove direttive della PAC.

Keywords: farro medio; areali collinari marginali; prodotto biologico.

Titolo: Varietà di farro (*Triticum spelta* L.) ottenuto mediante selezione "per linea pura". Denominazione: "Forenza".

Data di deposito: 10 aprile 1998.

Numero di deposito: RM 98 A 000008.

Inventori: P. Perrino, N. Volpe, G. Laghetti - CNR Istituto di Bioscienze e Biorisorse - Associazione Produttori Cerealicoli Lucani (A.P.R.O.C.E.L.).

Note: Titolarità: 50% CNR - 50% A.P.R.O.C.E.L.

Classificazione internaz.: A 01 H.

Riferimento del trovato: 1243.

Riassunto: A) È una novità vegetale ottenuta attraverso selezione "per linea pura" in ambienti marginali dell'Appennino Meridionale, utilizzando la collezione mondiale di germoplasma di farro grande o spelta conservata presso l'Istituto del Germoplasma del CNR di Bari. Questa varietà presenta le seguenti caratteristiche morfofisiologiche: altezza della pianta di ca. 120 cm, forte glaucescenza dello stelo, foglia a portamento reclinato con villosità della guaina assente o molto debole, spiga mutica, lasca, di colore giallo e di lunghezza pari a ca 16,5 cm, costituita da ca 26 spighe fertili e 2 sterili; seme ambrato di forma allungata. L'epoca di spigatura più frequente corrisponde alla seconda metà di maggio. La produzione media di granella vestita supera generalmente le 2,8 t/ha, mentre quella di granella nuda le 2,0 t/ha. I principali parametri biochimici e tecnologici (su sfarinati integrali) sono: proteine 16,4%, S-proteine 0,66%, grassi 2,4%, crusca 13,6%, ceneri 2,1%, glutine 12,1%, rapporto glutine/pro-

teine 74,1%, capacità di idratazione del glutine 73,3%, SDS 53 mm, b carotene 4,0 ppm e pH 6,47. B) Panificazione (pane di sapore particolare, con aroma forte e caratteristico, di grosso volume e con una crosta saporita e croccante; tiene bene l'umidità e si conserva più a lungo). Pasticceria (dolci e altri prodotti da forno). Consumo diretto (i chicchi svestiti vengono apprezzati in cucina quale componente principale in numerose ricette: zuppe, minestre, ecc.); utilizzo zootecnico. C) Valorizzazione di zone agricole marginali, aumento del reddito medio degli agricoltori operanti in tali areali, basso impatto ambientale, diversificazione produttiva, prodotto con caratteristiche qualitative (nutrizionali ed organolettiche) e sanitarie superiori, recupero di un'antica coltura, scelta culturale in pieno accordo con le nuove direttive della PAC.

Keywords: spelta; farro grande; areali collinari marginali; prodotto biologico.

Titolo: POLARIS.

Data di deposito: 10 aprile 1998.

Numero di deposito: TO 1998 C 001207.

Inventori: C. Roseo - CNR Istituto di Tecnologie Didattiche.

Riferimento del trovato: 1318.

Riassunto: A) POLARIS è una metodologia per la progettazione e la conduzione di interventi di formazione in rete basati sull'uso intensivo di risorse telematiche secondo l'approccio della cosiddetta on-line education (in italiano formazione in rete) o formazione a distanza di terza generazione. Si tratta di un processo in cui il collegamento telematico fra tutti gli attori (coristi, tutor ed esperti) consente di realizzare una vera e propria comunità di apprendimento tesa ad annullare l'isolamento del singolo e a valorizzarne i suoi rapporti con il gruppo. Il modello è articolato in due fasi principali: la conduzione vera e propria dell'intervento formativo in rete; la successiva assistenza dei coristi nella loro prima esperienza di applicazione delle nozioni acquisite durante il corso a distanza. La metodologia prevede fra l'altro un modulo specifico per la formazione dei formatori e cioè di coloro che hanno il compito di agire da tutor (in rete) durante la conduzione dell'intervento formativo. B) La metodologia è applicabile nelle fasi di progettazione e conduzione di corsi di formazione a distanza basati sull'uso intensivo di risorse telematiche secondo l'approccio della cosiddetta on-line education (in italiano formazione in rete) o formazione a distanza di terza generazione. Classi di prodotti e servizi: 09, 16, 38, 41, 42. C) Avere a disposizione, per chi si occupa di formazione a distanza, un modello di riferimento per la progettazione e conduzione di corsi online. Offrire ai fruitori di corsi a distanza la possibilità di partecipare ad attività formative molto simili a quelle d'aula pur rimanendo nella propria sede di lavoro/studio/residenza; questo grazie all'uso di tecnologie della comunicazione sincrona e asincrona.

Keywords: formazione a distanza; formazione in rete; apprendimento collaborativo; tecnologie della comunicazione.

Titolo: Monocromatore per diffrazione X ad alta risoluzione.

Data di deposito: 19 maggio 1998.

Numero di deposito: MI 98 A 001091.

Inventori: C. Ferrari, D. Korytar - CNR Istituto dei Materiali per l'Elettronica ed il Magnetismo.

Classificazione internaz.: H 05 G.

Riferimento del trovato: 1321.

Riassunto: A) Cristallo monolitico di Germanio lavorato opportunamente per potere ottenere una doppia coppia di diffrazioni di un fascio di raggi X dallo stesso cristallo. Questo consente di condizionare un fascio di raggi X divergente e non monocromatico come ottenuto da una sorgente convenzionale o da luce di sincrotrone ed ottenere un fascio con dispersione cromatica $D/\lambda < 10^{-4}$ e divergenza inferiore a pochi secondi d'arco. B) Particolarmente adatto nell'uso per diffrattometri di raggi X ad alta risoluzione angolare (es., diffrazione di multistrati, materiali semiconduttori, misure di riflettività, diffrazione a polveri), o come accessorio fondamentale in diffrattometri per uso generale. C) Rispetto ai monocromatori esistenti ha il vantaggio della semplicità di allineamento, del ridotto ingombro e di una meccanica notevolmente semplificata che ne riduce in modo consistente il costo. L'ingombro ridotto ne consente l'uso come accessorio da inserire facilmente in un'ottica per uso generale (es. diffrattometro a polveri).

Keywords: monocromatore; diffrazione; cristallo di Germanio.

Titolo: Apparecchio e procedimento per misurare la durata degli impulsi laser ultracorti con l'ausilio di cristalli liquidi.

Data di deposito: 20 maggio 1998.

Numero di deposito: RM 98 A 000323.

Inventori: N. Tabiryan, C. Umeton - CNR Istituto Nazionale di Fisica della Materia.

Riferimento del trovato: 1755.

Titolo: Calorimetro a scansione di temperatura operante in modo adiabatico o modulato (MASC).

Data di deposito: 20 maggio 1998.

Numero di deposito: PI 98 A 000044.

Estensione all'estero: Procedura EPC, Stati Uniti d'America.

Inventori: C. Ferrari, E. Tombari, F. Papucci, A. Salvetti - CNR Istituto dei Processi Chimico Fisici.

Classificazione internaz.: G 01 K, G 01 N.

Riferimento del trovato: 1324.

Riassunto: A) È descritto un calorimetro modulato, adiabatico ed a scansione in grado di operare sia nel dominio del tempo (scansione di temperatura a gradini nel modo adiabatic-like), sia nel dominio della frequenza (scansione modulata di temperatura/potenza). La forma cilindrica della cella e del bagno termico in cui il campione è collocato, rendono possibile: (i) scrivere equazioni del flusso di calore realmente rappresentative; (ii) ottenere relazioni analitiche per il calcolo dell'energia rilasciata dal campione e della sua capacità termica complessa alla frequenza

di modulazione della temperatura; (iii) studiare transizioni di fase anche molto strette, usando il modo a scansione modulata di potenza; (iv) creare condizioni simili a quelle ottenibili in un calorimetro adiabatico. Il bagno termico è controllato da uno schermo termico attivo, che è mantenuto ad una temperatura vicina a quella della cella contenente il campione, al fine di minimizzare i gradienti e gli scambi termici del campione. La differenza di temperatura fra schermo e cella è impostata al valore calcolato per ottenere, o cancellare, il flusso di calore dalla cella. MASC permette di fare misure su uno stesso campione con modi operativi diversi, che possono essere resi operativi sotto il controllo di un software apposito. B) MASC è d'interesse per tutti i settori industriali che utilizzano la calorimetria (materiali, agro-alimentare, farmaceutico, bio-chimico ecc.), per la Ricerca e la Didattica. C) La sua versatilità e semplicità di costruzione lo rendono competitivo per costi e prestazioni con i calorimetri commerciali. MASC rappresenta, oltre ad uno strumento, un metodo costruttivo innovativo che può essere applicato sia per celle molto piccole sia per celle molto grandi (da 0.2cc ad oltre 1000cc), in moltissime applicazioni.

Keywords: Calorimetro modulato e a scansione; calorimetria isoterma; capacità termica complessa; calorimetria adiabatica; calorimetro per la didattica.

Titolo: Dispositivo digitale di interconnessione per reti neurali.

Data di deposito: 5 giugno 1998.

Numero di deposito: RM 98 A 000358.

Inventori: G. Tuccari, S. Buttaccio Tardio, G. Nicotra - CNR Istituto di Radioastronomia.

Riferimento del trovato: 1301.

Riassunto: A) Dispositivo di classificazione di eventi a rete neurale operante con dati a 1 o 2 bit. Il dispositivo può essere interconnesso con elementi dello stesso tipo in cascata o in parallelo per ampliarne le capacità di calcolo. Consiste di 16 circuiti paralleli operanti in uno stesso chip con memoria di peso esterna. Consente un numero massimo di 2048 ingressi e una capacità massima di connessioni pari a 1.066×10^9 al secondo. B) Rivelazione di pattern di dati campionati a 1 o 2 bit immersi nel rumore C) Sistema compatto con bus dedicato espandibile in senso sia orizzontale sia verticale, operante in ambiente STD VME consente di rivelare pattern complessi in modo flessibile e tollerante di errori.

Titolo: Sistema integrato di termalizzazione ed isolamento elettromagnetico per misure a basso rumore di dispositivi superconduttori Josephson.

Data di deposito: 10 giugno 1998.

Numero di deposito: RM 98 A 000378.

Inventori: G. Pace, P. Silvestrini, R. Berardo, C. Esposito - CNR Istituto di Cibernetica "Eduardo Caianiello".

Classificazione internaz.: H 01 L.

Riferimento del trovato: 1303.

Riassunto: A) Dispositivo superconduttore Josephson termalizzato ed elettromagneticamente isolato, inseribile

in un inserto criogenico e collegabile ad una elettronica di misura. Esso consiste in: una prima placchetta di circuito stampato a doppia faccia che comprende tre piazzole di rame. La prima è per il montaggio del chip di misura. La seconda per il montaggio di un resistore di riscaldamento. La terza per il montaggio di un sensore di temperatura; una seconda placchetta di circuito stampato portante un filtro RC e una serie di piedini di contatto in modo da connettere il filtro RC al chip ed isolare il chip dal rumore elettromagnetico proveniente dall'elettronica di misura. B) Dispositivo superconduttore Josephson termalizzato ed elettromagneticamente isolato, inseribile in un inserto criogenico e collegabile ad una elettronica di misura. C) Isolamento termico ed elettromagnetico di alta precisione di un dispositivo superconduttore Josephson in misure di proprietà intrinseche con prevenzione del rumore spurio proveniente dall'elettronica di misura.
Keywords: effetto Josephson, giunzioni Josephson, rumore intrinseco.

Titolo: Metodo di protezione di manufatti silicei e silicatici mediante rivestimento con film di silice vetrosa.

Data di deposito: 18 giugno 1998.

Numero di deposito: MI 98 A 001393.

Inventori: S. Coronaro, A. Glisenti, E. Tondello, R. Bertoncetto, L. Armelao - CNR Istituto di Scienze e Tecnologie Molecolari.

Classificazione internaz.: C 03 C.

Riferimento del trovato: 1300.

Riassunto: A) Con questo brevetto si intende affrontare il problema del degrado delle vetrate storiche continuamente esposte all'azione degli agenti atmosferici. Si propone un metodo alternativo a quelli esistenti per preservare tali opere d'arte da ulteriore degrado, senza alterare il loro aspetto originale. La soluzione proposta consiste nella sintesi e deposizione di film silicei protettivi mediante tecnica sol-gel a temperatura ambiente. Tale metodologia risulta estremamente versatile permettendo un'ampia adattabilità del film ai vari tipi di substrato vetroso, diversi per composizione, colore e grado di corrosione. B) L'applicazione si presta ad interventi conservativi per vetrate storiche e manufatti vitrei o ceramici di varia origine e diverso stato di degrado. C) Massima compatibilità del film protettivo con il materiale vetroso da rivestire; processo sviluppato a temperatura ambiente particolarmente adatto a manufatti artistici che non consentono trattamento termico.

Keywords: corrosione del vetro storico, silice sol-gel, film protettivo.

Titolo: Sistema e procedimento di rilevamento della posizione assoluta di veicoli in movimento su rotaia e della geometria assoluta del binario.

Data di deposito: 25 giugno 1998.

Numero di deposito: TO 98 A 000546.

Note: Progetto Finalizzato "Trasporti II".

Inventori: B. Dotta, P. Elia, A. Zingarelli.

Note: Titolarità: 50% CNR - 50% FIAT FERROVIARIA spa.

Classificazione internaz.: G 01.

Riferimento del trovato: 1310.

Riassunto: A) Il Simbac è un sistema integrato di misura del binario e dell'assetto del carrello. È formato da trasduttori di posizione con i prendenti: due coppie di fotosensori ed un ulteriore fotosensore, orientati verso i fianchi interni delle rotaie. Un gruppo di sensori di spostamento comprendenti: due coppie di trasduttori di spostamento longitudinale per rilevare spostamenti nella direzione longitudinale delle boccole delle sale rispetto al telaio del carrello; due coppie di trasduttori di spostamento verticale per rilevare gli spostamenti verticali delle boccole delle sale rispetto al telaio del carrello; quattro trasduttori di spostamento laterale rivolti verso il fianco interno di ciascuna ruota per rilevare spostamenti trasversali delle ruote rispetto al telaio del carrello. Trasduttori di spostamento inerziali comprendente una piattaforma inerziale solidale al telaio che rileva gli spostamenti e gli angoli del punto di ancoraggio della stessa e rispetto ad un sistema assoluto. B) Misura di tutte le grandezze cinematiche e geometriche che contribuiscono a determinare il comportamento dinamico di un carrello ferroviario in marcia; acquisizione, elaborazione ed analisi dei dati, sia in modalità real-time che in modalità post-processing, in corse di prova con carrello strumentato con dispositivo meccanico apposito. C) Accuratezza: per il profilo della rotaia < 0,05 mm per tutte le grandezze di spostamento assoluto < 0,1 mm per tutte le grandezze di spostamento relativo < 0,1 mm per tutte le grandezze di angoli relativi ed assoluti < 0,2 mrad.

Keywords: Alfabetizzazione e abilità di lettura software interattivo multimediale, Sintesi vocale.

Titolo: Apparecchiatura per la misurazione in modo automatico di grandezze chimico-fisiche in perforazioni sotterranee, in particolare per misure inclinometriche, e metodo di controllo di tale apparecchiatura.

Data di deposito: 26 giugno 1998.

Numero di deposito: TO 98 A 000555.

Inventori: G. Lollino - CNR Istituto di Ricerca per la Protezione Idrogeologica.

Classificazione internaz.: G 01.

Riferimento del trovato: 1291.

Riassunto: A) I recenti sviluppi della tecnologia hanno consentito la realizzazione di sempre più sofisticati sistemi di monitoraggio per lo studio di fenomeni di dissesto relativi alle catastrofi idrogeologiche e per la salvaguardia delle stesse aree a rischio. Il presente brevetto perfeziona e integra uno precedente dello stesso autore e si riferisce in particolare alle misure in automatico di parametri chimico-fisico in perforazioni sotterranee e al loro metodo di controllo e gestione a distanza. Il sistema è costituito da un'apparecchiatura elettromeccanica complessa, gestita da una unità centrale a microprocessore programmata, in grado di pilotare periodicamente e automaticamente la discesa in una perforazione opportunamente

attrezzata (tubi inclinometrici, piezometri) di una sonda fornita di specifici sensori in grado di misurare grandezze chimico-fisiche per tutta la sua profondità al fine di ottenere un profilo preciso e continuo dei parametri. Un software di gestione appositamente elaborato, consente il confronto fra le misure di esercizio ed una di riferimento. Qualora risulti superata la soglia di valore preimpostata, il sistema invia un segnale via modem telefonico o satellitare a tecnici incaricati che, esaminati i dati, per un controllo tecnico dell'allarme, adotterebbero i necessari provvedimenti per la riduzione del rischio. B) L'apparecchiatura consente di effettuare misure di parametri fisici con riferimento a movimenti di deformazioni di versanti instabili (frane), di fronti di scavo a cielo aperto (cave), di rilevati in terra (dighe), ecc. Nel campo dei rilievi di grandezze chimiche le misure riguardano prevalentemente carotaggi termo-salinometrici per l'individuazione del cuneo di intrusione marina, rilievi delle concentrazioni di elementi inquinanti nel sottosuolo al fine di valutarne le modalità, velocità e dispersione, nelle falde acquifere. Lo strumento trova soprattutto negli Enti Pubblici preposti alla gestione del territorio i principali utilizzatori. C) Nel monitoraggio in continuo delle frane, il Sistema costituisce una più precisa e affidabile alternativa per la misura di spostamenti in profondità, rispetto all'impiego delle tradizionali "colonne inclinometriche fisse". Infatti, mentre queste ultime sorvegliano i siti instabili solo in un limitato numero di punti, il Sistema Inclinometrico Automatizzato esplora la perforazione in tutta la sua profondità, consentendo una restituzione grafica più continua degli spostamenti. Allo stesso modo la versione con sonde chimiche permette di seguire nel tempo e in profondità l'oscillazione dell'interfaccia salina e la diffusione degli inquinanti nella falda acquifera.

Keywords: Monitoraggio - Frane - Falde acquifere - Inquinamenti - Protezione Civile.

Titolo: Dispositivo per il controllo e la taratura di sensori inclinometrici ad alta precisione.

Data di deposito: 1° luglio 1998.

Numero di deposito: RM 98 A 000435.

Estensione all'estero: Procedura PCT, Procedura EPC (Stati Uniti d'America, Francia, Germania, Giappone).

Inventori: A. Bonaccorso, G. Falzone, G. Raia.

Note: CC IIGV - confluito nell'Istituto Internazionale di Geofisica e Vulcanologia.

Classificazione internaz.: G 01 C.

Riferimento del trovato: 1322.

Riassunto: A) Il dispositivo realizzato ha come scopo la verifica e il controllo dei sensori inclinometrici. Gli inclinometri ad alta sensibilità (precisioni minori di 1 micro radiante) necessitano di una calibrazione molto precisa in modo da poter sfruttare al meglio il loro potenziale potere risolutivo. Le potenziali precisioni della maggioranza degli strumenti sono affette da rumore provocato dal sensore e dall'elettronica, e soprattutto da rumore termico. Sinora i dispositivi di taratura esistenti in commercio non sono stati in grado di risolvere il problema di un'otti-

male calibrazione. Il sistema di taratura, ideato e realizzato con la presente invenzione, si basa sul principio della diversa inclinazione che assume un oggetto al variare della posizione del suo baricentro, ma ha la caratteristica di non fare uso di apparati meccanici per la regolazione dell'inclinazione. B) Controllo e calibrazione di sensori inclinometrici. Valutazione del rumore termico a cui è soggetto il sensore inclinometrico. C) Sistema di calibrazione ad alta precisione con il vantaggio di essere insensibile a possibili disturbi causati da movimenti del supporto, a variazioni dovute all'ambiente circostante (es., movimenti edificio, movimenti termoelastici). Il dispositivo soprattutto non risente delle variazioni di temperatura che sono la causa principale del rumore nei sensori inclinometrici di tipo elettronico.

Keywords: taratura; sensore inclinometrico; rumore termico.

Titolo: Target Z39.50 ARCA.

Data di deposito: 16 luglio 1998.

Numero di deposito: 0302963.

Inventori: G.A. Romano, M.B. Baldacci, O. Signore, M. Lofredo - CNR Istituto di Scienze e Tecnologie dell'Informazione.

Note: Software.

Riferimento del trovato: 1305.

Riassunto: A) Il sistema "Target ARCA" è l'implementazione della parte "target" del Protocollo ISO SR/Z39.50 V3 [il protocollo SR/Z39.50 è stato definito per permettere la comunicazione fra sistemi diversi per ricerca e recupero dell'informazione; esso specifica formati e procedure per lo scambio di messaggi tra un software "client" e un software "target" per permettere che un utente, usando un generico "client", possa fare ricerche su qualsiasi base di dati provvista di funzionalità di "target", indipendentemente dal tipo della base di dati e del sistema che la gestisce]. Target ARCA è stato realizzato nel contesto del Progetto LIB-ARCA/2-3039, finanziato dall'UE-DGXIII. La caratteristica peculiare del Target implementato col sistema ARCA è la sua conformabilità, per cui esso può essere interfacciato con qualsiasi catalogo in linea (OPAC); infatti un suo modulo, chiamato "Dizionario", memorizza le informazioni che modellano il comportamento del Target ARCA in modo da riflettere e potenziare le funzionalità dell'OPAC interfacciato. Target ARCA è capace di controllare, senza impegnare l'OPAC, l'accettabilità di una richiesta, e di elaborarla in modo da renderla accettabile dall'OPAC. Rappresenta inoltre una delle poche implementazioni della funzionalità di EXPLAIN. B) Il Target ARCA può essere applicato a cataloghi in linea (OPAC) al fine di dotare tali sistemi delle funzionalità di "Target" del protocollo SR/Z39.50. C) L'architettura del Target ARCA consiste di due componenti: il sottosistema denominato "Target Core", indipendente dalle funzionalità dell'OPAC a cui viene interfacciato, e un insieme di funzioni che costituiscono l'interfaccia verso l'OPAC, specifiche per ciascun sistema di gestione del catalogo in linea. Il Target ARCA può perciò essere applicato ad un OPAC con la semplice realizzazione

delle funzioni di interfacciamento: cioè con un minimo di programmazione, e quindi con un minimo di spesa.

Keywords: protocollo Z39.50, recupero dell'informazione via rete, biblioteche.

Titolo: Anticorpo a singola catena (scFv) contro i Tospovirus e suo uso in diagnosi e terapia in piante.

Data di deposito: 5 agosto 1998.

Numero di deposito: RM 98 A 000526.

Inventori: R. Franconi, P. Roggero, E. Benvenuto - CNR Istituto di Virologia Vegetale.

Classificazione internaz.: C 12 N.

Riferimento del trovato: 1332.

Note: Titolarità: 50% CNR - 50% ENEA.

Riassunto: A) È stato prodotto un anticorpo ricombinante di tipo scFv a partire da cellule esprimenti un anticorpo monoclonale specifico per la glicoproteina del fitovirus *tomato spotted wilt tospovirus*. L'anticorpo ricombinante è stato prodotto con amplificazione genica tramite PCR e reisolato da fagi. Sono state determinate le sequenze nucleotidiche delle catene VH e VL dell'anticorpo, indispensabili per sintetizzare l'anticorpo. L'anticorpo come scFv è stato espresso in forma attiva in cellule procariote ed eucariote, dopo fusione con una sequenza peptidica. B) Questo anticorpo può essere prodotto in elevate quantità da batteri, fornendo un reagente a basso costo per l'uso in diagnostica. Può essere espresso nei vari compartimenti della cellula vegetale come molecola in grado di interferire con il ciclo del virus. C) La forma clonata di un anticorpo permette manipolazioni della stessa tramite tecniche di ingegneria genetica, per ottenere una proteina di fusione con enzimi o altre molecole di interesse. La produzione dell'anticorpo tramite cellule batteriche riduce i costi rispetto alla sua produzione in cellule animali. La possibilità di espressione in cellule vegetali permette di valutare se è possibile interferire con il ciclo patogenetico del virus nelle cellule stesse.

Keywords: anticorpi, scFv, sequenze nucleotidiche, virus, diagnostica, tospovirus, piante, diagnosi.

Titolo: Dispositivo per il campionamento diffusionale di vapori organici nell'ambiente.

Data di deposito: 11 settembre 1998.

Numero di deposito: RM 98 A 000584.

Estensione all'estero: Procedura PCT, Procedura EPC (Francia, Germania, Regno Unito).

Inventori: R. Bertoni, I. Allegrini, R. Tappa - CNR Istituto dell'Inquinamento Atmosferico.

Classificazione internaz.: G 01 N.

Riferimento del trovato: 1335.

Riassunto: A) Dispositivo per il campionamento diffusionale di vapori organici per impiego ambientale, del tipo con desorbimento delle specie campionate per estrazione con solvente, comprendente un contenitore in materiale chimicamente inerte e praticamente impermeabile a gas e liquidi con un fondo chiuso e l'estremità opposta aperta, contenente sul fondo uno strato di materiale solido poroso atto a trattenere le specie chimiche da campiona-

re per adsorbimento fisico o chimico, e un elemento di chiusura a tenuta di liquido e di gas accoppiabile all'estremità aperta del contenitore, avente una porzione esposta chiusa da una membrana perforabile atta a consentire l'introduzione di un ago cavo per l'immissione del solvente ed il prelievo della soluzione risultante. Il dispositivo è particolarmente adatto al campionamento di vapori organici in ambienti esterni e interni, urbani, rurali ed industriali, per la valutazione di medio periodo degli inquinanti nell'atmosfera. B) Determinazione dei composti organici volatili del Benzene in particolare, nelle atmosfere urbane ed extraurbane. Determinazione di composti organici volatili e solventi in ambienti confinati sia industriali che domestici. C) Basso costo; minimo ingombro; facilità di uso; possibilità di campionare a regime costante sul lungo periodo (anche più di un mese); velocità di campionamento indipendente da temperatura, pressione, umidità e vento; il campionatore funge da camera di estrazione non è soggetto a contaminazioni causali; è analizzato con attrezzature di laboratorio semplici.

Keywords: campionatore, passivo, diffusionale, campionamento, inquinamento, benzene, composti organici volatili.

Titolo: Derivati a struttura N-ACIL Vanillinamidica in grado di attivare i recettori periferici dei cannabinoidi.

Data di deposito: 24 settembre 1998.

Numero di deposito: MI 1998 A 002064.

Estensione all'estero: Procedura PCT, Procedura EPC (Stati Uniti d'America, Germania, Spagna, Regno Unito).

Inventori: V. Di Marzo, F. Della Valle, L. De Petrocellis, G. Marcolongo, D. Melch, P. Bisogno - CNR Istituto di Chimica Biomolecolare.

Classificazione internaz.: A 61 K, A 61 P.

Riferimento del trovato: 1333.

Note: Titolarità: 50% CNR - 50% Innovet Italia srl.

Riassunto: A) È stata sintetizzata una serie di molecole a struttura N-acilvanillinamidica a lunga catena alifatica, denominata N-AVAMs, in grado di legare e attivare due classi diverse di recettori: i CB1 per i cannabinoidi e i VR1 per i vanilloidi. Tali molecole vengono facilmente sintetizzate a partire dai cloruri o dalle anidri degli acidi grassi a lunga catena e dalla 3-idrossi-4-metossi-benzilammina. In precedenza, era noto che l'attivazione di entrambe le classi di recettori cannabinoidi e vanilloidi causa affetti analgesici, anti-infiammatori e vasodilatatori in vivo ed in vitro. Di conseguenza, gli N-AVAMs sono potenzialmente più attivi nell'esercitare tali difetti farmacologici di altri agenti già noti e in grado di attivare unicamente o l'una o l'altra delle suddette classi di recettori. È stata riscontrata per tali molecole una spiccata attività anti-infiammatoria in alcuni modelli animali. Inoltre, è stato verificato che alcuni N-AVAMs sono potenti inibitori della proliferazione di cellule tumorali della mammella e della prostata umana in vitro, grazie alla loro unica capacità di attivare recettori sia dei vanilloidi, entrambi presenti sulla membrana plasmatica di tali cellule. B) Gli N-AVAMs hanno spiccata attività anti-infiammatoria in vivo in animali da la-

boratorio e una potente e selettiva attività anti proliferativa su cellule tumorali della mammella e della prostata umana. Gli N-AVAMs sono potenzialmente utili come farmaci anti-infiammatori e anti-tumorali. Inoltre tali molecole sono in grado di potenziare gli effetti anti-infiammatori della palmitoiletanolamide, descritti in un brevetto precedente. C) Essendo in grado di attivare due classi distinte di recettori, gli N-AVAMs sono potenzialmente in grado di esercitare gli spettri di attività farmacologiche proprie dei cannabinoidi e dei vanilloidi e, come tali, sono più versatili e potenti di agonisti 'puri' dei due recettori. Le alte rese e la semplicità della sintesi chimica degli N-AVAMs rappresentano un notevole vantaggio economico qualora si debbano effettuare sintesi su larga scala di tali composti per uso farmaceutico.

Keywords: vanilloidi, cannabinoidi, anti-infiammatori, anti-tumorali, analgesici.

Titolo: English Wordprof.

Data di deposito: 25 settembre 1998.

Numero di deposito: TO 98 C 002798.

Inventori: J. Earp, M. Ferraris, F. Caviglia - CNR Istituto di Tecnologie Didattiche.

Note: Marchio.

Classificazione internaz.: 09, 16, 41.

Riferimento del trovato: 1312.

Riassunto: A) English WordProf è un software didattico per lo sviluppo di competenze di scrittura in lingua inglese, come lingua straniera. Il nucleo principale del programma è un word processor che consente di usare il computer per scrivere testi, memorizzarli, modificarli e stamparli; in esso sono integrati ambienti software particolari che mettono a disposizione dell'utente: repertori di termini e di frasi e modelli di testi predisposti (resources); suggerimenti per la produzione collaborativa (studente-computer) di testi brevi e di scalette (assisant); esercizi sotto controllo per l'allenamento di specifiche abilità linguistiche (games). Oltre a ciò il software include un programma autore che consente all'utente di modificare ed arricchire l'insieme di testi ed esercizi già forniti con il programma. English WordProf è sviluppato in linguaggio Actor e funziona su sistemi operativi Windows. B) English WordProf si rivolge a docenti e studenti di scuola media superiore. Può essere usato come supporto all'attività didattica in classe e come strumento per autoapprendimento nell'ambito dello studio dell'inglese come lingua straniera. Può, altresì, essere usato come strumento per aggiornamento dei docenti sull'uso di nuove tecnologie e di metodi e tecniche di comunicazione scritta. C) Il prodotto sfrutta la versatilità degli strumenti di elaborazione testi tipici del computer, integrandone l'uso con ambienti specificatamente rivolti allo studio dell'inglese come lingua straniera e basati su strategie di apprendimento attive della lingua. Non propone un percorso didattico rigido ma al contrario è strutturato in modo flessibile, tale da poter ospitare strategie compositive diverse e da potersi adattare a differenti situazioni di insegnamento-apprendimento.

Keywords: software didattico; scrittura inglese; seconda lingua.

Titolo: English Wordprof.

Data di deposito: 25 settembre 1998.

Numero di deposito: 002798.

Inventori: J. Earp, M. Ferraris, F. Caviglia - CNR Istituto di Tecnologie Didattiche.

Note: Software.

Classificazione internaz.: 09, 16, 41.

Riferimento del trovato: 1313.

Riassunto: A) Il marchio consiste nella dicitura "ENGLISH WORDPROF", riprodotta in qualsiasi modo e carattere.

Titolo: Ciclofosfazeni idrosolubili contenenti gruppi benzofenonici e/o tioxantonici e gruppi polietileno-sido come fotoiniziatori di polimerizzazioni radicaliche. Sintesi ed utilizzazione.

Data di deposito: 14 ottobre 1998.

Numero di deposito: PD 98 A 000241.

Inventori: M. Scoponi, M. Gleria, A. Galeazzi, F. Minto - CNR Istituto di Sintesi Organica e la Fotoreattività.

Classificazione internaz.: C 08 F.

Riferimento del trovato: 1334.

Riassunto: A) La presente invenzione si riferisce alla messa a punto di nuovi derivati ciclofosfazenici idrosolubili, funzionalizzati con gruppi benzofenonici (e/o tioxantonici) in grado di: a) fotoiniziare reazioni di polimerizzazioni radicaliche di monomeri vinilici; b) indurre la fotoreticolazione di polimeri preformati contenenti nella loro struttura chimica centri particolarmente reattivi; c) indurre il fotoindurimento di resine acriliche insature di vario genere e natura. La sintesi di questi prodotti viene ottenuta per sostituzione nucleofila degli atomi di cloro di esaclorociclofosfazene eseguita contemporaneamente (od anche in momenti successivi) con molecole di benzofenone (e/o tioxantone) funzionalizzate con gruppi ossidrilici od amminici (elemento fotosensibile) e con polietilene ossidi metileteri di varia lunghezza (elemento adatto ad impartire la solubilizzazione in acqua). Nel brevetto vengono descritte tanto la sintesi che la fotoreattività dei prodotti trovati. B) L'uso principale dei derivati ciclofosfazenici descritti in questo brevetto è quello di fotoiniziatori idrosolubili e solubili anche in comuni solventi organici, adatti ad essere utilizzati per reazioni di fotoreticolazione e/o fotopolimerizzazione di opportuni substrati. C) I vantaggi di questi prodotti sono costituiti da: a) facilità di sintesi, basata su un'unica reazione, la quale porta alla preparazione di miscele di prodotti fotosensibili che agiscono senza necessità di essere preventivamente separati od isolati; b) varietà di prodotti ottenibili con questo metodo, il quale consente di variare tanto la fotosensibilità del prodotto finale che la sua idrofilità; c) la possibilità di questi materiali di poter essere utilizzati anche in ambiente acquoso.

Keywords: fotoiniziatori; ciclofosfazeni; (polietilene ossido); idrosolubilità; fotopolimerizzazione; fotoreticolazione.

Titolo: Dispositivi con schermo termico attivo per la calorimetria e il controllo della temperatura di oggetti non passivi.

Data di deposito: 19 ottobre 1998.

Numero di deposito: PI 98 A 000073.

Estensione all'estero: Procedura PCT, Procedura EPC (Stati Uniti d'America).

Inventori: C. Ferrari, E. Tombari, F. Papucci, A. Salvetti - CNR Istituto dei Processi Chimico Fisici.

Classificazione internaz.: G 01 K, G 01 N.

Riferimento del trovato: 1341.

Riassunto: A) Oggetto del presente brevetto è uno schermo attivo che trova applicazioni vantaggiose nel controllo fine del flusso di calore e della temperatura di oggetti anche sedi di processi eso-endotermici e nella calorimetria multimodo. In particolare, tale schermo è stato utilizzato come costituente fondamentale per la costruzione di un calorimetro differenziale a celle gemelle, in grado di operare anche con più di una cella campione simultaneamente, che rappresenta una evoluzione sostanziale del calorimetro MASC, oggetto di un precedente brevetto depositato dagli attuali inventori (G. Salvetti et al numero domanda PI 98 A 000044 del 20 maggio 1998). B) Controllo fine della temperatura; calorimetria. C) Aumento della stabilità termica; riduzione dei gradienti di temperatura sull'oggetto controllato.

Keywords: Flusso di calore; calorimetria; gradienti termici; controllo termico.

Titolo: Processo per l'assorbimento di ossidi di azoto da miscele gassose contenenti gli stessi.

Data di deposito: 21 ottobre 1998.

Numero di deposito: BO 98 A 000593.

Estensione all'estero: Procedura PCT, Procedura EPC (Austria, Belgio, Canada, Finlandia, Francia, Germania, Grecia, Irlanda, Lussemburgo, Olanda, Portogallo, Spagna, Svezia, Svizzera, Regno Unito, Stati Uniti d'America).

Inventori: C. Dionigi, F.C. Maticotta, P. Nozar, G.L. Calestani - CNR Istituto per lo Studio dei Materiali Nanostrutturati.

Note: Titolarità: 75% CNR - 25% Università degli Studi di Parma.

Classificazione internaz.: B 01 J, B 01 D.

Riferimento del trovato: 1340.

Riassunto: A) Viene rivendicato l'uso di ossidi misti massivi come assorbitori selettivi di ossidi di azoto da miscele gassose a temperatura ambiente. I vantaggi della tecnologia risiedono nella notevole efficienza di assorbimento e dalla completa reversibilità del processo che permette di realizzare sistemi denox efficaci nell'abbattimento degli ossidi di azoto sia ad alta concentrazione dagli scarichi della combustione sia a bassa concentrazione dall'atmosfera. B) Assorbimento selettivo di ossidi di azoto. C) Basso costo di produzione, disponibilità materie prime, efficienza di assorbimento, reversibilità.

Keywords: Assorbimento, ossidi di azoto, Combustione.

Titolo: Sensore a membrana sospesa in silicio poroso per il rilevamento di gas.

Data di deposito: 21 ottobre 1998.

Numero di deposito: BO 98 A 000594.

Inventori: A. Poggi, F. Pozzi, L. Dori, G. Cardinali, R. Angelucci - CNR Istituto di Microelettronica e Microsistemi.

Classificazione internaz.: G 01 N.

Riferimento del trovato: 1329.

Riassunto: A) Sensore a membrana sospesa in silicio poroso per il rilevamento di gas caratterizzato dal fatto che comprende: un supporto in silicio sovrastato da uno strato di ossido di silicio e dotato di un'apertura passante centrale; una trave poggiata con un'estremità su detto strato di ossido ad un lato di detta apertura, e sospesa con l'altra al centro della stessa, detta trave essendo realizzata con silicio reso poroso, passivato elettricamente e ricoperto da una sottile pellicola di una sostanza chimica reagente con il gas da rilevare; un circuito elettrico di riscaldamento fissato su detta trave; contatti elettrici per il trasporto dei segnali rilevati. B) Rilevamento di gas in ambienti confinati e non. C) Basso consumo di potenza, elevata sensibilità, buona stabilità meccanica, scarso ingombro, processo di realizzazione compatibile con le tecnologie MEMS Et IC.

Keywords: sensore; silicio poroso; ossido di silicio; MEMS Et IC; monitoraggio del gas.

Titolo: Metodo per controllare l'espressione genica in batteri, specificamente in Rhizobiacee, per promuovere lo sviluppo dei noduli radicali, l'azoto fissazione e la produzione di biomassa vegetale.

Data di deposito: 9 novembre 1998.

Numero di deposito: 98830674.2.

Estensione all'estero: Procedura PCT, EPC e Argentina.

Inventori: R. Defez, A. Spena - Progetto Finalizzato "Biotechnologie".

Note: Titolarità: 25% CNR - 75% GINESTRA Società Consortile a.r.l.

Classificazione internaz.: C 12 N, A 01 N.

Riferimento del trovato: 1343.

Riassunto: A) Il metodo consiste nel modulare, mediante un particolare tipo di promotore, l'espressione di due geni per la biosintesi dell'acido 3 indol acetico (IAA) in batteri del suolo del tipo Rhizobium. L'IAA è il principale fitormone di tipo auxinico. I Rhizobium sono batteri che fissano l'azoto atmosferico in simbiosi con le radici delle piante leguminose in speciali organi detti noduli radicali. Il metodo consente di far esprimere aumentate dosi di IAA sia ai batteri liberi che simbiotici portando ad un aumento di dimensione dei noduli radicali, ad una loro maggiore attività azotofissatrice e di conseguenza ad un aumentato apporto di sostanze nutritive alla pianta leguminosa ospite che si sviluppa maggiormente e fornisce quindi una aumentata biomassa vegetale. B) Produzioni vegetali di leguminose e forse di graminacee. Produzione di proteine vegetali da leguminose (soia, arachide, pisello, fagiolo, medica, etc.). Produzione di foraggio e di granello. Uso come tappeto erboso in frutteti. C) Riduzione nel-

l'uso di fertilizzanti. Aumento della produzione agraria per ettaro. Mercato degli inoculi batterici per la batterizzazione dei semi quasi inesistente.

Keywords: Proteine vegetali, soia, arachide, pisello, fagiolo, erba medica, fissazione dell'azoto, fitormoni.

Titolo: Metodo per la diagnosi di infezioni provocate dal *Mycobacterium tuberculosis* e relativo Test-Kit.

Data di deposito: 12 novembre 1998.

Numero di deposito: RM 98 A 000704.

Inventori: F. Dieli, A. Salerno - CNR Istituto di Biomedicina e Immunologia Molecolare "Alberto Monroy".

Classificazione internaz.: G 01 N.

Riferimento del trovato: 1336.

Riassunto: A) Il test consiste nel porre in coltura cellule mononucleate ottenute dal sangue periferico con terreno completo di cultura, antigeni non proteici (disponibili commercialmente) ed interleuchina-2 (anch'essa disponibile commercialmente). Dopo 7-8 giorni si valuta il grado di espansione dei linfociti T Vg9/Vd2 in citofluorimetria, mediante anticorpi monoclonali (disponibili commercialmente). Il test risulta di facile esecuzione, poco costoso, estremamente sensibile e specifico, e fornisce un risultato in 7-8 giorni. In linea di principio, si potrebbe assemblare un kit completo che comprende una serie (4-5) di antigeni non proteici, interleuchina-2 e gli anticorpi monoclonali B) Il test riguarda in particolare, l'infezione/malattia tubercolare. Scopi del test sono quelli di evidenziare precocemente i soggetti infetti/malati e di monitorare in essi, la durata e l'efficacia della chemioterapia/chemioprolassi. Potenziali utilizzatori del test potrebbero essere i laboratori ospedalieri che effettuano analisi microbiologiche ed immunologiche. C) a) Il test dà una risposta in 8 giorni, mentre la coltivazione del *Mycobacterium tuberculosis* nei comuni terreni di coltura richiede almeno 4-6 settimane; b) è di facile esecuzione, mentre la coltivazione del *M. tuberculosis* nei comuni terreni di coltura è una indagine piuttosto laboriosa, soprattutto per l'interpretazione dei risultati; c) permette di monitorare la malattia nei soggetti PPD negativi, non esistendo attualmente nessun test di laboratorio se non la coltivazione del *M. tuberculosis*; d) permette di monitorare l'efficacia della chemioterapia, non esistendo attualmente nessun altro test di laboratorio utilizzabile per tali fini.

Keywords: infezione tubercolare; tubercolosi; chemioterapia; chemioprolassi; linfociti gd; antigeni non proteici; espansione in vitro.

Titolo: Lieviti antagonisti e loro impiego nella prevenzione delle alterazioni fungine nei frutti in post raccolta.

Data di deposito: 13 novembre 1998.

Numero di deposito: MI 98 A 002468.

Inventori: G. Arras - RAISA.

Note: Progetto Finalizzato Ricerche Avanzate per Innovazioni nel Sistema Agricolo (RAISA).

Classificazione internaz.: D 05 B.

Riferimento del trovato: 1152.

Riassunto: A) È descritta una composizione comprendente almeno un lievito antagonista, *Pichia guilliermondii* (DBVPG 4302) e/o *Rhodotorula glutinis* (DBVPG 4304), inibente i funghi patogeni dei frutti in post raccolta, mediante competizione per spazio e sostanze nutritive ed induzione della produzione di fitoalessine solo nel sito della ferita che costituisce il principale punto di infezione. La composizione eventualmente potrà comprendere anche uno o più fungicidi chimici e/o sostanze adesivanti e/o eccipienti; infatti i lieviti menzionati sono resistenti ai fungicidi. B) Impiego dei lieviti per la prevenzione delle alterazioni microbiologiche in alternativa e/o integrazione dei fungicidi. C) Evitare o ridurre drasticamente l'uso di fungicidi chimici.

Keywords: *Pichia guilliermondii*, *Rhodotorula glutinis*, post-raccolta, controllo biologico.

Titolo: Evaporatore per bombardamento elettronico con configurazione degli elettrodi a triodo.

Data di deposito: 18 novembre 1998.

Numero di deposito: GE 98 A 000096.

Inventori: R. Verucchi - Istituto Nazionale di Fisica della Materia.

Note: Titolarità: 10% Verucchi Roberto - 90% CNR.

Riferimento del trovato: 1756.

Riassunto: A) Evaporatore per bombardamento elettronico per celle di evaporazione in Ultra Alto Vuoto, comprendente un filamento emettitore, o catodo, di emissione per effetto termoionico di un fascio di elettroni ed un anodo costituito dal materiale da evaporare; in tale evaporatore tra il catodo e l'anodo è interposta almeno una griglia a tensione variabile polarizzata positivamente rispetto al catodo, in modo da ottenere una configurazione dell'evaporatore a triodo. In una forma esecutiva alternativa è prevista una lente cilindrica a potenziale di terra posta attorno all'anodo, mentre la griglia è ancora posizionata sotto il catodo. In un'ulteriore variante esecutiva, è prevista la presenza di una lente cilindrica a potenziale di terra posta attorno all'anodo, mentre il catodo è posizionato attorno a detta lente; in questo caso, la griglia è posta appena sopra detto catodo o filamento emettitore. Secondo un ulteriore aspetto è possibile interporre tra catodo ed anodo più griglie per omogeneizzare i campi elettrici, ottenere un controllo della corrente anodica tramite più parametri od avere la possibilità di lavorare nel campo delle radio frequenze.

Titolo: Apparecchiatura di taratura di strumentazione di forni e di impianti per trattamenti termici in generale.

Data di deposito: 23 novembre 1998.

Numero di deposito: MI 98 A 002532.

Inventori: A. Cittadini, A. Tiziani, A. Mangano, A. Morganti, V.C. Fericola, R. Galleano - Istituto di Metrologia "G. Colonnetti".

Classificazione internaz.: G 12 B.

Riferimento del trovato: 1449.

Riassunto: A) Spesso per motivi tecnici ed economici non è conveniente tarare in laboratorio la strumentazione di

misura della temperatura installata presso gli impianti e quindi, per tale operazione, si devono impiegare sistemi portatili noti come forni calibratori a blocco metallico. Tali apparecchiature utilizzano come elementi riscaldanti cartucce inserite o piastre riscaldanti avvolte attorno ad un blocco metallico. Questo comporta una distribuzione di temperatura non uniforme (maggiore al centro e minore alle estremità). Ne risulta quindi una maggiore incertezza di misura, talora insufficiente per tarare sensori o strumenti utilizzati in applicazioni di precisione. L'apparecchiatura oggetto del brevetto è stata sviluppata per il test e la taratura in situ (sino a 550°C) della strumentazione utilizzata in forni ed impianti per trattamenti termici in genere. Essa si compone di due sezioni: nella prima sono contenuti i sistemi di alimentazione, di raffreddamento e di regolazione della temperatura; nella seconda viene alloggiata la strumentazione da tarare. La peculiarità dell'apparecchiatura consiste nel fatto che questa seconda sezione comprende un blocco equalizzatore attorno al quale è disposto un elemento riscaldante, realizzato a forma di spirale con passo variabile, ed una serie di schermi termici coassiali in modo da poter controllare la densità di potenza scaldante nelle varie porzioni del blocco. Si ottiene in questo modo una elevata uniformità di temperatura verticale ed una altrettanto elevata stabilità del sistema di controllo. B) Questa apparecchiatura è stata sviluppata principalmente per la taratura, nell'intervallo di temperatura dall'ambiente sino a 550°C, della strumentazione di misura installata nei forni e negli impianti industriali per trattamenti termici. Con essa si possono effettuare tarature accurate dei sensori termici senza la necessità di smontarli dagli impianti stessi e, quindi, senza interrompere i processi produttivi a cui essi sono stati destinati. C) La possibilità di disporre di un sistema (forno a blocco metallico) portatile di elevate caratteristiche metrologiche migliora le capacità di taratura dei laboratori industriali e, di conseguenza, la precisione di misura della strumentazione installata negli impianti di produzione industriale. Si ottiene in questo modo un miglior controllo dei processi (tolleranze di produzione più strette) ed un ritorno economico immediato in virtù della mancata interruzione della produzione durante le operazioni di controllo e di taratura dei sensori termici.

Keywords: Temperatura, strumentazione, taratura, forno, misure termiche.

Titolo: Impiego di selettivi composti modulatori dei recettori purinici P2 per la prevenzione dei danni e della mortalità causata da ischemia globale cerebrale ed ischemia da ri-perfusione.

Data di deposito: 2 dicembre 1998.

Numero di deposito: MI 98 A 002613.

Estensione all'estero: Procedura PCT, Procedura EPC (Canada, Australia, Israele, Giappone, Stati Uniti d'America).

Inventori: G. Sancesario, R. Bernardi, C. Volontè - CNR Istituto di Neurobiologia e Medicina Molecolare.

Note: Titolarità: 50% CNR - 50% Centro Residenziale Clinica S. Lucia srl.

Classificazione internaz.: A 61 K, A 61 P.

Riferimento del trovato: 1349.

Riassunto: A) Secondo la presente invenzione, il composto Basilen Blue E-3G (Reactive Blue 2), un antagonista dei recettori purinergici P2, viene vantaggiosamente impiegato per la prevenzione dei danni neuronali e soprattutto della mortalità indotta da ischemia globale cerebrale e da ri-perfusione. Il basilen blue è risultato molto efficace anche quando impiegato come modulatore di numerose funzioni fisiologiche quali, ad esempio, il metabolismo energetico, l'attività neuronale, la sopravvivenza cellulare. Sono stati utilizzati per tali studi ratti maschi adulti albini del ceppo Wistar e l'ischemia cerebrale transiente è stata indotta con il metodo di Pulsinelli e Brierley. Un gruppo di animali è stato trattato con due dosi di basilen blue iniettate intraperitonealmente (4.5 mg/kg), 15 minuti prima e 3 ore dopo l'occlusione carotidea. In seguito a 30 minuti di ischemia globale, sono morti rispettivamente 5 animali fra gli 11 appartenenti al gruppo di controllo e solo 3 fra i 13 appartenenti al gruppo degli animali trattati con basilen blue ($p < 0.05$). Il danno neuronale nell'ippocampo degli animali sottoposti a trattamento con basilen blue è risultato anch'esso meno severo. B) 1) Riduzione della mortalità causata da ischemia cerebrale e da ri-perfusione. 2) Riduzione dei danni neuronali causati da ischemia cerebrale e da ri-perfusione. 3) Modulazione del metabolismo energetico, attività e sopravvivenza neuronali. 4) Trattamento farmacologico per l'insulto ischemico, la ri-perfusione e le malattie cerebrovascolari acute e croniche. C) Con la presente invenzione viene messa a disposizione una classe di composti: 1) di agevole somministrazione; 2) che attraversa la barriera emato-encefalica; 3) che rappresenta una valida alternativa farmacologica ad agenti già in uso per il trattamento dell'insulto ischemico, della ri-perfusione e delle malattie cerebrovascolari acute e croniche.

Keywords: ischemia cerebrale, ischemia da ri-perfusione, malattie cerebrovascolari, metabolismo energetico, sopravvivenza neuronale, antagonisti recettori purinergici.

Titolo: Catetere amagnetico per la registrazione monocatetere di potenziali monofasici multipli, localizzabili tridimensionalmente e guidato sul substrato aritmogeno mediante mappaggio magnetocardiografico di superficie.

Data di deposito: 4 dicembre 1998.

Numero di deposito: RM 1998 A 000747.

Estensione all'estero: Procedura PCT, Procedura EPC (Stati Uniti d'America, Australia, Giappone, Canada).

Inventori: R. Fenici - PF TBMS - Progetto Finalizzato Tecnologie Biomediche e Sanitarie.

Classificazione internaz.: A 61 B.

Riferimento del trovato: 1393.

Riassunto: A) Catetere multifunzione, multi elettrodi, con più lumi, paralleli che consentono l'inserimento di guide con estremità distale a curvatura variabile, e di fibre ottiche per l'erogazione di energia laser per ablazione di substrati aritmici. La geometria degli elettrodi ama-

genetici permette di generare sorgenti elettromagnetiche dipolari per la localizzazione e l'imaging non-fluoroscopico dell'estremità distale del catetere, mediante mappaggio magnetocardiografico (MCG). Sfruttando la variabilità della curvatura dell'estremità distale e lo scorrimento in guaine esterne preformate, il catetere può essere manipolato nel cuore del paziente con estrema precisione, per farne coincidere le coordinate tridimensionali con quelle del substrato aritmogeno, predeterminate in modo non invasivo mediante "imaging" MCG. Con gli elettrodi amagnetici distali sono simultaneamente registrati, con elevata risoluzione spaziale, più potenziali d'azione monofasici nella sede d'insorgenza dell'aritmia stessa. È in tal modo possibile con un solo catetere, quindi con minima invasività, uno studio mirato del meccanismo elettrogenetico di aritmie focali e la loro ablazione. B) È un dispositivo di uso medico per diagnostica ed interventistica intracardiaca. Ha la peculiarità di essere utilizzabile in combinazione con le più avanzate tecnologie di imaging cardiaco non invasivo e senza contatto con il paziente, quali la Risonanza Magnetica ed il Mappaggio Magnetico dell'attività elettrica del cuore. È il capostipite di un sistema innovativo per studio più avanzato e meno invasivo delle aritmie cardiache. C) Rispetto ai prodotti disponibili, questo è l'unico che consente uno studio elettrofisiologico a minima invasività (un solo catetere invece di quattro) per mappare, con alta risoluzione spaziale la dispersione della ripolarizzazione cellulare cardiaca ed il suo eventuale ruolo aritmogeno. Contemporanea possibilità di valutazione del rapporto ripolarizzazione-refrattarietà e dell'indicibilità di aritmie. Conseguente riduzione del rischio per il paziente, dei costi (1 catetere) e migliore specificità diagnostica. Possibilità inoltre di usare lo stesso catetere per fotocoagulazione laser mirata del miocardio aritmogeno.

Keywords: Elettrofisiologia cardiaca, Aritmie, Magnetocardiografia, Mappaggio cardiaco, Potenziale d'Azione Monofasico, fotocoagulazione laser, ablazione trans-catetere.

Titolo: Metodo per la misurazione di un analita in condizioni non isoterme e apparato biosensore per la sua esecuzione.

Data di deposito: 4 dicembre 1998.

Numero di deposito: RM 98 A 000754.

Inventori: M. Portaccio, M. Santucci, G.M. Damiano, F.S. Gaeta, S. Rossi, U. Bencivenga - Progetto Finalizzato "Biotecnologie".

Riferimento del trovato: 1342.

Riassunto: A) Un sistema di due membrane, su cui l'enzima glucosio ossidasi è stato immobilizzato, separa due soluzioni identiche di glucosio mantenute a differenti temperature. Una delle membrane catalitiche deve essere idrofobica per indurre il processo di termodialisi. La glucosio ossidasi ossida il glucosio in acido gluconico producendo perossido di idrogeno. Su un elettrodo di platino, polarizzato a +700 mV ed interposto fra le due membrane catalitiche, ha luogo l'ossidazione del perossido di

idrogeno che genera una corrente proporzionale alla concentrazione di substrato. In condizioni non isoterme la velocità della reazione enzimatica aumenta rispetto a quella misurata in confrontabili condizioni isoterme e di conseguenza, il biosensore non isoterma esibisce migliori caratteristiche, come maggiori velocità di correnti iniziali e correnti di saturazione, minori tempi di risposta e maggiore sensibilità. La risposta del biosensore, inoltre, è proporzionale alla differenza di temperatura delle due soluzioni di substrato che interagiscono con le membrane catalitiche. B) Il brevetto si riferisce alla determinazione della concentrazione di glucosio in soluzioni acquose. Esso, tuttavia, è applicabile alla misurazione della concentrazione di qualunque analita che interagisca con enzimi, cellule e tessuti biologici. Campi di applicazione sono: l'ecologia, le analisi cliniche, il controllo di processi industriali. C) L'aumento di sensibilità del biosensore lo rende utile nella misura di basse concentrazioni di analita, non determinabili con un tradizionale biosensore isoterma. Analogamente la diminuzione dei tempi di risposta rende il biosensore non isoterma competitivo nei confronti dello stesso biosensore funzionante in condizioni isoterme.

Keywords: biosensori non isoterme, glucosio ossidasi, determinazione del glucosio.

Titolo: Sequenze che inducono/stimolano il reinizio della traduzione e loro uso.

Data di deposito: 18 dicembre 1998.

Numero di deposito: MI 98 A 002733.

Inventori: C. Gualerzi, A.R. Calogero, C. Lee Pon, A. André - Progetto Finalizzato "Biotecnologie".

Riferimento del trovato: 1350.

Riassunto: A) La presente invenzione è costituita da segnali, localizzati sul RNA messaggero, che favoriscono il processo di re inizio della sintesi proteica in *Escherichia coli* quando vengono inseriti tra due geni la cui traduzione (meccanismo molecolare con cui una sequenza di mRNA viene convertita in polipeptide) è accoppiata. B) La presente invenzione può essere utilizzata per l'espressione di proteine eterologhe, in *E. coli*, che debbano essere espresse non sotto forma di proteine di fusione. Inoltre, può essere utilizzata per migliorare i livelli di espressione di proteine eterologhe che non vengono espresse in modo efficiente in *E. coli*. C) L'invenzione permette la messa a punto di vettori di espressione dove la sintesi della proteina di interesse è sotto il controllo dell'espressione di un'altra proteina endogena di *E. coli*. Ciò offre molteplici vantaggi: 1) permette la sintesi di una proteina in forma nativa, quindi senza aggiunta di amminoacidi che non sono parte della sequenza naturale della proteina, situazione invece riscontrabile quando la proteina è espressa sotto forma di proteina di fusione; 2) elimina i problemi connessi all'ottimizzazione della "translational initiation region" sul messaggero in quanto la traduzione del gene di interesse è direttamente accoppiata alla sintesi di una proteina endogena di *E. coli* che viene espressa ad alti livelli; 3) permette la modulazione, a livello tradizionale,

dell'espressione della proteina di interesse in base all'efficienza dell'elemento di reinizio selezionato.

Keywords: sintesi proteica; reinizio; proteine ricombinanti; vettori di espressione.

Titolo: Procedimento per la valutazione ed il monitoraggio della variabilità genetica di specie vegetali.

Data di deposito: 23 dicembre 1998.

Numero di deposito: MI 1998 A 002789.

Estensione all'estero: Procedura PCT, Procedura EPC (Spagna, Francia, Germania, Regno Unito).

Inventori: D. Breviario, S. Giani - CNR Istituto di Biologia e Biotecnologia Agraria.

Classificazione internaz.: C 12 Q.

Riferimento del trovato: 1351.

Riassunto: A) Si tratta di un procedimento attraverso il quale è possibile monitorare la variabilità genetica esistente tra le specie vegetali. Si basa sulla presenza di polimorfismi nei geni che codificano per le tubuline di pianta. Il metodo è applicabile a più specie vegetali incluse quelle coltivate, le forestali, le infestanti, le autoctone. Contestualmente al procedimento, si è sviluppato un kit molecolare in grado di individuare la variabilità genetica esistente tra diverse varietà di riso. B) La determinazione della variabilità genetica esistente tra varietà diverse di una stessa specie vegetale a tutela del valore economico delle varietà e contro possibili contraffazioni o frodi. L'individuazione del polimorfismo genetico esistente in diversi ambienti ecologici a tutela della biodiversità vegetale. C) Un sistema per l'individuazione della variabilità genetica preciso, rapido, economico, di larga applicazione a tutte le specie vegetali.

Keywords: variabilità genetica; tutela delle varietà; biodiversità; polimorfismi; kit molecolare; tubuline di pianta.

Titolo: Sistema intelligente per il controllo del traffico (SICT).

Data di deposito: 23 dicembre 1998.

Numero di deposito: 001109.

Inventori: E. Burattini, V.M. Ferreira, G. Tamburrini, M. De Gregorio - Progetto Finalizzato "Trasporti II".

Note: Titolarità: 50% CNR - 50% Università degli Studi di Rio de Janeiro.

Riferimento del trovato: 1330.

Riassunto: A) È stato realizzato un software per la gestione "intelligente" di intersezioni semaforizzate. Tale software consiste in un compilatore in grado di trasformare un qualunque insieme di "regole di produzione" proposizionali, rappresentative del problema del controllo semaforico, nonché del relativo motore inferenziale forward, in una opportuna rete neurale. È stato, inoltre, realizzato un secondo compilatore in grado di trasformare la rete neurale prodotta con il primo compilatore in un file leggibile da un qualunque software di sviluppo di dispositivi elettronici, in particolare di dispositivi FPGA (Field Programmable Gate Array). Il trovato comprende e integra i due compilatori sopra detti. L'implementazione su un dispositivo FPGA, permette la elaborazione parallela del controllo di intersezio-

ni semaforizzate rappresentato mediante un sistema a regole di produzione. Tale dispositivo prevede in ingresso i segnali alle centraline semaforiche che attuano i cicli di verde sulla base della elaborazione del sistema a regole di produzione. B) Controllo di intersezioni semaforizzate, con analisi delle situazioni di congestione in tempo reale, e relativa attuazione dei cicli di verde per ogni corsia. L'uso del trovato prevede l'implementazione del software su dispositivi FPGA attivati da sensori di traffico del tipo presente in commercio e in grado di fornire gli opportuni segnali per la gestione della centralina semaforica. C) I vantaggi consistono in una elaborazione in tempo reale della situazione di congestione sui vari rami dell'intersezione e in una attuazione dei cicli semaforici legata strettamente alle condizioni reali di traffico e finalizzata alla minimizzazione del ritardo medio per utente. Il costo dei dispositivi hardware (FPGA) su cui implementare il trovato è dell'ordine delle centinaia di dollari. Essi sono facilmente interfacciabili con i segnali di input/output dei sensori e delle centraline semaforiche attualmente in commercio.

Keywords: controllo semaforico; sistema basato su regole di produzione; rete neurale; FPGA.

Titolo: Batteria primaria attivata da acqua particolarmente adatta per un impiego subacqueo anche ecologico.

Data di deposito: 29 dicembre 1998.

Numero di deposito: RM 98 A 000811.

Estensione all'estero: Procedura PCT, Procedura EPC (Stati Uniti d'America).

Inventori: F. Zocchi - CNR Istituto di Metodologie Inorganiche e dei Plasmi.

Classificazione internaz.: H 01 M.

Riferimento del trovato: 1081.

Riassunto: A) Viene proposta una batteria primaria attivata da acqua con anodo di magnesio e catodo di natura varia, caratterizzata dal fatto di contenere particolari sistemi chimici per cui viene impedita la precipitazione dell'idrossido di magnesio sul catodo, fenomeno che porterebbe ad una rapida diminuzione della forza elettromotrice. La batteria può essere costruita con materiali del tutto atossici e non inquinanti. B) Come generatore di energia elettrica in mare o altri bacini idrici, in particolare dove esistono stringenti condizioni per quanto riguarda la protezione di ecosistemi. C) Oltre a poter essere costruita con materiali atossici e non inquinanti, la batteria in oggetto può funzionare sia in acqua di mare sia in acqua dolce e alla temperatura di congelamento dell'acqua dove altre batterie attivate da acqua non potrebbero funzionare.

Keywords: batteria ecologica subacquea attivata da acqua.

Titolo: Sistema di compensazione della pressione interna di batterie elettriche per impiego subacqueo.

Data di deposito: 29 dicembre 1998.

Numero di deposito: RM 98 A 000810.

Estensione all'estero: Procedura PCT, Procedura EPC (Stati Uniti d'America).

Inventori: F. Zocchi - CNR Istituto di Metodologie Inorganiche e dei Plasmi.

Note: Titolarità: 50% CNR - 50% A.L.A. Elettronica srl.

Classificazione internaz.: H 01 M.

Riferimento del trovato: 1082.

Riassunto: A) Viene proposto un sistema che consente di trasformare una batteria che normalmente è un dispositivo a comprimibilità maggiore di quella dell'acqua in un dispositivo avente una comprimibilità uguale o minore di quella dell'acqua esterna. Ciò viene realizzato per mezzo di un opportuno flusso di gas sopra gli elementi di una batteria. B) Detto sistema può essere applicato a batterie commerciali e consente il loro utilizzo per alimentare motori e lampade a qualsiasi profondità. C) Non richiede l'impiego di pesanti e costosi involucri di acciaio di protezione contro elevate pressioni. Le batterie fornite di tale sistema costituiscono una sorgente di energia che è direttamente disponibile sul luogo di utilizzo senza ricorrere all'impiego di una nave che fornisca energia elettrica con i suoi generatori mediante lunghi cavi di alimentazione.

Keywords: batterie subacquee.

Keywords: telerilevamento lidar, sistema di foto rivelazione, aerosol nubi e gas in atmosfera.

Titolo: Trasduttore fotocromico.

Data di deposito: 26 gennaio 1999.

Numero di deposito: FI 1999 A 000014.

Estensione all'estero: Procedura PCT, Procedura EPC, Stati Uniti d'America.

Inventori: R. Falciai, A.G. Mignani, C. Trono - CNR Istituto di Fisica Applicata "Nello Carrara".

Classificazione internaz.: G 01 J, G 02 B.

Riferimento del trovato: 1357.

Riassunto: A) Trattasi di un sensore a fibra ottica per la misura della radiazione luminosa ed UV. B) Considerando le buone prestazioni tecniche unite ad altre caratteristiche delle fibre, quali isolamento elettrico e dimensioni ridotte si ritiene che detto sensore bene si adatti per un'installazione permanente in ambito museale.

Keywords: Trasduttore, fotocromico, sensore, fibra, ottica, radiazione, luminosa.

3 Titolo: GATTO (Gestione degli Archivi Testuali del Tesoro delle Origini).

Data di deposito: 8 febbraio 1999.

Numero di deposito: 001172.

Inventori: D. Ioro Fili - Opera del Vocabolario Italiano.

Note: Software.

Riferimento del trovato: 1338.

Riassunto: A) Gatto è un software per ricerche linguistiche, in particolare lessicografiche, nei testi scritti; è in grado di acquisire testi contenuti in file in formato ASCII o ANSI e convertirli in database interrogabili. Ogni database può contenere un solo testo o più testi ("corpus testuale"). Utilizzando uno dei moduli inclusi nel programma è possibile lemmatizzare i testi acquisiti; la lemmatizzazione si basa su di un dizionario di macchina, definito a livello di corpus, il quale viene aggiornato automaticamente e in tempo reale sulla base delle operazioni effettuate; queste possono essere corrette o rimosse (scegliere il lemma per ogni occorrenza resta affidato all'operatore). Un testo lemmatizzato può essere estratto da un corpus ed inserito in un altro in un formato speciale che mantiene la lemmatizzazione; può inoltre essere editato, corretto, ristrutturato anche profondamente con un normale programma di videoscrittura mantenendo la lemmatizzazione. Le ricerche possono essere effettuate nell'intero corpus o in uno o più sottoinsiemi di esso, di volta in volta definibili sulla base di combinazioni dei dati bibliografici associati (titolo, autore, editore, sigla, genere, ecc.). Possono essere fatte ricerche per forme, lemmi, categorie grammaticali, segni di interpunzione, cercando le occorrenze o concorrenze di tali elementi all'interno dei testi. B) Gatto è uno strumento orientato in primo luogo all'attività lessicografica (è attualmente il software utilizzato per la redazione del Tesoro della Lingua Italiana delle Origini presso l'ОВI); è adeguato per ricerche sulla grafia, sulla fonetica (fin dove questa sia correlata con la grafia), sulla morfologia e sulla sintassi (con l'ausilio della lem-

1999

50 brevetti

Titolo: Sistema miniaturizzato di foto rivelazione modulata in doppia polarizzazione per applicazioni lidar.

Data di deposito: 22 gennaio 1999.

Numero di deposito: RM 99 A 000046.

Inventori: G. Gobbi - CNR Istituto dei Processi Chimico Fisici.

Classificazione internaz.: G 01 S.

Riferimento del trovato: 1337.

Riassunto: A) Il lidar (acronimo di Light Detection And Ranging) è una apparecchiatura che impiega luce laser per il telerilevamento di bersagli posti in un mezzo otticamente sottile. Nell'ultimo trentennio il lidar si è affermato come lo strumento di telerilevamento più sensibile per l'osservazione di nubi, aerosol e specie molecolari in tutta l'atmosfera. Il ricevitore lidar GAPPs, sviluppato presso l'IFA/CNR, è un sistema miniaturizzato con le seguenti caratteristiche innovative: in un parallelepipedo di 20 x 15 x 12 cm racchiude tutta l'optoelettronica necessaria a rivelare un segnale lidar in doppia polarizzazione o a due lunghezze d'onda, costituisce un sistema completo di foto rivelazione in foto conteggio, la tecnica più avanzata per la misura di flussi luminosi estremamente deboli; include un modulatore rotante a 16000 giri/min che permette l'osservazione della stratosfera e fornisce un segnale di sincronismo per pilotare un laser pulsato; può essere facilmente montato a valle di qualunque telescopio o obiettivo; è rapidamente operativo, consentendo osservazioni anche in situazioni campali o di emergenza (interesse della protezione civile); opera in CC a bassa tensione (<12 VDC). B) Telerilevamento attivo di aerosol, nubi e gas in atmosfera. C) Compattezza, leggerezza, facilità di installazione e di uso.

matizzazione, e, per la sintassi, della possibilità di tener conto della punteggiatura). C) Dinamicità della base di dati (testi e lemmatizzazioni possono essere inseriti, modificati, rimossi da un corpus con aggiornamento in tempo reale di tutti i parametri); versatilità applicativa (un unico software per tutti gli ambienti Windows, dal 3.11 al 2000, oltre ai Macintosh se dotati di emulatore); lemmatizzazione a livello di corpus, direttamente utilizzabile come strumento di ricerca interno; inoltre la possibilità di estrarre, sulla base di elementi testuali eterogenei, contesti dimensionabili in numero di parole o di periodi o per ritaglio diretto, oltre ad informazioni statistiche.

Keywords: lessicografia, linguistica computazionale.

Titolo: Prodotto e metodo per la protezione degli innesti delle piante in specie del castagno con microrganismi sintetizzatori di fattori di crescita.

Data di deposito: 12 febbraio 1999.

Numero di deposito: FI 99 A 000030.

Inventori: V. Gemignani, T. Turchetti - CNR Istituto per la Protezione delle Piante.

Classificazione internaz.: A 01 N.

Riferimento del trovato: 1348.

Riassunto: A) Il preparato è realizzato per includere microrganismi, i selezionati per la loro capacità di produrre fattori di crescita, nei mastici da innesto diffusi nel mercato. Questi microrganismi utilizzando i nutrienti presenti nei mastici, si moltiplicano e producono fattori di crescita che stimolano i tessuti a cicatrizzare. Così i processi di saldatura delle ferite procurate con l'innesto avvengono più rapidamente e limitano le possibilità di infezione da parassiti. Sono ottenute percentuali di attecchimento molto elevate (90%) quando gli innesti vengono trattati con il bio-mastice, oggetto del brevetto. B) Protezione degli innesti delle piante. C) Alta percentuale di attecchimento (90%) e difesa biologica dai parassiti.

Keywords: Innesti, Alberi, Castagno, Difesa Biologica.

Titolo: Ugello a focalizzazione inerziale per getti molecolari.

Data di deposito: 26 febbraio 1999.

Numero di deposito: GE 1999 A 000021.

Inventori: E. Barborini, P. Milani, P. Piseri - Istituto Nazionale per la Fisica della Materia.

Note: Titolarità: 90% CNR - 5% Milani Paolo - 5% Barborini Emanuele.

Classificazione internaz.: H 05 H.

Riferimento del trovato: 1757.

Riassunto: A) Oggetto della presente invenzione è un ugello a focalizzazione inerziale per getti molecolari comprendente almeno un primo elemento d'ingresso ed almeno un secondo elemento d'uscita posizionati in sequenza ed adiacenti uno all'altro lungo l'asse longitudinale di una sorgente per la produzione di un getto molecolare. Il primo elemento d'ingresso è provvisto di due o più ammissioni per la miscela prodotta da detta sorgente, poste in prossimità della periferia di tale primo elemento e comunicanti con almeno una strozzatura rilevata tra-

versalmente all'interno dell'ugello; detta strozzatura, inoltre, comunica con almeno un canale longitudinale d'uscita ricavato nel secondo elemento sopraccitato. Secondo un ulteriore aspetto dell'invenzione, l'elemento d'ingresso di focalizzazione del getto molecolare è un disco provvisto di fori longitudinali di ammissione della miscela che sono ricavati in prossimità del suo bordo esterno; quest'ultimo è sporgente rispetto alla superficie trasversale del disco comprendente le uscite di detti fori e, tra detto bordo e detta superficie, è definita la strozzatura nella quale il flusso percorre una traiettoria centripeta verso il canale dell'elemento d'uscita dell'ugello. La curvatura di detta traiettoria centripeta produce la separazione delle specie gassose di cui è costituita la miscela sulla base della loro diversa inerzia; inoltre la geometria dell'ugello permette di definire con precisione la direzione delle particelle uscenti, dando così la possibilità di concentrare l'intensità del getto entro un angolo solido estremamente ridotto. Osserviamo che per ottenere una focalizzazione adeguata tramite il disco sopraccitato, è necessario trovare un corretto bilancio tra la velocità centripeta nel tratto all'interno del canale longitudinale d'uscita del secondo elemento d'uscita e la pressione nel punto di raccordo tra detto canale e la strozzatura ricavata trasversalmente all'interno dell'ugello. Questo bilancio si ottiene secondo la presente invenzione dimensionando detto canale longitudinale d'uscita e detta strozzatura in modo che le relative conduttanze abbiano gli stessi ordini di grandezza; in particolare, se la conduttanza dell'elemento longitudinale d'uscita sopraccitato fosse molto maggiore di quella della strozzatura, si avrebbe nel punto di raccordo una pressione troppo bassa ed il flusso di gas che costituisce la componente maggioritaria della miscela non potrebbe guidare le nano particelle in direzione della strozzatura e queste andrebbero a collidere lungo le pareti della strozzatura stessa. Se la conduttanza in detto canale longitudinale d'uscita fosse molto minore di quella della strozzatura, la velocità centripeta delle particelle in detta.

Keywords: Ugello, focalizzazione inerziale, getti molecolari.

Titolo: Vaporizzatore a microplasma pulsato (Pulsed Sputtering Source).

Data di deposito: 26 febbraio 1999.

Numero di deposito: GE 1999 A 000020.

Estensione all'estero: Procedura PCT, Procedura EPC (Stati Uniti d'America, Austria, Belgio, Danimarca, Finlandia, Francia, Germania, Regno Unito, Grecia, Irlanda, Olanda, Portogallo, Spagna, Svizzera, Svezia).

Inventori: E. Barborini, P. Milani, P. Piseri - Istituto Nazionale per la Fisica della Materia.

Note: Titolarità: 90% CNR - 5% Milani Paolo - 5% Barborini Emanuele.

Classificazione internaz.: H 05 H.

Riferimento del trovato: 1758.

Riassunto: A) Oggetto della presente invenzione è un vaporizzatore a microplasma pulsato comprendente: un

corpo, preferibilmente in materiale ceramico, posizionato in una prima camera ad alto vuoto e nel quale è ricavata una cavità; dei mezzi di alimentazione di un flusso di gas all'interno di detta cavità, comprendenti una valvola regolata da un controller mediante la quale è possibile alimentare il flusso di gas ad impulsi di tempo prestabilito all'interno della cavità, ottenendo al momento della scarica di tensione agli elettrodi una disomogeneità del gas, determinata dall'iniezione pulsata del gas nella cavità del corpo; detta disomogeneità determina il confinamento della scarica elettrica e, quindi, dell'erosione alla porzione di catodo direttamente esposta al flusso di gas; almeno un anodo ed almeno un catodo, parzialmente inseriti all'interno di detta cavità ed affacciati uno rispetto all'altro, essendo il catodo costituito dal materiale da vaporizzare e posizionato in modo da intercettare detto flusso di gas, il quale è ionizzato mediante l'applicazione di una tensione adeguata a detti anodo e catodo; un ugello di efflusso di un fascio di particelle costituite dal materiale vaporizzato del catodo. Per funzionamenti del vaporizzatore prolungati nel tempo, l'ablazione del materiale comporta la formazione di un cratere, a causa dell'evaporazione del materiale nel punto in cui il flusso di gas intercetta il catodo; pertanto, secondo l'invenzione, è previsto un sistema meccanico che permette di ruotare il catodo attorno al suo asse; tale sistema comprende un alberino di supporto del catodo rotante in un verso prestabilito, a causa dell'azionamento di un motore elettrico; in questo modo, è possibile prolungare il funzionamento del vaporizzatore ed aumentare la quantità di materiale eroso, evitando la formazione di un cratere localizzato. Secondo una variante esecutiva dell'invenzione, il catodo attraversa tutto il corpo del vaporizzatore e l'anodo è posto lateralmente rispetto ad esso. In questa variante, il catodo viene rifornito in modo continuo mediante un sistema meccanico che ne consente la rotazione e la traslazione in due versi prestabiliti. Con una configurazione di questo tipo, vantaggiosamente, l'ablazione del materiale avviene da una porzione del catodo rinnovata in maniera continua e, quindi, non si ha la produzione di crateri o solchi profondi, garantendo in questo modo al vaporizzatore una maggiore stabilità e durata di funzionamento nel tempo.

Keywords: Vaporizzatore, microplasma pulsato, gas.

Titolo: Sistema automatizzato di rivelazione del ciclo dell'anidride carbonica in sistemi biologici.

Data di deposito: 26 febbraio 1999.

Numero di deposito: RM 99 A 000132.

Inventori: V. Magliulo - RAISA.

Note: Progetto Finalizzato Ricerche Avanzate per Innovazioni nel Sistema Agricolo (RAISA).

Classificazione internaz.: G 01 F.

Riferimento del trovato: 1328.

Riassunto: A) Il respirometro TRASOR (TRANSit-time Soil Respirometer) è un sistema portatile di misura del tasso di evoluzione di anidride carbonica in sistemi biologici. È concepito per la misura in campo della respirazione del

sistema suolo-radici, ma suscettibile di essere utilizzato in laboratorio su campioni di terreno o per la misura dell'attività respiratoria di organi ed organismi animali o vegetali. Si compone di una cuvetta cilindrica del volume di circa un litro, costruita sulla base del prototipo descritto da Norman et al. (1992), di un analizzatore all'infrarosso portatile, di un acquirente e di sensori per la misura dell'umidità e temperatura all'interno della cuvetta. Il sistema presenta una configurazione di tipo 'chiuso' e lavora tipicamente in transitorio. B) A Rio de Janeiro (1992) e a Kyoto (1997) i paesi industrializzati si impegnarono a ridurre in media del 5% le emissioni di gas ad effetto serra. Conoscere il tasso di evoluzione di anidride carbonica dal suolo è un parametro indispensabile a tale fine. TRASOR può essere utilizzato per la misura del tasso di respirazione del sistema suolo radici e della lettiera in ecosistemi naturali ed in agroecosistemi. C) TRASOR differisce da altri sistemi attualmente in commercio per le seguenti caratteristiche: funzionamento originale a tempo di transito; totale automatismo della misura e della acquisizione; possibilità di monitoraggio grafico dei transitori; configurabilità del numero, durata ed ampiezza dei transitori; possibilità di utilizzare qualsiasi analizzatore portatile ed acquirente; costo contenuto.

Keywords: respirazione suolo; respirometro; anidride carbonica; analizzatori all'infrarosso.

Titolo: Preparazione in forma enantiopura di entrambi gli enantiomeri del conduritolo-B e di loro precursori.

Data di deposito: 4 marzo 1999.

Numero di deposito: CT 99 A 000005.

Inventori: G. Nicolosi, B. Patti, C. Sanfilippo - CNR Istituto di Chimica Biomolecolare.

Classificazione internaz.: C 07 B.

Riferimento del trovato: 1363.

Riassunto: A) Mediante uso di lipasi operanti in solvente organico si realizza un processo di esterificazione enantio-selettiva per preparare in forma enantiopura il conduritolo B e suoi derivati. B) Sintesi di inibitori enzimatici. Preparazione di D- e L-epossiconduritolo B enantiopuri per uso biomedico. C) Nuove sintesi asimmetriche. Alta efficienza in termini di enantioselettività di processo. Uso di catalizzatori biodegradabili. Assenza di inquinanti nel prodotto finale.

Chiralità, D-epossiconduritolo B, L-epossiconduritolo B, inibitori enzimatici, lipase, chiralità.

Keywords: Chiralità, D-epossiconduritolo B, L-epossiconduritolo B, inibitori enzimatici, lipase, chiralità.

Titolo: LEXEDIT.

Data di deposito: 11 marzo 1999.

Numero di deposito: 001200.

Inventori: P. Mercatali, C. Biagioli - Istituto di Teoria e della Tecnica dell'Informazione Giuridica del CNR.

Note: Software.

Riferimento del trovato: 1275.

Titolo: IPERINFLEX.

Data di deposito: 11 marzo 1999.

Numero di deposito: 001199.

Inventori: P. Mercatali - CNR Istituto di Teoria e della Tecnica dell'Informazione Giuridica.

Note: Software.

Riferimento del trovato: 1276.

Titolo: Attuatore pseudo muscolare polimerico comandato per via termica e dispositivi biomedicali impieghi tale attuatore.

Data di deposito: 12 marzo 1999.

Numero di deposito: FI 99 A 000049.

Inventori: P. Chiarelli - CNR Istituto di Fisiologia Clinica.

Classificazione internaz.: A 61 F.

Riferimento del trovato: 1206.

Riassunto: A) Il dispositivo si prefigge di ripristinare la normale condizione di continenza urinaria nell'uomo. Esso esercita una pressione regolabile attorno all'uretra in modo da riportare nell'intervallo fisiologico la pressione uretrale di contenimento delle urine. Al contrario dei dispositivi disponibili sul mercato che sfruttano un principio passivo idraulico-meccanico, il dispositivo realizzato utilizza un materiale capace di variare la sua forza elastica in funzione della temperatura (entro limiti fisiologici accettabili) che viene controllata e variata da un apposito dispositivo elettronico. Il rilascio della pressione uretrale e quindi la minzione viene attivata per mezzo di un telecomando esterno tramite un sistema elettronico analogo a quelli utilizzati per il controllo e la lettura dei "Pace-maker", alimentato da un piccolo trasformatore transcutaneo. B) Ripristino continenza urinaria; movimentazione bracci per movimentazione fine (per mezzo di utilizzo di attuatori lineari pseudo muscolari); movimentazione artistica pseudo biologica. C) Sofficità dell'attuatore simile a quella dei tessuti elastici biologici, buona interazione elastomeccanica con i tessuti, meccanismo di conversione termoelettro-meccanico semplice, contrazione non rigida e non a scatti: fissata la forza di applicazione, la posizione è adattabile alle esigenze dell'oggetto.

Keywords: continenza urinaria; attuatori pseudo-muscolari; geli; idrogeli.

Titolo: Procedimento di ricristallizzazione di film di silicio amorfo con irraggiamento laser sequenziale in due fasi e l'utilizzo di una maschera.

Data di deposito: 24 marzo 1999.

Numero di deposito: RM 99 A 000182.

Inventori: L. Mariucci, G. Fortunato, D. Della Sala, A. Pecora, A. Mittiga, V. Foglietti, R. Carluccio - CNR Istituto di Fotonica e Nanotecnologie.

Note: Titolarità: 50% CNR - 50% ENEA.

Classificazione internaz.: H 01 L.

Riferimento del trovato: 1361.

Riassunto: A) Il brevetto riguarda una nuova metodologia per la ricristallizzazione indotta da laser ad eccimeri di film di silicio amorfo con processo di irraggiamento sequenziale in due fasi, di cui la prima impiega una modu-

lazione spaziale del fascio laser. Negli ultimi anni la ricristallizzazione tramite laser ad eccimeri di film di silicio amorfo o policristallino si è affermata come la tecnologia principale per la realizzazione di transistor a film sottile di silicio policristallino e relativi circuiti elettronici basati su di essi. Tali dispositivi hanno oggi un ruolo chiave nell'ambito della cosiddetta elettronica di larga area, includendo come applicazioni matrici attive per display a cristalli liquidi o a emettitori organici, sensori di immagini a matrice attiva. Il processo convenzionale di ricristallizzazione laser è molto dipendente dalla densità di energia dell'impulso laser e tende a produrre una distribuzione non uniforme delle dimensioni dei grani che a sua volta si ripercuote in disuniformità nelle prestazioni dei dispositivi realizzati. Il metodo di ricristallizzazione brevettato utilizza una modulazione spaziale dell'irraggiamento ottenuta tramite una maschera a contatto, che induce un processo di crescita laterale e che ha come risultato la formazione di bande di grani allungati. Mediante un secondo irraggiamento, effettuato questa volta senza modulazione spaziale, è possibile propagare i grani ottenuti nel primo passo nelle zone precedentemente non interessate dalla fusione, ottenendo così una struttura finale con grani allungati e periodicamente distribuiti. B) La tecnica di ricristallizzazione proposta risulta particolarmente interessante per la fabbricazione di transistor a film sottile a silicio policristallino e quindi per tutte le applicazioni di elettronica di larga area ad essi connesse, inclusi i display a matrice attiva a cristalli liquidi o a emettitori organici. C) La presente tecnica consente di ottenere grani grandi (dell'ordine di alcuni micron) con distribuzione piuttosto uniforme e di controllare, entro una ristretta distribuzione, la direzione di propagazione dei bordi di grano. I vantaggi principali della tecnica di ricristallizzazione proposta sono: ridotto numero dei passi di processo necessari alla ricristallizzazione, omogeneità della microstruttura e delle prestazioni del silicio policristallino, ridotta interferenza dei difetti strutturali (bordi di grano) sul flusso della corrente elettrica nel canale dei transistor. Il processo proposto può essere condotto a temperatura ambiente e anche in assenza di vuoto, con una finestra di processo per la densità di energia del fascio laser molto ampia, rispetto alle tecniche correntemente utilizzate.

Keywords: silicio policristallino, laser ad eccimeri, processo di ricristallizzazione, transistor a film sottile, elettronica di larga area.

Titolo: Procedimento per la purificazione di anticorpi anti-tireoglobulina e usi di detti anticorpi.

Data di deposito: 31 marzo 1999.

Numero di deposito: RM 99 A 000200.

Estensione all'estero: Procedura PCT.

Inventori: L. Corvo, H. Lotz, G.B. Salabè - CNR Istituto di Neurobiologia e Medicina Molecolare.

Classificazione internaz.: C 07 K, G 01 N.

Riferimento del trovato: 1355.

Riassunto: A) La produzione "in vitro" con tecniche di biologia molecolare di considerevoli quantità di anticorpi

anti-tireoglobulina (anti-hTg) non è al momento disponibile. Nel siero del 5-20% della popolazione generale e nel siero dei pazienti con malattie tiroidee sono presenti anti-hTg anche con titoli elevati. Il brevetto descrive la purificazione degli anti-hTg dal siero umano. Un siero con alto titolo di anti-hTg (TRC=1:40620) è stato adsorbito con Sepharosio 4B coniugato con hTg ed eluito con pH acido (pH 3.0, HCl/Glicina 0.1M). La risultante frazione Ig è risultata priva di contaminanti sierici, e per criteri immunochimici ed elettroforetici costituita esclusivamente da IgG anti-hTg 1) La resa è stata di $10 \pm 1,2$ mg/l di siero. 2) L'assorbimento dal siero è risultato completo 3) Dalle equazioni della curva dose-risposta le IgG anti-hTg sono rappresentative di tutta la popolazione anticorpale del siero. 4) Gli anticorpi purificati sono stabili per più mesi a -20°C . B) 1) Vettori di farmaci e radiazioni in immunoscintigrafia ed immunoterapia delle metastasi di carcinoma tiroideo differenziato. 2) Derivato stabile delle Ig da integrare nei kit per la misura quantitativa degli anti-hTg. 3) Mezzo per lo studio della struttura e la funzione di un autoanticorpo. C) 1.1) In Medicina Nucleare gli anti-hTg riconoscono più epitopi dei monoclonali. 1.2) Non inducono una risposta anti-IgG come avviene per i monoclonali murini. 2) Forniscono una misura quantitativa (mg/l) nel siero. 3) Studio dei meccanismi patogenetici delle tireopatie.

Keywords: autoanticorpi antitireoglobulina; cromatografia per affinità; immunometria; immunoterapia; immunoscintigrafia.

Titolo: Oligotiofeni modificati con alta efficienza quantica di luminescenza per LEDs organici.

Data di deposito: 1° aprile 1999.

Numero di deposito: BA 99 A 000010.

Estensione all'estero: Procedura PCT, procedura EPC (Stati Uniti d'America).

Inventori: G. Barbarella, G. Gigli, L. Favaretto, R. Cingolani, M. Zambianchi - CNR Istituto di Sintesi Organica e la Fotoreattività.

Classificazione internaz.: C 07, H 01 J.

Riferimento del trovato: 1408.

Riassunto: A) Sono stati sviluppati in laboratorio una serie di oligomeri e polimeri a base tiofenica caratterizzati da alte efficienze quantiche di emissione nello stato solido e capaci di emettere luce, sotto lo stimolo di radiazione ultravioletta e/o corrente elettrica, in tutte le frequenze del visibile e dell'infrarosso vicino. Tali materiali sono particolarmente utili per la preparazione di dispositivi elettroluminescenti (OLEDs). Essi contengono ossigeno incorporato nella forma chimica di gruppi funzionali solforati stabili (SO₂) e sono di conseguenza poco sensibili al deterioramento causato generalmente dall'ossigeno atmosferico ai materiali luminescenti organici. Sono inoltre altamente fotostabili e termostabili. Infine la presenza dell'ossigeno aumenta l'affinità elettronica del materiale organico e rende più facile il contatto con i metalli usati come catodo in dispositivi elettroluminescenti. B) Dispositivi fotoluminescenti, dispositivi elettroluminescenti

(OLEDs). C) Modulabilità della frequenza di emissione in tutto il visibile e l'infrarosso vicino attraverso piccole modificazioni della struttura molecolare, elevata resa quantica di fotoluminescenza nello stato solido, elevata stabilità ottica e termica, elevata affinità elettronica, costi di preparazione molto inferiori a quelli dei materiali fotoluminescenti convenzionali.

Keywords: materiali a base tiofenica, oligotiofeni-SS-diossidi, diodi elettroluminescenti organici.

Titolo: Diffratografo ottico ad alta risoluzione spazio-temporale per scattering statico e dinamico.

Data di deposito: 14 aprile 1999.

Numero di deposito: GE 99 A 000040.

Inventori: D. Bulone, M. Manno, V. Martonara, C. Arnone, A. Emanuele, G. Lullo, M.U. Palma, P. San Biagio, S.M. Vaiana, M.B. Vittorelli - Istituto Nazionale per la Fisica della Materia.

Note: 50% CNR.

Riferimento del trovato: 1759.

Titolo: Metodo di stima del moto in una sequenza video mediante tecnica di block-matching con full search e architettura programmabile a bassa complessità ed elevato throughput che attua tale metodo.

Data di deposito: 19 aprile 1999.

Numero di deposito: PI 99 A 000025.

Estensione all'estero: Procedura PCT.

Inventori: L. Fanucci, S. Saponara, P. Moio - CNR Istituto di Elettronica e di Ingegneria dell'Informazione e delle Telecomunicazioni.

Classificazione internaz.: H 04 N.

Riferimento del trovato: 1354.

Riassunto: A) La presente invenzione riguarda il settore dei sistemi elettronici per video comunicazione, con particolare riferimento agli aspetti di codifica video sia per applicazioni asimmetriche (standard di codifica ISO MPEG es. per applicazioni di HDTV) che simmetriche a basso bit-rate (standard ITU-T H.261 ed H.263 per servizi di videoconferenza e videotelefonata). Più precisamente è stata messa a punto una innovativa metodologia di gestione del flusso di elaborazione dati per la realizzazione hardware della stima del moto in una sequenza video mediante tecnica di Full-Search Block-Matching (FS BM), che rappresenta la parte più critica all'interno dei codec previsti dagli standard della ISO e della ITU-T. La nuova metodologia proposta ha permesso la realizzazione di una famiglia di architetture VLSI sistoliche per la stima del moto caratterizzate da una ridotta complessità circuitale e da una elevata efficienza throughput/area che le pongono in una posizione di predominanza nei confronti dello stato dell'arte. Il cuore di queste architetture è un array bidimensionale di $N/2 \times N/2$ Processor Element che, grazie al supporto di una opportuna risorsa di memorizzazione consente l'elaborazione concorrente di tutti i blocchi $N \times N$ e $N/2 \times N/2$ in cui è suddiviso ogni immagine di una sequenza video. Le architetture, implementate in tecnologie CMOS submicrometriche con approccio se-

mi custom stadard cells, sono in grado, in virtù di una capacità computazionale che arriva fino all'ordine della decina di GOPs e al costo di una risibile complessità circuitale, di gestire in tempo reale la stima del moto per tutti i principali formati video previsti dagli standard di codifica. B) L'innovativa metodologia di gestione del flusso di elaborazione dei dati e le relative architetture VLSI realizzate consentono una implementazione hardware estremamente efficiente di uno stimatore del moto, da integrare in un single chip coder (MPEG/H.263 compatibile), per tutti i principali formati video. Le dimensioni, la capacità computazionale e le dissipazioni di potenza dei circuiti realizzati vengono pienamente incontro alle richieste del mercato consumer dove le applicazioni della video comunicazione (videoconferenza, videotelefonata, sorveglianza remota, apprendimento e lavoro a distanza, telemedicina) sono ormai dei servizi chiave per la futura HDTV interattiva, per i servizi di telefonia mobile di terza generazione e sulle linee digitali residenziali ADSL/ISDN.C) La nuova metodologia proposta ha permesso la realizzazione di una famiglia di architetture VLSI sistoliche per la stima del moto caratterizzate da una ridotta complessità circuitale e da una elevata efficienza throughput/area che le pongono in una posizione di predominanza nei confronti dello stato dell'arte delle architetture VLSI per FS BM. Le architetture realizzate permettono l'implementazione della tecnica di FS BM sia nella sua versione base che con l'opzione Advanced Prediction prevista dagli standard per migliorare la qualità delle immagini codificate; inoltre garantiscono un semplice interfacciamento ed una semplice gestione della frame memory all'interno dei coder ISO ed ITU-T. Infine risultano parametriche in termine di block size e parametriche e programmabili in termini di search area size rendendo possibile l'elaborazione di tutti i principali formati video (QCIF, CIF, 4CIF) e search area size previsti dagli standard, con affinamento della stima del moto sia a pixel intero che a mezzo pixel.

Keywords: codifica video, multimedialità, VLSI, video comunicazione, videoconferenza/videotelefonata.

Titolo: Microscopio a scansione a diffrazione di tipo ottico.

Data di deposito: 30 aprile 1999.

Numero di deposito: RM 99 A 000270.

Inventori: G. Righini, S. Selci - CNR Istituto di Struttura della Materia.

Classificazione internaz.: H 01 J.

Riferimento del trovato: 1323.

Riassunto: A) Nel microscopio a scansione a diffrazione di tipo ottico (SDM) il campione è montato su uno scanner, una punta metallica è posta a poche decine di micrometri dalla superficie del campione e la regione tra punta e superficie è illuminata da un piccolo laser a stato solido. La luce diffratta che cade all'interno di una opportuna area viene raccolta e focalizzata su un rivelatore. Il principio di funzionamento è basato sulla parzialità della raccolta della intensità diffratta. Durante la scansione sotto

la punta (fissa rispetto al laser) differenti strutture del campione provocano differenti distribuzioni angolari della luce diffratta, quindi una differente intensità raccolta. Si dimostra che, usando opportune maschere di raccolta, l'intensità in ogni punto è proporzionale alla strutturazione del campione della regione sottostante la punta. Sincronizzando la raccolta del segnale ottico con la scansione si ottiene una vera e propria immagine ottica completamente "digitale". B) Osservazione ottica di campioni biologici, di dispositivi a semiconduttore e in generale di superfici con strutturazioni sulla scala comprese tra le decine di nanometri e le decine di micrometri. C) Estrema semplicità di utilizzo pur garantendo l'ampia versatilità di una tecnica ottica e una risoluzione molto migliore della lunghezza d'onda usata.

Titolo: Metodo e sistema per il rilevamento in tempo reale di oggetti abbandonati in ambienti non preenzati.

Data di deposito: 7 maggio 1999.

Numero di deposito: TO 99 A 000377.

Inventori: C. Ragazzoni, E. Stringa, E. Vernazza - Progetto Finalizzato "Trasporti II".

Note: Titolarità: 50% CNR - 50% Università degli Studi di Genova.

Classificazione internaz.: G 08 B, H 04 N.

Riferimento del trovato: 1316.

Riassunto: A) Il brevetto in oggetto riguarda un sistema di elaborazione digitale di immagini per il rilevamento in tempo reale di oggetti abbandonati in ambienti non preenzati, oggetti che possono, per esempio, celare la presenza di ordigni esplosivi. Il sistema è costituito da diversi moduli di elaborazione che processano l'informazione visiva acquisita dalla telecamera posta nel luogo sorvegliato a diversi livelli, partendo da un basso livello di acquisizione e digitalizzazione del segnale video analogico in uscita dalla telecamera, proseguendo con un livello di identificazione delle possibili aree dell'immagine corrente ove sono avvenuti cambiamenti rispetto ad una scena di sfondo periodicamente aggiornata, con la localizzazione di tali aree nello spazio tridimensionale (con conseguente visualizzazione della posizione degli oggetti su una mappa), ed infine con un livello "intelligente" di riconoscimento e classificazione delle aree di interesse rilevate e localizzate dai livelli di elaborazione inferiori. La presenza di un oggetto abbandonato viene segnalata all'operatore tramite un opportuno messaggio di allarme visualizzato sullo schermo. Il prototipo del sistema oggetto della richiesta di brevetto funziona su architetture di elaborazione commerciali basate su PC e sistemi operativi WINDOWS 95 e NT4.0. I test effettuati in ambiente reale hanno rivelato prestazioni ottimali sia in termini di probabilità di corretta rivelazione di situazioni di pericolo legate alla presenza effettiva di oggetti abbandonati (99%), sia in termini di esecuzione in tempo reale (1 frame/sec su PC con microprocessore PENTIUM 400 MHz). B) Il principale campo di applicazione del sistema oggetto del brevetto riguarda la sicurezza di luoghi pubblici, che non possono

essere sorvegliati in maniera diretta da personale addetto e che per questa ragione possono diventare un potenziale bersaglio di attentati dinamitardi. Possibili ambienti di utilizzo del sistema sviluppato sono i seguenti: stazioni di ferrovie metropolitane, stazioni non presenziate di linee ferroviarie locali, sale d'attesa di aeroporti, supermercati, hotels, ecc. C) La sorveglianza diretta di ambienti non presenziate richiederebbe una notevole quantità di personale di pubblica sicurezza, con costi non facilmente sostenibili per le pubbliche amministrazioni e gli enti gestori. D'altra parte, i sistemi di video-sorveglianza di uso comune, basati su sistemi di ripresa a circuito chiuso, presentano problemi legati al decadimento delle prestazioni in funzione della diminuzione di attenzione da parte dell'operatore, posto per lungo tempo davanti al monitor. Il sistema proposto è stato studiato in maniera specifica per guidare l'attenzione dell'operatore, avvertendolo in tempo reale, con chiari messaggi d'allarme, di una situazione di potenziale pericolo. In tal modo si massimizza l'efficienza del processo di sorveglianza, minimizzando lo sforzo dell'operatore.

Keywords: Video-sorveglianza, elaborazione di immagini, sicurezza di ambienti non presenziate.

Titolo: Metodo e/o sistema di video sorveglianza per il controllo remoto di ambienti esterni.

Data di deposito: 7 maggio 1999.

Numero di deposito: TO 99 A 000378.

Inventori: C. Ragazzoni, G. Vernazza, G. Foresti - Progetto Finalizzato "Trasporti II".

Note: Titolarità: 50% CNR - 50% Università degli Studi di Genova.

Classificazione internaz.: G 08 B, H 04 N.

Riferimento del trovato: 1319.

Riassunto: A) Il brevetto in oggetto riguarda un sistema di elaborazione digitale di immagini per il controllo remoto di ambienti esterni non presenziate, in particolare in condizioni di scarsa illuminazione, per rilevare e segnalare possibili situazioni di pericolo legate alla presenza di oggetti in movimento (persone o veicoli) in aree a rischio. Lo scopo principale del sistema è quello di risolvere l'identificazione di oggetti in movimento, anche nel caso di scene notturne, con illuminazione artificiale. A tal scopo è stata implementata una struttura modulare di elaborazione di immagini, che parte dall'acquisizione e dalla digitalizzazione del segnale video analogico in uscita dalla telecamera, effettua un passo di identificazione dei cambiamenti della scena osservata, rispetto ad una scena di riferimento periodicamente aggiornata, ed infine effettua la classificazione dei cambiamenti rilevati, segnalando all'operatore eventuali situazioni di pericolo, mediante un opportuno messaggio di allarme visualizzato sullo schermo. Il prototipo del sistema oggetto della richiesta di brevetto funziona su architetture di elaborazione commerciali, basate su PC e sistema operativo LINUX. I test effettuati in ambiente reale hanno rivelato prestazioni ottimali sia in termini di probabilità di corretta classificazione dei diversi tipi di oggetti (auto, moto, persona, autoarti-

colato) (> 80% per ogni classe considerata), sia in termini di esecuzione in tempo reale (0.8 frame/sec su PC con microprocessore PENTIUM 400 MHz). B) Il principale campo di applicazione del sistema oggetto del brevetto riguarda la sicurezza di ambienti esterni non presenziate, ove la presenza, di norma vietata, di persone o veicoli può determinare situazioni di grave pericolo. Possibili ambienti di utilizzo del sistema sviluppato sono i seguenti: passaggi a livello senza barriere o comunque incustoditi, tratti stradali che sono sedi di lavori in corso, zone a rischio di caduta massi, aree circostanti edifici pericolanti ecc. C) Lo stato dell'arte sui sistemi di elaborazione di immagini per l'identificazione di oggetti in movimento (ad esempio sistemi di conteggio e classificazione di veicoli in transito) generalmente considera la presenza di buone condizioni di illuminazione naturale come un requisito fondamentale per il buon funzionamento di tali sistemi. Il sistema proposto, invece, riesce ad operare in maniera soddisfacente anche in condizioni di illuminazione avverse o in presenza di illuminazione artificiale, proponendosi in tal modo come una valida soluzione tecnica ai problemi di sorveglianza in tempo reale di ambienti esterni non presenziate, sia diurna che notturna, offrendo un valido ausilio all'operatore.

Keywords: Video-sorveglianza, elaborazione di immagini, sicurezza di ambienti non presenziate.

Titolo: CARDIOSIM.

Data di deposito: 7 maggio 1999.

Numero di deposito: 001252.

Inventori: C. De Lazzari, M. Rita, A. Nicoletti, G. Tosti, G. Ferrari, F. Clemente, M. Guaragno - CNR Istituto di Fisiologia Chimica.

Note: Software.

Riferimento del trovato: 1327.

Riassunto: A) CARDIOSIM è un software sviluppato per simulare, su personal computer, il sistema cardiocircolatorio e l'interazione tra questo ed alcuni dispositivi per l'assistenza meccanica al circolo e ventilatoria. Il software, di tipo modulare, è scritto in parte in Visual Basic 3.0 ed in parte in Borland C++ 3.0. Il sistema cardiocircolatorio è stato simulato utilizzando dei modelli numerici a costanti concentrate in grado di riprodurre, in condizioni stazionarie, i fenomeni circolatori di tipo volumetrico. La legge di Starling del cuore è stata riprodotta, per entrambi i ventricoli, mediante un modello ad elasticità variabile. Il prodotto, disponibile sotto forma di pacchetto software, presenta in tempo reale, in forma grafica e numerica, l'andamento nel tempo delle variabili circolatorie principali (pressioni, portate, volumi ventricolari) e consente, nello stesso modo, di valutare l'effetto di variazioni di numerosi parametri circolatori. B) CARDIOSIM è stato progettato e realizzato per essere utilizzato come flessibile strumento di ricerca, didattica ed addestramento all'uso di dispositivi per l'assistenza meccanica al circolo in ambito medico e ingegneristico. C) CARDIOSIM è un pacchetto software di tipo modulare che consente in modo semplice di costruire il tipo di rete e di situazione cir-

colatoria in base alle necessità; funziona su qualunque PC in ambiente Windows ed interagisce con tutti i software di uso più comune. Esso è organizzato sulla base di menu interattivi che consentono la rapida preparazione del tipo di esperimento necessario, ciò lo rende particolarmente adatto all'uso in ambiente clinico per la riproduzione e la valutazione di situazioni cardiocircolatorie specifiche.

Keywords: modellistica del sistema cardiocircolatorio, assistenza meccanica al circolo, ventilazione artificiale, addestramento.

Titolo: Dispositivo meccanico per l'attacco automatico dei prendicapezzoli in una stazione di mungitura robotizzata.

Data di deposito: 26 maggio 1999.

Numero di deposito: MI 99 A 001161.

Estensione all'estero: Procedura PCT, Procedura EPC.

Inventori: M. Cattaneo - RAISA - Progetto Finalizzato Ricerche Avanzate per Innovazioni nel Sistema Agricolo (RAISA).

Note: Titolarità: 50% CNR - 50% Università degli Studi di Milano.

Classificazione internaz.: A 01 J.

Riferimento del trovato: 1368.

Titolo: Varietà di olivo (*Olea Europaea L.*) di media vigoria e portamento dei rami mediamente eretto. Denominazione "DON CARLO".

Data di deposito: 28 maggio 1999.

Numero di deposito: RM 99 NV 000020.

Estensione all'estero: USA.

Inventori: G. Fontanazza - CNR Istituto dei Sistemi Agricoli e Forestali.

Classificazione internaz.: A 01 H.

Riferimento del trovato: 1358.

Riassunto: A) Cultivar di olivo ottenuta attraverso il metodo della selezione massale su popolazione di semenzali di cv Frantoio provenienti da autofecondazione. Essa presenta la seguente combinazione di caratteri: vigoria della pianta, media; portamento dei rami, mediamente eretti; colore del ramo fruttifero, verde grigiastro. B) Trattamento per la coltivazione di cellule eucariotiche aderenti su materiali destinati a colture in vitro e destinati all'impiego in vivo (biocompatibili). Trattamento di supporti per saggi immunologici su fase solida per aumentare il binding delle proteine. C) Il procedimento risulta, rispetto ai trattamenti già esistenti, estremamente più semplice ed economico, ed effettuabile in condizioni di sterilità. Esso costituisce una valida alternativa ai sistemi tradizionali per i materiali destinati a colture in vitro, per il trattamento di biomateriali, al fine di promuovere l'adesione e la proliferazione delle cellule del paziente per il rivestimento di protesi e impianti, e per il trattamento di supporti per saggi immunologici su fase solida, allo scopo di aumentare il binding delle proteine utilizzate nella fase di coating.

Keywords: Cultivar di olivo, selezione massale, autofecondazione.

Titolo: Procedimento per rendere le superfici dei materiali adatte alle colture cellulari aderenti.

Data di deposito: 2 giugno 1999.

Numero di deposito: RM 99 A 000351.

Inventori: M. Battaglia, R. Zanoni - CNR Istituto di Neurobiologia e Medicina Molecolare.

Note: Titolarità: 50% CNR - 50% Università degli Studi di Roma "La Sapienza".

Classificazione internaz.: C 12 K.

Riferimento del trovato: 1365.

Riassunto: A) Trattasi di un procedimento per il trattamento superficiale dei materiali al fine di renderli utilizzabili come substrati per colture cellulari aderenti. Il trattamento è di semplice esecuzione, non richiede particolari apparecchiature e può essere effettuato in condizioni di sterilità. B) Trattamento per la coltivazione di cellule eucariotiche aderenti su materiali destinati a colture in vitro e destinati all'impiego in vivo (biocompatibili). Trattamento di supporti per saggi immunologici su fase solida per aumentare il binding delle proteine. C) Il procedimento risulta, rispetto ai trattamenti già esistenti, estremamente più semplice ed economico, ed effettuabile in condizioni di sterilità. Esso costituisce una valida alternativa ai sistemi tradizionali per i materiali destinati a colture in vitro, per il trattamento di biomateriali, al fine di promuovere l'adesione e la proliferazione delle cellule del paziente per il rivestimento di protesi e impianti, e per il trattamento di supporti per saggi immunologici su fase solida, allo scopo di aumentare il binding delle proteine utilizzate nella fase di coating.

Keywords: trattamento di superficie, colture di tessuto, colture cellulari, biomateriali, saggi immunologici su fase solida.

Titolo: Batterie elettriche per impiego subacqueo munite di mezzi liquidi di separazione tra ambiente elettrochimico interno e ambiente liquido esterno.

Data di deposito: 3 giugno 1999.

Numero di deposito: RM 99 A 000355.

Estensione all'estero: Procedura EPC, Procedura EPC (Stati Uniti d'America).

Inventori: F. Zocchi - CNR Istituto di Metodologie Inorganiche e dei Plasmi.

Note: Titolarità: 50% CNR - 50% A.L.A. Elettronica srl.

Classificazione internaz.: H 01 M.

Riferimento del trovato: 926.

Riassunto: A) Le batterie secondo la presente invenzione sono batterie al piombo e acido solforico comunemente usate per automobili, treni, impianti stazionari o veicoli elettrici le cui soluzioni elettrolitiche sono coperte con un liquido opportuno avente una densità intermedia tra la densità della soluzione elettrolitica e quella dell'ambiente liquido esterno costituito da acqua dolce o salata. Tale liquido di separazione è anche isolante elettrico, insolubile in acqua e nella soluzione elettrolitica della batteria. Inoltre, esso non reagisce con detta soluzione che, come è noto è acido solforico al 25-30%, neanche in periodi di contatto lunghi due anni. Attraverso i piccoli fori, sempre presenti nei tappi di una batteria per lo scarico dei gas e

secondo il principio di Pascal, il valore della pressione all'interno della batteria è uguale a quello dell'ambiente esterno. Perciò, le pareti della batteria non si sfondano neanche ad elevate profondità. B) Le batterie possono alimentare scavatrici, impianti di saldatura, seghe, trapani per installare o riparare oleodotti metanodotti, cavi sottomarini o alimentare radiosonde o anche in ricerche di giacimenti minerari. Inoltre, esse possono essere usate per illuminazione, per azionare motori elettrici posti all'esterno di battelli sottomarini ed in varie applicazioni militari. C) Le batterie non necessitano di pesanti e costosi involucri di acciaio. Esse consentono anche di evitare il costoso noleggio di una nave da cui si possa ottenere energia elettrica mediante cavi. Rispetto ad un simile brevetto USA (Feezor), le batterie fanno uso di liquidi che presentano un minor impatto ambientale sia sul luogo di produzione, sia sul luogo di utilizzo e ciò comporta in definitiva minori costi. Tali batterie costituiscono la più economica sorgente di energia nel mondo sottomarino.

Keywords batterie al piombo e acido solforico.

Titolo: Procedimento per l'ossidazione catalitica dei composti organici volatili.

Data di deposito: 10 giugno 1999.

Numero di deposito: BO 99 A 000314.

Estensione all'estero: Procedura PCT, Procedura EPC (Belgio, Danimarca, Francia, Germania, Grecia, Irlanda, Olanda, Portogallo, Spagna, Svezia, Regno Unito).

Inventori: C. Dionigi, C.F. Matacotta, P. Nozar, G.L. Celestiani - CNR Istituto per lo Studio dei Materiali Nanostrutturati.

Note: Titolarità: 75% CNR - 25% Università degli Studi di Parma.

Classificazione internaz.: B 01 J, B 01 D, C 01 B.

Riferimento del trovato: 1344.

Riassunto: A) Viene rivendicato l'uso di ossidi misti depositati sotto forma di strato sottile su supporti porosi inerti come catalizzatori della reazione di ossidazione totale di VOC. I vantaggi della tecnologia risiedono nella notevole efficienza di conversione a bassa temperatura (simile a quella dei catalizzatori a metallo nobile) e nella completa selettività a CO₂ e H₂O della reazione anche in condizioni di ossidazione sotto stechiometrica. B) Ossidazione catalitica di metano e altri idrocarburi. C) Basso costo di produzione, disponibilità materie prime, efficienza di conversione, selettività.

Keywords: Catalisi, Composti Organici Volatili, Combustione.

Titolo: Procedimento perfezionato per la ricristallizzazione di film di silicio amorfo mediante irraggiamento laser in due fasi sequenziali attraverso maschere non micrometriche.

Data di deposito: 11 giugno 1999.

Numero di deposito: RM 99 A 000381.

Inventori: L. Mariucci, G. Fortunato, D. Della Sala, A. Pecora, A. Mittiga, V. Foglietti, R. Carluccio - CNR Istituto di Fotonica e Nanotecnologie.

Classificazione internaz.: H 01 L.

Riferimento del trovato: 1370.

Riassunto: A) Il brevetto riguarda uno sviluppo tecnologico relativo ad una nuova metodologia per la ricristallizzazione indotta da laser ad eccimeri di film di silicio amorfo con processo di irraggiamento sequenziale in due fasi, descritta nel brevetto rif CNR 1361 RM 99 A 000182. In particolare, il metodo di ricristallizzazione brevettato utilizza una modulazione spaziale dell'irraggiamento ottenuta tramite la proiezione dell'immagine di una maschera interposta tra la sorgente laser ed il campione. L'immagine sul campione vedrà alternate zone buie e zone illuminate, dove, per densità di energia del laser sufficientemente elevate, ha luogo un processo di crescita laterale e che ha come risultato la formazione di bande di grani allungati. Mediante un secondo irraggiamento, effettuato questa volta senza modulazione spaziale, è possibile propagare i grani ottenuti nel primo passo nelle zone precedentemente non interessate dalla fusione, ottenendo così una struttura finale con grani allungati e periodicamente distribuiti. B) La tecnica di ricristallizzazione proposta risulta particolarmente interessante per la fabbricazione di transistor a film sottile a silicio policristallino e quindi per tutte le applicazioni di elettronica di larga area ad essi connesse, inclusi i display a matrice attiva a cristalli liquidi o a emettitori organici. C) La presente tecnica consente di ottenere grani grandi (dell'ordine di alcuni micron) con distribuzione piuttosto uniforme e di controllare, entro una ristretta distribuzione, la direzione di propagazione dei bordi di grano. I vantaggi principali della tecnica di ricristallizzazione proposta sono: ridotto numero dei passi di processo necessari alla ricristallizzazione, omogeneità della microstruttura e delle prestazioni del silicio policristallino, ridotta interferenza dei difetti strutturali (bordi di grano) sul flusso della corrente elettrica nel canale dei transistor, il processo proposto può essere condotto a temperatura ambiente e anche in assenza di vuoto, con una finestra di processo per la densità di energia del fascio laser molto ampia, rispetto alle tecniche correntemente utilizzate, grazie al sistema di ottiche a proiezione la modulazione spaziale dell'irraggiamento risulta molto più adatta a sistemi di produzione industriale, rispetto al metodo proposto nel brevetto rif CNR 1361 RM 99 A 000182 (maschera in contatto con il campione). **Keywords:** silicio policristallino, laser ad eccimeri, processo di ricristallizzazione, transistor a film sottile, elettronica di larga area.

Titolo: Uso di anticorpi contro antigeni di superficie per il trattamento della malattia trapianto contro ospite.

Data di deposito: 11 giugno 1999.

Numero di deposito: MI 99 A 001299.

Estensione all'estero: Procedura EPC, Procedura EPC (Stati Uniti, Israele, Albania, Austria, Belgio, Bulgaria, Canada, Cina, Cipro, Repubblica Ceca, Danimarca, Estonia, Germania, Ungheria, Islanda, India, Irlanda, Giappone, Lituania, Lussemburgo, Monaco, Olanda, Nuova Zelanda,

Norvegia, Polonia, Portogallo, Repubblica di Corea, Romania, Singapore, Slovacchia, Slovenia, Sud Africa, Spagna, Svezia, Svizzera, Turchia).

Inventori: J. Golay, A. Rambaldi, M. Introna, A. Biondi - Progetto Finalizzato "Biotecnologie".

Classificazione internaz.: C 12 N, A 61 K, A 61 P.

Riferimento del trovato: 1376.

Riassunto: A) Oggetto della nostra osservazione è stato un metodo di manipolazione genica dei linfociti T umani. I linfociti T umani, dopo prelievo da sangue periferico e purificazione, vengono infettati con un retrovirus costruito in laboratorio. Questo retrovirus contiene il gene umano completo per la molecola del CD20, una molecola normalmente espressa dai soli linfociti B. Dopo infezione, il gene CD20 viene integrato stabilmente nel DNA dei linfociti T e successivamente espresso da queste cellule. Così facendo si ottengono dei linfociti T che esprimono un marcatore dei linfociti B. Dopo infezione queste cellule possono essere purificate attraverso una colonna di immunoaffinità contenente un anticorpo rivolto contro il CD20. Quindi le cellule infettate possono anche essere purificate. Infine queste cellule T/B, se esposte all'anticorpo anti CD20 Rituximab (Roche), in presenza di complemento, sono rapidamente e efficacemente uccise con un meccanismo di lisi anticorpo e complemento dipendente. B) I linfociti T/B dovrebbero essere utilizzati nella ricostituzione immunologica dei pazienti con leucemie/linfomi che vanno incontro a trapianto di midollo. In questo modo si otterrebbe una popolazione con un duplice vantaggio: mediare la ricostituzione immune e poter sopprimere le cellule T in vivo previa somministrazione di Rituximab in caso di innesco della reazione di graft versus host (GVH), una nota e temuta complicanza del trapianto. C) Il nostro progetto consentirebbe di ottenere una popolazione virtualmente pura di linfociti T ingegnerizzati pronti per il trattamento delle immunodeficienze indotte nei pazienti con leucemie/linfomi sottoposti a trapianto. Nella maggior parte dei casi, quando si innescano reazioni di graft versus host mediate dai linfociti T trapiantati, sarebbe possibile controllare completamente queste reazioni, oggi di difficilissima curabilità, con la somministrazione dell'anticorpo monoclonale Rituximab che è già stato dimostrato efficace in vivo nell'uomo contro i linfociti B.

Keywords: linfociti T, linfociti B, CD20, trapianto di midollo, retrovirus, terapia genica, leucemie e linfomi, malattia da trapianto verso l'ospite.

Titolo: Nuovi materiali adsorbenti per pompe di calore e refrigeratori ad assorbimento.

Data di deposito: 11 giugno 1999.

Numero di deposito: RM 99 A 000383.

Inventori: G. Cacciola, G. Restuccia, L. Gordeeva, M. Tokarev, S. Freni, Yu, I. Aristov - CNR Istituto di Tecnologie Avanzate per l'Energia "Nicola Giordano".

Classificazione internaz.: B 01 J.

Riferimento del trovato: 1331.

Riassunto: A) Questa invenzione riguarda nuovi materiali adsorbenti aventi una struttura composita. Essi sono si-

stemi bifase e consistono di una matrice di supporto porosa e di una sostanza chimicamente attiva (usualmente un sale inorganico) impregnato nei pori. La matrice solida porosa attira l'acqua a causa della sua attività superficiale e "opera" come adsorbente. Il sale subisce cambiamenti chimici durante il processo di assorbimento ed è considerato come assorbente. Le matrici solide porose che possono essere impiegate in questi nuovi materiali compositi sono: gel di silice, allumina, carboni attivi, polimeri, sostanze metalliche porose, minerali argillosi a struttura espansa, mentre vari sali inorganici possono essere impegnati: cloruro di calcio e di magnesio, bromuro di litio, etc. Il poter disporre sia di un ampio numero di matrici solide porose, sia di una varietà di sali inorganici permette di ottenere materiali adsorbenti compositi con caratteristiche di adsorbimento diverse tra loro, ma sempre molto interessanti per le applicazioni pratiche. B) Tali materiali compositi adsorbenti trovano applicazione in sistemi ad assorbimento per refrigerazione e pompe di calore, nonché in sistemi per l'accumulo di energia termica. C) La configurazione tecnica degli assorbenti proposti è simile a quella dei sistemi ad adsorbimento solido, mentre le caratteristiche chimico-fisiche del ciclo di accumulo/rilascio d'energia sono più vicine a quelle dei sistemi ad assorbimento. Rispetto all'adsorbimento solido i vantaggi sono le elevate capacità di accumulo di energia e di adsorbimento e la maggiore conducibilità termica. In particolare, i valori elevati di accumulo di energia consentono di progettare dispositivi più compatti, unità di condizionamento dell'aria e pompe di calore ad assorbimento con interessanti caratteristiche e prestazioni. D'altro canto, la ritenzione di sali in matrici solide consente di superare il problema della cristallizzazione, che è un aspetto cruciale per molti sistemi ad assorbimento.

Keywords: accumulo d'energia, materiali adsorbenti, matrici porose, sali inorganici, sistemi ad adsorbimento solido, sistemi ad adsorbimento liquidi, refrigerazione, pompe di calore ad adsorbimento.

Titolo: Metodo acustico non invasivo per la rivelazione e la mappatura dei distacchi nei dipinti ad affresco e nei dipinti murari in generale, e relativo dispositivo per la realizzazione di tale metodo.

Data di deposito: 25 giugno 1999.

Numero di deposito: RM 99 A 000410.

Estensione all'estero: Procedura PCT, Procedura EPC (Giappone, Spagna, Stati Uniti d'America).

Inventori: G.B. Cannelli, P. Calicchia - CNR Istituto di Acustica e Sensoristica "Orso Mario Corbino".

Classificazione internaz.: G 01 N, G 01 S.

Riferimento del trovato: 1388.

Riassunto: A) L'invenzione riguarda uno strumento portatile per il rilevamento e la misura dell'estensione dei distacchi nei dipinti murali. Esso si basa su una nuova tecnica acustica che rivela i distacchi, e su un sistema per costruire una mappa per mezzo di immagini acustiche. Queste ultime sono correlate all'entità dell'energia acustica assorbita dai distacchi quando questi sono insonifi-

cati da un'appropriata onda acustica non invasiva. Si possono rivelare anomalie di diverse dimensioni della superficie pittorica connesse con i distacchi nascosti sia tra il primo intonaco (arriccio) e la parete, che tra l'arriccio e l'intonachino. Un sofisticato algoritmo di elaborazione del segnale permette di estrarre dal rumore di fondo ambientale ed elettrico, l'informazione recata dal segnale acustico riflesso dalla superficie pittorica. La rappresentazione dei risultati della misura per mezzo di una mappa, ossia di una distribuzione planare o tridimensionale di un'opportuna grandezza acustica, fornisce le cosiddette "immagini acustiche" che sono direttamente correlabili con la dimensione e l'entità del distacco del dipinto in esame. B) La tecnica proposta, oltre che nel caso dei dipinti murali e di ogni tipo di intonaco antico, può essere utilmente impiegata anche nella valutazione dello stato di conservazione dei mosaici. C) Una precisa definizione del danno e misura prima del restauro e una successiva misura dopo il restauro di dipinti murali e mosaici, è fondamentale per poter giudicare la bontà degli interventi effettuati per la loro protezione. La tecnica proposta sembra soddisfare pienamente a questi requisiti, tanto da poter essere considerata come un possibile standard di misura nella pratica di conservazione e salvaguardia dei suddetti manufatti artistici.

Keywords: tecnica acustica non invasiva, distacchi in affreschi e mosaici, monitoraggio e mappa dei distacchi.

Titolo: Ceppo cianobatterico del genere *Nostoc*, nonché colture, biomasse, estratti, molecole bioattive derivate da tale ceppo e loro uso in campo agrario e farmaceutico.

Data di deposito: 29 giugno 1999.

Numero di deposito: PI 99 A 000038.

Estensione all'estero: Procedura PCT.

Inventori: A. Ena, R. Piccardi, A. Frosini, M.C. Margheri - CNR Istituto per lo Studio degli Ecosistemi.

Note: Titolarità: 33% CNR - 33% Sogesca srl - 33% Università degli Studi di Firenze.

Classificazione internaz.: C 12 P, A 61 K, C 12.

Riferimento del trovato: 1380.

Riassunto: A) L'invenzione è il risultato di studi svolti nel campo delle sostanze ad attività antifungina, antitumorale ed antibiotica da microrganismi e si riferisce ad un nuovo ceppo cianobatterico del genere *Nostoc*, denominato KONA97, depositato presso l'American Type Culture Collection (ATCC) con numero di accesso PTA 251, sfruttabile in agricoltura, cosmesi e nell'industria farmaceutica. In particolare, l'invenzione riguarda l'impiego di biomasse, estratti e molecole bioattive derivate da tale ceppo per le loro proprietà antifungine ed antitumorali. Gli estratti cellulari lipofili del ceppo KONA97 si sono dimostrati attivi contro funghi saprofiti e funghi patogeni vegetali od animali presi come organismi test, inibendo completamente la crescita di *Penicillium expansum*, *Colletotrichum trifolii* e *Rhizoctonia solani*, e mostrando gradi minori di inibizione nei confronti di *Candida albicans*, *Fusarium roseum* e *Phoma* sp. Gli estratti lipofili si

sono mostrati inoltre dotati di attività citotossica, essendo letali sia per i nauplii di *Artemia salina* che per il rotifero *Brachionus* sp, e capaci di inibire la crescita delle cellule della linea tumorale HCT8. Dagli estratti lipofili di KONA97 è stata isolata una molecola di peso molecolare 356, che ha mostrato spiccate proprietà fungicide ed antitumorali. B) L'invenzione propone l'uso in campo agrario di colture, biomasse, estratti e molecole bioattive di *Nostoc* KONA97, come fungicidi, insetticidi ed antimicrobici in generale. Estratti e molecole attive derivate da tale ceppo cianobatterico possono inoltre trovare impiego in ambito farmaceutico, quali agenti antitumorali, ed in campo cosmetico, quali conservanti. C) La resistenza ai fungicidi da parte dei funghi fitopatogeni causa ogni anno gravi perdite nei raccolti e rende necessaria l'individuazione di nuovi prodotti. I composti antifungini prodotti dai cianobatteri hanno notevoli potenzialità in questo campo. Il loro uso, rispetto a quello dei prodotti di sintesi, può portare ad una riduzione dell'inquinamento ambientale, come pure all'ottenimento di raccolti esenti da residui chimici tossici. In campo farmaceutico, la continua ricerca di agenti antitumorali, comporta la necessità di allargare la sperimentazione a nuovi composti ad attività citotossica, fra i quali, quelli di origine cianobatterica sembrano essere particolarmente promettenti.

Keywords: cianobatteri, *Nostoc*, molecole bioattive, agenti antifungini, agenti citotossici, agenti antitumorali.

Titolo: Metodo di controllo attivo di vibrazioni mediante materiali elettroreologici e dispositivo ammortizzatore che attua tale metodo.

Data di deposito: 30 giugno 1999.

Numero di deposito: PI 99 A 000040.

Estensione all'estero: Procedura EPC.

Inventori: M. Brocato - CNR Istituto di Scienza e Tecnologie dell'Informazione "Alessandro Faedo".

Classificazione internaz.: F 16 F.

Riferimento del trovato: 1359.

Riassunto: A) Metodo e dispositivo di controllo attivo delle vibrazioni che avvengono su una direzione assegnata tra due oggetti, basato sulla possibilità di controllare la rigidezza meccanica dell'insieme lungo questa direzione. Il dispositivo consta di una parte meccanica, una elettrica ed una unità di controllo. La parte meccanica si compone di due corpi rigidi collegati in modo da poter eseguire solo traslazioni relative lungo un'asse determinato, misurate da un sensore di spostamento. Le traslazioni producono una forza di reazione dovuta alla deformazione di un fluido elettroreologico (ER). La parte elettrica consente di attivare o disattivare un campo elettrico che attraversa l'ER. Essa consiste di un interruttore per alta tensione avente alta velocità di commutazione e di un'interfaccia tra questo interruttore ed il segnale numerico di controllo proveniente da un computer, che esegue le aperture/chiusure dell'interruttore secondo il livello e la velocità istantanee di deformazione impresse all'ER in modo da controllarne la rigidezza. B) Ammortizzatori, sistemi di

controllo delle vibrazioni. C) Gli ammortizzatori usuali utilizzano la viscosità per dissipare energia sotto forma di calore, proporzionalmente alla velocità ed allo sfasamento. Il brevetto trasforma l'energia meccanica in elettrica, smorza in proporzione all'energia meccanica del ciclo e con sfasamento dovuto solo ai ritardi del sistema elettronico di controllo.

Keywords: Metodo di smorzamento. Controllo attivo delle vibrazioni. Fluido elettro-reologico.

Titolo: Metodo per modulare l'espressione di geni che inducono il carattere partenocarpia in piante.

Data di deposito: 16 luglio 1999.

Numero di deposito: RM 99 A 000451.

Estensione all'estero: Procedura PCT, Argentina.

Inventori: R. Defez, N. Ficcadenti, G. Rotino, A. Spena.

Note: Progetto Finalizzato Biotecnologie del CNR.

Classificazione internaz.: C 12 N.

Riferimento del trovato: 1379.

Riassunto: A) Mediante la modifica puntiforme di alcune basi si è provveduto ad attenuare l'espressione di un gene per la biosintesi di auxina in piante trasformate. In pomodoro, la normale espressione del gene porta, oltre al desiderato carattere di crescita partenocarpica (senza semi), anche ad una distorsione e lesione dei frutti. Con la modifica introdotta si ottiene sia la produzione di frutti senza semi che il normale sviluppo di frutti che conservano le normali caratteristiche strutturali e morfologiche. B) Metodo per la produzione di frutti senza semi in varietà sensibili ad auxina (pomodoro, melone, etc.). C) Maturazione precoce dei frutti. Temperatura in serra più bassa. Incremento di peso dei frutti. Assenza di semi.

Keywords: Frutti senza semi, pomodoro, auxina, partenocarpia.

Titolo: Impiego di ortoesteri per la sintesi di acidi chirali in processi di esterificazione irreversibili biocatalizzati.

Data di deposito: 26 luglio 1999.

Numero di deposito: ME 99 A 000005.

Estensione all'estero: Procedura EPC (Austria, Belgio, Danimarca, Cipro, Francia, Germania, Grecia, Irlanda, Giappone, Liechtenstein, Lussemburgo, Monaco, Olanda, Portogallo, Romania, Slovenia, Spagna, Svezia, Svizzera, Regno Unito, Stati Uniti d'America, Finlandia).

Inventori: G. Nicolisi, M. Piattelli, R. Morrone - CNR Istituto di Chimica Biomolecolare.

Classificazione internaz.: C 12 N, C 12 P.

Riferimento del trovato: 1378.

Riassunto: A) Mediante uso di ortoesteri si realizza un processo di esterificazione diretta tra un acido ed un alcol in presenza di lipasi come catalizzatore. La reazione a ciclo, permette la rimozione dell'acqua di reazione e rende il processo di esterificazione irreversibile. Conseguenza di ciò è l'elevata efficienza del processo in termini di resa enantiomerica e chimica. B) Il processo è adatto per realizzare la risoluzione enantiomerica di

acidi chirali. Particolarmente utile per ottenere in forma enantiopura singoli enantiomeri di farmaci in linea con le direttive dell'EMEA e della FDA. Permette di preparare esteri a lunga catena di impiego come matrici e veicolanti nel settore della cosmesi e della farmaceutica. È altresì utile nella sintesi di aromi. C) Alta efficienza in termini di enantioselettività di processo e di resa chimica. Processi puliti. Uso di catalizzatori biodegradabili. Limitata presenza o assenza di inquinanti nel prodotto finale.

Keywords: Chiralità, acidi, esteri, farmaci, aromi, esteri a lunga catena, lipasi, chimica verde, enantioselettività, profeni.

Titolo: Metodo per la fabbricazione di elementi elettroottici nematici (caso 2).

Data di deposito: 28 luglio 1999.

Numero di deposito: GE 99 A 000087.

Inventori: Istituto Nazionale per la Fisica della Materia.

Riferimento del trovato: 1760.

Titolo: Metodo per la fabbricazione di elementi elettroottici nematici (caso 1).

Data di deposito: 28 luglio 1999.

Numero di deposito: GE 99 A 000086.

Inventori: R. Bartolino - Istituto Nazionale per la Fisica della Materia.

Riferimento del trovato: 1761.

Titolo: Strumento di misura della radiazione solare diffusa a ombreggiatura automatica.

Data di deposito: 28 luglio 1999.

Numero di deposito: RM 99 A 000482.

Inventori: S. Rizzo, S. Di Cristofalo, G. Inzerillo, V. Iuliano, G. Liggio - Osservatorio Astronomico "Vaiana" - Università degli Studi di Palermo.

Note: Titolarità: 33% CNR - 33% Osservatorio Astronomico "Vaiana" - 33% Università degli Studi di Palermo.

Classificazione internaz.: G 01 J.

Riferimento del trovato: 1314.

Riassunto: A) Il presente trovato consiste nell'automazione del movimento di una banda ombreggiante per solariometri (sensori per la rilevazione della radiazione solare) normalmente a movimento manuale, lo scopo di questo trovato consiste nel proiettare l'ombra sul sensore della radiazione solare posto sull'apposito sostegno, senza l'intervento di personale; il SASB è composto da questi elementi: un pistone telescopico solidale con il sostegno del polarimetro e mosso da un motore elettrico; un anello (banda) ombreggiante, con movimento ascendente-discendente consentito da una forcilla integrata; due fotodiodi per la rilevazione del luce; una centralina contenente l'elettronica per il controllo dei movimenti; un sostegno per polarimetro. La banda occultante ha un movimento lineare lungo l'asse della forcilla, quest'ultima ha un'inclinazione pari alla latitudine del luogo in cui verrà installata, il predetto movimento segue il percorso solare quotidiano dall'alba al tramonto ombreggiando perma-

mentemente il solarimetro. B) L'applicazione dell'apparecchiatura viene collocata in ambito meteorologico, energetico, nei monitoraggi ambientali ed ovunque occorra rilevare la componente diffusa della radiazione solare. C) L'innovazione è nella automazione del movimento che nella quasi totalità delle apparecchiature equivalenti presenti in commercio è di tipo manuale. L'apparecchiatura ora non necessita di controlli e regolazioni per ombreggiare il sensore della radiazione solare, da tale innovazione si ha un vantaggio sia economico sia logistico se si considera che non di rado i suddetti sensori vengono installati in zone distanti dai centri abitati e lontano dai laboratori o dalle sedi che si occupano di effettuare i monitoraggi.

Keywords: misure radiazione solare, strumentazione meteorologica.

Titolo: Dispositivo per la determinazione della polarizzazione dell'intensità acustica.

Data di deposito: 29 luglio 1999.

Numero di deposito: RM 99 A 000490.

Inventori: D. Stanzial, G. Schiffrer, N. Prodi - CNR Istituto per le Macchine Agricole e il Movimento Terra.

Classificazione internaz.: G 01 H.

Riferimento del trovato: 1353.

Riassunto: A) Recenti studi hanno messo in luce una nuova funzione svolta dall'intensità sonora all'interno di un campo acustico: quella di mantenere una parte dell'energia del suono mediamente confinata nei pressi di ciascun punto del campo stesso. Questa funzione si affianca a quella già nota, svolta dall'intensità attiva che governa il trasporto di energia a grandi distanze attraverso il campo. A differenza dell'intensità attiva che è una grandezza vettoriale, la nuova parte dell'intensità, o "intensità oscillante", è invece meglio descritta da una grandezza tensoriale che determina anche la distribuzione delle oscillazioni dell'energia sonora nelle tre dimensioni dello spazio fisico (polarizzazione dell'intensità acustica). Il trovato in oggetto provvede alla determinazione di ciascuna componente tensoriale dell'intensità oscillante ed è inoltre in grado di misurare e rappresentare correttamente la polarizzazione dell'intensità acustica. B) Il trovato, per le possibilità che offre di analizzare in maniera esaustiva i flussi di energia all'interno del campo sonoro, può trovare applicazione in molteplici settori dell'acustica. Ad esempio nello studio intensimetrico delle sorgenti di rumore, nell'acustica degli ambienti chiusi ed anche nello studio dell'emissione sonora degli strumenti musicali. C) Poiché sia la teoria che sottende al funzionamento del trovato sia il trovato medesimo sono di tipo assolutamente innovativo, il "polarimetro acustico" si pone come strumento unico ed essenziale ogniqualvolta si intenda procedere allo studio analitico del campo acustico basato su dati sperimentali: la parte oscillante dell'intensità non è infatti misurabile con nessuno strumento attualmente in commercio.

Keywords: intensità acustica, energia acustica, intensità oscillante, polarizzazione acustica.

Titolo: Produzione di alfa-tubuline sintetiche di pianta più resistenti al freddo ed agli erbicidi.

Data di deposito: 3 agosto 1999.

Numero di deposito: DE19936412.5.

Estensione all'estero: Procedura PCT, EPC.

Inventori: D. Breviaro, P. Nick - CNR Istituto di Biologia Biotecnologia Agraria del - Università degli Studi di Friburgo.

Note: Titolarità: 50% CNR - 50% Università degli Studi di Friburgo.

Classificazione internaz.: C 12 N.

Riferimento del trovato: 1356.

Riassunto: A) Le tubuline alfa di riso possono contribuire alla formazione dei microtubuli corticali di riso, tabacco e mais. La parte carbossi-terminale di queste tubuline rappresenta la sequenza bersaglio per la destabilizzazione dei microtubuli indotta dalle basse temperature. La parte C-terminale della tubulina alfa1 di riso è anche il bersaglio per l'azione di alcuni erbicidi della classe dei carbammati come il phenil-uretano, il protham e il chlorprotham. Questa invenzione consente di manipolare questo bersaglio molecolare con il fine di produrre piante o organi di pianta con più alta tolleranza al freddo e agli erbicidi. B) Sviluppo di nuovi erbicidi, derivati dalla conoscenza del sito di legame dei carbammati; il controllo delle erbe infestanti, in modo particolare il riso crodo; piante più resistenti al freddo, perché contengono ed esprimono forme alterate di tubulina; lo sviluppo di metodi alternativi al trattamento con il protham, per inibire la formazione dei germogli; nuovi vettori per la trasformazione di piante. C) Sostanzialmente quattro: 1. Strategie di produzione di piante resistenti agli erbicidi basate sull'uso dei carbammati o di composti che hanno lo stesso bersaglio molecolare, per eliminare erbe infestanti delle colture di monocotiledoni. 2. Sviluppo di nuovi inibitori della formazione di germogli di patata con caratteristiche più sicure per l'ambiente. 3. la produzione di piante, o organi di pianta, più resistenti al freddo. 4. lo sviluppo di nuove strategie per la selezione di piante trasformate, aliene dall'uso di antibiotici.

Keywords: geni di alfa-tubulina, erbe infestanti, resistenza al freddo, inibizione dei germogli, vettori per la trasformazione, piante transgeniche.

Titolo: ASCAM (Activated Sludge Computer Aided Modelling) versione 3 per windows 95/98.

Data di deposito: 21 settembre 1999.

Numero di deposito: 001322.

Inventori: M.C. Tomei, R. Ramadori - CNR Istituto di Ricerca sulle Acque.

Note: Software.

Riferimento del trovato: 1369.

Riassunto: A) Il software ASCAM trova impiego nella progettazione e nella gestione di impianti a fanghi attivi a più stadi per la rimozione del substrato carbonioso e dei nutrienti. Vengono considerati i seguenti schemi di processo: rimozione del substrato carbonioso in uno stadio aerobico, rimozione del substrato carbonioso e nitrifica-

zione in uno stadio aerobico, rimozione del substrato carbonioso e dell'azoto in un sistema integrato a due stadi anossico-aerobico per i quali è possibile effettuare il calcolo di dimensionamento e verifica. In combinazione con gli schemi indicati può essere inclusa la rimozione biologica del fosforo realizzata con uno stadio anaerobio in testa all'impianto. Per ognuno dei casi esaminati (in condizioni di stato stazionario) il programma risolve il sistema algebrico ottenuto dall'insieme di equazioni cinetiche, stechiometriche e di bilancio di materia e fornisce i valori delle variabili fondamentali del dimensionamento. Nel calcolo di verifica essendo note le caratteristiche dimensionali dell'impianto il programma fornisce i valori delle cinetiche per i vari processi. Il software prevede, inoltre, per ciascuno degli schemi di processo considerati l'opzione di analisi dinamica dell'impianto al variare della temperatura e delle caratteristiche dell'influente. B) Calcolo di progetto e di verifica di impianti di trattamento per le acque di scarico operanti con il processo a fanghi attivi per la rimozione di carbonio, azoto e fosforo; Analisi di sensibilità rispetto ai principali parametri assunti in fase di dimensionamento e verifica; Analisi della risposta dell'impianto a variazioni della curva di carico organico e/o idraulico e della temperatura; Messa a punto di strategie di controllo. C) Il software ASCAM: consente di esplorare rapidamente diverse ipotesi di calcolo ossia di valutare gli effetti sui risultati delle diverse scelte effettuate per i parametri da fissare, tale caratteristica risulta fondamentale per gli impianti di depurazione operanti con processi biologici in cui i parametri sono generalmente assegnati non in modo univoco ma con intervalli di variabilità; presenta un'interfaccia "friendly" ossia può essere utilizzato agevolmente anche da un operatore con nozioni base di informatica.

Keywords: impianti di trattamento acque, processo a fanghi attivi, rimozione nutrienti, calcolo di progetto, calcolo di verifica, analisi sensibilità, analisi dinamica.

Titolo: ANALYST.

Data di deposito: 24 settembre 1999.

Numero di deposito: RM 1999 C 004771.

Inventori: R. Tappa, I. Allegrini - CNR Istituto sull'Inquinamento Atmosferico.

Note: Marchio.

Riferimento del trovato: 1382.

Riassunto: A) Dispositivo per il campionamento diffusionale di vapori organici per impiego ambientale, del tipo con desorbimento delle specie campionate per estrazione con solvente, comprendente un contenitore in materiale chimicamente inerte e praticamente impermeabile a gas e liquidi con un fondo chiuso e l'estremità opposta aperta, contenente sul fondo uno strato di materiale solido poroso atto a trattenere le specie chimiche da campionare per adsorbimento fisico o chimico, e un elemento di chiusura a tenuta di liquido e di gas accoppiabile all'estremità aperta del contenitore, avente una porzione sposta chiusa da una membrana perforabile atta a consentire l'introduzione di un ago cavo per l'immissione del solven-

te ed il prelievo della soluzione risultante. Il dispositivo è particolarmente adatto al campionamento di vapori organici in ambienti esterni e interni, urbani, rurali ed industriali, per la valutazione di medio periodo degli inquinanti nell'atmosfera. B) Determinazione dei composti organici volatili del Benzene in particolare, nelle atmosfere urbane ed extraurbane. Determinazione di composti organici volatili e solventi in ambienti confinati sua industriali che domestici. Classe di prodotti servizi: 09 (tutta la classe) C) Basso costo - minimo ingombro - facilità di uso - possibilità di campionare a regime costante sul lungo periodo (anche più di un mese) - velocità di campionamento indipendente da temperatura, pressione, umidità e vento - il campionatore funge da camera di estrazione non è soggetto a contaminazioni casuali - è analizzato con attrezzature di laboratorio semplici.

Keywords: campionatore, passivo, diffusionale, campionamento, inquinamento, benzene, composti organici volatili.

Titolo: Derivati polinucleari di Ti (V) con leganti 4-acil-5-pirazolonati ad attività antitumorale e procedimento per la loro produzione.

Data di deposito: 15 ottobre 1999.

Numero di deposito: RM 99 A 000633.

Inventori: F. Caruso, C. Pettinari, R. Cingolani - CNR Istituto di Cristallografia.

Note: 50% CNR - 50% Università degli Studi di Camerino.

Classificazione internaz.: A 61 K.

Riferimento del trovato: 1360.

Riassunto: A) I farmaci in oggetto sono stabili e di facile sintesi. Dallo studio in vitro e in vivo si osserva attività antitumorale selettiva. Il livello di sopravvivenza nei topi con tumore trattati con le sostanze in oggetto, è paragonabile a quello delle cavie trattate con i migliori farmaci in uso (attorno al 300%). Il tipico aumento di peso osservato nei topi con tumore risulta notevolmente ridotto dopo il trattamento. Topi sani, sottoposti alle sostanze in oggetto, hanno comportamento normale, cioè il farmaco non induce depressione, inappetenza, ecc. I 4-acile-5-pirazolonati legati al metallo sono dei leganti betadichetoni asimmetrici. Il principio di funzionamento di questi farmaci è in rapporto con l'asimmetria dei leganti. Gli atomi di ossigeno legati al metallo mostrano marcate differenze di forza di legame, in misura maggiore rispetto ai leganti simmetrici (i quali danno prodotti inattivi). Si può quindi dedurre che le molecole in oggetto danneggiano il tumore perché indotte dalla loro maggior facilità di reazione in sede adatta. Applicazione: intraperitoneale. Formulazione: sostanza addotta complesso di titanio-liposoma. B) Poiché i tumori inoculati nei topi in studio sono impiantati in sede intestinale, i tumori colon-rettali sono il campo di applicazione preferita. Tuttavia non si esclude dell'attività contro altri tumori. C) I farmaci hanno marcata stabilità chimica. Questo consente applicazioni controllate e facili verifiche dell'attività antitumorale. Maggiori difficoltà si osservano per altri farmaci simili attualmente in prove cliniche in Germania. Quest'ultimi infatti

idrolizzano facilmente ed danno origine a problemi di formulazione. Nella sintesi dei complessi di titanio si usano reagenti commerciali di basso costo. Il liposoma usato nella formulazione, dipalmitoilfosfatidilcolina (prodotto commerciale), ingloba il complesso e lo rilascia in sede opportuna.

Keywords: antitumorali; titanio; beta-dichetoni; tumori intestinali; liposomi.

Titolo: Metodo per la segmentazione automatica e l'analisi di sequenze volumetriche di immagini biomediche e strumento software che attua tale metodo.

Data di deposito: 29 ottobre 1999.

Numero di deposito: PI 99 A 000069.

Inventori: M.F. Santarelli, V. Positano, A. Benassi, L. Landini - CNR Istituto di Fisiologia Clinica.

Note: 50% CNR.

Classificazione internaz.: G 06 T.

Riferimento del trovato: 1375.

Riassunto: A) La presente invenzione riguarda un metodo per eseguire il trattamento di sequenze di immagini volumetriche nel campo della diagnostica medica. Il sistema permette di identificare e selezionare, da immagini mediche, un organo o parte di esso mediante strumenti di segmentazione e di effettuare analisi quantitative per studi di anatomia, funzione e perfusione. In particolare, la presente applicazione include uno strumento di prefiltraggio dell'immagine, necessario in quanto le immagini mediche sono poco contrastate. Il prefiltraggio permette di esaltare i bordi di organi e contemporaneamente di ridurre le disomogeneità nei livelli di grigio all'interno di zone omogenee. L'applicazione comprende una serie di elaborazioni sulle immagini segmentate, siano queste bidimensionali, tridimensionali, od anche serie di immagini volumetriche. I parametri quantitativi estratti con gli strumenti software per l'analisi, sono differenti a seconda della tipologia delle immagini mediche in esame. Inoltre, l'invenzione riguarda uno strumento software che attua tale metodo. B) L'invenzione riguarda il trattamento di immagini biomediche relative ad una qualsiasi metodica che genera immagini a livelli di grigio. Un esempio di utilizzo della presente invenzione è nelle immagini cardiovascolari di risonanza magnetica, in cui si richiede la segmentazione della cavità ventricolare e del miocardio per tutto il ciclo cardiaco, e la valutazione di parametri quantitativi che determinano la presenza, l'entità e l'estensione di una patologia. C) La presente invenzione include un sistema automatico che simula al meglio la conoscenza del medico specialista e che esprime in modo quantitativo i risultati dell'indagine. L'esecuzione automatica di operazioni ripetitive e tediose, quali l'analisi di contorni, porta a risultati sia più accurati (i dati sono quantitativi e non solo qualitativi), che ripetitivi (oggettivi) che veloci. Allo stato dell'arte esistono molteplici metodi che consentono di ottenere i risultati mostrati in modo semiautomatico (talvolta completamente manuali) oppure automatico; tuttavia, i metodi automatici attualmente in uso

sono ancora estremamente inaffidabili, ed i risultati ottenuti non sono utilizzabili nel lavoro di routine.

Keywords: immagini mediche, segmentazione, filtraggio anisotropico, analisi quantitativa, perfusione, anatomia, funzione cardiaca.

Titolo: Realizzazione di una cella di effusione a temperatura uniforme a singolo filamento.

Data di deposito: 4 novembre 1999.

Numero di deposito: BO 99 A 000591.

Inventori: M. Murgia, P. Mei - CNR Istituto per lo Studio dei Materiali Nanostrutturati.

Note: 50% CNR.

Riferimento del trovato: 1381.

Riassunto: A) Il brevetto concerne la realizzazione di una cella di effusione a singolo filamento da usare per la realizzazione di film sottili in sistemi da vuoto. Il filamento ha una forma e delle caratteristiche tali da indurre una temperatura sostanzialmente costante lungo l'asse del crogiolo della cella, per produrre un flusso uniforme di molecole con una buona stabilità nel tempo e superare problemi di ricondensazione e formazione di gocce sull'orifizio di uscita che ricadono nel materiale da evaporare. B) Questa invenzione va inserita tra dispositivi e metodologie per creare flussi riproducibili, uniformi e ultra puri di molecole in vuoto utilizzando una cella di effusione. Con questa cella di effusione è possibile realizzare film sottili di molecole organiche e inorganiche mediante deposizione fisica da fase vapore, che possono essere utilizzati per la realizzazione di dispositivi per l'elettronica, la fotonica e l'optoelettronica. C) Si tratta di una cella di effusione a basso costo con singolo filamento per UHV specificatamente studiata per molecole organiche.

Keywords: Cella di knudsen, cella di effusione molecole organiche, riscaldamento differenziale, UHV, sublimazione.

Titolo: Uso di una miscela fotopolimerizzabile per formare un rivestimento protettivo su una superficie metallica e procedimento per formare detto rivestimento.

Data di deposito: 8 novembre 1999.

Numero di deposito: MI 99 A 002327.

Inventori: M. Scoponi, R. Molena - CNR Istituto di Energetica e Interfasi.

Note: 50% CNR.

Classificazione internaz.: C 08 F.

Riferimento del trovato: 1345.

Riassunto: A) L'invenzione riporta l'uso di una composizione a base di monomeri acrilici fotopolimerizzabili. La caratteristica principale di queste formulazioni è la resistenza alla radiazione ultravioletta - visibile (UV-VIS) e la buona adesione a superficie metalliche di l'argento. Dopo applicazione sulla superficie di argento, la miscela liquida e incolore può essere polimerizzata con una sorgente convenzionale UV a media pressione di mercurio per illuminazione della superficie da 1 a 3 minuti. L'indurimento della miscela acrilica fotopolimerizzabile avviene a tem-

peratura ambiente. Test accelerati, simulanti la radiazione solare, sono stati applicati su campioni di argento ricoperti in superficie con film polimerici fotopolimerizzati per verificare, sia in presenza che in assenza di fotostabilizzanti, la stabilità di colore e l'adesione. Dopo questi trattamenti non sono stati osservati né l'ingiallimenti né parziali distacchi del film polimerico (da 2 a 10 micron di spessore) dalla superficie di lamine di argento. Infine la fotostabilità e l'ingiallimento di resine epossidiche e acriliche commerciali, contenenti solventi organici e indurite con metodi convenzionali, sono state confrontate con quelle fotopolimerizzabili sopra riportate. B) Protezione di superfici di argento con elevata stabilità alla radiazione naturale. Applicazione con tecniche convenzionali su superfici di argento e veloce indurimento per irradiazione con radiazione UV-visibile (1-3 min.). Queste formulazioni sono raccomandate per quelle applicazioni che richiedono il ricopimento con film polimerici che non richiedono il riscaldamento degli oggetti di argento. C) Assenza di solventi nelle formulazione. Elevata stabilità alla radiazione naturale e ultravioletta. Aspetto inalterato della superficie ricoperta senza ingiallimento del film polimerico. Rapida essiccazione. Buona adesione alla superficie anche dopo lunghi tempi di esposizione alla radiazione naturale.

Keywords: ricoprimenti protettivi di film polimerici, protezione di superfici d'argento, fotopolimerizzazione, fotostabilizzazione.

Titolo: Peptidi derivati dall'allergene PARJ2 del polline di parietaria judaica.

Data di deposito: 2 dicembre 1999.

Numero di deposito: RM 99 A 000737.

Inventori: M.A. Costa, G. Duro, D. Geraci, P. Colombo, V. Izzo - CNR Istituto di Biomedicina e Immunologia Molecolari "Alberto Monroy".

Note: 50% CNR.

Classificazione internaz.: C 07 K, A 61 K.

Riferimento del trovato: 1391.

Riassunto: A) La frequenza delle malattie allergiche è in aumento in tutto il mondo, secondo stime recenti ne sarebbe affetto dal 25 al 35% della popolazione mondiale, con un evidente impatto sanitario e socio-economico sulla comunità. I vaccini attualmente proposti non sono sempre efficaci e possono presentare importanti effetti collaterali. Il problema della sicurezza rimane uno dei punti più critici in sfavore dell'immunoterapia Specifica attuale (chiamata vaccino) e questo ha contribuito a dare un forte impulso allo studio ed alla messa a punto di metodiche alternative che consentano l'utilizzo di molecole più sicure ed efficaci. L'obiettivo della nostra ricerca è di ottenere nuove molecole, con la tecnica del DNA ricombinante, ipoallergeniche (prive della loro capacità di indurre reazioni allergiche ma in grado di desensibilizzare il soggetto allergico) da usare in una ITS efficace e sicura. Abbiamo isolato il Par j 2 un allergene maggiore del polline di Paritaria judaica; dopo averne studiato le caratteristiche sia strutturali che biologiche (con saggi sia

in vitro che in vivo) la molecola è stata "disattivata" attraverso esperimenti di frammentazione e mutazioni sito specifiche. Dal Par j 2 sono stati ottenuti due peptidi che sovrapposti coprono completamente l'allergene. L'allergene naturale è costituito da 102 amminoacidi (AA), i due peptidi rappresentano la prima parte della molecola (1-55 e la seconda parte il 52-102). L'attività biologica di queste nuove molecole è stata studiata, sia in vitro che in vivo, i risultati hanno confermato la non allergenicità dei due peptidi. B) Le biotecnologie danno oggi la possibilità di avere come obiettivo la prevenzione della risposta immunitaria allergica attraverso la creazione e l'uso di ipoallergeni. Abbiamo isolato, caratterizzato e modificato gli allergeni maggiori del polline di Paritaria judaica. Queste nuove molecole possono trovare applicazioni sia in diagnosi che in terapia. L'obiettivo è quello di proporre delle diagnosi personalizzate seguite da terapie personalizzate. C) I due peptidi possono essere utilizzati in una terapia desensibilizzante sicura (si tratta di molecole pure e disattivate) in alternativa agli attuali estratti crudi che oltre a non essere sempre efficaci possono causare gravi reazioni sistemiche e provocare nuove sensibilizzazioni nei soggetti trattati. In questi ultimi anni l'uso di piccole porzioni proteiche (peptici) ha già dato risultati confortanti come risulta dalla numerosa bibliografia specifica, le moderne biotecnologie ne consentono una produzione eccellente sia dal punto di vista della qualità (molecole pure e sicure) che della quantità, con costi non significativi.

Keywords: Peptidi; asma; tolleranza, allergia.

Titolo: Cruise Control adattativo in scenario urbano (Sistema UDC).

Data di deposito: 10 dicembre 1999.

Numero di deposito: 001386.

Inventori: M. Donato, G. Carrea, V. Murdocco, D. Albero, R. Librino - Progetto Finalizzato "Trasporti II".

Note: Software - 50% CNR - 50% Centro Ricerche FIAT S.C.p.A.

Riferimento del trovato: 1390.

Riassunto: A) Il software UDC (Urban Drive Control) è il programma di gestione e controllo di sistemi autoveicolari in grado di assistere il guidatore in particolare nello svolgimento delle funzioni di controllo della velocità e nel mantenimento della distanza di sicurezza alle basse velocità, per adattare il veicolo al ritmo del traffico. In funzione dei dati provenienti da un sistema sensoriale in grado di riconoscere la presenza di ostacoli sulla traiettoria di marcia e dai sensori propri del veicolo, vengono determinate le azioni da eseguire sul sistema frenante e sul controllo del motore, mediante farfalla motorizzata. Un'interfaccia uomo-macchina, a mezzo di icone e display LCD, informa il guidatore della modalità operativa in atto, peraltro impostata dallo stesso attraverso comandi dedicati. Il sistema si integra con le infrastrutture, per adeguare l'operatività ad eventuali limiti di velocità ed alle tempistiche semaforiche. B) Il programma è destinato all'utilizzo in centraline di controllo tipiche del set-

tore veicolistico, principalmente per vetture e veicoli industriali. Il settore particolarmente interessato è quello della componentistica automotiva. C) I vantaggi sono, per il guidatore e per la comunità: aumento dello scorrimento del traffico nelle aree urbane; riduzione dei tempi di spostamento in città; armonizzazione del traffico; riduzione di rumori ed emissioni; riduzione delle collisioni; aumento della sicurezza; oltre che l'aumento del comfort di guida e la diminuzione del carico di lavoro del guidatore.

Keywords: ausilio alla guida; controllo di velocità; mantenimento della distanza di sicurezza; trasporto intelligente.

Titolo: Dispositivo sensore a base di silicio cristallino, in particolare per la rilevazione di Ossigeno a temperatura ambiente in atmosfera inerte.

Data di deposito: 10 dicembre 1999.

Numero di deposito: RM 99 A 000752.

Inventori: F. Cerullo, G. Di Francia, G. Ladonisi, V. La Ferrara, L. Lancellotti, P. Maddalena, D. Ninno, L. Quercia, F. Rocca, G. Sberveglieri - Istituto Nazionale per la Fisica della Materia.

Note: 50% CNR - 50% ENEA.

Riferimento del trovato: 1762.

Titolo: Protesi dentale con mezzi per il rilascio di farmaci o fattori specifici atti ad impedire l'insorgenza di infezioni e/o promuovere la crescita ossea.

Data di deposito: 21 dicembre 1999.

Numero di deposito: FI 1999 A 000258.

Estensione all'estero: Procedura PCT, Procedura EPC, Stati Uniti d'America.

Inventori: P. Chiarelli - PF MSTa II - Progetto Finalizzato Materiali Speciali per Tecnologie Avanzate II.

Classificazione internaz.: A 61 C.

Riferimento del trovato: 1367.

Riassunto: A) È stato realizzato un nuovo tipo di protesi per impianti dentali che permette il rilascio continuato e controllato di metronidazolo tra la gengiva e l'osso, e stimolatori metabolici nella zona in cui la protesi è a contatto con l'osso. Nella zona esterna tra l'osso e la gengiva, dove esiste comunicazione con la cavità orale, il rilascio dell'antibiotico diminuisce il pericolo di diffusione infettiva. Nella zona di contatto impianto-osso il dispositivo inibisce il processo di riassorbimento osseo e favorisce quello di neoformazione per mezzo di proteine osteostimolatorie. B) La protesi in oggetto è stata sviluppata per una profilassi adeguata delle infezioni, nella zona perimplantare, di protesi dentali. Questo sia per nuovi impianti che per impianti mobilitati da infezioni preesistenti. Questa azione, associata anche al rilascio di fattori di ricrescita ossea, permette di ottenere una osteo-integrazione della protesi in tempi più rapidi. C) Il fallimento degli impianti dentali è causato principalmente da infezioni e dal conseguente riassorbimento osseo. L'aspetto innovativo del presente dispositivo è il rilascio di antibiotici (ed attivatori metabolici dell'osso) all'interfaccia osso-protesi dentale

che impedisce l'insorgere di infezioni e permette il consolidamento osseo.

Keywords: Protesi dentale, rilascio di farmaci, fattori di ricrescita ossea, periodonto artificiale.

Titolo: Apparato e metodo non-distruttivo per rivelare l'orientazione molecolare in films sottili.

Data di deposito: 27 dicembre 1999.

Numero di deposito: MI 99 A 002718.

Estensione all'estero: Procedura PCT, procedura EPC (Stati Uniti d'America).

Inventori: M. Muccini, C. Taliani - CNR Istituto per lo Studio dei Materiali Nanostrutturati.

Classificazione internaz.: G 01 N, G 01 W.

Riferimento del trovato: 1395.

Riassunto: A) Negli ultimi dieci anni l'interesse verso i materiali organici è continuamente cresciuto per le prospettive insite in una nuova generazione di dispositivi elettronici e fotonici basati appunto su questi materiali. Esempi di loro applicazione sono i TFTs (thin film transistors) e i LEDs (light emitting diodes) anche se il range di applicazione è potenzialmente ampio. Il vantaggio fondamentale dei materiali molecolari organici, rispetto a semiconduttori convenzionali, come il silicio e il gallio arsenide consiste nel preparare facilmente e con costi contenuti film sottili che possono essere sviluppati su substrati flessibili (on large area flexible substrates). Il controllo della disposizione e dell'orientazione molecolare all'interno del film è demandato all'apparato e metodo non-distruttivo. Infatti le proprietà ottiche e di trasporto sono sensibili alla disposizione molecolare locale e cambiano significativamente con l'orientamento molecolare. Molteplici tecniche di crescita (e.g. vacuum sublimation) permettono ad un monomolecolare strato di composto organico di svilupparsi. In tali ultra sottili strati lo spessore è controllato a livello molecolare. L'orientamento molecolare su un substrato dipende dalle caratteristiche intrinseche molecolari, dalle interazioni substrato-molecole, tanto quanto dalla cinetica di crescita. Quest'ultima può essere determinata sperimentalmente e modificata in tempo reale durante la crescita. Un veloce e non distruttivo metodo per rilevare l'orientazione molecolare in film sottili durante la crescita o durante una manipolazione ex-post del film è quindi altamente auspicabile dal momento che permette di monitorare e guidare la crescita o manipolare i processi. B) Nanotecnologie, optoelettronica, elettronica molecolare. C) L'obiettivo del protocollo applicativo è lo sviluppo di un apparato basato su di un metodo brevettato che permette di valutare in tempo reale senza perturbazioni, l'orientamento molecolare in film sottili. Potenziali applicazioni ricadono in processi nell'ambito delle nanotecnologie, nella produzione di dispositivi elettronici plastici altamente performanti, compreso FETs e LEDs e in tutte quelle applicazioni dove sono necessari controlli in tempo reale che non generano perturbazioni dell'orientamento molecolare.

Keywords: films sottili nanotecnologie, optoelettronica, elettronica molecolare.

Titolo: Metodo per la fabbricazione di dispositivi a stato solido mediante deposizione di membrane di silicio.

Data di deposito: 29 dicembre 1999.

Numero di deposito: GE 99 A 000146.

Inventori: Istituto Nazionale per la Fisica della Materia.

Riferimento del trovato: 1763.

2000

50 brevetti

Titolo: Biodosimetro per la rivelazione di radiazioni ionizzanti.

Data di deposito: 14 gennaio 2000.

Numero di deposito: RM 2000 A 000017.

Inventori: G. Angelini, M.T. Giardi, M.L. Pompili, P. Ragni, E. Pace, C. Esposito - Istituto di Cristallografia del CNR.

Riferimento del trovato: 1633.

Titolo: Struttura assorbente, in particolare sensore, provvista di strato a film sottile di ftalocianina non monomera e/o derivati di ftalocianina e procedimenti di rigenerazione.

Data di deposito: 19 gennaio 2000.

Numero di deposito: RM 2000 A 000028.

Estensione all'estero: Procedura PCT, Procedura EPC, Stati Uniti d'America.

Inventori: A. Capobianchi, G. Pennesi, A.M. Paoletti, G. Rossi - PF MSTA II - Progetto Finalizzato Materiali Speciali per Tecnologie Avanzate II.

Classificazione internaz.: G 01 N.

Riferimento del trovato: 1384.

Riassunto: A) Il brevetto in oggetto si riferisce ad una metodologia che rende immediata e completa la reversibilità di un sensore per biossido di azoto, di interesse per l'inquinamento ambientale, costituito da un film sottile di materiale organico ftalocianinico non monometrico. La sintesi e la caratterizzazione di nuovi materiali sta permettendo la progettazione e lo sviluppo di molti nuovi sensori chimici offrendo nuove prospettive nel campo del "chemical sensing". In questo caso il materiale utilizzato è un composto ftalocianinico che ha la capacità di variare la sua conducibilità e/o la sua densità ottica quando interagisce con gas ossidanti come l'NO₂. La registrazione e la valutazione delle variazioni di queste grandezze consentono il monitoraggio a temperatura ambiente delle concentrazioni del gas in aria, a livello dei parti per miliardo. Il materiale organico viene sintetizzato e depositato sotto forma di film sottile per evaporazione sotto vuoto su un idoneo elettrodo interdigitale per le rilevazioni conduttometriche, o su membrana di allumina nel caso della registrazione delle variazioni di densità ottica. In questo ultimo caso il sensore ottico sviluppato comprende un rivelatore a fibre ottiche che consente grande versatilità e facilità di utilizzo nel monitoraggio ambientale. B) Questo sensore, in grado di rilevare NO₂ in un campo di concentrazioni che va dalle centinaia di ppm alle decine di ppb, trova il suo campo di massimo impiego nel controllo dell'inquinamento atmo-

sferico all'esterno e in ambienti confinati. Il sensore sia nella sua versione conduttometrica che ottica può essere inserito all'interno di array di sensori comunemente presenti nelle centraline di rilevamento. Il sensore conduttometrico per la linearità anche alle alte concentrazioni, può essere idoneo anche per ambienti ostili come i camini di scarico industriali. In particolare per il sensore a fibra ottica, date le sue caratteristiche geometriche miniaturizzate non invasive ed esteticamente accettabili è prevedibile l'utilizzo in ambienti museali. C) L'utilizzo di sensori basati su nuovi materiali si affianca a quello di sensori già utilizzati e basati essenzialmente sugli ossidi inorganici. Questi ultimi nonostante la loro sofisticatissima tecnologia continuano ad avere problemi di scarsa selettività e durata, di difficile reversibilità e di una elevata temperatura di esercizio. L'innovazione ed il vantaggio di questo nuovo approccio sta nella scelta del nuovo materiale unito alla semplice tecnologia richiesta per il suo impiego. Il nuovo materiale offre sensibilità, specificità e stabilità eccellenti, opera a temperatura ambiente, non subisce interferenza da parte dei gas comunemente presenti nell'atmosfera (NO, CO, SO₂, NH₃) e possiede, grazie al contenuto del brevetto, una totale ed istantanea reversibilità.

Keywords: Sensori chimici, Sensore di NO₂, Ossido di azoto, Ftalocianine, Reversibilità istantanea, Film sottili.

Titolo: Idrossiapatite a gradiente come materiale per le sostituzioni ossee.

Data di deposito: 31 gennaio 2000.

Numero di deposito: BO 2000 A 000038.

Inventori: R. De Santis, G. Celotti, A. Tampieri, G. Lorini - PF MSTA II - Progetto Finalizzato Materiali Speciali per Tecnologie Avanzate II.

Classificazione internaz.: A 61.

Riferimento del trovato: 1386.

Riassunto: A) Viene presentato un metodo per produrre polveri di idrossiapatite (HA) a bassa cristallinità, da cui ricavare poi pezzi porosi (attraverso impregnazione con sospensioni acquose di spugne cellulose) con gradiente di porosità al fine di simulare il tessuto osseo naturale con la transizione da corticale a spongioso; opportuni trattamenti termici ad alta velocità consentono altresì di indurre un gradiente di cristallinità con la zona più porosa a cristallinità inferiore. B) I pezzi prodotti con la suddetta metodologia trovano impiego come sostituti ossei per impianti e/o come dispositivi per il rilascio controllato di farmaci. C) Per la prima volta vengono riprodotte artificialmente le caratteristiche principali del tessuto osseo naturale, caratterizzato da un duplice gradiente di porosità e cristallinità.

Keywords: Biomateriali, Impianti ossei, Rilascio farmaci.

Titolo: Processo per la preparazione di esteri degli acidi fosforico e fosforoso da fosforo bianco ed alcoli alifatici ed aromatici.

Data di deposito: 9 febbraio 2000.

Numero di deposito: FI 2000 A 000021.

Inventori: C. Bianchini, M. Peruzzini, G.S. Polimbetova, N.

Akbayeva - Istituto di Chimica dei Composti Organo Metallici del CNR.

Classificazione internaz.: C 01 B.

Riferimento del trovato: 1398.

Riassunto: A) Il brevetto descrive un processo per l'ottenimento di esteri degli acidi fosforico e fosforoso in cui il fosforo bianco è ossidato con ossigeno in presenza di un alcole o fenolo e di un catalizzatore metallico. Il fondamento innovativo del processo consiste nel realizzare la sostituzione del cloruro e dell'ossicloruro di fosforo dal ciclo produttivo per l'ottenimento degli esteri degli acidi fosforico e fosforoso. La reazione alla base del processo brevettato è realizzata in soluzione di un idrocarburo aromatico per mezzo di un catalizzatore metallico. B) Gli esteri dell'acido fosforico o fosforoso sono largamente impiegati in vari settori industriali e tecnologici, ad esempio come estrattori di elementi rari e radioattivi, inibitori della corrosione di metalli e della infiammabilità di polimeri, additivi per materiali lubrificanti, liquidi per impianti frenanti, etc. La sola produzione mondiale di alchilfosfati si aggira intorno alle decine di migliaia di tonnellate per anno. C) Il processo presenta, rispetto allo stato dell'arte, notevoli vantaggi: impiego di reagenti poco costosi, non tossici e di basso impatto ambientale; eliminazione dal processo di reagenti e sottoprodotti tossici e di elevato impatto ambientale; migliore controllo della produttività e selettività dei processi; condizioni di reazione più miti.

Keywords: Composti organofosforici, Catalisi omogenea, Fosforilazione ossidativa, Fosforo bianco.

Titolo: Sistema di verifica e controllo dell'accoppiamento di campo prossimo in microscopi ottici a scansione del tipo SNOM.

Data di deposito: 11 febbraio 2000.

Numero di deposito: FI 2000 A 000023.

Inventori: P.G. Gucciardi, M. Allegrini, M. Labardi - PR 94-96 - Programma di ricerca '94-'96 - Unità INFN - Dip.to di Fisica dell'Università degli Studi di Pisa.

Classificazione internaz.: G 02 B.

Riferimento del trovato: 1294.

Riassunto: A) In microscopia ottica a scansione a campo prossimo (SNOM), del tipo "ad apertura," vengono usate come sensori delle fibre ottiche rastremate e metallizzate esternamente, lasciando una apertura di dimensioni nanometriche. Tali punte vengono avvicinate alla superficie del campione da esaminare a una distanza di alcuni nanometri, stabilizzata tramite un sistema di retroazione che agisce, tramite un attuatore piezoelettrico, regolando la distanza punta-campione. Inoltre, altri attuatori piezoelettrici realizzano una scansione a rastrello della superficie per ottenere una mappa sia topografica che ottica della superficie con risoluzione nanometrica, capace di superare il limite di diffrazione. Le punte, così come prodotte, possono presentare una apertura occlusa; tale apertura si allarga poi per usura in seguito al contatto col campione. Spesso quindi è difficile sapere dall'inizio se la luce è stata accoppiata correttamente in fibra. Se la luce raggiunge la

punta metallizzata, l'assorbimento ne provoca il riscaldamento e la relativa espansione termica. Il metodo elaborato consiste nella modulazione dell'intensità inviata in fibra, a una frequenza di pochi Hertz, e nel monitoraggio, in condizioni di avvicinamento punta-campione, del segnale di retroazione per la stabilizzazione della distanza. Se in tale segnale si misura una modulazione coerente con quella imposta, si è certi dell'avvenuto accoppiamento e si può procedere all'ottimizzazione dello stesso, anche se la punta è totalmente occlusa. B) Il metodo si applica alla microscopia ottica a scansione a campo prossimo (SNOM) di tipo ad apertura, in particolare laddove l'accesso alla punta e/o alla fibra sia problematico, cioè in configurazioni sotto vuoto, criogeniche, o quando si usi luce non visibile. C) Il metodo può essere usato su qualunque SNOM ad apertura, in quanto sfrutta dei principi base del suo funzionamento, necessariamente presenti in ogni strumento di questo tipo, a patto di poter modulare l'intensità della sorgente (ad esempio con un chopper ottico) e di poter visualizzare in tempo reale, ad esempio su un oscilloscopio o tramite il software di gestione dello strumento, il segnale di controllo della distanza (anche detto di topografia). Usando questo metodo si realizza una diminuzione dei costi, in quanto si preservano le sonde SNOM potendole usare con vantaggio sin dalle prime scansioni, e si accorciano i tempi di operazione in quanto l'accoppiamento in fibra viene estremamente semplificato.

Keywords: Scanning near-field optical microscopy, SNOM, Thermal expansion, Optical fiber, Intensity modulation, Optical coupling.

Titolo: Allergene maggiore di *Holcus lanatus* e suoi usi.

Data di deposito: 22 febbraio 2000.

Numero di deposito: MI 2000 A 000310.

Inventori: A. Viotti, P. Falagiani, D. Roncarolo, M. Sturaro, G. Mistrello - Istituto di Biologia e Biotecnologia Agraria del CNR.

Classificazione internaz.: C 12 N.

Riferimento del trovato: 1339.

Keywords: *Holcus lanatus*; allergene; Hol 1 5b; vaccino.

Titolo: Formulazione di leghe polimeriche a base di polimetilmetacrilato caratterizzate da minore trasmittività alla radiazione UV.

Data di deposito: 23 febbraio 2000.

Numero di deposito: NA 2000 A 000013.

Inventori: C. Sossio, P. Mormile, L. Petti, C. Silvestre, P. Iodice, A. Di Lorenzo - Istituto di Chimica e Tecnologia dei Polimeri del CNR.

Classificazione internaz.: C 08.

Riferimento del trovato: 1403.

Riassunto: A) Il polimetilmetacrilato atattico trasmette luce nell'intervallo 360-1000 nm quasi perfettamente (92% rispetto al valore teorico 92.3%). La lunghezza d'onda della luce visibile cade approssimativamente fra i 400 e 700nm. Il PMMA non assorbe completamente le radiazioni UV, pertanto deve essere aggiunto un assorbimento

re di UV che blocca la luce nell'intervallo 290-350nm. L'assorbitor protegge l'utilizzatore dalle scottature ed il polimero dalla degradazione dovuta all'esposizione per lunghi periodi alla luce. L'aggiunta di quantità varianti dal 10 al 20% di polidrossibutirato al polimetilmetacrilato produce: riduzione della trasmittanza nell'intervallo 290-350nm, ed è ciò che costituisce rivendicazioni del brevetto. La miscela viene ottenuta facilmente mediante miscelazione nel fuso, a temperatura non inferiore a 170°C e possibilmente non superiore a 200°C per ridurre processi di degradazione; quindi il la miscela fusa deve essere raffreddata velocemente a temperatura ambiente. Questa procedura garantisce ottime proprietà meccaniche ed ottiche al materiale. Infatti le miscele possiedono maggiore energia a rottura e quindi esse possono essere utilizzate al posto del polimetilmetacrilato per quelle applicazioni dove non solo viene richiesta maggiore protezione alle radiazioni UV ma anche maggiore resistenza agli urti. B) La miscela PHB/PMMA è particolarmente indicata per la produzione di lenti intraoculari nel settore oftalmico e lenti in settori dove si richiede un filtro alla radiazione UV. C) Lenti a base di PMMA vengono impiantate chirurgicamente per sostituire il cristallino oculare danneggiato dalla cataratta. Poiché il PMMA non blocca completamente le radiazioni UV, alla formulazione delle lenti intraoculari vengono aggiunti dei composti contenenti gruppi cromofori. Inoltre, per rendere meno fragile il PMMA sono aggiunti come plastificanti degli ftalati, sostanze notoriamente dannose per la salute. L'aggiunta di 10-20% in peso di PHB, polimero biocompatibile ed ammesso in applicazioni biomedicali, permette di limitare o eliminare l'uso di sostanze plastificanti (come ftalati), di diminuire la trasmittanza della radiazione UV, e di rendere la lente meno fragile.

Keywords: Polimetilmetacrilato (PMMA), Poliiodossibutirato (PHB); Lente solare; Lente intraoculare; Radiazione UV.

Titolo: Scrittura di immagini permanenti in cristalli liquidi dispersi in polimero.

Data di deposito: 2 marzo 2000.

Numero di deposito: GE 2000 A 000031.

Inventori: F. Simoni, S. Di Bella, L. Lucchetti, R. Marzocchini - Istituto Nazionale per la Fisica della Materia del CNR.

Riferimento del trovato: 1764.

Riassunto: A) Oggetto della presente invenzione è un metodo per la scrittura di immagini permanenti su cristalli liquidi dispersi in matrice polimerica, comprendente le fasi di: miscelazione di un cristallo liquido nematico e di un pre-polimero fotosensibile e deposizione di uno strato sottile sopra un supporto opportuno; pre-polimerizzazione ed iniziazione della separazione di fase; irraggiamento con radiazioni UV e completamento del processo di separazione di fase. La miscela comprende di norma dal 30% al 50% in peso di cristallo liquido nematico e dal 70% al 50% di pre-polimero fotosensibile. Con miscele comprendenti dal 30% al 40% in peso di cristallo liquido nematico e dal 70% al 60% in peso di prepolimero fotosensibile, la fase di pre-polimerizzazione può comprendere l'irraggia-

mento con una lampada UV per tempi compresi tra 10 e 30 minuti. Quando le miscele comprendono dal 40% al 50% di cristallo liquido nematico e dal 60% al 50% di prepolimero fotosensibile, la fase di pre-polimerizzazione avviene spontaneamente e si sviluppa per alcuni giorni.

Titolo: Sistema portatile per il monitoraggio ambientale selettivo di erbicidi.

Data di deposito: 3 marzo 2000.

Numero di deposito: RM 2000 A 000112.

Estensione all'estero: Procedura EPC (Regno Unito, Germania, Francia).

Inventori: G. Angelini, M.T. Giardi, A. Mattoo, C. Leonardi, A. Margonelli, C. Esposito - Istituto di Metodologie Chimiche del CNR.

Classificazione internaz.: C 12 Q; G 01 N.

Riferimento del trovato: 1406.

Riassunto: A) Il sistema oggetto di questa invenzione si basa su un innovativo dispositivo che utilizza come bio mediatore il complesso proteico Foto sistema II isolato da organismi fotosintetici e da mutanti resistenti a sottoclassi di erbicidi collegato con un sistema di trasduzione basato sul fenomeno della fluorescenza. Il complesso proteico identificato come biosensore è sensibile alla classe di erbicidi sensibili alla fotosintesi e riesce ad individuare le singole sub classi di erbicidi. B) Monitorare il contenuto di erbicidi (totale e i composti chimici delle subclassi) delle acque superficiali e profonde in accordo con la normativa EU ed USA. C) -Essere portatile; -avere bassi costi di produzione e operativi; -mostrare una sensibilità selettiva in grado di essere modulata a seconda del metodo di preparazione del campione biologico; -permettere l'identificazione qualitativa e quantitativa della classe di erbicidi; -permettere di realizzare un numero elevato di analisi a basso costo come il pre-screening per focalizzare le successive analisi di laboratorio; -essere utilizzato facilmente senza richiedere una formazione specifica al personale tecnico.

Keywords: Biosensore, Fotosistema II, Erbicidi inquinanti, Monitoraggio ambientale, Analisi delle acque.

Titolo: Gioco scientifico di abilità e pazienza utile alla rappresentazione della dinamica di formazione dei cristalli.

Data di deposito: 9 marzo 2000.

Numero di deposito: GE 2000A 000039.

Inventori: Istituto Nazionale per la Fisica della Materia del CNR.

Riferimento del trovato: 1765.

Titolo: Un processo di tecnica olografica "Rainbow", un dispositivo di generazione di ologrammi, un dispositivo di ricostruzione visiva degli oggetti da ologrammi, e registrazioni olografiche relative.

Data di deposito: 17 marzo 2000.

Numero di deposito: FI 2000 A 000069.

Inventori: G. Molesini, V. Greco, M. Vannoni - Istituto Nazionale di Ottica del CNR.

Riferimento del trovato: 1839.

Titolo: Procedimento e dispositivo per il trasferimento di carica con spin polarizzato.

Data di deposito: 22 marzo 2000.

Numero di deposito: MI 2000A000603.

Estensione all'estero: Procedura PCT, Procedura EPC, Stati Uniti d'America, Australia, Canada, Cina, Repubblica Ceca, Giappone, Nuova Zelanda, Norvegia, Repubblica di Corea, Federazione Russa, Singapore, Ucraina.

Inventori: C. Taliani, V. Dediu - Istituto per lo Studio dei Materiali Nanostrutturati del CNR.

Classificazione internaz.: G 01 B; G 01 N; H 01 J; H 01 L; G 11 B.

Riferimento del trovato: 1410.

Riassunto: A) Metodo per il trasferimento di cariche spin polarizzate, comprendente due funzioni: a) iniezione di cariche spin polarizzate in un materiale organico e b) il trasporto di cariche spin polarizzate attraverso il materiale organico. L'invenzione propone anche un dispositivo per il trasferimento di cariche spin polarizzate, comprendente: a) un materiale adatto al trasporto di cariche spin polarizzate e b) mezzi per una iniezione di cariche spin polarizzate nei materiali in grado di trasportare la polarizzazione degli spin, comprendente un materiale organico. B) Realizzazione di dispositivi a logica 0-1 per processori e memorie magnetiche. Possibilità di realizzare circuiti magnetici spin polarizzati su superfici flessibili. C) Trasporto di segnali magnetici spin polarizzati a distanze lunghe fino a 100-1000 nanometri a temperatura ambiente. Utilizzo di metodi semplici e a basso costo per la realizzazione di dispositivi spintronici organici. Utilizzo di corrente ultra-basse per l'operazione dei dispositivi in regime non-dissipativo.

Keywords: Spintronica, Semiconduttore organico, Ossido magnetico, Spin polarizzati.

Titolo: Sensore ottico per il monitoraggio dei processi di saldatura laser e tradizionali.

Data di deposito: 29 marzo 2000.

Numero di deposito: GE 2000 A 000052.

Inventori: A. Ancona, P.M. Lugarà, V. Spagnolo - Istituto di Fotonica e Nanotecnologie del CNR.

Riferimento del trovato: 1766.

Riassunto: A) Dispositivo a sensore ottico per il monitoraggio dei processi di saldatura comprendente: mezzi di raccolta della radiazione luminosa emessa in corrispondenza del giunto di saldatura, mezzi di convogliamento della radiazione luminosa, mezzi analizzatori della radiazione, mezzi di elaborazione del dato analizzato; detti mezzi analizzatori comprendono uno spettrometro analizzatore di luce visibile, provvisto di un doppio reticolo di diffrazione che permette di analizzare la radiazione emessa dal plasma di saldatura in un intervallo compreso tra 380 nm e 600 nm, con una risoluzione di 0,3 nm; detto spettrometro è interfacciato mediante opportuni mezzi con un'unità centrale di elaborazione, essendo previsto in detta unità di elaborazione un programma opportuno di elaborazione e memorizzazione dei dati relativi alle radiazioni analizzate, che fornisce in tempo reale i dati di tem-

peratura elettronica di più elementi in funzione della posizione sul giunto durante la saldatura ed essendo previsti mezzi di visualizzazione e di memorizzazione del dato elaborato. Più in particolare, detto programma di elaborazione comprende la trasformazione in dato di temperatura elettronica istantanea della misura d'intensità di più coppie di righe, opportunamente scelte tra quelle relative allo spettro di emissione degli elementi presenti nel plasma nel loro stato fondamentale o ionizzato, l'elaborazione di più curve (ciascuna relativa ad uno dei suddetti elementi) che pongono in relazione la posizione della rilevazione ed il dato di temperatura istantaneo nonché la visualizzazione di detta curva mediante un'opportuna interfaccia grafica.

Titolo: Manipolatore parallelo con comportamento isotropo e movimento di pura traslazione della piattaforma.

Data di deposito: 12 aprile 2000.

Numero di deposito: MI 2000 A 000798.

Estensione all'estero: Procedura EPC.

Inventori: I. Fassi, L. Molinari Tosatti, S. Pio Negri, G. Di Bernardo, M. Bianchi - Istituto di Tecnologie Industriali e Automazione del CNR.

Classificazione internaz.: B 23 Q; B 25 J.

Riferimento del trovato: 1412.

Riassunto: A) Dispositivo meccanico in grado di conferire ad una piattaforma mobile 3 gradi di libertà di pura traslazione; appartiene alla classe delle macchine a cinematica parallela (PKM, Parallel Kinematic Machine) composto da tre gambe a lunghezza variabile collegate ad un telaio fisso e ad una piattaforma mobile tramite giunti cardanici non attuati. Il movimento della piattaforma mobile, puramente traslatorio, è effettuato variando la lunghezza delle tre gambe parallele. L'insieme dei punti raggiungibili nello spazio da un punto solido alla piattaforma mobile è detto "volume di lavoro". Le gambe sono disposte in modo da garantire un comportamento isotropo della piattaforma mobile alle sollecitazioni sia inerziali che di lavoro, in almeno un punto del volume di lavoro. Le prestazioni della macchina degradano in modo uniforme e graduale allontanandosi dalla zona di ottimo. Gli angoli formati da ciascuna gamba con le altre due sono compresi tra 70° e 110°. Esiste almeno un punto all'interno del volume di lavoro in cui le 3 gambe sono mutuamente ortogonali. B) Il dispositivo è applicabile in molteplici operazioni nel settore manifatturiero: assemblaggio, manipolazione complessa, fresatura leggera, a seconda delle dimensioni del meccanismo e del tipo di attrezzaggio scelto. Infatti, sulla piattaforma mobile può essere installata una testa mono/birotativa che consente di conferire all'end effector fino a 5 gradi di libertà. C) Sul mercato esistono già prototipi di PKM con tre gradi di libertà, come il Tricept della ditta Neos, per operazioni di assemblaggio forzato e fresatura e il Delta della Demaurex, per operazioni di pick and place. Il tripode oggetto del brevetto è in grado di effettuare operazioni di assemblaggio, anche forzato, di manipolazione complessa, e di fresatura

leggera, combinando la destrezza (e il costo) di un robot (come il Delta) con una maggiore accuratezza e rigidità. **Keywords:** Robot, PKM (macchina a cinematica parallela), Tripode, Moto di pura traslazione, Assemblaggio, Fresatura leggera.

Titolo: Un substrato metallico non magnetico a base di una lega ternaria ed un elemento superconduttore che comprende detto substrato.

Data di deposito: 5 maggio 2000.

Numero di deposito: MI 2000 A 000975.

Inventori: E. Villa, P. Tundo, R. Corti - Istituto di Energetica e Interfasi del CNR.

Riferimento del trovato: 1654.

Titolo: Realizzazione di una cella di effusione a gradiente di temperatura a singolo filamento.

Data di deposito: 11 maggio 2000.

Numero di deposito: BO 2000 A 000272.

Inventori: M. Murgia - Istituto per lo Studio dei Materiali Nanostrutturati del CNR.

Riferimento del trovato: 1418.

Riassunto: A) Il brevetto concerne la realizzazione di una cella di effusione a singolo filamento da usare per la realizzazione di film sottili in sistemi da vuoto. Il filamento ha una forma e delle caratteristiche tali da indurre un gradiente di temperatura lungo l'asse del crogiolo della cella, per produrre un flusso uniforme di molecole con una buona stabilità nel tempo adattabile al tipo di molecola utilizzata e superare problemi di ricondensazione e formazione di gocce sull'orifizio di uscita che ricadono nel materiale da evaporare. B) Questa invenzione va inserita tra dispositivi e metodologie per creare flussi riproducibili, uniformi e ultra puri di molecole in vuoto utilizzando una cella di effusione. Con questa cella di effusione è possibile realizzare film sottili di molecole organiche ed inorganiche mediante deposizione fisica da fase vapore, che possono essere utilizzati per la realizzazione di dispositivi per l'elettronica, la fotonica e l'optoelettronica. C) Si tratta di una cella di effusione a basso costo con singolo filamento per UHV specificatamente studiata per molecole organiche, adattabile alle caratteristiche delle molecole da sublimare.

Keywords: Cella di Knudsen, Cella di effusione, molecole organiche, Riscaldamento differenziale, UHV, Sublimazione.

Titolo: Procedimento per la preparazione di nanocompositi a matrice poliammidica con nanoparticelle ceramiche.

Data di deposito: 15 maggio 2000.

Numero di deposito: RM 2000 A 000256.

Inventori: M. Avella, E. Martuscelli, M.E. Errico - Istituto di Chimica e Tecnologia dei Polimeri.

Classificazione internaz.: C 08 K.

Riferimento del trovato: 1397.

Riassunto: A) La presente invenzione è relativa alla messa a punto di un processo per la produzione di nano com-

positi a matrice poliammidica con nano particelle ceramiche. In particolare la matrice è costituita da Nylon 6 e le nano particelle sono polveri di carbonato di calcio di dimensioni nanometriche. Le nano polveri di carbonato di calcio sono state scelte in quanto facilmente reperibili in natura e caratterizzate, a differenza di altri tipi di nano particelle come quelle di carburo di silicio (SiC), da basso costo. I nano compositi sono stati preparati mediante una metodologia detta polimerizzazione in situ che consiste nella polimerizzazione della poliammide in presenza delle nano particelle ceramiche. Queste ultime erano state trattate superficialmente con tensioattivi cationici di ammonio per prevenire fenomeni di agglomerazione. I nano compositi così preparati sono caratterizzati da un'omogenea dispersione delle nano particelle, da una buona interfaccia filler/matrice e da una maggiore stabilità termica come valutato mediante analisi morfologica, termica e dinamico-meccanica. B) I nano compositi così ottenuti possono essere sottoposti a successive lavorazioni con tecnologie convenzionali quali estrusione, stampaggio, filatura per ottenere manufatti stampati e films con migliorate proprietà meccaniche, maggiore stabilità termica rispetto alle poliammidi di partenza da impiegare nei settori dell'imballaggio, del trasporto e meccanico. C) Questo brevetto permette la preparazione e sviluppo di nuovi materiali nano compositi a costi competitivi, facilmente lavorabile e con migliorate proprietà rispetto al materiale non caricato per utilizzi nei settori imballaggio, trasporto e meccanico. Infatti l'aumento del costo del nano composito, rispetto al materiale polimerico di partenza, è stato stimato di 0.25 euro/kg dovuto all'ammontare di CaCO₃ caricato.

Keywords: Nanocompositi, Nanoparticelle ceramiche, Matrici poliammidiche.

Titolo: Metodo di pre-elaborazione azimutale dei segnali acquisiti da un radar ad apertura sintetica in modalità ad inquadramento di una scena fissa, o spotlight, e relativo apparato.

Data di deposito: 22 maggio 2000.

Numero di deposito: RM 2000 A 000276.

Inventori: R. Lanari, G. Fornaro, M. Tesaro, E. Sansosti - Istituto di Rilevamento Elettromagnetico dell'Ambiente del CNR.

Classificazione internaz.: G 01 S.

Riferimento del trovato: 1401.

Riassunto: A) L'invenzione riguarda un metodo per elaborare i dati Radar ad Apertura Sintetica (SAR) acquisiti in modalità ad inquadramento di una scena fissa, o spotlight. Tali dati consentono di ottenere immagini radar ad alta risoluzione della scena inquadrata. La tecnologia sviluppata consiste essenzialmente in una tecnica di pre-elaborazione (azimutale) che consente il successivo impiego (con modifiche marginali) dei già esistenti ed efficienti metodi di focalizzazione di dati acquisiti in modalità convenzionale (detta stripmap). La suddetta pre-elaborazione è realizzata in maniera efficiente poiché prevede solo moltiplicazioni complesse e Trasformate di Fourier. B)

Impiego nei futuri progetti delle agenzie spaziali, quali il programma COSMO/Skymed e TerraSAR. C) La tecnica sviluppata consente di realizzare un processore unificato che sia utilizzabile sia per dati acquisiti in modalità convenzionale (stripmap), sia in modalità ad inquadramento di una scena fissa (spotlight) senza modifiche algoritmiche. Rispetto ad altri metodi conosciuti, il metodo proposto non richiede l'incremento della mole dei dati da elaborare, con conseguenti vantaggi in termini di velocità di esecuzione e di utilizzo di risorse di calcolo.

Keywords: Radar ad apertura sintetica, SAR, Spotlight, Elaborazione digitale dei segnali, Filtraggio adattato, COSMO/Skymed, TerraSAR.

Titolo: Metodo per la fabbricazione di nastri o cavi superconduttivi.

Data di deposito: 24 maggio 2000.

Numero di deposito: GE 2000 A 000075.

Inventori: D. Marrè, A. Siri - Istituto Nazionale per la Fisica della Materia del CNR.

Riferimento del trovato: 1767.

Titolo: Apparecchiatura atta alla focalizzazione di un fascio laser per saldatura, particolarmente per il settore orafa.

Data di deposito: 29 maggio 2000.

Numero di deposito: MI 2000 A 001182.

Estensione all'estero: Procedura EPC (Francia, Germania, Svezia, Spagna).

Inventori: L. Covelli - Istituto di Tecnologie Industriali e Automazione del CNR.

Classificazione internaz.: B 23 K; G 02 B.

Riferimento del trovato: 1411.

Riassunto: A) Nel settore delle lavorazioni industriali, dove le sorgenti laser vengono utilizzate generalmente come fonti di calore concentrate, si sfrutta una particolare proprietà del fascio di fotoni detta "brillanza". La possibilità cioè di ottenere densità di potenza così elevate da consentire il riscaldamento, la fusione o addirittura l'evaporazione localizzata sui materiali in lavorazione per operazioni che, rispettivamente, vengono definite di trattamento superficiale, saldatura, foratura o taglio. Ciò viene ottenuto per mezzo di ottiche di focalizzazione basate sull'impiego di lenti, o serie di lenti, convergenti che concentrano il fascio laser su di una piccola superficie, o macchia focale, ad una distanza fissa dal focalizzatore stesso. Il concetto guida del nuovo apparato è stato quello di realizzare un gruppo di focalizzazione adattativo, che cioè si potesse adeguare alle differenti superfici e geometrie da trattare. La macchia focale può venire sagomata in base alle differenti esigenze di lavorazione, così come può venire modificata la distribuzione di potenza del fascio laser. Il principio di funzionamento si basa sulla possibilità di poter mutare la posizione reciproca di due mezzi ottici, nel dettaglio prismi anamorfici, inseriti allo scopo lungo il cammino ottico del fascio laser. B) I campi di applicazione del nuovo apparato sono tipicamente quei processi di lavorazione industriale nei quali vengono

impiegate sorgenti laser, generalmente allo stato solido, per il trattamento, la saldatura, il taglio e la foratura di precisione di materiali altamente riflettenti. I settori interessati sono dunque l'industria e l'artigianato orafa e la microelettronica. C) Il concetto di flessibilità che ha guidato lo sviluppo della nuova ottica di focalizzazione del fascio laser, basata sulla possibilità di modificare la posizione relativa dei prismi al suo interno, si traduce nella capacità di adeguarsi al processo produttivo, ai materiali ed alla geometria dei pezzi in lavorazione; il grado di automazione delle operazioni può aumentare notevolmente, mentre si riducono gli scarti e si allungano i tempi tra gli interventi di manutenzione.

Keywords: Ottiche laser, Lavorazioni industriali.

Titolo: Metodo di estrazione di prodotti ad attività farmaceutica di piante spermatofite, prodotti così ottenuti e loro impiego in medicina, in particolare come sostanze ad attività antitumorale.

Data di deposito: 30 maggio 2000.

Numero di deposito: RM 2000 A 000293.

Estensione all'estero: Procedura PCT, Procedura EPC, Stati Uniti d'America.

Inventori: G. Lanzilli, M.P. Fuggetta, B. Fabbri, R. Falchetti, F. Mattivi, G. Ravagnan - Istituto di Neurobiologia e Medicina Molecolare del CNR.

Classificazione internaz.: A 61 K.

Riferimento del trovato: 1522.

Riassunto: A) L'invenzione riguarda un metodo innovativo per l'estrazione del cis-resveratrolo e degli stilbeni idrossilati, oligostilbeni e stilbenoidi nella loro forma libera e glucosidata e il loro uso in campo farmaceutico con attività antitumorale. Gli stilbeni idrossilati rappresentano una classe di composti chimici presenti in un limitato numero di piante spermatofite e in particolare nella vite e quindi nel vino rosso. Dati bibliografici riportano che il trans-resveratrolo ha proprietà antiossidanti, inibisce l'aggregazione piastrinica e può inibire in vitro la crescita di cellule tumorali. Il nostro studio ha preso in esame il cis-resveratrolo e i suoi glucosidi. Attualmente la terapia farmacologica dei tumori usa o sostanze che esplicano la loro attività citotossica attraverso vari meccanismi biochimici che bloccano la replicazione del tumore e la sua morte o sostanze immunomodulanti che agiscono sulla risposta immune dell'ospite o sostanze che inducono apoptosi, intendendo per apoptosi, o morte cellulare programmata, un processo naturale di "suicidio cellulare", usato dagli organismi multicellulari per eliminare cellule vecchie o danneggiate da stimoli patogeni. Si è visto che i composti da noi studiati inducono apoptosi. Inoltre il cis-resveratrolo a dosi di 5-10 mcg/ml presenta un'attività citostatica, laddove a dosi di 20-40 mcg/ml ha attività citotossica. Questi composti, da soli o in miscele presentano attività antitumorale in generale e in particolare contro un melanoma maligno resistente ai trattamenti chemioterapici e contro adenocarcinomi del colon. L'attività del cis-resveratrolo è molto superiore a quella del trans-resveratrolo.

Titolo: Metodo di estrazione di prodotti ad attività farmaceutica da piante spermatofite, prodotti così ottenuti e loro impiego in medicina, in particolare come sostanze ad attività immunomodulante.

Data di deposito: 30 maggio 2000.

Numero di deposito: RM 2000 A 000294.

Estensione all'estero: Procedura PCT, Procedura EPC, Stati Uniti d'America.

Inventori: G. Lanzilli, M.P. Fuggetta, B. Fabbri, R. Falchetti, F. Mattivi, G. Ravagnan - Istituto di Neurobiologia e Medicina Molecolare del CNR.

Classificazione internaz.: A 61 K.

Riferimento del trovato: 1523.

Riassunto: A) L'invenzione riguarda un metodo innovativo per l'estrazione del cis-resveratrolo e degli stilbeni idrossilati, oligostilbeni e stilbenoidi nella loro forma libera e glucosidata e il loro uso in campo farmaceutico con attività antitumorale. Gli stilbeni idrossilati rappresentano una classe di composti chimici presenti in un limitato numero di piante spermatofite e in particolare nella vite e quindi nel vino rosso. Dati bibliografici riportano che il trans-resveratrolo ha proprietà antiossidanti, inibisce l'aggregazione piastrinica e può inibire in vitro la crescita di cellule tumorali. Il nostro studio ha preso in esame il cis-resveratrolo e i suoi glucosidi. Si sa che il sistema immunitario protegge l'organismo dall'aggressione di vari agenti patogeni come virus, batteri, cellule cancerose, grazie a fattori umorali e cellulari. Gli immunomodulanti sono sostanze che agiscono sul sistema immunitario, modulando sia positivamente che negativamente. Uno dei meccanismi chiave nella risposta immunitaria è la produzione da parte dei linfociti T di citochine. La modulazione della produzione di citochine da parte dei linfociti T può giocare un ruolo fondamentale nel controllo di varie patologie e quindi le sostanze che possono modulare questa produzione possono avere un importante effetto immunofarmacologico e terapeutico. Nei nostri studi abbiamo trovato che il trans e il cis-resveratrolo possono modulare la risposta natural killer (NK) e la risposta citotossica antigene specifica dei linfociti T (CTL). Inoltre possono modulare la produzione di citochine da parte dei linfociti CD4 e CD8. Essi hanno un effetto immunostimolante a basse dosi e un effetto immunosoppressivo a alte dosi.

Titolo: Oligomeri del tiofene come marcatori fluorescenti ad alta efficienza per il riconoscimento e l'analisi quantitativa di molecole biologiche.

Data di deposito: 31 maggio 2000.

Numero di deposito: BA 2000 A 000020.

Estensione all'estero: Procedura EPC, Stati Uniti d'America.

Inventori: F. Cipriani, G. Citro, G. Barbarella, G. Sotgiu, G. Gigli, L. Favaretto, R. Cingolani, M. Zambianchi - Istituto di Sintesi Organica e della Fotoreattività del CNR.

Classificazione internaz.: C 07 D; C 07 F; G 01 N.

Riferimento del trovato: 1447.

Riassunto: A) L'argomento del presente brevetto riguarda la funzionalizzazione dei fluorofori a base di oligomeri del

tiofene da impiegarsi come marcatori di specie biologiche in diagnostica chimica quantitativa. Il brevetto copre i seguenti aspetti: La funzionalizzazione di fluorofori a base di tiofene che emettono nel visibile e nel vicino infrarosso, con gruppi capaci di legarsi covalentemente a molecole biologiche e biopolimeri. La modificazione di fluorofori a base di tiofene con gruppi idrofili, per ottenere marcatori selettivi legati covalentemente a cellule umane. La funzionalizzazione dello zolfo tienilico dei fluorofori a base tiofenica con atomi di ossigeno allo scopo di minimizzare la fotodegradazione. L'uso dei fluorofori a base di oligomeri del tiofene come sonde multicolori per diagnostica biomedica basata su spettrofluorimetria e citofluorimetria di soluzioni, che rimpiazzano i coloranti convenzionali operanti su pochi colori fissi. B) Sviluppo di una diagnostica che utilizzerrebbe molecole a base tiofenica sintetizzate in laboratorio per la marcatura di biopolimeri e molecole di interesse biologico che dovrebbe rimpiazzare su un ampio mercato i sistemi convenzionali e sorpassare le tecniche diagnostiche tradizionali. C) Alta efficienza di fluorescenza su tutti i colori del visibile. Stessa natura chimica per tutti i marcatori, indipendentemente dal colore della fluorescenza, che permette la standardizzazione delle procedure di funzionalizzazione. Possibilità di eccitare tutti i marcatori fluorofori simultaneamente mediante una unica sorgente luminosa ultravioletta. Alta stabilità chimica dei fluorofori.

Keywords: Marcatori fluorescenti, Oligomeri del tiofene.

Titolo: Metodo per la determinazione ed analisi automatica di curve tempo/intensità da sequenze di immagini biomediche per studi di perfusione.

Data di deposito: 6 giugno 2000.

Numero di deposito: PI 2000 A 000041.

Estensione all'estero: Procedura PCT, Procedura EPC, Stati Uniti d'America.

Inventori: M.F. Santarelli, V. Positano, A. L'Abbate, A. Benassi, M. Lombardi, L. Landini - Istituto di Fisiologia Clinica del CNR.

Classificazione internaz.: A 61 B; G 06 T.

Riferimento del trovato: 1402.

Riassunto: A) L'ambito dell'invenzione è la diagnostica medica. In particolare, la presente invenzione riguarda un metodo per la determinazione ed analisi automatica di curve tempo/intensità da sequenze temporali di immagini mediche a livelli di grigio per studi di perfusione. Tali curve si riferiscono a studi con mezzi di contrasto. Le curve tempo/intensità (curve residue) descrivono il passaggio del mezzo di contrasto attraverso una regione mediante l'andamento temporale dei livelli di grigio corrispondenti alla regione di interesse. Esse sono ricavate in modo automatico utilizzando gli strumenti software già descritti in un precedente brevetto (depositato in Italia il 29 ottobre 1999 n. PI 99 A 000069). La presente invenzione consiste in una serie di strumenti di seguito elencati: uno strumento per la determinazione di curve tempo/intensità e per la loro visualizzazione; uno strumento per il filtraggio della curva tempo/intensità basata sull'applicazione della

tecnica di decomposizione wavelet; uno strumento che effettua il fitting delle curve filtrate con una funzione parametrica (funzione gamma); uno strumento per l'analisi quantitativa delle curve gamma per l'estrazione di indici di perfusione. B) L'invenzione può essere applicata ad ogni tipo di immagine a livelli di grigio. Tuttavia, il campo di applicazione della presente invenzione è prevalentemente medico: il metodo descritto permette una diagnosi più accurata ed automatica dall'analisi di immagini di perfusione. In questa classe di immagini rientrano tutti i tipi di immagini mediche: Ultrasuoni, PET, SPECT, Tomografia Assiale Computerizzata, Risonanza Magnetica. C) La presente invenzione racchiude, in un unico strumento, un metodo automatico di determinazione, filtraggio, analisi ed estrazione di parametri quantitativi di curve di perfusione. Tra i vantaggi offerti da tale strumento c'è dunque il tipo di approccio che è fortemente automatizzato. Questo porta a risultati affidabili, riproducibili ed in tempi molto rapidi, a differenza del classico metodo empirico attualmente utilizzato in ambito medico.

Keywords: Immagini mediche, Elaborazione di immagini biomediche, Perfusione, Filtraggio, Estrazione di parametri di perfusione, Curve residue (tempo/intensità), Decomposizione wavelet, Analisi quantitativa.

Titolo: Proteina rodopsino-simile estraibile dal fotorecettore di *Euglena gracilis* applicabile nella realizzazione di dispositivi opto-elettronici.

Data di deposito: 9 giugno 2000.

Numero di deposito: MI 2000 A 001289.

Estensione all'estero: Procedura PCT.

Classificazione internaz.: C 07 K.

Riferimento del trovato: 1501.

Inventori: P. Gualtieri, V. Passatelli, A. Mele, L. Barsanti - Istituto di Biofisica - FIUOTECNICA srl.

Riassunto: A) La presente invenzione ha per oggetto una proteina rodopsino-simile estraibile dal fotorecettore di *Euglena gracilis* applicabile nella realizzazione di dispositivi optoelettronici, aventi le seguenti proprietà: peso molecolare di circa 27 kDa; fotociclo bistabile caratterizzato da eccitazione a 365 nm in un conformero fluorescente, reversibile per eccitazione a 436 nm nel conformero non fluorescente; velocità di transizione fotocromica dell'ordine del picosecondo. B) Realizzazione di dispositivi elettro-ottici basati sulla tecnologia a carboni. C) Velocità, capacità di memorizzazione, taglio dei costi.

Keywords: Velocità, Capacità di memorizzazione, Taglio dei costi.

Titolo: Addizionario.

Data di deposito: 9 giugno 2000.

Numero di deposito: 0002664.

Inventori: G. Turrini, N. Balossino - Istituto di Linguistica Computazionale del CNR - Università degli Studi di Torino.

Riferimento del trovato: 1394.

Riassunto: A) Addizionario è un software, da usare in ambiente Windows, che implementa un laboratorio lin-

guistico ipermediale per lo studio della lingua italiana come lingua materna e come lingua straniera. Nel laboratorio linguistico sono disponibili due strumenti multimediali strettamente collegati: Addizionario, un dizionario per bambini, scritto e illustrato dai bambini e "Quaderno attivo", uno strumento creativo per mezzo del quale ogni bambino può costruire il suo dizionario personale modificando e adattando alle proprie esigenze l'informazione importata da Addizionario o aggiungendo alla lista delle 1000 parole del dizionario di base, parole nuove complete di definizione, esempi d'uso, disegni, suoni, ecc. B) Il prodotto si indirizza agli alunni della scuola dell'obbligo per attività di arricchimento lessicale e di riflessione sulla lingua; agli insegnanti per la preparazione di unità didattiche adattabili alle esigenze degli studenti; agli psicologi e terapeuti come aiuto alla diagnosi dei disturbi di sviluppo e di apprendimento e per attività di recupero; ai redattori di dizionari per giovanissimi a cui può fornire spunti e suggerimenti per la realizzazione di dizionari belli, facili da usare e rispettosi delle capacità, gusti e interessi degli utenti. C) Il software Addizionario offre all'utente la possibilità di effettuare in un contesto gradevole e motivante attività di solito ritenute abbastanza difficili e noiose, quali la consultazione di un dizionario e l'arricchimento del lessico, e fa emergere le conoscenze e i vissuti che il bambino associa alle parole per poi servirsene come aggancio per fissare le conoscenze nuove.

Keywords: Dizionario per bambini, Scritto e illustrato dai bambini; Didattica della lingua; Multimedialità; Interattività.

Titolo: Uso del NGF (nerve growth factor) per la preparazione di medicinali per il trattamento delle ulcere cutanee.

Data di deposito: 9 giugno 2000.

Numero di deposito: RM 2000 A 000316.

Inventori: L. Aloe, S. Generini, M.A. Tuveri, M. Matucci Cerinic - Istituto di Neurobiologia e Medicina Molecolare del CNR.

Riferimento del trovato: 1409.

Riassunto: A) Il brevetto concerne l'uso della molecola NGF per il trattamento medico delle ulcere cutanee di varia origine in particolare le ulcere croniche causate da malattie autoimmuni, come l'artrite reumatoide o il diabete. La molecola NGF ha un peso molecolare di circa 26.000 K-dalton, è estratta e purificata dalla ghiandola sottomascellare di topi adulti e può essere prodotta con tecniche di ingegneria genetica è una molecola stabile, solubile in solventi acquosi e oleosi. L'azione biologica del NGF è mediata da recettori specifici localizzati sulla superficie delle cellule bersaglio. Il NGF svolge un ruolo cicatrizzante e induce guarigione delle ulcere nell'arco di 4-8 settimane di cura. La molecola agisce sulle cellule cutanee, sulle terminazioni nervose e sui livelli delle proteine coinvolte nei meccanismi di guarigione. B) Il NGF è stato sperimentato e utilizzato nella cura delle ulcere da vasculite, in particolare di quelle croniche indotte da artrite

reumatoide, da ulcere diabetiche caratterizzate da lesioni della cute, e/o da fibre nervose periferiche o da patologie di natura infiammatoria. La molecola è stata usata anche per curare ulcere da decubito, quelle da stasi venosa e riteniamo sia efficace in ulcere cutanee di qualsiasi origine e causa. C) I vantaggi dell'utilizzo della molecola NGF rispetto terapie esistenti sono dovute alla marcata azione della molecola nella riparazione non soltanto delle comuni ulcere cutanee, ma anche in ulcere caratterizzate da danno cutaneo cronico, di dimensioni consistenti che non guariscono con le terapie attualmente disponibili in commercio.

Keywords: Fattore di crescita NGF, Ulcere cutanea, Artrite reumatoide, Vasculite, Diabete.

Titolo: Network Model Evaluation System.

Data di deposito: 7 luglio 2000.

Numero di deposito: 001617.

Inventori: N. Giordano - Progetto Finalizzato "Trasporti II" - Centro Studi sui Sistemi di Trasporto - CSST spa.

Riferimento del trovato: 1374.

Titolo: SISDAT.

Data di deposito: 7 luglio 2000.

Numero di deposito: 001619.

Inventori: F. De Felice, M. Di Gangi, P. Di Martino - Progetto Finalizzato "Trasporti II" - ITER srl.

Classificazione internaz.: Procedura PCT.

Riferimento del trovato: 1372.

Riassunto: A) SISDAT è un sistema di supporto alla programmazione dell'esercizio del trasporto collettivo su gomma, basato sulla verifica dell'operatività dei servizi in cui è articolata una offerta di trasporto e sulla loro valutazione economica. SISDAT permette infatti, attraverso la puntuale rilevazione dei dati sul servizio offerto e sulla domanda di trasporto soddisfatta, di analizzare le caratteristiche di operatività di un programma di esercizio verificando l'opportunità di effettuare revisioni alla rete, alle linee esistenti o al programma di esercizio. Attraverso la rilevazione degli aspetti economici relativi all'offerta ed alla domanda di trasporto costi e ricavi il sistema fornisce una valutazione del rendimento economico del servizio, considerato un fattore aggiuntivo di valutazione per le decisioni di intervento sull'offerta. Le modifiche alla rete ed al programma di esercizio vanno a comporre scenari alternativi dei quali SISDAT è in grado di simulare gli effetti, in termini di efficienza, produttività, efficacia ed economicità dei servizi. La preparazione del software è avvenuta attraverso tre principali fasi di attività: 1) design della procedura; 2) strutturazione ed implementazione del database; 3) test di funzionamento. SISDAT è costituito da una banca dati, contenente tutte le informazioni disponibili sull'offerta da analizzare e sulla domanda ad essa relativa, e dal software di gestione di tali informazioni per il calcolo dei parametri di offerta e di domanda e degli indicatori di efficienza, produttività, efficacia, economicità. B) Il programma è indirizzato alle aziende di trasporto collettivo ed alle autori-

tà pubbliche di settore, cui offre la possibilità di analizzare le prestazioni attuali del servizio di trasporto su gomma - in termini di produttività, efficienza, efficacia ed economicità - e di orientare la programmazione, attraverso ipotesi di intervento sulla rete e sui servizi. C) L'aspetto particolarmente innovativo di SISDAT risiede nella possibilità di effettuare l'analisi per unità minime di servizio: il software consente infatti di calcolare il rendimento economico e di elaborare indicatori di produttività, efficienza, efficacia ed economicità con riferimento alle singole linee (routes) - a raggruppamenti di linee presenti nel database del sistema - considerate come centri di costo e ricavo per le gestioni aziendali. Ciò per rispondere in modo adeguato all'esigenza di effettuare un'analisi ed eventualmente valutare alternative d'intervento solo per una parte del programma d'esercizio, corrispondente ad una o più linee: le informazioni di base utilizzate da SISDAT sono perciò riferite alle singole unità minime di servizio.

Keywords: SISDAT, DSS, Unità di servizio, Calcolo di indicatori per linea, Bilancio per linea, Analisi del programma di esercizio, Decisioni di intervento sull'offerta di trasporto.

Titolo: SISDAB.

Data di deposito: 7 luglio 2000.

Numero di deposito: 001618.

Inventori: F. De Felice, P. Di Martino - Progetto Finalizzato "Trasporti II" - ITER srl.

Riferimento del trovato: 1407.

Riassunto: A) Sisdab è un sistema di supporto alla pianificazione del trasporto collettivo pubblico, in quanto consente di raggiungere un primo livello di conoscenza e analisi per la determinazione del monte di percorrenze da produrre ai fini della previsione, dello stanziamento e della ripartizione territoriale ei fondi pubblici per il finanziamento dei trasporti locali. B) Il programma è indirizzato alle autorità pubbliche di settore, ma anche alle aziende di trasporto collettivo. C) L'aspetto significativo di Sisdab è quello di fornire un criterio di ripartizione dei fondi da destinare al trasporto collettivo locale, basato sulla stima dei fabbisogni di mobilità sulla valutazione di livelli "obiettivi" di ripartizione modale e di utilizzazione dei sistemi su gomma e ferro. Questi elementi consentono il calcolo dei veicoli da produrre nei diversi ambiti territoriali dati dall'aggregazione dei comuni.

Keywords: SISDAB, DSS, Stima e valorizzazione domanda di trasporto, Autorità di bacino.

Titolo: PRIMO.

Data di deposito: 7 luglio 2000.

Numero di deposito: BO 2000 C 000890.

Inventori: G. Roselli - Istituto valorizzazione del legno e delle specie arboree del CNR.

Riferimento del trovato: 1422.

Riassunto: Il marchio è registrato per la classe 31 di prodotti e servizi (Piante, peschi, portainnesto delle piante da frutto).

Titolo: Concentratore solare innovativo utile per la conversione fotovoltaica dell'energia solare e per la diffusione della luce artificiale.

Data di deposito: 14 luglio 2000.

Numero di deposito: GE 2000 A 000098.

Inventori: L. Vicari - Istituto Nazionale per la Fisica della Materia del CNR.

Riferimento del trovato: 1768.

Riassunto: A) Oggetto della presente invenzione è un concentratore solare innovativo, utilizzabile per la conversione dell'energia solare e per la diffusione della luce artificiale, comprendente: una superficie riflettente a forma di semi cilindro a sezione parabolica; un pannello piano di raccolta. Posizionato in verticale uno degli estremi della parabola coincide con la sua base; il fuoco della parabola è nel suo estremo superiore; l'altro estremo della parabola è alla stessa altezza e ad una distanza orizzontale doppia dell'altezza stessa. L'angolo d'accettazione/emissione così ottenuto è di 90 gradi e qualsiasi raggio che giunga al concentratore entro tale angolo raggiunge il pannello piano di raccolta direttamente o dopo alcune riflessioni (o viceversa); mezzi per fissare saldamente la superficie riflettente al pannello in modo da formare un'unica unità modulare. In una prima forma di realizzazione, il pannello piano può essere un pannello fotovoltaico e, in questo caso, il concentratore solare funziona come collettore dell'energia solare per convertirla direttamente in energia elettrica; in questa forma d'utilizzazione, come nella successiva, il dispositivo può essere assemblato in più unità modulari senza interferenza d'ombreggiamento dell'uno sull'altro. In una seconda forma esecutiva, il pannello piano può essere realizzato in modo da costituire una sorgente luminosa, ad esempio, una batteria di neon davanti ad uno specchio piano, realizzando così un diffusore di luce artificiale atto a distribuire uniformemente l'intensità luminosa entro il suo angolo d'accettazione.

Titolo: Dispositivo per il controllo della temperatura dei campioni da analizzare con i microscopi a scansione di sonda.

Data di deposito: 21 luglio 2000.

Numero di deposito: GE 2000 A 000101.

Inventori: Istituto Nazionale per la Fisica della Materia del CNR.

Riferimento del trovato: 1769.

Titolo: Elemento bioelastico per cardiomiopatia dilatativa ventricolare.

Data di deposito: 24 luglio 2000.

Numero di deposito: FI 2000 A 000167.

Inventori: P. Chiarelli - PF MSTA II - Progetto Finalizzato Materiali Speciali per Tecnologie Avanzate II.

Classificazione internaz.: A 61 H.

Riferimento del trovato: 1414.

Riassunto: A) L'invenzione ha per oggetto un anello bifasico (composto da una matrice solida i cui pori sono riempiti da acqua, similmente ai tessuti naturali molli), bio-

compatibile, a doppia elasticità: una soffice per basse elongazioni ed una più rigida ad alti allungamenti. Queste particolari caratteristiche elastiche fanno sì che applicando tale anello intorno al ventricolo sinistro di un cuore post-infartuato ne permettono un riempimento ottimale durante la fase di diastole. B) L'anello applicato intorno al ventricolo sinistro di un paziente che ha subito un infarto, fa sì che la quantità di sangue incamerata nella fase di diastole sia minore e che quindi durante la fase di sistole lo stress parietale resti a valori più vicini a quelli fisiologici, tali da diminuire o eliminare del tutto il processo di deterioramento delle fibre del tessuto muscolare cardiaco. C) Il vantaggio di tale protesi consiste nell'associare ad i farmaci ipotensivi un dispositivo che mantiene il cuore del paziente in un regime di lavoro non pregiudizievole per il suo stato. Questo fatto diviene ancor più importante a causa della incostanza di alcuni pazienti ad assumere i medicinali ipotensivi prescritti, fatto all'origine di gran parte degli esiti nefasti della cura post infarto.

Keywords: Cardiomiopatia dilatativa.

Titolo: Nuova proteina fluorescente a configurazione otticamente controllabile per il prolungato monitoraggio molecolare in cellule viventi per la realizzazione di memorie ottiche ultradense.

Data di deposito: 2 agosto 2000.

Numero di deposito: TO 2000 A 000772.

Inventori: V. Pellegrini, F. Beltram, R. Cinelli, A. Ferrari, M. Giacca - Istituto Nazionale per la Fisica della Materia del CNR.

Riferimento del trovato: 1770.

Riassunto: A) La presente invenzione si riferisce, in generale, ad una nuova proteina fluorescente, ad una sequenza nucleotidica codificante per tale proteina fluorescente, ad un circuito ottico di memoria e ad un procedimento per immagazzinare e recuperare informazioni impieganti tale proteina fluorescente; la proteina fluorescente dell'invenzione è un mutante della proteina GFP (Green Fluorescent Protein) di *Aequorea Victoria*. Un primo oggetto della presente invenzione è il mutante della proteina fluorescente sopraccitato, avente una configurazione otticamente controllabile per il prolungato monitoraggio in cellule viventi e la realizzazione di memorie ultradense. La sequenza amminoacidica della nuova proteina fluorescente denominata E2GFP differisce da quella della proteina GFP di tipo nativo per le seguenti sostituzioni amminoacidiche: il residuo di fenilalanina in posizione 64 è sostituito da un residuo di leucina, il residuo di serina in posizione 65 è sostituito da un residuo di treonina ed il residuo di treonina in posizione 203 è sostituito da un residuo di tirosina. Un secondo oggetto della presente invenzione è un acido nucleico isolato codificante per la proteina E2GFP definita in precedenza; detto acido nucleico isolato è stato ottenuto mediante tecniche di mutagenesi o del DNA ricombinate, ampiamente note all'esperto del settore, che prevedono la creazione di mutazioni in una sequenza nucleotidica nota opportuna (ad esempio, la sequenza codificante per la proteina GFP) ed

hanno come risultato l'alterazione della sequenza amminoacidica del prodotto codificato da tale sequenza nucleotidica opportuna (qui non rappresentabile). Ulteriore oggetto della presente invenzione è un opportuno vettore d'espressione contenente una seconda sequenza nucleotidica codificata per una proteina o polipeptide d'interesse ed una cellula ospite trasformata comprendente tale vettore d'espressione. Esempi di detti composti proteici d'interesse sono proteine virali e cellulari sia di natura strutturale sia di natura enzimatica; tuttavia, mediante le tecnologie del DNA ricombinate comunemente utilizzate per l'ottenimento di polipeptidi di fusione, possono essere ottenute chimere proteiche con qualsiasi composto proteico d'interesse biologico o farmaceutico. Un altro oggetto della presente invenzione è un circuito ottico di memoria comprendente un mezzo di supporto ed una pluralità di proteine fluorescenti del tipo di quelle E2GFP oggetto dell'invenzione, ciascuna di dette proteine fluorescenti essendo in grado di venire convertita da uno stato otticamente attivo ad uno stato non otticamente attivo mediante illuminazione con radiazione elettromagnetica avente una prima lunghezza d'onda e viceversa mediante illuminazione con una seconda lunghezza d'onda, detta pluralità di proteine fluorescenti essendo distribuite all'interno del mezzo di supporto sopraccitato. Ulteriore oggetto della presente invenzione è un procedimento per immagazzinare e recuperare informazioni comprendente le seguenti fasi: identificazione del mutante della proteina fluorescente sopraccitata come un "bit", detta proteina fluorescente essendo in grado di essere convertita da uno stato otticamente attivo ad uno stato non otticamente attivo mediante illuminazione con radiazione elettromagnetica avente una prima lunghezza d'onda e viceversa mediante illuminazione elettromagnetica avente una seconda lunghezza d'onda; esposizione di detta proteina fluorescente a detta prima o seconda lunghezza d'onda; illuminazione di detta proteina fluorescente con una terza lunghezza d'onda; rivelazione della presenza o assenza di un segnale ottico d'uscita, in cui la presenza di detto segnale ottico d'uscita indica che detta proteina fluorescente si trova in detto stato otticamente attivo e l'assenza di detto segnale ottico in uscita indica che detta proteina fluorescente si trova in detto stato non otticamente attivo. B) Le fasi d'identificazione e d'illuminazione vengono indicate come fasi di scrittura, mentre quelle d'illuminazione e di rivelazione sono indicate come fasi di lettura. Una forma d'attuazione di detto procedimento prevede inoltre l'esecuzione periodica di un'operazione di "refresh" della memoria finalizzata a garantire la conservazione dello stato logico impostato durante la fase di scrittura; tale operazione è ripetuta con una periodicità tale da consentire il mantenimento della qualità dell'informazione in un circuito ottico di memoria del tipo sopraccitato. Nel circuito ottico dell'invenzione le proteine fluorescenti sopraccitate sono distribuite all'interno di un mezzo di supporto, opportunamente configurato, indispensabile per l'allocazione delle suddette unità di memoria.

Titolo: Metodo per produrre un LED organico e LED organico così ottenuto.

Data di deposito: 4 agosto 2000.

Numero di deposito: MI 2000 A 001824.

Estensione all'estero: Procedura PCT.

Inventori: C. Botta, A. Bolognesi - PF MST4 II - Progetto Finalizzato Materiali Speciali per Tecnologie Avanzate II.

Classificazione internaz.: H 05 B.

Riferimento del trovato: 1385.

Riassunto: A) Il presente brevetto è relativo alla preparazione di dispositivi elettroluminescenti (LED), a basso costo, in grado di emettere luce nella zona dell'arancio/giallo. Questi LED sono costituiti da un supporto in vetro ricoperto da Ossido di Indio e Stagno (ITO) che costituisce il primo elettrodo (anodo), da un polimero in grado di emettere (un poli (alchiltiofene)) e da un secondo elettrodo d'alluminio (catodo). Il catodo, a differenza dei LED studiati fino ad ora, non viene formato per evaporazione in vuoto dell'alluminio, ma per deposizione di un sottile film d'alluminio, dello spessore di 5 o più nm, preformato, che viene fatto aderire, con una certa pressione e ad una certa temperatura al film polimerico. Questi dispositivi funzionano con tensioni di 8-15 volts con efficienza di emissione dell'ordine di 10-30%, analoghi ai corrispondenti dispositivi costruiti con gli stessi polimeri con metodi convenzionali. B) L'utilizzo è per la preparazione di LED flessibili, a basso costo, in grado di emettere nella zona giallo/arancio. Si possono creare superfici piegate, illuminate, utilizzando un supporto plastico (PET) per l'ITO. C) Il vantaggio principale consiste nel processo di formazione del catodo: questo non viene ottenuto mediante evaporazione dell'alluminio, ma per diretta adesione di una striscia di alluminio, di dimensioni ridotte, con una certa pressione ad una certa temperatura, sul film polimerico depositato sull'ITO. In questo modo si elimina l'evaporazione dell'alluminio sotto vuoto e si introduce un processo per la preparazione più semplice con la possibilità di creare superfici illuminate di grandi dimensioni.

Keywords: Diodo elettroluminescente, Elettroluminescenza, Catodo alluminio, Flessibilità, Catodo preformato, Superfici elettroluminescenti.

Titolo: Attenuatore per guide d'onda rettangolari.

Data di deposito: 14 agosto 2000.

Numero di deposito: FI 2000 A 000180.

Estensione all'estero: Procedura PCT, Procedura EPC, Stati Uniti d'America, Cina.

Inventori: D. Mugnai, P. Fabeni, G.P. Pazzi, A. Ranfagni - Istituto di Fisica Applicata "Nello Carrara".

Classificazione internaz.: H 01 P; H 03 D.

Riferimento del trovato: 1420.

Riassunto: A) Si tratta di un sistema in grado di attenuare un impulso introducendo, in una guida d'onda rettangolare in banda P, una zona in cui si originano onde evanescenti. Variando la lunghezza della zona evanescente è possibile attenuare l'impulso in modo continuo. Da un punto di vista teorico, per una guida in banda P (frequenza di cut-off = 9.494 GHz) e per un intervallo di frequen-

ze da 8 a 9.49 GHz, l'attenuazione per unità di lunghezza varia da 9.2 db/cm a 0, rispettivamente. Tuttavia, tale variazione risulta esatta solo nel limite di grandi valori per il coefficiente di attenuazione. Quando il valore del coefficiente di attenuazione non è molto grande rispetto all'unità, al cut-off la vera attenuazione av è legata al coefficiente di trasmissione dalla relazione $av(db) = 10 \log (T - 1)$ e risulta essere di 3 db. B) Si tratta di un sistema in grado di attenuare un impulso introducendo, in una guida d'onda rettangolare in banda P, una zona in cui si originano onde evanescenti. Variando la lunghezza della zona evanescente è possibile attenuare l'impulso in modo continuo. Da un punto di vista teorico, per una guida in banda P (frequenza di cut-off = 9.494 GHz) e per un intervallo di frequenze da 8 a 9.49 GHz, l'attenuazione per unità di lunghezza varia da 9.2 db/cm a 0, rispettivamente. Tuttavia, tale variazione risulta esatta solo nel limite di grandi valori per il coefficiente di attenuazione. Quando il valore del coefficiente di attenuazione non è molto grande rispetto all'unità, al cut-off la vera attenuazione av è legata al coefficiente di trasmissione dalla relazione $av(db) = 10 \log (T - 1)$ e risulta essere di 3 db. C) Il principale vantaggio è costituito dal fatto che l'attenuatore può essere inserito direttamente in un circuito a guida d'onda senza impiego di passaggi da guida a cavo e viceversa come usualmente richiedono gli attenuatori al cut-off. Attenuatori in guida d'onda esistono già ma sono basati su diversi principi di funzionamento.

Keywords: Attenuatore, Guida d'onda, Modi evanescenti, Microonde.

Titolo: Apparato didattico per l'esperimento di Rüchardt.

Data di deposito: 25 agosto 2000.

Numero di deposito: MI 2000 A 001911.

Inventori: G. Torzo, B. Pecori - Istituto Nazionale per la Fisica della Materia del CNR.

Riferimento del trovato: 1771.

Riassunto: A) Apparato didattico per esperimento di Rüchardt, comprendente un recipiente (2) a volume variabile, sostanzialmente adiabatico e includente un vaso (9), avente volume costante, e un dispositivo a stantuffo (10), accoppiato a tenuta di gas al vaso (9), relativamente mobile rispetto allo stesso, il vaso (9) e il dispositivo a stantuffo (10) definendo un volume variabile (V) occupabile da un gas contenuto nel recipiente (2). Il dispositivo a stantuffo (10) include un primo corpo cilindrico (11), internamente cavo e aperto in corrispondenza di proprie opposte estremità (12, 13), e un secondo copro cilindrico (14), conformato a tazza, calzato assialmente scorrevole sul primo copro cilindrico (11); il primo e secondo corpo cilindrico (11, 14) sono inoltre accoppiati a tenuta di gas.

Titolo: Varianti di allergeni NS-LTFS, loro usi e composizioni che le comprendono.

Data di deposito: 11 settembre 2000.

Numero di deposito: RM 2000 A 00049.

Estensione all'estero: Procedura PCT, Procedura EPC

(Francia, Austria, Canada, Spagna, Grecia, Turchia, Stati Uniti d'America).

Inventori: M.A. Costa, G. Duro, D. Geraci, P. Colombo, V. Izzo - Istituto di Biomedicina e Immunologia Molecolare "Alberto Monroy" del CNR.

Classificazione internaz.: C 07 K; C 12 N; A 61 K; G 01 N. **Riferimento del trovato:** 1440.

Riassunto: A) L'immunoterapia specifica con estratti proteici preparati dalla sorgente allergenica è da tempo considerata l'unica forma di trattamento clinico delle allergie mediate da IgE. Tali estratti sono composti da una miscela estremamente eterogenea di proteine di cui solo una piccolissima parte d'importanza allergologica. Di contro, la somministrazione di tali estratti può portare alla sensibilizzazione verso nuovi allergeni e a pericolose reazioni anafilattiche. L'utilizzo in immunoterapia degli allergeni prodotti per via ricombinante è stato dimostrato da numerosi gruppi di ricerca essere un'alternativa di sicura efficacia per la personalizzazione della diagnosi e della cura. Inoltre, numerosi dati recentemente pubblicati, dimostrano l'efficacia clinica dell'uso di varianti ipoallergeniche degli allergeni stessi. Tali varianti presentano, infatti, una scarsa o assente affinità per le IgE, pur mantenendo un'intatta efficacia nei confronti delle cellule T. Tale invenzione descrive la caratterizzazione di una famiglia di varianti ipoallergeniche dell'allergene maggiore della Parietaria judaica Par 1.0101 con una ridotta o assente capacità di legare le IgE umane pur mantenendo un'intatta capacità di stimolare le cellule T specifiche. B) Il Par j 1.0101 ricombinante da noi prodotto nella sua forma nativa potrebbe essere utilizzato per una diagnosi allergene-specifica e le sue varianti ipoallergeniche potrebbero essere utilizzate per un'immunoterapia specifica. C) La diagnosi allergene-specifica mediante allergeni ricombinanti permetterebbe una personalizzazione della terapia immunosoppressiva evitando la somministrazione di nuovi allergeni cui il paziente non è già sensibilizzato. Inoltre, le molecole mutate da noi prodotte non contengono alcuna capacità di legare le IgE specifiche eliminando qualunque pericolo di reazione avversa durante la somministrazione dell'allergene. **Keywords:** Allergeni ricombinanti, Immunoterapia specifica, Varianti ipoallergeniche, Cellule T.

Titolo: Varianti di proteine allergeniche di Phleum pratense.

Data di deposito: 12 settembre 2000.

Numero di deposito: MI 2000 A 001987.

Estensione all'estero: Procedura PCT, Procedura EPC, Stati Uniti d'America, Francia, Germania, Spagna, Turchia, Regno Unito.

Inventori: A. Viotti, P. Falagiani, S. Zanotta, D. Roncarolo, M. Sturaro, G. Mistrello - Istituto di Biologia e Biotecnologia Agraria del CNR.

Classificazione internaz.: C 07 H; C 07 K; C 12 N; A 61 K. **Riferimento del trovato:** 1435.

Riassunto: A) Il presente brevetto riguarda la costituzione di una variante ipoallergenica di uno dei principali allergeni proteici, Phl p 1, del polline di Phleum pratense. La

riduzione dell'allergenicità è stata ottenuta modificando otto residui amminoacidici della proteina naturale attraverso la mutagenesi sito-specifica della sequenza nucleotidica (Phlp1-cDNA). La proteina ipoallergenica (ricombinante mutagenizzata) prodotta in cellule di *E. coli* dimostra una minore reattività alle IgE, gli anticorpi che mediano nell'uomo la risposta allergica. Ciò nonostante, la stessa riesce ad indurre la produzione (in vivo, nel topo) di anticorpi della classe IgG, che sono in grado di riconoscere l'allergene naturale. B) Questa variante ipoallergenica può essere utilizzata per la produzione di vaccini da impiegare nell'immunoterapia specifica delle allergie al polline di *Phleum pratense*. C) Rispetto ai vaccini convenzionali impiegati nel trattamento delle allergie da polline, che sono costituiti da estratti di polline di composizione non completamente definita e il cui principio attivo è lo stesso allergene, potenzialmente dannoso, l'impiego di questa variante proteica, ricombinante-mutagenizzata, offre una maggiore sicurezza, data la sua ipoallergenicità e la possibilità di una migliore standardizzazione e personalizzazione nella preparazione dei vaccini.

Keywords: Allergie da polline, Immunoterapia specifica, Allergene ricombinante, Mutagenesi sito-specifica.

Titolo: Varianti di proteine allergeniche del gruppo 2 di Dermatophagoides.

Data di deposito: 12 settembre 2000.

Numero di deposito: MI 2000 A 001986.

Estensione all'estero: Procedura PCT, Procedura EPC, Stati Uniti d'America, Francia, Germania, Spagna, Turchia, Regno Unito, Cina.

Inventori: A. Viotti, P. Falagiani, S. Zanotta, D. Roncarolo, M. Sturaro, G. Mistrello - Istituto di Biologia e Biotecnologia Agraria del CNR.

Classificazione internaz.: C 07 H; C 12 N; C 12 P; A 61 K.

Riferimento del trovato: 1436.

Riassunto: A) Il presente brevetto riguarda la costituzione di una variante ipoallergenica di uno dei principali allergeni proteici, Der p 2, dell'acaro *Dermatophagoides pteronyssinus*. La riduzione dell'allergenicità è stata ottenuta modificando sei residui amminoacidici della proteina naturale attraverso la mutagenesi sito-specifica della sequenza nucleotidica (cDNA Derp2). La proteina ipoallergenica (ricombinante mutagenizzata) prodotta in cellule di *E. coli* dimostra una minore reattività alle IgE, gli anticorpi che mediano nell'uomo la risposta allergica. B) Questa variante ipoallergenica può essere utilizzata per la produzione di vaccini da impiegare nell'immunoterapia specifica delle allergie agli acari della polvere. C) Rispetto ai vaccini convenzionali impiegati nel trattamento delle allergie da acaro, che sono costituiti da estratti proteici totali di composizione non completamente definita e il cui principio attivo è lo stesso allergene, potenzialmente dannoso, l'impiego di questa variante proteica, ricombinante-mutagenizzata, offre una maggiore sicurezza, data la sua ipoallergenicità e la possibilità di una migliore standardizzazione e personalizzazione nella preparazione dei vaccini.

Keywords: Allergie da acari, Immunoterapia specifica, Allergene ricombinante, Mutagenesi sito-specifica.

Titolo: Variante dell'allergene maggiore Par j 2 di Parietaria judaica.

Data di deposito: 12 settembre 2000.

Numero di deposito: MI 2000 A 001985.

Estensione all'estero: Procedura PCT, Procedura EPC (Portogallo, Francia, Cipro, Spagna, Grecia, Turchia).

Inventori: A. Viotti, P. Falagiani, S. Zanotta, D. Roncarolo, M. Sturaro, G. Mistrello - Istituto di Biologia e Biotecnologia Agraria del CNR.

Classificazione internaz.: C 07 K.

Riferimento del trovato: 1437.

Riassunto: A) Il presente brevetto riguarda la costituzione di varianti ipoallergeniche di uno dei principali allergeni proteici, Par j 2, del polline di *Parietaria judaica*. La riduzione dell'allergenicità è stata ottenuta modificando tre o più residui amminoacidici della proteina naturale attraverso la mutagenesi sito-specifica della sequenza nucleotidica (cDNA Parj2). Le proteine ipoallergeniche (ricombinanti mutagenizzate) prodotte in cellule di *E. coli* dimostrano una minore reattività alle IgE, gli anticorpi che mediano nell'uomo la risposta allergica. Ciò nonostante, le stesse riescono ad indurre la produzione in vivo di anticorpi della classe IgG, che sono in grado di riconoscere l'allergene naturale. B) Queste varianti ipoallergeniche possono essere utilizzate per la produzione di vaccini da impiegare nell'immunoterapia specifica delle allergie al polline di *Parietaria*. C) Rispetto ai vaccini convenzionali impiegati nel trattamento delle allergie da polline, che sono costituiti da estratti di polline di composizione non completamente definita e il cui principio attivo è lo stesso allergene, potenzialmente dannoso, l'impiego di queste varianti proteiche, ricombinanti-mutagenizzate, offre una maggiore sicurezza, data la ipoallergenicità delle stesse, e la possibilità di una migliore standardizzazione e personalizzazione nella preparazione dei vaccini.

Keywords: Allergie da polline, Immunoterapia specifica, Allergene ricombinante, Mutagenesi sito-specifica.

Titolo: Metodo per la determinazione quantitativa del gene SMN1.

Data di deposito: 19 settembre 2000.

Numero di deposito: MI 2000 A 002041.

Inventori: B. Dallapiccola, A. Tocconella, S. Semprini, G. Novelli, F. Brancati, F. Capon - Progetto Finalizzato "Biotecnologie".

Riferimento del trovato: 1432.

Riassunto: A) Il brevetto descrive un protocollo molecolare per l'individuazione dei portatori sani (eterozigoti) di atrofia muscolare spinale (SMS). La SMA è una malattia ereditaria autosomica recessiva con una prevalenza nella popolazione di 1:10.000, e una frequenza dei portatori di 1 su 40-60 individui. Il test utilizza un protocollo non radioattivo che sfrutta la tecnica SSCP per quantificare il numero di copie del gene SMN1 (assente nei malati e ridotto ad una copia nei portatori) rispetto ad un gene di

controllo. La sensibilità del test calcolata è del 96.4% e la specificità del 98%. B) Individuazione dei portatori sani di atrofia muscolare spinale; Diagnosi molecolare di atrofia muscolare spinale; Applicazione in area sanitaria e diagnostica. C) Semplicità di esecuzione, costi contenuti, impiego di materiale e sostanze non-radioattive.

Titolo: Barriera a fascio di luce.

Data di deposito: 6 ottobre 2000.

Numero di deposito: FI 2000 A 000200.

Estensione all'estero: Procedura PCT.

Classificazione internaz.: G 08 B.

Riferimento del trovato: 1438.

Inventori: R. Salimbeni, G. Agati - Istituto di Fisica Applicata "Nello Carrara" del CNR.

Riassunto: A) La presente invenzione si riferisce ad un nuovo tipo di barriera per impedire il transito di persone o veicoli stradali, adatta all'installazione sia in ambienti interni che esterni. B) Impiego nelle stazioni di pedaggio veicolare. C) Sicurezza totale al passaggio non autorizzato.

Keywords: Barriera; Luce.

Titolo: Procedimento e relativo dispositivo per la supervisione automatica del grado di usura degli utensili impiegati nelle lavorazioni meccaniche non presidiate.

Data di deposito: 24 ottobre 2000.

Numero di deposito: RM 2000 A 000560.

Estensione all'estero: Procedura PCT, Procedura EPC (Germania, Spagna, Francia, Regno Unito).

Inventori: G. Pontuale, G.B. Cannelli, F. Farrely, A. Petri, L. Pitolli, N. Bosco - Istituto di Acustica e Sensoristica "Orso Mario Corbino" del CNR.

Classificazione internaz.: B 23 Q.

Riferimento del trovato: 1439.

Riassunto: A) La presente invenzione riguarda il procedimento ed il relativo dispositivo per la supervisione automatica delle lavorazioni meccaniche nelle industrie, in particolare la rilevazione di usura e/o anomalo funzionamento dell'utensile impiegato in lavorazioni meccaniche. B) Il dispositivo oggetto del presente brevetto può avere una larga diffusione nei processi di lavorazioni meccaniche industriali non presidiate in cui altissimo è l'interesse, già ampiamente dimostrato, nel disporre di un dispositivo capace di controllare in modo affidabile ed in tempo reale lo stato di usura degli utensili impiegati. C) Il monitoraggio in tempo reale delle condizioni di taglio durante i processi di lavorazione meccanica consente un notevole miglioramento della produttività in termini di riduzione dei tempi non-produttivi, e aumento della qualità del prodotto finale. Rispetto alle tecniche basate sull'analisi dei segnali di emissione acustica da altri precedentemente proposte, il presente brevetto prevede la collocazione del sensore di AE, appositamente progettato e costruito presso l'IDAC, in una zona molto prossima a quella di taglio consente di ottenere un segnale non alterato ed attenuato da lunghe catene di misura, e che abbia un ottimo rapporto segnale-rumore. Inoltre, si propone un me-

todo alternativo per la trasmissione del segnale di AE senza la presenza dei cavi per la trasmissione del segnale, inutilizzabili nei casi in cui il porta-inserito (dove solitamente si colloca il sensore) risulta fare parte di un dispositivo meccanico complesso, capace di lavorazioni diverse e quindi dotato di più torrette porta-utensile, spesso in movimento e operanti in bagno d'olio.

Keywords: Controllo dell'usura; Lavorazioni meccaniche; Emissione acustica.

Titolo: Sistema di controllo per valvole, in particolare per motori a due tempi.

Data di deposito: 10 novembre 2000.

Numero di deposito: RM 2000 A 000587.

Inventori: V. Delle Site, A. Scognamiglio, L. Lubrano - Progetto Finalizzato "Trasporti II".

Classificazione internaz.: F 02 B.

Riferimento del trovato: 1389.

Riassunto: A) Come è noto i motori a due tempi sono più semplici dei motori a quattro tempi ed hanno un rapporto potenza/peso molto migliore. Nei motori a due tempi l'apertura e chiusura delle valvole di aspirazione e scarico è comandata dal movimento del pistone; perciò il funzionamento può essere ottimizzato ad un solo regime di rotazione (quello di coppia massima) ed il rendimento volumetrico ai bassi regimi è molto basso. Di conseguenza, gli inconvenienti del motore a due tempi sono la irregolare erogazione di coppia ai bassi regimi, il consumo e l'inquinamento elevato. L'invenzione ha lo scopo di controllare le fasi di aspirazione, scarico e lavaggio del motore, svincolandole dal movimento del pistone, in modo da contenere le variazioni di coppia ai diversi regimi di rotazione e ridurre l'inquinamento, mantenendo la semplicità costruttiva dei motori a due tempi. In particolare, l'invenzione consiste in un sistema di controllo di almeno una valvola di aspirazione, comandata elettronicamente mediante un attuttore a bobina. Il sistema comprende un sensore della posizione angolare dell'albero motore, una unità centrale di controllo che riceve il segnale dal sensore e, sulla base di tale segnale, comanda il movimento della valvola di aspirazione attraverso l'attuatore a bobina. B) Controllo elettronico della fase di aspirazione nei motori a due tempi. C) Mantenimento della semplicità costruttiva del motore a due tempi, riduzione dell'inquinamento, eliminazione del problema della bassa erogazione di coppia ai bassi regimi.

Keywords: Controllo elettronico, Aspirazione, Motore a due tempi, Inquinamento.

Titolo: Procedimento per la produzione di eluati ricchi in idrossitiroso.

Data di deposito: 10 novembre 2000.

Numero di deposito: RM 2000 A 000584.

Inventori: F. La Cara, R. Nucci, F. Febbraio, G. Fontanazza, M. Patumi, R. Briante - Istituto di Biochimica delle Proteine del CNR.

Classificazione internaz.: C 12.

Riferimento del trovato: 1424.

Riassunto: A) Il processo proposto permette di ottenere con costi modesti e in tempi brevi elevate quantità di idrossitiroso, composto non disponibile in commercio, utilizzando una β -glicosidasi ipertermofila non omogenea immobilizzata su chitosano. Substrato della biotrasformazione è l'estratto da foglie di *Olea Europaea* cultivar Moraiolo che ha un alto titolo di oleuropeina. Il bioreattore è costituito da due colonne; la prima, contenente la matrice enzima-chitosano, è usata per idrolizzare l'oleuropeina nel suo aglicone. Tale reazione enzimatica, con un rapporto molare substrato/enzima di circa $2.0 \times 10^4:1$, è completa in 5 ore. È poi possibile disconnettere la prima colonna evitando l'inattivazione dell'enzima immobilizzato dovuta alla lunga permanenza ad alte temperature, con bassi costi di rigenerazione del biocatalizzatore. La seconda colonna del bioreattore, riempita con chitosano tal quale, funge da seconda camera di reazione ad alta temperatura ed a condizioni controllate di pH. Tale camera assicura sia la completa idrolisi chimica dell'aglicone in idrossitiroso che una preliminare purificazione dell'idrossitiroso. Il bioreattore è eluito in presenza di solvente organico e si ottiene una resa in idrossitiroso superiore al 100%. Biotrasformando 1.5g di estratto si ottengono 50.34 mg di idrossitiroso. Inoltre l'attività enzimatica aumenta del 20% in solvente organico. Il set-up del bioreattore permette di discriminare tra i principali prodotti della biotrasformazione semplicemente aggiungendo o eliminando la seconda colonna che può essere sostituita o rigenerata con costi modesti quando i gruppi amminici sono saturati. B) L'elevata termostabilità del biocatalizzatore permette l'applicazione biotecnologica del metodo proposto in processi industriali ad esempio per la produzione in larga scala di prodotti naturali e non tossici da fonti vegetali come glucosio, aglicone dell'oleuropeina, idrossitiroso e acido elenolico: molecole a valore aggiunto data la loro potenziale applicazione nell'industria alimentare, medica e cosmetica. Inoltre il processo proposto può avere un'ulteriore applicazione per il riciclo delle foglie di *Olea europaea* ottenute mediante la potatura. C) Usando l'enzima non omogeneo nella procedura di immobilizzazione, le unità enzimatiche non legate alla matrice, recuperate attive, sono disponibili ad una nuova immobilizzazione con riduzione dei costi. Le proprietà antiossidanti e antiperossidanti di radical-scavenging degli eluati ottenuti dalla biotrasformazione incoraggiano il loro uso su sistemi umani in vivo. Nei prodotti alimentari, la capacità degli eluati di rallentare la velocità di perossidazione dei principali acidi grassi polinsaturi supporta la loro importanza per migliorarne la qualità ad es. nell'olio di oliva evitando l'irrancidimento ed diminuendo la deperibilità. Esistendo in commercio pasticche di estratti da foglie di Olivo, gli eluati possono essere proposti come prodotti dietetici e/o integratori alimentari.

Keywords: Estratti da foglie di olivo; Bioreattore; Proprietà antiossidanti e antiperossidanti; Oleuropeina; Aglicone dell'oleuropeina; Idrossitiroso; Acido elenolico; β -glicosidasi ipertermofila non omogenea; Chitosano.

Titolo: Processo sol-gel di produzione di polveri di idrossiapatite.

Data di deposito: 17 novembre 2000.

Numero di deposito: RM 2000 A 000603.

Inventori: G. Celotti, A. Tampieri, T.M.G. La Torretta, G. Bezzi - Istituto di Scienza e Tecnologia dei Materiali Ceramici del CNR.

Classificazione internaz.: C 01 B; C 01 F; A 61 I.

Riferimento del trovato: 1417.

Riassunto: A) Processo di produzione diretta di polvere di idrossiapatite $\text{Ca}_{20}(\text{PO}_4)_6(\text{OH})_2$ cristallina per via umida mediante una soluzione le cui fonti di Ca e P sono nitrato di Ca e fosfato di ammonio a cui vengono aggiunti contemporaneamente un complessante del Ca (Eata) e un donatore di ammoniaca (Urea). B) Materiale biocompatibile e bioattivo per sostituzioni ossee e dispositivi di drug delivery. C) Alta reattività per via delle piccole dimensioni dei grani (alta superficie specifica) ed elevata purezza.

Keywords: Biomateriali, Idrossiapatite, Tessuti ossei.

Titolo: Processo sol-gel di produzione di polveri di fosfato di calcio, in particolare di beta tricalcio fosfato ed alfa tricalcio fosfato.

Data di deposito: 17 novembre 2000.

Numero di deposito: RM 2000 A 000604.

Inventori: G. Celotti, A. Tampieri, T.M.G. La Torretta, G. Bezzi - Istituto di Scienza e Tecnologia dei Materiali Ceramici del CNR.

Classificazione internaz.: C 01 B; C 01 F; A 61 I.

Riferimento del trovato: 1441.

Riassunto: A) Viene descritto un procedimento sol-gel abbastanza semplice ed efficace per la produzione di alfa e beta tricalciofosfato ($\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$), partendo da nitrato di calcio tetraidrato e fosfato acido di ammonio, con l'aggiunta di acido etilendiamminotetraacetico ed urea. B) Materiali bio ceramici di grande utilità ella preparazione di sostituti ossei. C) Non necessità di controllo della temperatura e del pH durante la sintesi ed assenza di reiterati stadi di filtraggio e lavaggio.

Keywords: Tricalciofosfato; Biomateriali, Sostituti ossei.

Titolo: Generazione impulsi LASER.

Data di deposito: 6 dicembre 2000.

Numero di deposito: FI 2000 A 000246.

Estensione all'estero: Procedura PCT, Procedura EPC, Stati Uniti d'America.

Inventori: R. Pini, R. Salimbeni, S. Siano - Istituto di Fisica Applicata "Nello Carrara" del CNR.

Riferimento del trovato: 1446.

Riassunto: A) La presente invenzione ha per oggetto un'apparecchiatura per la generazione di impulsi LASER di durata variabile. B) Uno scopo particolare della presente invenzione è di fornire un'apparecchiatura laser del tipo summenzionato che consenta l'ottimizzazione di processi di lavorazione laser di precisione in cui l'efficacia e la non nocività si basano sul controllo della durata dell'impulso.

Titolo: Procedimento e impianto per la biodepurazione sottomarina di acque reflue scaricate in mare.

Data di deposito: 10 gennaio 2001.

Numero di deposito: MI 2001 A 000024.

Estensione all'estero: Procedura PCT, Procedura EPC (Stati Uniti d'America, Israele, Croazia).

Inventori: M. Giovine, C. Cerrano, A. Cattaneo, U. Benatti, G. Bevestrello - Progetto Finalizzato "Biotecnologie" - Comune di Rapallo.

Classificazione internaz.: C 02 F.

Riferimento del trovato: 1431.

Riassunto: A) Questo sistema, chiamato MUDS (Marine Underwater Depuration System), è sostanzialmente costituito da un filtro percolatore sommerso collocato allo sbocco di condotte sottomarine preposte allo scarico di reflui urbani. Il principio di funzionamento sfrutta la differente densità dell'acqua dolce degli scarichi (che sale spontaneamente) rispetto all'acqua di mare. In questo modo, il MUDS migliora la biodisponibilità in mare della sostanza organica che fluisce dallo scarico della condotta permettendo l'instaurarsi di complesse catene trofiche. La lentezza del flusso attraverso i filtri favorisce il processo di biomineralizzazione grazie allo sviluppo di un particolare ecosistema filtrante sui supporti del MUDS. Questo sistema in definitiva è una sorta di barriera artificiale alimentata al suo interno da un surplus di sostanza organica ed è il frutto di uno studio interdisciplinare di biologia marina ed ingegneria ambientale. B) Allo stato attuale, molte città e paesi costieri scaricano i propri reflui direttamente in mare tramite condotte sottomarine dopo un trattamento primario. Il MUDS permette di convogliare il particolato organico che fuoriesce dalla condotta in un sistema filtrante che ne facilita l'immissione nella rete trofica. Questo sistema è stato studiato per i piccoli e medi comuni costieri con problemi di spazi e di costi per i sistemi di depurazione, oltreché come sistema di sicurezza per gli scolmatori dei depuratori tradizionali. C) Il MUDS è un sistema semplice e poco costoso, applicabile praticamente ovunque nei mari temperati purché i fondali superino i 15-20 metri di profondità. Questo sistema è particolarmente efficace per piccole e medie città (al di sotto dei 30000 abitanti), caratterizzate dall'aver elevate differenze di volume di scarichi durante l'anno (estate-inverno; fine settimana) o con difficoltà di reperimento di adeguati siti a terra per impianti di trattamento tradizionali. Il MUDS inoltre può essere collocato in uscita dei troppo-pieno dei depuratori tradizionali, che spesso presentano malfunzionamenti dovuti alla repentina variazione dei volumi di reflui durante l'anno o a seguito di piogge intense. Il MUDS inoltre presenta notevoli vantaggi in termini di impatto ambientale, favorendo l'insediamento e lo sviluppo di molte specie di pesci, anche di pregio; impedendo l'attività di pesca a strascico abusiva e agendo da centro di richiamo per pesci pelagici.

Titolo: Procedimento di preparazione degli enantiomeri di 1-(3-trifluorometilfenil) - propan-2-ol enantiomeri.

Data di deposito: 12 gennaio 2001.

Numero di deposito: MI 2001 A 000047.

Estensione all'estero: Procedura PCT, Procedura EPC, Stati Uniti d'America.

Inventori: G. Nicolosi, N. D'Antona, S. Mangiafico - Istituto di Chimica Biomolecolare del CNR.

Classificazione internaz.: C 12 P.

Riferimento del trovato: 1468.

Riassunto: A) Mediante uso di lipasi operanti in solvente organico si realizza un processo di esterificazione enantio-selettiva per ottenere i singoli enantiomeri del 1-(3-trifluorometilfenil)-propan-2-olo, precursore per preparare fenfluramina enantiopura. B) Sintesi delle singole forme enantiomeriche della fenfluramina un anoreizzante che in forma racemica presenta gravi effetti collaterali. Il processo è estendibile a differenti anfetamine. C) Alta efficienza in termini di enantioselettività e di resa chimica. Processi puliti. Uso di catalizzatori biodegradabili. Il procedimento inoltre permette di avere accesso a anfetamine esenti da effetti collaterali dannosi.

Keywords: Risoluzione enzimatica; Lipasi; anfetamine; Fenfluramina; Enantiomero; Chiralita; Anfetamine.

Titolo: Metodo per l'ottenimento di un materiale composito polimero-ceramico biocompatibile avente una porosità predeterminata.

Data di deposito: 18 gennaio 2001.

Numero di deposito: MI 2001 A 000089.

Estensione all'estero: Procedura PCT, Procedura EPC, Stati Uniti d'America.

Inventori: T. Beruto Dario, R. Botter, R. Albanese - Progetto Finalizzato Materiali Speciali per Tecnologie Avanzate II.

Classificazione internaz.: C 04 B; C 08 L; A 61 L.

Riferimento del trovato: 1423.

Riassunto: A) Metodo per ottenere un materiale composito polimero-ceramico biocompatibile di porosità predeterminata prevista e progettata a priori, il quale prevede una prima fase di realizzazione di una sospensione in acqua distillata di un materiale bioceramico, una seconda fase nella quale dalla sospensione si ottiene un compatto del materiale bioceramico.

Titolo: Sistema e metodo per la rilevazione della posizione relativa di un oggetto rispetto ad un punto di riferimento.

Data di deposito: 29 gennaio 2001.

Numero di deposito: RM 2001 A 000045.

Estensione all'estero: Procedura PCT, Procedura EPC, Stati Uniti d'America, Spagna, Regno Unito, Francia, Brasile, Canada, Giappone.

Inventori: M. Malavasi, A. Distante, N. Ancona, E. Stella, G. Ciciirelli, A. Branca, G. Attolico - Istituto sui Sistemi Intelligenti dell'Automazione del CNR.

Classificazione internaz.: G 06 T.

Riferimento del trovato: 1445.

Riassunto: A) Il prodotto consiste di un sistema ed un metodo per la rilevazione della posizione relativa di un oggetto rispetto ad un predeterminato punto di riferimento. Il metodo comprende i seguenti passi: acquisire una molteplicità di immagini, ciascuna atta a visualizzare detto punto di riferimento; elaborare ciascuna immagine per rilevare l'oggetto d'interesse; calcolare la posizione di detto oggetto rispetto al punto di riferimento. Il sistema comprende: uno o più sottosistemi di acquisizione delle immagini; una unità di elaborazione di dette immagini acquisite. B) Supporto agli arbitri nella valutazione oggettiva di eventi dinamici durante una gara sportiva: per esempio rilevazione della posizione relativa di una palla rispetto ad una linea di un campo da gioco. C) Il principale vantaggio del metodo e del sistema della presente invenzione è dato dal fatto che questi non prevedono la modifica di nessuna delle componenti di un campo da gioco, compresa la palla. Un secondo vantaggio risiede nella robustezza ed affidabilità della rilevazione dell'evento dinamico in quanto viene integrata una misura geometrica della posizione dell'oggetto nello spazio tridimensionale ed una valutazione qualitativa dell'evento osservato (elevata precisione, minima probabilità d'errore) emulando quindi l'attività di un osservatore umano posto nelle migliori condizioni di osservazione.
Keywords: Valutazione di un evento dinamico, Supporto agli arbitri in gare sportive.

Titolo: Interstitial microwave antenna with miniaturized choke for hyperthermia in medicine and surgery.

Data di deposito: 31 gennaio 2001.

Numero di deposito: PI 2001 A 000006.

Estensione all'estero: Procedura PCT, Procedura EPC, Stati Uniti d'America, Polonia, India, Cina, Australia, Canada, Brasile, Giappone, Hong Kong.

Inventori: I. Longo - Istituto dei Processi Chimico-Fisici del CNR.

Classificazione internaz.: A 61 N; H 01 Q.

Riferimento del trovato: 1450.

Titolo: Antenna interstiziale a microonde ad effetto laterale per il trattamento termodistruttivo dei tessuti in chirurgia miniinvasiva.

Data di deposito: 31 gennaio 2001.

Numero di deposito: 218584.

Estensione all'estero: Procedura EPC, India, Cina, Canada.

Inventori: I. Longo, N. Tosoratti - Istituto dei Processi Chimico-Fisici del CNR.

Riferimento del trovato: 1597.

Keywords: Chirurgia miniinvasiva; Coagulatori interstiziali; Antenne a microonde; Chirurgia a microonde.

Titolo: Gene e proteina associati alla sindrome Blefarofimosi Ptosi Epicanto Inverso (BPES) e usi di essi.

Data di deposito: 31 gennaio 2001.

Numero di deposito: RM 2001 A 000053.

Inventori: G. Pilia, J.Y. Cao - Istituto per la Ricerca Genetica e Biomedica del CNR.

Classificazione internaz.: C 12 N; A 61 K; G 01 N.

Riferimento del trovato: 1457.

Riassunto: A) La presente invenzione concerne l'isolamento e la caratterizzazione di un gene, chiamato FOXL2, associato alla sindrome Blefarofimosi Ptosi Epicanto Inverso (BPES), l'identificazione delle mutazioni negli alleli mutati, l'individuazione dei prodotti proteici corrispondenti. Il gene FOXL2 svolge un ruolo fondamentale nello sviluppo e nella funzione delle ovaie e delle palpebre. Il gene FOXL2 rappresenta il primo gene autosomico che ha un ruolo nella sterilità femminile dovuta ad insufficienza ovarica. La normale attività riproduttiva femminile dipende dalla presenza di due copie funzionali di questo gene. L'invenzione concerne applicazioni e usi del gene FOXL2, della proteina o di frammenti di essi in campo diagnostico e terapeutico delle BPES ma anche della sterilità femminile. B) 1. Uso dell'acido nucleico corrispondente al FOXL2, proteina, o parti di essa, per la diagnosi di patologie ereditarie o sporadiche correlate all'infertilità e/o alla determinazione del sesso nell'uomo e nelle altre specie. 2. Uso dell'acido nucleico, proteina, o parti di essa nella costruzione di vettori ricombinanti per la terapia genica di patologie ereditarie o sporadiche correlate all'infertilità e/o alla determinazione del sesso nell'uomo e nelle altre specie. C) 1. Possibilità di fare diagnosi molecolare di sindrome BPES. 2. Possibilità di fare diagnosi prenatale di BPES. 3. Possibilità di identificare nuove vie metaboliche coinvolte nel normale sviluppo, struttura e funzione dell'ovaio. 4. Possibilità di sfruttare queste nuove conoscenze per degli interventi diagnostici e terapeutici nella sterilità o nella inversione di sesso, nell'uomo e nelle altre specie.

Keywords: Insufficienza ovarica; Infertilità; Gene; Proteina; Diagnosi; Terapia.

Titolo: ELSE CNR-Istituto Tecnologie Didattiche ITD.

Data di deposito: 6 febbraio 2001.

Numero di deposito: TO 2001 C 000452.

Inventori: M. Contini, M. Tavella, M. Ott, M. Picazzo, E. Pesi - Istituto Tecnologie Didattiche del CNR.

Riferimento del trovato: 1443.

Riassunto: A) Il marchio consiste nella parola "ELSE" (traduzione in lingua italiana: ALTRO) scritta in carattere stampatello maiuscolo con un carattere particolare tale da ricordare il formaggio groviera. La parola sovrasta la rappresentazione di un topo umanizzato visto dall'alto. Il topo è posto in posizione eretta ed ha le braccia sollevate verso l'alto. Accanto alle gambe del topo compare la scritta "CNR - ISTITUTO TECNOLOGIE DIDATTICHE". La parola "DIDATTICHE" è parzialmente sovrapposta alla sigla "ITD" scritta in carattere stampatello maiuscolo particolare. B) Classi di prodotti/servizi: 09 (programmi per computer, software, CD rom, corredo per il trattamento dell'informazione) e 42 (servizi di programmazione di computer, consulenza e assistenza in materia di computer, ideazione, elaborazione e aggiornamento).

Titolo: Incapsulamento protettivo per dispositivi elettroluminescenti organici.

Data di deposito: 7 febbraio 2001.

Numero di deposito: BO 2001 A 000066.

Estensione all'estero: Procedura PCT, Procedura EPC.

Inventori: V. Fattori, G. Giro, M. Cocchi, P. Di Marco - Istituto della Sintesi Organica e Fotoreattività del CNR.

Riferimento del trovato: 1426.

Classificazione internaz.: H 01 L.

Riassunto: A) L'oggetto del brevetto riguarda la individuazione e l'impiego di sostanze organiche aromatiche poli nucleari e loro derivati e/o di una miscelazione delle stesse con metalli alcalini o alcalino-terrosi e loro ossidi, cloruri e solfuri, con caratteristiche chimico-fisiche tali da garantire una opportuna protezione dagli agenti atmosferici (ossigeno e umidità) di dispositivi elettroluminescenti organici (OLED). La protezione avviene per semplice evaporazione delle suddette sostanze sotto alto vuoto direttamente sulla superficie esterna del dispositivo e senza interrompere il vuoto (in situ). La caratteristica comune a tutte le sostanze impiegate, è quella di possedere proprietà idrofobe e di essere insolubili nei comuni solventi organici. Una ulteriore protezione viene ottenuta ricoprendo il tutto con un film di spessore opportuno di un polimero idrofobo con elevate proprietà meccaniche mediante tecniche di "spinning" o "dip-coating". B) L'utilizzo dei suddetti materiali ed il metodo di incapsulamento descritto, riguarda principalmente la protezione di dispositivi elettroluminescenti organici (OLED) dagli agenti atmosferici e fornisce agli stessi una adeguata protezione meccanica. I settori commerciali di interesse riguardano l'industria di produzione degli OLED e dei Display organici a strato sottile. C) Lo scopo principale dell'invenzione è quello di aumentare la durata del dispositivo (tempo di vita). La modalità di preparazione dello strato protettivo e l'assenza di manipolazioni esterne, conferiscono al metodo proposto doti di semplicità, di efficacia e affidabilità dei risultati, se confrontato con metodi più tradizionali che utilizzano per esempio resine epossidiche, oppure elaborate tecniche tipo "sol-gel"; oppure materiali a base di cere che necessitano di elevate temperature di manipolazione che possono danneggiare il dispositivo per effetto dei solventi o della temperatura e in seguito a fenomeni di ritiro. Oltre al vantaggio economico risultante dalla maggiore durata del dispositivo così protetto, si aggiunge la economicità del processo globale di produzione dello stesso, in quanto la protezione e l'incapsulamento avvengono mediante l'utilizzo di materiali poco costosi e facilmente processabili, depositabili alla fine del processo di costruzione utilizzando la stessa apparecchiatura.

Keywords: Protezione; Incapsulamento; OLED; Elettroluminescenza.

Titolo: Donatori di ossido di azoto basati su centri metallici.

Data di deposito: 1° marzo 2001.

Numero di deposito: MI 2001 A 000426.

Estensione all'estero: Procedura PCT, Procedura EPC, Stati Uniti d'America, Brasile, Cina, Francia, Olanda, Germania, Ungheria, Israele, Giappone, Norvegia, Spagna, Svizzera, Regno Unito.

Inventori: M. Ziche, L. Casella - Progetto Finalizzato "Biotecnologie".

Classificazione internaz.: C 07 D; C 07 F; A 61 K; A 61 P.

Riferimento del trovato: 1434.

Riassunto: A) L'invenzione riguarda una nuova classe di composti a rilascio di ossido di azoto caratterizzati dalla presenza di un residuo di poliammina - NONOato coordinato a centri metallici. I residui precursori dell'ossido di azoto sono dei derivati della piperazina - NONOato; questi sono stati modificati chimicamente tramite l'aggancio di altri residui organici e le molecole risultanti sono state successivamente coordinate a ioni metallici di transizione oppure a zinco. I composti ottenuti rilasciano ossido di azoto in seguito a una reazione di idrolisi con acqua, ma le modalità e le cinetiche di rilascio variano da composto a composto. Saggi di attività hanno dimostrato che i composti sono in grado di indurre un potente rilasciamento vascolare e inoltre di indurre la migrazione e la proliferazione delle cellule endoteliali. Il loro effetto viene completamente annullato in presenza di un inibitore selettivo dell'enzima guanilato ciclasasi, l'effettore intracellulare di ossido di azoto, e ciò suggerisce che essi possano agire da stimolatori della formazione endogena di ossido di azoto. B) I composti aventi attività di rilascio di ossido di azoto trovano impiego in molti campi terapeutici. Essi possono venire utilizzati per la terapia di malattie o disfunzioni che riguardano: il sistema cardiovascolare, il sistema riproduttivo femminile e quello maschile, il sistema nervoso centrale, i processi infiammatori, le funzioni degli organi interni, il sistema cutaneo e la crescita e la diffusione dei tumori. C) Alla base di questa invenzione vi è l'ampia possibilità di sfruttare la versatilità degli ioni metallici, in termini di capacità di coordinazione di leganti organici, di flessibilità stereochimica, di variabilità di carica ionica e di reattività chimica, per ottenere composti con potenziali applicazioni farmacologiche. Il legame a un metallo regola la modalità di rilascio di ossido di azoto da parte del precursore ed il metallo stesso può agire da promotore di effetti biologici. I composti oggetto del brevetto risultano dalla combinazione di reagenti poco costosi e molecole facilmente accessibili per via sintetica.

Keywords: Ossido di azoto; Poliammina-NONOati; Complessi metallici; Vasodilatatori.

Titolo: Dispositivo diffrattivo per applicazioni polarimetriche e interferometriche e suo impiego.

Data di deposito: 8 marzo 2001.

Numero di deposito: TO 2001 A 000205.

Inventori: A. Mazzulla, B. Lev Mikhailovitch, G. Cipparone, S.P. Palto, S.G. Yudin - Istituto Nazionale di Fisica per la Materia del CNR.

Riferimento del trovato: 1772.

Titolo: Sequenza di DNA con funzioni promotrici.

Data di deposito: 20 marzo 2001.

Numero di deposito: MI 2001 A 000583.

Inventori: D. Breviaro, L. Morello - Istituto di Biologia e Tecnologia Agraria del CNR.

Classificazione internaz.: C 12 N.

Riferimento del trovato: 1475.

Riassunto: A) La presente invenzione concerne un promotore isolato da un gene di beta-tubulina di riso, utile per l'espressione di geni di interesse farmacologico, agricolo e/o industriale, nelle piante e in particolare la sequenza promotrice, un elemento regolativo interno a questa sequenza e anch'esso utilizzabile per la trasformazione delle piante, i costrutti di DNA (geni chimerici) comprendenti l'intera sequenza promotrice, nuovi vettori di trasformazione e le piante geneticamente modificate derivate. B) ProTub16 rappresenta un promotore adatto alla trasformazione delle piante. Come tale, può essere usato per la produzione di piante transgeniche di interesse farmacologico (farmaci, vaccini), industriale, per programmi di miglioramento genetico e per lo sviluppo di nuove metodologie di trasformazione a minor impatto ambientale e rischio genetico. C) La disponibilità e l'utilizzo di questa nuova sequenza promotrice dell'espressione di ogni di interesse farmacologico e industriale consente la produzione di piante caratterizzate da rese elevate del prodotto di interesse.

Keywords: Elementi promotori; Geni di beta-tubulina; Vettori di trasformazione; Piante transgeniche.

Titolo: Metodo e apparecchiatura per l'inseguimento in tempo reale del contorno di oggetti su sequenze di immagini video.

Data di deposito: 21 marzo 2001.

Numero di deposito: PI 2001 A 000023.

Estensione all'estero: Procedura PCT.

Inventori: V. Gremignani, A. Benassi, M. Paterni, M. Demi - Istituto di Fisiologia Clinica.

Classificazione internaz.: G 06 T.

Riferimento del trovato: 1476.

Riassunto: A) L'analisi di sequenze di immagini richiede normalmente il riconoscimento e l'estrazione dei contorni degli oggetti in esame. Operatori esperti possono facilmente tracciare i contorni per mezzo di digitizer tablet o mouse, ma non possono assicurare l'oggettività dei contorni definiti manualmente e, quindi, l'attendibilità della loro analisi quantitativa. Inoltre, l'operazione di tracciamento manuale risulta lunga e noiosa e rende improponibili studi che richiedono l'analisi di un numero elevato di immagini. La presente invenzione riguarda un metodo per l'inseguimento in tempo reale a 25 frame al secondo del contorno di oggetti in sequenze di immagini video. Le sequenze di immagini da trattare possono essere di vario tipo. In particolare, ma non esclusivamente, esse sono immagini mediche ottenute con varie tecniche come ad esempio ultrasuoni ed RX. Le immagini possono essere anatomiche o di funzione e possono essere acquisite come sequenze temporali o come sequenze spaziali di se-

zioni bidimensionali. Il sistema sviluppato si basa su di un operatore matematico che non è mai stato usato in passato per l'elaborazione delle immagini e che deriva dalla generalizzazione del momento assoluto del primo ordine. La procedura di inseguimento del contorno prevede di localizzare i punti del contorno cercato mediante il calcolo del baricentro della variabilità dei livelli di grigio ed è stata sviluppata sulla scheda TMS320C80 Software Development Board (SDB) della Texas Instruments. B) Sia il PC che la scheda DSP sono dispositivi programmabili e l'intero sistema è quindi molto flessibile e può essere usato in numerose applicazioni. Può essere usato per l'analisi della meccanica vascolare nell'imaging medico sia in condizioni basali che in seguito ad interventi farmacologici. Può essere usato per l'analisi della cinetica cardiaca, ma più in generale per il monitoraggio continuo della deformazione locale di corpi non rigidi sottoposti a stress meccanico. C) Matematicamente efficiente e carico computazionale ridotto rispetto alle altre tecniche note perché dato un punto di un contorno iniziale il rispettivo punto del contorno cercato è determinato con un numero massimo di tre passi mentre nei metodi tradizionali il numero dei passi necessari a raggiungere il relativo punto finale è pari al numero di pixel compresi tra quest'ultimo e il punto di partenza. L'operatore matematico è noto per la sua robustezza nei confronti del rumore rispetto a tutti gli altri momenti di ordine superiore. Il metodo non introduce grossi vincoli sulla forma dell'oggetto da inseguire e può essere usato per inseguire contorni di oggetti rigidi e deformabili.

Keywords: Momento centrale assoluto del primo ordine; Momenti dei livelli di grigio; Inseguimento automatico di contorni; Cinetica regionale; Deformazione locale; Meccanica vascolare; Funzione cardiovascolare.

Titolo: Processo per l'assorbimento di formaldeide da miscele gassose contenenti la stessa.

Data di deposito: 21 marzo 2001.

Numero di deposito: MI 2001 A 000597.

Estensione all'estero: Procedura PCT, Procedura EPC, Stati Uniti d'America.

Inventori: C. Dionigi, F.C. Maticotta, P. Nozar - Istituto dei Materiali Nanostrutturati del CNR.

Classificazione internaz.: C 01 F.

Riferimento del trovato: 1430.

Riassunto: A) Viene rivendicato l'uso di ossidi misti massivi come assorbitori selettivi di formaldeide da miscele gassose a temperatura ambiente. I vantaggi della tecnologia risiedono nella notevole efficienza di assorbimento e dalla completa reversibilità del processo che permette di realizzare sistemi di purificazione efficaci nell'abbattimento delle emissioni di formaldeide sia ad alta concentrazione dai processi industriali sia a bassa concentrazione dall'atmosfera. B) Assorbimento selettivo di formaldeide. C) Basso costo di produzione, disponibilità materie prime, efficienza di assorbimento, reversibilità.

Keywords: Assorbimento; Formaldeide.

Titolo: Sistema di riproduzione su facsimile.

Data di deposito: 22 marzo 2001.

Numero di deposito: PA 2001 A 000005.

Inventori: B. Patti, A. Bonanno, S. Mazzola, A. Ricotta - Istituto Ambiente Marino Costiero del CNR.

Classificazione internaz.: G 01.

Riferimento del trovato: 1484.

Riassunto: A) I segnali acquisiti dal sistema S.O.D.A.R. (Sound Detection And Ranging) possono essere registrati contemporaneamente in formato fac simile, in una mappa bidimensionale a tonalità di grigio, o in formato analogico su nastro magnetico. La rappresentazione facsimile fornisce delle immediate informazioni qualitative e quantitative sui moti delle masse d'aria nel Boundary Layer ma spesso sarebbe utile, a posteriori, poter modificare la scala dei toni di grigio al fine di evidenziare determinate strutture poco marcate nella registrazione originale. Il sistema realizzato consente di riprodurre su facsimile, ogni volta che lo si desidera, le stesse immagini registrate in tempo reale. In tal modo sarà possibile rielaborare il segnale analogico in modo da evidenziare sul nuovo tracciato facsimile strutture più chiare e definite.

Titolo: Sistema per la digitalizzazione del segnale S.O.D.A.R.

Data di deposito: 22 marzo 2001.

Numero di deposito: PA 2001 A 000006.

Inventori: B. Patti, A. Bonanno, S. Mazzola, A. Ricotta - Istituto Ambiente Marino Costiero del CNR.

Classificazione internaz.: G 01.

Riferimento del trovato: 1485.

Riassunto: A) Il sistema qui presentato esegue la digitalizzazione del segnale S.O.D.A.R. consentendo di raggiungere 3 obiettivi: 1) annulla, mediante il particolare tipo di campionamento adottato, gli effetti negativi sulla misura Doppler prodotti dalla fluttuazione della frequenza dell'oscillatore che genera il segnale da trasmettere; 2) minimizza la frequenza di campionamento; 3) riconosce le singole scansioni. Il segnale da digitalizzare può essere fornito dal sistema S.O.D.A.R. o dal registratore analogico a bobine, purché sia stato registrato in una seconda pista del nastro il segnale di riferimento (Reference). Il dispositivo opera infatti sul segnale di riferimento estraendo da questo un segnale di sincronismo ed un segnale di fine scansione.

Titolo: Sistema per la registrazione analogica sincrona del segnale S.O.D.A.R.

Data di deposito: 22 marzo 2001.

Numero di deposito: PA 2001 A 000007.

Inventori: B. Patti, A. Bonanno, S. Mazzola, A. Ricotta - Istituto Ambiente Marino Costiero del CNR.

Classificazione internaz.: G 01.

Riferimento del trovato: 1486.

Riassunto: A) Lo scopo del sistema messo a punto è quello di poter registrare l'eco S.O.D.A.R. sui nastri magnetici di un comune registratore hi-fi analogico a 2 o a 4 piste, di classe "consumer" e quindi di gran lunga più economico dei sistemi professionali. Naturalmente questa operazio-

ne prevede un sistema in grado di svolgere l'analisi differita dei segnali registrati. Il sistema messo a punto è composto da una scheda "Miscelatore", e da un registratore analogico a bobine. La scheda, sincronizzata dal segnale, "Rec. Trig.", sovrappone i tre segnali eco e restituisce il segnale composto.

Titolo: Registratore Facsimile per S.O.D.A.R.

Data di deposito: 22 marzo 2001.

Numero di deposito: PA 2001 A 000008.

Inventori: B. Patti, A. Bonanno, S. Mazzola, A. Ricotta - Istituto Ambiente Marino Costiero del CNR.

Classificazione internaz.: G 01.

Riferimento del trovato: 1487.

Riassunto: A) Lo strumento realizzato permette di collegare il sistema S.O.D.A.R. (SOUND DETECTION AND RANGING) ad un dispositivo di registrazione analogica su mappa bidimensionale a tonalità di grigio. Esso consiste di un registratore a carta termosensibile, simile a quelli adoperati negli ecoscandagli marini, e di tre moduli elettronici. Il modulo di controllo dei motori passo-passo genera i segnali utili allo scorrimento della carta termosensibile e dello stilo percorso da corrente. Un secondo modulo è costituito dal circuito rivelatore ed amplificatore del segnale S.O.D.A.R. mentre il terzo modulo raggruppa i dispositivi per il sincronismo del registratore facsimile. Un tale strumento può essere adoperato come periferica di output del sistema S.O.D.A.R. per lo studio dell'Atmospheric Boundary Layer.

Titolo: Varietà di olivo (Olea europea L.) a sviluppo compatto e nanizzante, con forte emissione di germogli avventizi, maschio fertile, idonea a uso ornamentale. Denominazione "BRISCOLA 2".

Data di deposito: 27 marzo 2001.

Numero di deposito: RM 2001 NV 000008.

Inventori: M. Turco, C. De Luca, A. Nastro, G. Bagnasco, G. Busca - Progetto Finalizzato "Materiali Speciali per Tecnologie Avanzate II".

Classificazione internaz.: A 01 H.

Riferimento del trovato: 1470.

Riassunto: Varietà di olivo ottenuta per isolamento di una mutazione gemmaria spontanea. Essa presenta la seguente combinazione di caratteri: sviluppo nanizzante a vegetazione compatta, per i numerosi germogli avventizi; fiori ermafroditi; maschio fertilità; particolarmente idonea a scopo ornamentale da coltivare in vaso e per costituire bonsai; frutti grossi simili a quelli della varietà Ascolana.

Titolo: Composto con struttura cristallina a base di titanio e silicio e procedimento per ottenerlo.

Data di deposito: 30 marzo 2001.

Numero di deposito: RM 2001 A 000172.

Inventori: M. Turco, C. De Luca, A. Nastro, G. Bagnasco, G. Busca - Progetto Finalizzato "Materiali Speciali per Tecnologie Avanzate II".

Classificazione internaz.: C 01.

Riferimento del trovato: 1415.

Riassunto: A) La presente invenzione riguarda il campo dei materiali a struttura reticolare, del tipo delle zeoliti, largamente utilizzati nell'industria per le loro caratteristiche chimico-fisiche. Più specificamente, riguarda un composto con struttura cristallina (denominata NTS) a base di titanio e silicio ed un procedimento per ottenerlo. B) Il materiale trova applicazioni nel campo della catalisi eterogenea, dello scambio ionico e dell'assorbimento. C) Il composto presenta tutti i vantaggi caratteristici dei materiali microporosi.

Keywords: Titanosilicato; Zeolite; Setaccio molecolare; Catalizzatore; Adsorbente; Scambiatore di ioni.

Titolo: Proteina 36K del virus italiano della maculatura anulare del garofano (CIRV).

Data di deposito: 5 aprile 2001.

Numero di deposito: RM 2001 A 000180.

Inventori: L. Rubino, M. Russo - Istituto di Virologia Vegetale del CNR.

Classificazione internaz.: C 12 N.

Riferimento del trovato: 1471.

Riassunto: A) È stata determinata la sequenza completa del genoma di CIRV (genere Tombusvirus, famiglia Tombusviridae). La proteina codificata dalla prima griglia di lettura (36K) è indispensabile per la replicazione virale. La composizione amminoacidica della sua regione N-terminale si è rivelata nettamente distinta da quella della proteina corrispondente codificata dagli altri tombusvirus. A questa diversità è stata ricondotta la specificità strutturale dei siti di replicazione virale (corpi multivescicolari). In particolare la proteina 36K di CIRV determina la trasformazione in corpi multivescicolari dei mitocondri, mentre nelle cellule infette da altri tombusvirus la formazione dei corpi multivescicolari avviene a carico dei perossisomi. L'analisi mutazionale della proteina 36K ha permesso di individuare i domini strutturali di indirizzamento ai mitocondri della proteina stessa e quindi del complesso della replicazione virale. Si è dimostrato sperimentalmente che la proteina 36K può essere fusa ad una proteina "reporter" (la proteina verde fluorescente, GFP) determinandone la localizzazione sui mitocondri. Questa è la prima proteina di un virus delle piante di cui è stata dimostrata la capacità di indirizzamento di proteine esogene ai mitocondri. B) Nella proteina 36K sono stati individuati almeno tre distinti domini, coinvolti nell'indirizzamento e nell'ancoraggio alle membrane mitocondriali ("signal-anchor"). È prevedibile pertanto che l'intera proteina 36K di CIRV o i suoi domini attivi possano essere utilizzabili per il trasporto ai mitocondri di proteine esogene, con applicazioni biotecnologiche importanti. C) La proteina può essere espressa anche in cellule di *Saccharomyces cerevisiae* in cui si localizza sui mitocondri, dimostrando la possibilità di utilizzazione della proteina 36K come vettore anche in sistemi cellulari eucariotici eterologhi. Il principale vantaggio consiste nel non usare un intero genoma virale, ma solo un gene che codifica una proteina inserito in un adatto vettore di espressione. L'interazione della proteina 36K con i mitocondri è indipendente da recettori di su-

perficie, e questo può permettere il trasporto di proteine esogene ai mitocondri in qualsiasi condizione.

Keywords: CIRV; Tombusvirus; Replicazione virale; Mitocondri; Perossisomi; *Saccharomyces cerevisiae*; Membrane cellulari.

Titolo: Un bioindice per la valutazione della qualità ambientale delle lagune (Il Bioindice "Lesina").

Data di deposito: 17 aprile 2001.

Numero di deposito: 0101696.

Inventori: P. Breber, T. Scirocco, B. Savino - Istituto di Scienze Marine del CNR.

Riferimento del trovato: 1491.

Riassunto: A) Formula matematica per valutare l'impatto ambientale. B) Metodo da campo semplice e relativamente sbrigativo per valutare lo stato ambientale delle lagune costiere, in particolare ad uso delle agenzie regionali per la protezione dell'ambiente. C) L'applicazione dell'Indice Lambda non richiede conoscenze specialistiche e l'equipaggiamento è di basso costo. Con un po' di esperienza e buon tempo l'intera operazione richiede 10 giorni per due operatori per bacini fino a 6500 ha di estensione.

Keywords: Indice Biotico Lambda; Lagune costiere; Qualità ambientale; Benthos; Nuovo metodo.

Titolo: Robot modulare e riconfigurabile a cinematica parallela.

Data di deposito: 19 aprile 2001.

Numero di deposito: MI 2001 A 000830.

Estensione all'estero: Procedura PCT, Procedura EPC, Stati Uniti d'America, Canada, Giappone.

Inventori: S.P. Negri - Istituto delle Tecnologie Industriali e dell'Automazione del CNR.

Classificazione internaz.: B 25 J.

Riferimento del trovato: 1488.

Riassunto: A) Il trovato si riferisce ad una macchina modulare e completamente riconfigurabile, con un numero di gradi di libertà variabile fino ad un massimo di $6 + 1$. La macchina può essere assemblata secondo due configurazioni fondamentali: robot planare oppure robot spaziale. L'idea di base consiste nell'assemblare in modo opportuno un modulo composto da un giunto cardanico, una gamba a lunghezza fissa e un altro giunto cardanico. In questo modo è possibile ottenere due sotto assiami fondamentali della macchina: il sotto assieme triangolo e il sotto assieme parallelogrammo. Componendo in diversi modi questi sotto assiami si ottiene una macchina a cinematica parallela riconfigurabile, in cui il numero di gradi di libertà può essere cambiato, la rigidità può essere aumentata introducendo altri moduli e la macchina può funzionare sia nel piano che nello spazio. L'azionamento della macchina avviene tramite due tipi di attuatori: attuatori lineari (ad esempio: motore elettrico lineare, vite a ricircolo di sfere o cinghia dentata) per i movimenti di traslazione e motori rotativi per i movimenti di rotazione. B) A seconda della configurazione i principali impieghi della macchina sono: Confezionamento e carico/scarico di nastri trasportatori, assemblaggio e movimentazione

rapida di componenti elettrici e meccanici, deposizione di collanti e spruzzatura di vernici Taglio Laser e Water Jet Foratura e Filettatura. C) Questa macchina unisce i vantaggi delle macchine a cinematica parallela con quelli dei sistemi di produzione riconfigurabili. Data la sua struttura meccanica estremamente leggera il dimensionamento risulta favorevole e la macchina garantisce elevate caratteristiche dinamiche rispetto ai robot tradizionali attualmente in commercio. Al termine del ciclo di vita del prodotto/processo risulta possibile adattare il robot stesso (o meglio il sistema di produzione, qualora ci fossero più macchine di questo tipo sullo stesso impianto) alle nuove esigenze della produzione.

Keywords: Macchina a cinematica parallela; Macchina modulare, robot.

Titolo: Sistema per rilascio controllato e continuato di farmaci ed attivatori metabolici mediante l'impiego di geli.

Data di deposito: 4 maggio 2001.

Numero di deposito: FI 2001 A 000081.

Inventori: P. Chiarelli - Progetto Finalizzato "Materiali Speciali per Tecnologie Avanzate II".

Classificazione internaz.: A 61.

Riferimento del trovato: 1396.

Riassunto: A) L'invenzione ha per oggetto un idrogel per rilascio graduale e dosato nel tempo di metronidazolo e proteine morfogenetiche dell'osso. B) La matrice polimerica, in oggetto, è stata sviluppata per un rilascio controllato e continuato di metronidazolo e proteine morfogenetiche dell'osso nell'area circostante protesi dentali, viti di fissaggio osseo e protesi d'anca, per un osteointegrazione rapida, di buona qualità e protetto da infezioni. C) Il fallimento degli impianti è causato principalmente da infezioni e dal conseguente riassorbimento osseo. La matrice polimerica, oggetto del presente brevetto, permette il rilascio dosato e continuato di metronidazolo, ed attivatori metabolici dell'osso, all'interfaccia osso-protesi per la profilassi delle infezioni e per un rapido consolidamento osseo.

Keywords: Protesi dentale, Rilascio di farmaci, Fattori di ricrescita ossea, Periodonto artificiale.

Titolo: "ELSE - Esercizi di Lettura Scrittura E".

Data di deposito: 7 maggio 2001.

Numero di deposito: 001899.

Inventori: M. Contini, M. Tavella, M. Ott, M. Picazzo, E. Pessenti - Istituto Tecnologie Didattiche del CNR.

Riferimento del trovato: 1442.

Riassunto: A) Si tratta di un software pensato per la riabilitazione delle difficoltà specifiche di lettura e scrittura, ma utilizzabile anche con bambini che stanno apprendendo i fondamenti di lettura e scrittura e che hanno bisogno di esercitarsi. È un eserciziario interattivo destinato prevalentemente agli alunni della scuola elementare; può, tuttavia, essere utilizzato anche nella scuola media per attività di potenziamento e recupero; inoltre (in una apposita versione semplificata dal punto di vista grafico)

può essere usata da pazienti adulti con danni neurologici acquisiti che hanno interferito in maniera sensibile con le abilità di lettura e scrittura. B) Il programma contiene alcuni percorsi predeterminati che è possibile seguire in alternativa alla navigazione libera. I percorsi sono stati creati per consentire ai docenti-riabilitatori di operare una riabilitazione mirata e non generica delle difficoltà di lettura e scrittura; per fare un esempio, nel caso di soggetti che presentano dislessia superficiale, è possibile seguire alcuni percorsi che propongono in sequenza alcuni degli esercizi (escludendone altri), scelti trasversalmente nelle quattro sezioni (lettere, sillabe parole e frasi). Uso in strutture socio-sanitarie di recupero, nella scuola e a casa. C) ELSE si differenzia dalla maggioranza dei prodotti in commercio per tre caratteristiche fondamentali: le dimensioni, la versatilità d'uso, la specificità. In ognuna delle 46 tipologie di esercizio è possibile variare una ampia serie di parametri che possono incidere significativamente sulla presentazione e quindi sulla difficoltà dell'esercitazione (ad es: quantità e durata della presentazione degli stimoli, tempi di risposta, quantità di stimoli e di distrattori, ecc. Else può essere usato nel processo di apprendimento/insegnamento dell'italiano come seconda lingua.

Keywords: Software didattico; Dislessia; Disgrafia; Riabilitazione difficoltà di lettura e scrittura; Versatilità; Specificità.

Titolo: Dispositivo laser a base di nanostrutture di silicio.

Data di deposito: 7 maggio 2001.

Numero di deposito: TO 2001 A 000424.

Estensione all'estero: Stati Uniti d'America.

Inventori: L. Dal Negro, F. Priolo, Z. Gaburro, L. Pavesi, G. Franzò - Istituto di Microelettronica e Microsistemi del CNR.

Classificazione internaz.: H 01 L.

Riferimento del trovato: 1493.

Riassunto: A) Oggetto del presente brevetto è un dispositivo emettitore di luce a base di Si in grado di sfruttare il guadagno ottico e l'emissione stimolata e di ottenere azione laser. Il dispositivo comprende una regione attiva, un sistema di eccitazione e degli specchi. La regione attiva è composta da nano cristalli di Si o da nano strutture di Si amorfo, immersi in una matrice di SiO₂. Le nano strutture possono essere formate per impianto ionico di ioni Si ad alte dosi in una matrice di SiO₂ e successivo trattamento termico, o mediante deposizione chimica da fase vapore di ossido di silicio substechiometrico (SiO_x) e successiva separazione in nano cristalli di Si e SiO₂ a seguito di trattamento termico. Gli specchi sono dei riflettori di Bragg distribuiti, composti da una successione di coppie di materiali con indici di rifrazione differenti e spessori opportuni in modo da avere un'alta riflettività nell'intervallo desiderato di lunghezze d'onda. L'eccitazione può essere prodotta sia otticamente che elettricamente, contattando in maniera opportuna la regione attiva. In entrambi i dispositivi, a livelli di eccitazione sufficientemente elevati, dovrebbe raggiungersi l'inversione di po-

polazione. In queste condizioni la radiazione emessa dovrebbe raggiungere condizioni di guadagno e conseguente emissione laser. B) Il dispositivo può trovare applicazioni nel campo della microelettronica e dell'optoelettronica basate su silicio. In particolare una sorgente ottica compatibile con la tecnologia del silicio può essere usata per realizzare interconnessioni ottiche all'interno di un singolo chip o tra chip diversi. C) L'aggiunta di funzionalità ottiche ai dispositivi microelettronici basati su silicio potrebbe permettere di creare nuove generazioni di dispositivi in cui i segnali non si propagano elettricamente ma otticamente, con enormi vantaggi dal punto di vista delle performances del dispositivo stesso.

Keywords: Laser; Silicio; Nanostrutture; Semiconduttore.

Titolo: Procedimento per la fabbricazione di trasduttori elettro-acustici, in particolare di trasduttori ad ultrasuoni, trasduttori e prodotto intermedio.

Data di deposito: 8 maggio 2001.

Numero di deposito: SV 2001 A 000014.

Inventori: V. Foglietti, D. Memmi, E. Cianci, M. Pappalardo, G. Caliano - Istituto di Fotonica e Nanotecnologie del CNR.

Classificazione internaz.: H 04 R.

Riferimento del trovato: 1497.

Riassunto: A) Viene descritta la procedura di fabbricazione di trasduttori ad ultrasuoni utilizzando tecnologie di micromeccanica di superficie. In particolare la membrana del trasduttore elettrostatico viene realizzata mediante utilizzo di silicio monocristallino di un wafer SOI, mentre l'ossido sepolto viene utilizzato come strato sacrificale. Il singolo dispositivo è costituito da una array di membrane, questo consente di avere una elevata risposta in frequenza ed anche una sufficiente potenza di emissione degli ultrasuoni. B) trasduttori per ecografia. C) Permette l'alta integrazione di elementi e la possibilità di realizzare sistemi ecografici tridimensionali.

Keywords: Sistemi microelettromeccanici; Trasduttori.

Titolo: Procedimento micromeccanico superficiale di fabbricazione di trasduttori ultracustici capacitivi micro lavorati e relativo trasduttore ultracustico capacitivo micro lavorato.

Data di deposito: 9 maggio 2001.

Numero di deposito: RM 2001 A 000043.

Estensione all'estero: Procedura PCT, Procedura EPC, Stati Uniti d'America.

Inventori: V. Foglietti, D. Memmi, E. Cianci, M. Pappalardo, G. Caliano - Istituto di Fotonica e Nanotecnologie del CNR.

Classificazione internaz.: H 04 R.

Riferimento del trovato: 1474.

Titolo: Pianta transgenica con aumentata resistenza a organismi fitopatogeni e metodo per la sua preparazione.

Data di deposito: 21 maggio 2001.

Numero di deposito: RM 2001 A 000268.

Inventori: D. Ponti, D. Barra, M. Simmaco - Progetto Finalizzato "Biotecnologie".

Classificazione internaz.: A 01 H.

Riferimento del trovato: 1492.

Riassunto: A) Sono state prodotte alcune piante transgeniche di *Nicotiana tabacum* in cui è stato inserito in maniera stabile il gene codificante per l'esculentina-1, un peptide antimicrobico di 46 aminoacidi isolato dalla secrezione cutanea di *Rana esculenta*. Il peptide viene espresso in modo corretto nell'ambiente extracellulare, in cui può essere rivelato con tecniche immunologiche o di spettrometria di massa. Le piante transgeniche sono morfologicamente identiche alle piante selvatiche, ma presentano un'aumentata resistenza a microorganismi fitopatogeni, quali *Pseudomonas syringae* pv. tabaci e *Pseudomonas aeruginosa* e al fungo *Phytophthora nicotianae*. Inoltre, esse mostrano proprietà insetticide. B) È stato messo a punto un per l'introduzione in pianta di un gene esogeno codificante per un peptide antimicrobico, capace di conferire resistenza a microorganismi fitopatogeni. Nel caso specifico, il gene dell'esculentina è stato inserito in *Nicotiana tabacum*. In principio, è tuttavia possibile trasformare altri tipi di piante (patata, pomodoro, piante da floricoltura) con geni codificanti per altri peptidi antimicrobici naturali, quali brevinine, bombinine, bombinine H, o per peptidi opportunamente modificati. C) Il principale vantaggio dell'applicazione di questo metodo consiste nella produzione di piante capaci di difendersi intrinsecamente dall'attacco di microorganismi, senza la necessità di ricorrere ad anticrittogamici o insetticidi, normalmente utilizzati in agricoltura, che oltre a provocare inquinamento ambientale e delle acque, risultano tossiche. Il peptide inserito può essere facilmente inattivato nei processi digestivi e, essendo generalmente di piccole dimensioni, non dovrebbe provocare reazioni immunitarie o allergiche.

Keywords: Pianta transgenica; Peptidi antimicrobici; Resistenza a microorganismi patogeni; Proprietà insetticide.

Titolo: Diagnosi e trattamento di affezioni correlate a difettosa attivazione di NF- κ B.

Data di deposito: 22 maggio 2001.

Numero di deposito: 09/863,049.

Estensione all'estero: USA.

Inventori: D. Ponti, D. Barra, M. Simmaco - Progetto Finalizzato "Biotecnologie".

Classificazione internaz.: G 01 N.

Riferimento del trovato: 1421.

Riassunto: A) L'incontinentia Pigmenti (IP; MIM 308310) è una genodermatosi X-linked di solito letale nei maschi. Nelle femmine affette causa anomalie della pelle, anomalie dei capelli, unghie, denti, occhi e del sistema nervoso centrale. I problemi principali della pelle si manifestano in 4 stadi cutanei: vescicole infiammatorie alla nascita che evolvono in verruche, diventano zone di iperpigmentazione, e poi desquamano. Il locus dell'IP è stato associato al gene NEMO nella regione Xq28. NEMO (NF- κ B essential modulator)/IKK γ è richiesta per l'attivazione del fattore di trascrizione NF- κ B ed ha comunque un ruolo centrale nella risposta immune, infiammatoria e nei processi

apoptotici. Abbiamo sviluppato un test diagnostico che consente una accurata diagnosi molecolare di Incontinentia pigmenti, determinante per l'identificazione di portatori e per la conferma della malattia in casi sospetti (sporadici). Il suo principio di funzionamento consiste in una serie di protocolli successivi: estrazione di DNA da un campione biologico del paziente; reazione PCR (polimerizzazione a catena) mediante l'uso di coppie di oligonucleotidi specifiche per ciascun esone del gene NEMO; reazione di sequenziamento dei frammenti corrispondenti a ciascun esone del gene NEMO; Southern blot mediante l'uso di sonde specifiche per la determinazione di riarrangiamenti genetici. B) I campi di applicazione del trovato riguardano lo screening di tutte le femmine nate con anomalie della pelle, l'elaborazione di un test diagnostico prenatale e l'identificazione di forme associate ad altri geni coinvolti in patologie simili. La scoperta potrebbe rivelarsi di rilevante interesse applicativo nel campo dell'industria farmaceutica per lo sviluppo di terapie farmacologiche. C) I principali vantaggi offerti dal trovato sono l'esclusiva possibilità di eseguire una diagnosi molecolare accurata dell'Incontinentia Pigmenti, attraverso metodi rapidi, altamente riproducibili e poco dispendiosi.

Keywords: Diagnosi molecolare; Incontinentia pigmenti; NEMO; Test prenatale.

Titolo: Dispositivo scintigrafico con collimatore a cristalli integrati con elevata risoluzione spaziale.

Data di deposito: 23 maggio 2001.

Numero di deposito: RM 2001 A 000279.

Estensione all'estero: Procedura PCT, Procedura EPC (Stati Uniti d'America, Germania, Spagna, Francia, Regno Unito, Olanda, Belgio).

Inventori: A. Soluri, R. Scafè, A. Schiaratura, N. Burgio - Istituto di Biostrutture e Bioimmagini del CNR.

Classificazione internaz.: G 01 T.

Riferimento del trovato: 1477.

Riassunto: A) La presente invenzione si riferisce ad un dispositivo scintigrafico con collimatore a cristalli integrati con elevata risoluzione spaziale mirata, per uso diagnostico esterno o per applicazioni di chirurgia guidata, che necessitano della localizzazione di lesioni tumorali. In particolare, sistemi di imaging funzionale di piccolo campo visivo possono essere applicati in Medicina Nucleare come dispositivi di localizzazione e di diagnostica, di peso ridotto e di minimo ingombro, al fine di individuare neoplasie con risoluzione spaziale elevata. L'utilizzo di tali dispositivi può trovare inoltre applicazione nell'analisi scintigrafica di piccoli animali, al fine di sperimentare nuovi anticorpi radio-marcati, specifici per determinate patologie. Il principale inconveniente dell'arte nota consiste nel fatto che, impiegando matrici di cristalli a sezione quadrata accoppiate a collimatori con fori esagonali, non è possibile realizzare un allineamento geometrico tale da indirizzare i fotoni nell'area specifica del singolo elemento della matrice di scintillazione. Altra vantaggiosa applicazione dell'invenzione riguarda la possibilità di montare, in un dispositivo formato un insieme di singole mini camere, se-

zioni dal campo visivo dotate di collimatori di differente altezza (ma anche contemporaneamente di eguale o diverso passo di collimazione). Ciò consente, per esempio, di meglio individuare lesioni localizzate a diversa profondità, in termini di rapporto lesione/fondo e contrasto misurate sull'immagine ottenuta. B) Il campo di applicazione riguarda la localizzazione guidata di lesione della prostata e della mammella, al fine di individuare le zone a più alta captazione da sottoporre a prelievo biptico, ad integrazione delle attuali tecniche radiografiche e/o ecografiche. Il dispositivo può essere applicato per la ricerca del linfonodo sentinella per il tumore della mammella, la chirurgia radio guidata ed indagini scintigrafiche su piccoli animali. C) I vantaggi riguardano la possibilità di realizzare dispositivi scintigrafiche che possano essere ottimizzate in funzione delle applicazioni richieste. L'utilizzo di collimatori e cristalli integrati, permette di avere risposte diagnostiche superiori in termini di efficienza di conteggio e migliore rapporto lesione/fondo e contrasto sull'immagine prodotta. Il dispositivo si presta per quelle tecniche di localizzazione in cui l'individuazione di un singolo elemento di scintillazione può dare una indicazione molto precisa sulla posizione delle zone esaminate a più alta captazione di radioattività. Nella biopsia radioguidata, utilizzando un radio farmaco idoneo, tale tecnica può risultare particolarmente adatta, in quanto permette l'individuazione in modo preciso dei punti di prelievo.

Keywords: Imaging; Mini gamma camere; Imaging probe; Sistema scintigrafico miniaturizzato; Alta risoluzione spaziale; Gamma camera compatta; Gamma camera a PSPMT multipli.

Titolo: Dispositivo scintigrafico modulare ad elevata risoluzione spaziale a più fotomoltiplicatori indipendenti e con area di visualizzazione estensibile.

Data di deposito: 23 maggio 2001.

Numero di deposito: RM 2001 A 000280.

Estensione all'estero: Procedura PCT, Procedura EPC, Stati Uniti d'America, Germania, Spagna, Francia, Regno Unito, Olanda, Belgio.

Inventori: A. Soluri, R. Scafè, A. Schiaratura, N. Burgio - Istituto di Biostrutture e Bioimmagini del CNR.

Classificazione internaz.: G 01 T.

Riferimento del trovato: 1478.

Riassunto: A) Il presente trovato si riferisce ad un dispositivo scintigrafico modulare ad elevata risoluzione spaziale a più fotomoltiplicatori indipendenti e con area di visualizzazione estensibile. Pertanto, uno scopo del presente trovato è quello di fornire un sistema scintigrafico costituito dall'accoppiamento di moduli a fotomoltiplicatori indipendenti, ed in cui il campo visivo o FOV (Field Of View) è definito dal modo con cui i singoli moduli sono spazialmente posizionati, sia coprendo aree complanari e contigue, sia interessando aree di geometria più complessa. Inoltre si fa riferimento ad un modello previsionale che consente, in particolare, di ottimizzare i componenti di dispositivi modulari scintigrafici (discretizzati, pannelizzabili e individualmente collimati), basati su matrici di

cristalli scintillanti, guide ottiche, PSPMT e reti elettroniche di bilanciamento ottimizzato della linearità di risposta spaziale nel FOV, in termini di rivelabilità di lesioni a seconda della loro profondità, dimensione e captazione. Il dispositivo in oggetto può essere progettato e realizzato utilizzando il modello previsionale che fornisce la possibilità di regolare l'area di visualizzazione per singolo fotomoltiplicatore e, in caso di dispositivo multiplo, considerare i singoli fotomoltiplicatori tra loro indipendenti, per cui l'evento viene attribuito in modo univoco al fotomoltiplicatore che ha subito l'interazione con la radiazione incidente. B) Il campo di applicazione riguarda la localizzazione guidata di lesione della prostata e della mammella, al fine di individuare le zone a più alta captazione da sottoporre a prelievo biptico, ad integrazione delle attuali tecniche radiografiche e/o ecografiche. Il dispositivo può essere applicato per la ricerca del linfonodo sentinella per il tumore della mammella, la chirurgia radio guidata ed indagini scintigrafiche su piccoli animali. C) I vantaggi riguardano la possibilità di realizzare dispositivi scintigrafici che possano essere ottimizzate in funzione delle applicazioni richieste. L'utilizzo di collimatori e cristalli integrati, permette di avere risposte diagnostiche superiori in termini di efficienza di conteggio e migliore rapporto lesione/fondo e contrasto sull'immagine prodotta. Il dispositivo si presta per quelle tecniche di localizzazione in cui l'individuazione di un singolo elemento di scintillazione può dare una indicazione molto precisa sulla posizione delle zone esaminate a più alta captazione di radioattività. Nella biopsia radioguidata, utilizzando un radiofarmaco idoneo, tale tecnica può risultare particolarmente adatta, in quanto permette l'individuazione in modo preciso dei punti di prelievo.

Keywords: Imaging; Mini gamma camere; Imaging probe; Sistema scintigrafico miniaturizzato; Alta risoluzione spaziale; Gamma camera compatta; Gamma camera con PSPMT multipli.

Titolo: Metodo e sistema optoelettronico per la misura "in situ" di micro deformazioni superficiali di oggetti.

Data di deposito: 28 maggio 2001.

Numero di deposito: RM 2001 A 000287.

Inventori: G. Schirripa Spagnolo - PF BC - Progetto Finalizzato Beni Culturali.

Riferimento del trovato: 1511.

Titolo: Metodo per l'induzione di attività immunosoppressiva in cellule dell'immunità innata.

Data di deposito: 5 giugno 2001.

Numero di deposito: MI 2001 A 001183.

Inventori: M. Chieppa, M. Introna, A. Biondi, P. Allavena - Progetto Finalizzato "Biotecnologie".

Titolo: Identificazione di geni per l'ovulazione e loro impiego in diagnostica e terapia.

Data di deposito: 5 giugno 2001.

Numero di deposito: MI 2001 A 001188.

Inventori: F. Rizzolio, R. Battaglia, S. Bione, D. Toniolo - Istituto di Genetica Molecolare del CNR.

Classificazione internaz.: A 61; C 12.

Riferimento del trovato: 1490.

Titolo: Apparecchio e metodo per la misura simultanea della corrente e della riflettanza di una cella solare.

Data di deposito: 8 giugno 2001.

Numero di deposito: RM 2001 A 000321.

Inventori: M. Pasqualino, A. Parretta, P. Tortora - Istituto Nazionale di Fisica per la Materia del CNR.

Riferimento del trovato: 1773.

Riassunto: A) Apparecchio per la misura simultanea della corrente e della riflettanza totale di dispositivi fotovoltaici comprendente una sfera integratrice (S) provvista di una finestra (w1) per l'ingresso del fascio di test (1) e del fascio di riferimento (2) e di un porta campioni (p) rotabile attorno all'asse (x) e provvisto di due manopole di cui una, KC, stabilisce l'orientamento del campione (c) rispetto al fascio (1) (angolo) e l'altra, KS, l'orientamento del riferimento (s) rispetto al fascio (2) (angolo); una sorgente laser (L) il cui fascio di luce viene scomposto nei due fasci (1) e (2) dal divisore di fascio (b) e che attraversano il modulatore meccanico (h) che provvede ad alternare i due fasci all'ingresso della sfera secondo uno sfasamento angolare di 180° (sfasamento temporale di un semiperiodo) in modo tale che una volta sia illuminato il campione (c) e la volta successiva il riferimento (s); in conseguenza di tale sequenza di illuminazione il fotodiode (f), connesso ad un oscilloscopio digitale (d), misurerà una volta la luce riflessa dal campione (c) e la volta successiva quella riflessa dal riferimento (s), consentendo in tal modo di misurare simultaneamente la riflettanza di (c) e la corrente indotta in (c) in seguito all'illuminazione da parte del fascio (1). Una procedura di correzione sarà impiegata, infine, per risalire al valore di corrente di corto circuito prodotta in (c) dal fascio diretto (1), eliminando dalla corrente misurata il contributo derivante dalla luce diffusa prodotta nella sfera per effetto della riflessione del fascio (1) sul campione (c) stesso.

Titolo: Metodo non invasivo su sangue materno per lo screening e la diagnosi di aneuploidie fetali.

Data di deposito: 8 giugno 2001.

Numero di deposito: RM 2001 A 000322.

Estensione all'estero: Procedura PCT, Stati Uniti d'America.

Inventori: E. Parano, E. Falcidia, A. Grillo - Istituto di Scienze Neurologiche del CNR.

Classificazione internaz.: A 61 B; G 01 N.

Riferimento del trovato: 1496.

Riassunto: A) Attualmente, la diagnosi prenatale delle principali malattie genetiche, nelle gravidanze a rischio, viene eseguita tramite indagini invasive, attendibili, ma anche non prive di rischio d'aborto e/o di effetti collaterali sul feto. Di converso, lo screening prenatale delle malattie genetiche, nelle gravidanze non a rischio, viene

eseguito tramite indagini, di tipo principalmente sierologico ed ecografico, che hanno il vantaggio di essere non invasive, ma che allo stesso tempo sono indagini non specifiche, poco attendibili e non prive di risultati falsi positivi e falsi negativi. Il Brevetto in questione, riguarda un test di screening specifico, eseguibile sul sangue materno durante la gravidanza, che consente di analizzare e contare cellule fetali. Il metodo risulta rapido, attendibile, non-invasivo e può essere vantaggiosamente impiegato per lo screening e diagnosi prenatale delle aneuploidie fetali, soprattutto per la Sindrome di Down. La metodica consente di identificare i feti affetti da malattie cromosomiche e quindi anche di selezionare le gestanti da sottoporre a test invasivi. B) Il test in questione, eseguito in diagnostica prenatale, rappresenterebbe una metodica routinaria per identificare precocemente i feti affetti da malattie cromosomiche. Questo test, potrebbe essere eseguito singolarmente o in associazione ad altri metodi di screening sierologici attualmente in uso. In quest'ultimo caso, esso agirebbe aumentando la sensibilità e l'attendibilità dei test ai quali verrebbe associato. C) L'identificazione, quasi giornaliera, di nuovi geni responsabili di numerose malattie genetiche, richiede sempre di più la necessità di sperimentare nuove tecniche e nuove metodiche, non invasive, rapide ed affidabili per la diagnosi prenatale delle malattie genetiche. La metodica riportata, rappresenta una tecnica innovativa, che consente di identificare rapidamente i feti affetti da malattie cromosomiche, tramite l'analisi delle cellule fetali presenti nel sangue materno, che risultano essere particolarmente numerose nelle gravidanze con feti affetti da patologia cromosomica e soprattutto nei casi di Sindrome di Down.

Keywords: Cellule fetali; Sangue materno; Malattie cromosomiche; Diagnosi prenatale; Sindrome di Down, Screening, Aneuploidie.

Titolo: Procedimento per la misurazione di proprietà di particelle immerse in un corpo, e relativa apparecchiatura.

Data di deposito: 18 giugno 2001.

Numero di deposito: TO 2001 A 000588.

Estensione all'estero: Procedura PCT, Procedura EPC, Stati Uniti d'America, Giappone.

Inventori: A. Vailati, M. Giglio, D. Brogioli - Istituto Nazionale di Fisica per la Materia del CNR.

Riferimento del trovato: 1774.

Riassunto: A) La presente invenzione si riferisce ad un procedimento per l'analisi di proprietà di particelle immerse in un corpo, ed in particolare ad un procedimento per determinare le dimensioni di particelle immerse in un corpo trasparente, ed alla relativa apparecchiatura. Una particolare e vantaggiosa applicazione della presente invenzione consiste nella misura della distribuzione in diametro di materiale particolato, ad esempio di polveri, fumi, cementi, prodotti farmaceutici, o di particelle in sospensioni colloidali trasparenti, ad esempio in vernici, colle, o creme.

Titolo: Procedimento per la preparazione di 1,3-diosolan-2-oni.

Data di deposito: 27 giugno 2001.

Numero di deposito: MI 2001 A 001344.

Inventori: V. Calò, A. Nacci - Istituto di Chimica dei Composti Organo Metallici del CNR.

Classificazione internaz.: C 07.

Riferimento del trovato: 1494.

Riassunto: A) I bromuri e gli ioduri di tetrabuttilammonio sono utilizzati come solventi e catalizzatori per la conversione degli epossidi in carbonati ciclici o 1,3-diosolani-2-oni. La procedura consiste semplicemente nello sciogliere l'eossido in tetrabuttilammonio bromuro a 120°C in presenza di CO₂ a pressione atmosferica. La conversione risulta completa in 1/5 ore secondo l'eossido con rese oltre il 95%. Se si utilizza una miscela in parti uguali di tetrabuttilammonio bromuro e tetrabuttilammonio ioduro come solvente, i tempi di reazione risultano notevolmente ridotti. La reazione avviene per apertura dell'eossido da parte dell'alogenuro del sale di ammonio per dare un'alcossibromidrina o iodidrina che per reazione con biossido di carbonio ciclizza per dare il carbonato. B) I carbonati ciclici sono utilizzati come monomeri per l'ottenimento di policarbonati. Se molto puri si utilizzano come solventi nell'industria elettronica. C) I metodi industriali in uso utilizzano solventi volatili o tossici, temperature più elevate, catalizzatori quali ammine, fosfine ed arsine che alla fine del processo di sintesi devono essere separati insieme ad elevate pressioni di biossido di carbonio che richiede reattori speciali. Questo processo utilizza biossido di carbonio a pressione atmosferica. I sali di ammonio quaternari fungono da solventi e catalizzatori e, possedendo tensione di vapore trascurabile, permettono la separazione dei carbonati per semplice distillazione permettendo così un loro facile riciclo.

Titolo: Nuovi diazoderivati e processo per la loro preparazione.

Data di deposito: 4 luglio 2001.

Numero di deposito: MI 2001 A 001412.

Estensione all'estero: Procedura EPC, Canada, Stati Uniti d'America.

Inventori: A. Giumanini, A. Gorassini, G. Verardo, G. Zapalà - PF BC - Progetto Finalizzato Beni Culturali.

Classificazione internaz.: C 07 C; C 07 D; D 21 H.

Riferimento del trovato: 1481.

Riassunto: A) Da indagini frammentarie condotte in alcuni ambienti di conservazione italiani, in accordo con analoghe ricerche all'estero su scala più vasta, risulta che il 20-30% dei materiali librari e archivistici è oggi già tanto fragile da non poter essere dato in libera consultazione; il rischio di ulteriore danno sarebbe troppo alto. A fronte di questa percentuale relativamente bassa si rileva però che il 60-80% dei libri e documenti conservati avrebbe bisogno di essere deacidificato o in qualche modo stabilizzato; in caso contrario, sarebbe solo questione di tempo, tutto il materiale acido diventerebbe fragile, non più consultabile. Per tutelare al meglio il patrimonio

librario e documentale italiano, è necessario poter intervenire quanto prima con tecniche di deacidificazione, o comunque con tecniche di stabilizzazione che ne rallentino la degradazione. È dunque molto sentita l'esigenza di disporre di prodotti che consentano di realizzare un'efficace e persistente deacidificazione del materiale cartaceo, senza effetti secondari sul materiale trattato. Il brevetto descrive un processo per la preparazione di diazoderivati di formula (I), che si sono rivelati efficaci nel trattamento di deacidificazione di materiale cartaceo, senza mostrare gli svantaggi che caratterizzano i trattamenti finora utilizzati. Rappresentano pertanto oggetto della presente invenzione i diazoderivati di formula in cui R è H e R è il gruppo dove $n = 1, 2, 3, 4, 5$ e R1 e R2 presi insieme formano con N un anello piperidinico si è dimostrato particolarmente efficace nell'ottenere una prolungata permanenza di basicità indotta dal trattamento. B) La presente invenzione riguarda un nuovo metodo di trattamento di materiale cartaceo comprendente la deacidificazione di massa dello stesso materiale mediante l'impiego di diazoderivati di formula (I) sopra riportata. C) I composti di formula (I) possono essere utilizzati per la deacidificazione di materiale cartaceo seguendo tecniche note nell'arte; preferibilmente questi composti possono essere impiegati nella tecnica di deacidificazione di massa o deacidificazione a libro intero, dove per tecnica di deacidificazione di massa o deacidificazione a libro intero si intende la tecnica descritta nella domanda di brevetto Italiana copendente in nome della stessa Richiedente, ottenendo un innalzamento del pH del materiale cartaceo trattato fino a 9-10. In seguito al trattamento con i composti (I) preparati con il presente processo non si sono inoltre osservati effetti collaterali indesiderati, come la formazione di odori sgradevoli o di colorazioni indotte dal trattamento stesso o deposizione superficiale di polveri.

Keywords: Diazoderivati alcalini; Sintesi via etilclorocarbonato; Deacidificazione della carta; Deacidificazione di massa; Stabilizzazione della carta.

Titolo: Metodo di trattamento conservativo di materiale cartaceo.

Data di deposito: 4 luglio 2001.

Numero di deposito: MI 2001 A 001413.

Estensione all'estero: Procedura EPC, Canada, Stati Uniti d'America.

Inventori: A. Giumanini, A. Gorassini, G. Verardo, G. Zappalà - PF BC - Progetto Finalizzato Beni Culturali.

Classificazione internaz.: D 21 H.

Riferimento del trovato: 1482.

Riassunto: A) È descritto un metodo di trattamento conservativo di materiale cartaceo comprendente la deacidificazione di massa o a libro intero del materiale cartaceo mediante l'impiego di ammino diazoderivati permanentemente legati, con legame chimico, alla catena di cellulosa. 1. Il metodo di deacidificazione del materiale cartaceo comprende vari stadi in uno dei quali viene utilizzato come agente deacidificante un diazoderivato di formula generale (I) dove R è scelto tra H and metile, e R è il grup-

po dove $n = 1, 2, 3, 4, 5$; e R1 e R2, uguali tra loro, sono scelti tra metile e etile, oppure R1 e R2, presi insieme, formano con N un anello piperidinico oppure un anello di 4-morfolina. Secondo una particolare forma di realizzazione dell'invenzione il presente metodo di trattamento comprende le seguenti fasi: A) fase di pre-trattamento del materiale cartaceo consistente in un preliminare e grossolano allontanamento di eventuali polveri o residui estranei presenti sulla superficie del foglio tramite getti di aria compressa; B) fase di deacidificazione; C) fase di lavaggio, eventualmente ripetuto, del materiale cartaceo proveniente dalla fase B), e allontanamento del solvente di lavaggio; D) eventuale fase di condizionamento. La misura del pH del materiale cartaceo può essere effettuata con il metodo della misura di superficie (metodica TAPPI T 529 om-99). B) La presente invenzione riguarda un nuovo metodo di trattamento di materiale cartaceo comprendente la deacidificazione di massa dello stesso materiale mediante l'impiego di diazoderivati di formula (I) sopra riportata. C) Assenza della fase di disidratazione preliminare, a differenza della maggior parte dei metodi conosciuti, dei campioni da trattare con conseguente abbattimento dei costi di un eventuale processo industriale; dopo il trattamento i valori di pH si mantengono al di sopra di 8.5-9.0 per tutti i campioni. Anche nel caso di carte fortemente degradate, che presentano un pH iniziale di 2-3 unità, il trattamento garantisce una sufficiente neutralizzazione; omogenea distribuzione dell'agente deacidificante su tutto il campione favorita dalla notevole capacità impregnante del solvente; facilità di rimozione del solvente che presenta basso punto di ebollizione e basso calore di vaporizzazione con conseguente abbattimento dei costi di un eventuale processo industriale; protezione, indotta dal trattamento, contro inquinanti acidi atmosferici (SO₂ e NO₂); effetto protettivo a lungo termine.

Keywords: Conservazione carta; Deacidificazione carta; Deacidificazione in massa; Diazoderivati alcalini.

Titolo: Procedimento per la caratterizzazione delle proteine nel caglio e nelle preparazioni a base di chimosina.

Data di deposito: 9 luglio 2001.

Numero di deposito: RM 2001 A 000404.

Inventori: P. Ferranti, W. Malorni, F. Addeo - Istituto di Scienze dell'Alimentazione del CNR.

Classificazione internaz.: C 12 Q.

Riferimento del trovato: 1472.

Riassunto: A) Esistono in commercio diversi tipi di coagulanti a base di chimosina, alternativi al caglio naturale: cagli cromatografici, chimosina "cristallina", chimosina ricombinante ottenuta da organismi geneticamente modificati. Questo tipo di coagulanti sono reperibili in commercio ad un prezzo inferiore del caglio naturale, e a differenza di quest'ultimo sono costantemente disponibili; tuttavia queste preparazioni non possono essere utilizzate per la preparazione di formaggi a denominazione di origine protetta (DOP). Il procedimento proposto evidenzia, mediante spettrometria di massa, la presenza o la as-

senza di specifici marcatori proteici ed è applicabile a preparazioni commerciali di caglio naturale, preparazioni di coagulanti a base di chimosina e a campioni biologici, comprendenti tessuti, fluidi biologici, abomas di animali ruminanti. Questi marcatori permettono di distinguere tra caglio naturale, caglio cromatografico, chimosina "cristallina" e chimosina ricombinante, e permettono di evidenziare aggiunte di coagulanti a base di chimosina al caglio naturale (miscela di chimosina ricombinante con caglio naturale o caglio cromatografico). I marcatori individuati permettono inoltre di identificare univocamente la specie animale da cui provengono le preparazioni di caglio, e permettono di garantire la salubrità delle materie prime utilizzate nella preparazione dei suddetti coagulanti. B) La produzione di formaggi tipici DOP impone l'utilizzo di solo caglio naturale proveniente da specie animali ben precise da utilizzare nella caseificazione. Il procedimento proposto permette di garantire il rispetto delle norme imposte dai disciplinari di produzione dei formaggi DOP per quanto concerne la parte relativa ai coagulanti per la caseificazione. C) Attualmente non esiste alcuna metodica per differenziare le preparazioni di coagulanti per la caseificazione, mentre per evidenziare aggiunte di chimosina ricombinante a cagli naturali esistono delle metodiche basate sull'utilizzo di anticorpi. Queste metodiche individuano marcatori che dipendono dal processo di produzione e dal tipo di micro organismi utilizzati nella produzione della chimosina ricombinante. La metodica proposta invece individua dei marcatori sulla proteina che realizza la coagulazione (chimosina) in tal modo si rende applicabile a qualsiasi tipo di processo di produzione e per qualsiasi microorganismo.

Keywords: Caglio; Chimosina; DOP; Prioni; BSE.

Titolo: Dispositivo elettroluminescente organico basato sull'emissione di ecciplessi od elettroplessi e sua realizzazione.

Data di deposito: 13 luglio 2001.

Numero di deposito: TO 2001 A 000692.

Estensione all'estero: Procedura PCT, Procedura EPC, Stati Uniti d'America.

Inventori: V. Fattori, G. Giro, M. Cocchi, J. Kalinowski, P. Di Marco - Progetto Finalizzato Materiali Speciali per Tecnologie Avanzate II.

Classificazione internaz.: H 01 L; H 05 B.

Riferimento del trovato: 1503.

Riassunto: A) L'invenzione è relativa ad un dispositivo elettroluminescente organico basato sull'emissione di ecciplessi e/o elettroplessi ad alta resa di emissione. Tale dispositivo comprende un anodo, un catodo, un primo strato, costituito da almeno un materiale organico in grado di trasportare cariche positive, posto a contatto con l'anodo, ed un secondo strato, costituito da almeno un materiale in grado di trasportare cariche negative, posto a contatto con il catodo. Il materiale organico per il trasporto delle cariche positive e il materiale organico per il trasporto delle cariche negative devono essere atti a formare ecciplessi e/o elettroplessi. Per ottenere tale effetto è neces-

sario che le affinità elettroniche dei due materiali e i loro potenziali di ionizzazione abbiano una specifica relazione reciproca: in particolare sia l'affinità elettronica sia il potenziale di ionizzazione del materiale che trasporta le cariche negative devono essere superiori all'affinità elettronica ed al potenziale di ionizzazione del materiale che trasporta cariche positive. Queste differenze devono essere tali da produrre una barriera, sia per le cariche positive sia per le cariche negative, all'interfaccia tra i due strati. B) L'uso dell'invenzione si applica al campo dei dispositivi elettroluminescenti a base organica. Tali dispositivi hanno applicazione nel settore dei display per oggetti di largo consumo (autoradio, telefoni cellulari, schermi portatili ecc.). C) Il vantaggio principale dell'invenzione riguarda la minimizzazione delle correnti di fuga sia verso il catodo sia verso l'anodo rendendo così massima la resa (potenza luminosa vs. potenza elettrica) del dispositivo. Tale invenzione inoltre abbassa i costi di produzione poiché elimina la necessità di dover preparare uno strato misto dei due materiali con una operazione complessa quale è la contemporanea sublimazione di sostanze con caratteristiche chimico-fisiche diverse.

Keywords: LED organici; Elettroluminescenza; Pannelli luminosi; Display.

Titolo: Sistema di combustione ad alto tasso di riciccolo per motori diesel, in particolare per autotrazione.

Data di deposito: 13 luglio 2001.

Numero di deposito: RM 2001 A 000420.

Inventori: C. Bertoli, P. Massoli, N. Del Giacomo, C. Beatrice, P. Belardini - Istituto Motori del CNR.

Classificazione internaz.: F 02 B.

Riferimento del trovato: 1508.

Riassunto: A) È noto che l'entità del processo di pirolisi del combustibile che porta alla formazione delle particelle di nerofumo, mostra sempre un andamento a "campana" al variare della temperatura del sistema in cui esso avviene. Per il gasolio il picco massimo di formazione della fuliggine, nel campo di pressioni tipiche raggiunte nel cilindro di un diesel ad iniezione diretta durante la combustione, si posiziona intorno ai 1900K. Per temperature inferiori, la tendenza alla formazione di fuliggine decade rapidamente. La temperatura suddetta è anche prossima al valore di soglia al disotto del quale la formazione di NO è inibita. Pertanto se si realizzasse una combustione caratterizzata da valori di temperatura di fiamma inferiori a 1900K si otterrebbe la rottura della classica correlazione (trade-off) tra formazione di fuliggine e NO. La drastica riduzione della temperatura di combustione può essere ottenuta attraverso la regolazione di quattro parametri: l'anticipo d'iniezione, la pressione di iniezione, la temperatura dell'aria aspirata ed il riciccolo dei gas di scarico. Tali parametri, infatti, influiscono sulla velocità di combustione la cui crescita aumenta il picco di temperatura massima raggiunto nel cilindro. Nel campo di regolazione dei primi tre (anticipo, pressione e temperatura dell'aria), non c'è la possibilità di raggiungere valori di temperatura

di combustione inferiori a 1900K. Il sistema di combustione DEAL si basa sull'utilizzo del ricircolo massiccio dei gas di scarico per ridurre la temperatura di combustione a valori inferiori sia a quelli relativi alla soglia di formazione degli NO che a quelli relativi alla massiccia formazione di fuliggine. B) Il tipo di combustione in oggetto è applicabile sui moderni motori diesel, dotati di controllo elettronico dell'iniezione, per l'abbattimento delle emissioni inquinanti entro i limiti Euro 4 (2005) in competizione con più complessi sistemi di "post-trattamento" dei gas di scarico (trappole di particolato). C) Il vantaggio principale di tale tipo di combustione è quello di ottenere motori diesel intrinsecamente "puliti", in grado di rispettare le normative EURO4 (2005) con catalizzatori allo scarico poco costosi (solo ossidanti).

Keywords: Motore diesel; Inquinamento ambientale; Emissioni inquinanti; Velocità di combustione; Gas di scarico; Tasso di ricircolo.

Titolo: Smaltimento di beni durevoli e di manufatti di qualsiasi tipo, compresi apparati, apparecchiature e parti d'impianto di tipo elettrico, elettronico o meccanico, mediante un processo termico eco-compatibile implementato in un impianto a ciclo continuo, comprendente un forno fusorio ad assetto variabile e sistemi di filtrazione e di depurazione dei fumi, con controllo in tempo reale delle fasi operative e delle emissioni in atmosfera e con produzione di materie prime seconde e di vapore.

Data di deposito: 18 luglio 2001.

Numero di deposito: RM 2001 A 000424.

Inventori: P. Fiordiponti, E. Italice Noviello, L. Santoluce - Istituto di Metodologie Chimiche del CNR.

Riferimento del trovato: 1646.

Riassunto: A) Il brevetto riguarda lo smaltimento di beni durevoli e di manufatti di qualsiasi tipo, giunti alla fine della loro vita utile, mediante un processo, denominato FUSECO, che prevede l'impiego di un forno fusorio (alimentato, ad es., con gas naturale), idoneo al recupero dei principali metalli (rottami di rame e di acciaio, il cui valore è in continua forte ascesa sul mercato mondiale) costituenti i manufatti trattati, anche se essi sono di grandi dimensioni (infatti, se necessaria è prevista una fase di preventiva pressatura o compattazione). L'innovatività risiede nell'architettura del forno fusorio, in grado di gestire cariche di natura e dimensione diverse, e nella modulazione delle modalità operative, anche con l'aggiunta di additivi, per ottimizzare il funzionamento rispetto alle caratteristiche della carica e per consentire la separazione ottimale delle fasi metalliche dalla scoria. Le temperature raggiunte dal processo nella fase di fusione (sino a 1700°C) garantiscono la completa distruzione di composti ad elevatissimo impatto ambientale potenzialmente presenti in alcuni dei manufatti avviati allo smaltimento (ad esempio PCB contenuti nei trasformatori elettrici). Il processo prevede inoltre una sezione di condizionamento dei fumi prodotti dal forno fusorio, studiato in maniera particolarmente accurata per consentire in ogni condi-

zione di funzionamento il rilascio all'ambiente di fumi con tenori di inquinanti nei limiti imposti dalla normativa vigente; un elevato grado di integrazione termica tra le diverse sezioni che lo compongono; un sistema di recupero del calore contenuto nei fumi, sfruttato in un impianto motore a vapore per la produzione di energia. B) FUSECO consente di recuperare come materie prime seconde alcuni dei materiali (ferro e rame) che compongono i manufatti trattati e di produrre vapore e/o energia elettrica con ottime caratteristiche di continuità, data la natura a ciclo continuo dell'impianto di smaltimento. Con FUSECO è possibile smaltire in maniera ottimale apparati di telecomunicazione, apparecchi elettromedicali, elettrodomestici, televisori/monitor, computer, trasformatori, motori, macchine agricole, autoveicoli, ciclomotori, ecc. C) Il processo FUSECO è in accordo con le normative nazionali ed internazionali riguardanti la sicurezza nei settori Lavoro, Sanità e Ambiente. È anche rispettato il D. Lgs. n. 22 del 5.2.97 in materia di smaltimento con recupero delle materie prime. A causa, poi, dell'elevato prezzo di mercato dei materiali recuperati, un impianto di smaltimento e recupero che realizzi tale processo è connotato da una corrispondente elevata redditività dell'iniziativa, considerando che venga corrisposto un equo contributo per le spese di smaltimento del singolo manufatto. I vantaggi per la collettività risiedono nella possibilità di uno smaltimento definitivo di beni a fine ciclo vita, eliminando la necessità (e le problematiche) di aree di stoccaggio di notevoli volumi. Inoltre, la definitiva e totale eliminazione dei manufatti trattati è di garanzia per consumatori e produttori poiché elimina del tutto possibili ricicli indebiti di materiale sotto forma di parti di apparecchi nuovi o pezzi di ricambio. Il processo è caratterizzato da velocità di trattamento di gran lunga superiori a quelle che contraddistinguono le tradizionali tecnologie di rottamazione e smaltimento. Ai fini dell'occupazione, i vantaggi connessi al processo FUSECO consistono nella possibilità di assorbire forza lavoro qualificata, numericamente consistente.

Keywords: Rifiuti; Smaltimento di rifiuti; Smaltimento di beni durevoli; Forno fusorio; Produzione di rottami metallici; Produzione di energia elettrica; Produzione di vapore; Discarica; Ambiente; Ecologia; Bonifica ambientale.

Titolo: Smaltimento di beni durevoli e di manufatti di qualsiasi tipo, compresi apparati, apparecchiature e parti d'impianto di tipo elettrico, elettronico o meccanico, mediante un processo termico eco-compatibile implementato in un impianto a ciclo continuo, comprendente un forno fusorio ad assetto variabile e sistemi di filtrazione e di depurazione dei fumi, con controllo in tempo reale delle fasi operative e delle emissioni in atmosfera e con produzione di materie prime seconde e di vapore.

Data di deposito: 18 luglio 2001.

Numero di deposito: RM 2001 U 000133.

Inventori: P. Fiordiponti, E. Italice Noviello, L. Santoluce - Istituto di Metodologie Chimiche del CNR.

Riferimento del trovato: 1647.

Titolo: Composti di oro coordinati simultaneamente da fosfine mono- e bidentate attivi come antitumorali.

Data di deposito: 18 luglio 2001.

Numero di deposito: RM 2001 A 000426.

Estensione all'estero: Procedura PCT, Procedura EPC.

Inventori: F. Caruso, C. Pettinari - Istituto di Cristallografia del CNR.

Classificazione internaz.: C 07 F; A 61 K.

Riferimento del trovato: 1504.

Riassunto: A) I composti oggetto dell'invenzione presentano per prima volta fosfine di diverso tipo legate allo stesso atomo di oro (I). Composti antitumorali contenenti oro(I) e oro(III) sono noti in letteratura ma non sono stati utilizzati clinicamente. I primi sono i più importanti, contengono difosfine simmetriche e mostrano soprattutto una notevole attività antileucemica. Nella presente invenzione l'atomo d'oro(I), oltre a essere legato a fosfine bidentate simmetriche, è coordinato anche da leganti monofosfinici. Ciò comporta una variazione del rapporto lipofilicità/liposolubilità, il quale è stato recentemente ritenuto importante per permettere al farmaco di esprimere una migliore attività antitumorale. Prove in vitro dimostrano che la presente invenzione possiede uno spettro di azione diverso da quelli noti in letteratura perché i tumori leucemici non sono sensibili ai nostri farmaci. Approssimativamente metà dei 60 tumori analizzati presso il National Cancer Institute (Bethesda - USA) sono risultati sensibili ai composti dell'invenzione ed è suggerito un approfondimento da detto Ente. La lista include una ampia varietà di tumori e vi è inoltre selettività antitumorale. I parametri di attività, nonché i loro dosaggi, sono adatti per uso farmacologico. B) I composti dell'invenzione mostrano un ampio spettro di azione comprendente tre tumori del polmone, quattro del colon, quattro del sistema nervoso centrale, quattro melanomi, quattro ovarici, cinque renali, uno della prostata e due del seno. C) Tutti i prodotti dell'invenzione sono di facile preparazione. I reagenti usati per le sintesi sono tutti commerciali e stabili. Le fosfine adoperate per la sintesi sono di basso costo. Inoltre i farmaci contenenti sono, in generale, caratterizzati da tossicità mite, che comunque scompare dopo la sospensione del trattamento. I prodotti dell'invenzione sono stabili ed hanno solubilità in soluzione fisiologica adatta per uso farmacologico.

Keywords: Oro-fosfine; Fosfine monodentate; Fosfine bidentate; Complessi metallici; Tumore; Antitumorale.

Titolo: Peptide in grado di indurre la contrazione muscolare e suoi usi.

Data di deposito: 23 luglio 2001.

Numero di deposito: RM 2001 A 000439.

Inventori: A. Levi, R. Possenti, C. Severini, F. Addeo - Istituto di Neurobiologia e Medicina Molecolare del CNR.

Classificazione internaz.: C 07 K.

Riferimento del trovato: 1507.

Riassunto: A) VGF è un gene la cui funzione non è stata ancora completamente chiarita, ma che ha probabilmente un ruolo nel controllo dell'omeostasi energetica. Abbiamo dimostrato che un peptide di 62 amminoacidi (aa),

corrispondente alla sequenza da aa 556 a aa 617 della proteina VGF, esiste nel cervello di ratto. Tale peptide ha, presumibilmente, una funzione di neuromodulatore. Nel tentativo di purificare questo peptide, espresso in forma ricombinante in batteri, abbiamo isolato il peptide (chiamato peptide 21) TLQPPASSRRRHFFHHALPPAR (codice degli amminoacidi a singola lettera) corrispondente alla sequenza di VGF di ratto dall'amminoacido 556 all'amminoacido 576. Questo peptide, di 21 amminoacidi, è un prodotto di degradazione di quello da 62 amminoacidi. Questa forma, data la sua lunghezza ridotta, può essere ottenuta anche per via di sintetica chimica. Sia la forma purificata dai batteri, sia la forma sintetizzata, hanno dimostrato avere attività biologica in quanto inducono contrazione della muscolatura gastrica in preparati di stomaco di ratto in vitro. Risultati preliminari suggeriscono che l'azione del peptide sia mediata dalla produzione di prostaglandine. B) Il peptide descritto potrebbe avere un utilizzo farmacologico derivante del suo effetto di indurre la contrazione della muscolatura liscia dello stomaco. Potrebbe quindi, per esempio, esercitare un'azione gastro protettiva. Più in generale il peptide 21 potrebbe avere una funzione come induttore della sintesi di prostaglandine in tutti quei tessuti in cui sia presente il suo recettore. C) Il peptide 21 può essere prodotto per sintesi in maniera economica. Una volta caratterizzato un suo impiego farmacologico e una volta identificato il suo recettore specifico, sarà possibile produrre molecole con la stessa funzione o in grado di antagonizzare la sua azione (agonisti o antagonisti) in modo egualmente semplice ed economico.

Keywords: Peptide; VGF; Contrazione muscolare; Prostaglandine.

Titolo: Fosforammiditi dell'NTA e relativi coniugati, loro preparazione ed uso.

Data di deposito: 25 luglio 2001.

Numero di deposito: FI 2001 A 000145.

Inventori: G. Zuccheri, L. Fiume, B. Samori, M.L. Capobianco - Istituto di Sintesi Organica e la Fotoreattività del CNR.

Classificazione internaz.: C 07.

Riferimento del trovato: 1512.

Riassunto: A) La presente invenzione si riferisce a fosforammiditi dell'acido nitrilotriacetico (NTA) opportunamente protetti, alla loro preparazione e al loro uso per derivatizzare oligonucleotidi, supporti cromatografici, superfici solide in genere, molecole e sistemi mono- o polisaccaridici, mono- polipetidici, e proteici o comunque molecole contenenti un idrossile o un aminogruppo sforsilabile.

Titolo: Photovoltaic Device having an ingaas/ingap multiple quantum well portion.

Data di deposito: 25 luglio 2001.

Numero di deposito: FI 2001 A 000145.

Inventori: M. Mazzer, Connolly J.P., Ekins-Daukes N.J., Rohr C., Ballad I.M., Barnham K.W.J. - Istituto di Microelettronica e Microsistemi del CNR - Imperial College.

Classificazione internaz.: H 01 L.

Riferimento del trovato: 1526.

Riassunto: A photovoltaic cell to convert low energy photons is described, consisting of a p-i-n diode with a strain-balanced multi-quantum-well system incorporated in the intrinsic region. The bandgap of the quantum wells is lower than that of the lattice-matched material, while the barriers have a much higher bandgap. Hence the absorption can be extended to longer wavelengths, while maintaining a low dark current as a result of the higher barriers. This leads to greatly improved conversion efficiencies, particularly for low energy photons from low temperature sources. This can be achieved by strain-balancing the quantum wells and barriers, where each individual layer is below the critical thickness and the strain is compensated by quantum wells and barriers being strained in opposite directions minimising the stress. The absorption can be further extended to longer wavelengths by introducing a strain-relaxed layer (virtual substrate) between the substrate and the active cell.

Titolo: Dispositivo modulatore elettro-ottico per circuiti ottici integrati e procedimento per la sua produzione.

Data di deposito: 30 luglio 2001.

Numero di deposito: TO 2001 A 000755.

Inventori: A. Vailati, M. Giglio, D. Brogioli - Istituto Nazionale di Fisica per la Materia del CNR.

Riferimento del trovato: 1775.

Riassunto: A) La presente invenzione si riferisce ad un procedimento per l'analisi di proprietà di particelle immerse in un corpo, ed in particolare ad un procedimento per determinare le dimensioni di particelle immerse in un corpo trasparente, ed alla relativa apparecchiatura. Una particolare e vantaggiosa applicazione della presente invenzione consiste nella misura della distribuzione in diametro di materiale particolato, ad esempio di polveri, fumi, cementi, prodotti farmaceutici, o di particelle in sospensioni colloidali trasparenti, ad esempio in vernici, colle, o creme.

Titolo: Anticorpi monoclonali anti SSRP-1 ed ibridomi produttori tali anticorpi.

Data di deposito: 31 luglio 2001.

Numero di deposito: TO 2001 A 000762.

Estensione all'estero: Procedura PCT, Procedura EPC, Austria, Belgio, Danimarca, Estonia, Finlandia, Francia, Germania, Grecia, Irlanda, Portogallo, Spagna, Svezia, Svizzera, Regno Unito.

Inventori: M. Gariglio, S. Landolfo - Progetto Finalizzato "Biotecnologie".

Classificazione internaz.: C 07 K; C 12 N; G 01 N.

Riferimento del trovato: 1433.

Riassunto: A) Le proteine cromosomiali, non istoniche HMG (High Mobility Group proteins) leganti il DNA comprendono la famiglia SSRP (Structure Specific Recognition Proteins) presente in tutte le cellule eucariotiche. Studi precedenti svolti nel laboratorio degli inventori

hanno dimostrato che SSRP1 in seguito al legame con il DNA, senza apparente specificità di sequenza, ne provoca il ripiegamento, una caratteristica generale delle proteine HMG. In studi funzionali si è inoltre stabilito che una diminuita espressione di SSRP1 blocca la crescita di fibroblasti causando morte cellulare per apoptosi. Inoltre, mediante microscopia laser confocale è stato dimostrato un perfetto co-allineamento tra la localizzazione nucleare di SSRP1 e 5-bromodeossiridina nella fase S del ciclo cellulare suggerendo una localizzazione della proteina nei siti di sintesi del DNA. Per definire il ruolo della SSRP1 nella proliferazione cellulare sono stati prodotti anticorpi monoclonali per lo studio dell'espressione di questa proteina in tessuti normali o patologici attivamente proliferanti. Dagli studi finora condotti risulta che il livello di espressione di SSRP1 non soltanto è correlato con lo stato di proliferazione cellulare del tessuto, ma risulta alterato nei tessuti neoplastici, se confrontato con il livello di espressione nei corrispondenti tessuti normali. Gli anticorpi anti-SSRP1 si sono quindi inaspettatamente rivelati utili strumenti per la diagnosi e lo studio di diversi tipi di neoplasie caratterizzate da un alterato stato proliferativi. B) Tessuti normalmente non proliferanti, quali il cervello, il rene od il muscolo, esprimono bassi livelli di proteina SSRP-1. Al contrario gli stessi tessuti dimostrano una forte espressione della proteina in situazioni di alterata proliferazione cellulare, quali la trasformazione neoplastica. Gli anticorpi monoclonali anti-SSRP-1, selezionati in base alla loro funzionalità in tecniche di immunostochimica, si sono rivelati dei reagenti molto efficaci per la diagnosi e lo studio di diversi tipi di neoplasie umane. C) Come è stato descritto in precedenza l'identificazione di cellule e/o tessuti tumorali può essere effettuata studiando l'espressione della proteina SSRP-1 nel campione biologico di interesse. Finora la mancanza di appropriati reagenti aveva impedito la realizzazione di tali studi. Gli anticorpi monoclonali anti-SSRP-1 offrono il vantaggio di poter essere utilizzati come reagenti specifici in immunosaggi, quali ad esempio saggi di immunostochimica, di immunofluorescenza, di immunochemiluninescenza o qualsiasi altra tecnica basata sul riconoscimento antigene anticorpo, permettendo quindi la messa a punto di indagini diagnostiche nei confronti di patologie tumorali.

Keywords: Anticorpo monoclonale ibridoma SSRP-1.

Titolo: Vettore molecolare per la caratterizzazione genotipica di sequenze V3 della gp120 di HIV-1 e procedimento relativo.

Data di deposito: 1° agosto 2001.

Numero di deposito: RM 2001 A 000468.

Estensione all'estero: Procedura PCT, Procedura EPC, Stati Uniti d'America, Austria, Belgio, Bulgaria, Cipro, Repubblica Ceca, Danimarca, Estonia, Finlandia, Francia, Germania, Grecia, Irlanda, Lussemburgo, Monaco, Paesi Bassi, Portogallo, Slovacchia, Spagna, Svizzera, Turchia, Regno Unito.

Inventori: S. Menzo, M. Clementi, P. Bagnarelli - Progetto Finalizzato Biotecnologie.

Classificazione internaz.: C 12 N; C 12 Q.

Riferimento del trovato: 1456.

Riassunto: A) Vettore molecolare che consente lo sviluppo di virus ricombinanti attraverso il clonaggio di sequenze V3 esogene in diversi contesti gp120 (derivati rispettivamente da virus X4- e R5-tropici). Usando i vettori, il tropismo e la capacità replicativa relativa dei ricombinanti generati nei diversi contesti gp-120 possono essere valutati in modo comparativo. B) Diagnosi dell'infezione da HIV-1: caratterizzazione geno-fenotipica dell'evoluzione dell'envelope del virus in presenza o in assenza di trattamento antivirale finalizzato al blocco dell'interazione HIV-1-corecettore. C) Semplice generazione di virus ricombinanti per studi sequenza-funzione finalizzati alla interazione HIV-1-corecettore.

Keywords: HIV; Vettore molecolare; Valutazione geno-fenotipica; Diagnosi; Gp120.

Titolo: Polipeptidi mimetici della proteina Max e relativo uso.

Data di deposito: 3 agosto 2001.

Numero di deposito: RM 2001 A 000472.

Inventori: I. D'Agno - Istituto di Neurobiologia e Medicina Molecolare del CNR.

Classificazione internaz.: C 07.

Riferimento del trovato: 1500.

Riassunto: A) I polipeptidi mimetici della proteina Max, oggetto di questo brevetto, hanno la capacità di legarsi alla proteina Myc nel dominio di legame necessario alla formazione del complesso funzionale Myc/Max (eterodimero). Max è il partner necessario per integrare la funzione dell'oncoproteina Myc, una fosfoproteina regolatrice della proliferazione cellulare la cui aberrante espressione in cellule normali produce un fenotipo tumorale. Myc, infatti, complessandosi a Max, controlla altre proteine regolatrici chiave della proliferazione cellulare determinando un aumento dell'attività di crescita delle cellule. Pertanto i polipeptidi competendo con Max nel legame a Myc, abrogano la sua funzionalità determinando un'inibizione della crescita e la successiva morte di cellule tumorali in cui la proteina Myc è maggiormente espressa. I polipeptidi possono essere sintetizzati utilizzando sintetizzatori automatici e metodologie standardizzate. B) Il campo di applicazione è la Biomedicina. Lo sviluppo di agenti biologici, volti ad abrogare una specifica alterazione genica e a provocare la morte delle cellule alterate, rappresenta un'utile opportunità di sviluppo di strategie terapeutiche antitumorali innovative, alternative ai convenzionali trattamenti citotossici. C) Il principale vantaggio è la capacità dei polipeptidi di entrare liberamente nelle cellule senza dover usufruire di sequenze di internalizzazione, a tutt'oggi impiegate quali carrier. Ciò li rende più adatti ad un loro uso in vivo. Inoltre la capacità di attivare un programma di morte nelle cellule tumorali, rende i polipeptidi potenziali agenti da utilizzarsi in strategie terapeutiche anti-neoplastiche basate sul ripristino dei normali processi di morte programmata alterati in cellule tumorali.

Keywords: Antitumorale; Oncogeni; Peptidi; Morte cellulare.

Titolo: "GreenMagic"- Il Kit del Piccolo Biotecnologo.

Data di deposito: 6 agosto 2001.

Numero di deposito: RM 2001 C 004695.

Inventori: R. Defez, S. Camerini - Istituto di Genetica e Biofisica "Adriano Buzzati Traverso" del CNR.

Riferimento del trovato: 1505.

Riassunto: A) Il marchio è collegato alla produzione di un kit per la conduzione di un esperimento di biotecnologia presso le scuole medie di primo e secondo grado Il marchio è stato registrato per le classi: 1, 5, 9, 16, 31 e 41.

Titolo: Apparecchiatura e metodo di misura non invasiva di parametri relativi a tessuti biologici tramite spettroscopia in particolare a luce infrarossa.

Data di deposito: 9 agosto 2001.

Numero di deposito: PD 2001A 000205.

Estensione all'estero: Procedura PCT, Procedura EPC, Stati Uniti d'America.

Inventori: M. Giardini, G. Guizzetti - Istituto Nazionale di Fisica per la Materia del CNR.

Riferimento del trovato: 1776.

Riassunto: A) È descritta un'apparecchiatura per la misura non invasiva di parametri relativi ad un tessuto biologico tramite spettroscopia, in particolare a luce infrarossa, la quale comprende una pluralità di sorgenti di luce, ognuna delle quali essendo atta ad emettere un segnale di luce ad una o più prefissate lunghezze d'onda in direzione di detto tessuto; un rivelatore di luce, atto a rivelare un segnale di luce trasmessa dal tessuto in conseguenza dell'irraggiamento delle sorgenti; mezzi di pilotaggio della luce emessa dalle sorgenti per modulare il segnale di luce emesso da ognuna delle sorgenti, e comprende ulteriormente mezzi di elaborazione a cui sono assoggettati i mezzi di pilotaggio per comandare in modalità "spread-spectrum" la modulazione dei segnali di luce emessa dalle sorgenti. È inoltre descritto un metodo per la misura non invasiva di parametri relativi ad un tessuto biologico tramite spettroscopia, in particolare a luce infrarossa.

Titolo: Sensore e metodo di misura di micro deformazioni statiche e dinamiche.

Data di deposito: 9 agosto 2001.

Numero di deposito: PD 2001 A 000204.

Estensione all'estero: Procedura PCT.

Inventori: A. D'Agostino, R. Germano, L. Lanotte - Istituto dei Superconduttori Materiali Innovativi e Dispositivi del CNR.

Riferimento del trovato: 1777.

Riassunto: A) È descritto un sensore di micro deformazioni statiche e dinamiche il quale comprende un elemento ferromagnetico, una bobina di eccitazione atta ad inviare un segnale di eccitazione all'elemento ferromagnetico, una bobina di rilevazione, atta a rilevare un primo segnale emesso dall'elemento ferromagnetico in conseguenza del segnale di eccitazione ed un rivestimento in materiale elastico dell'elemento ferromagnetico, in modo tale che l'elemento ferromagnetico sia almeno parzialmente inglobato nel rivestimento. È inoltre descritto un metodo di misura di micro deformazioni statiche e dinamiche.

Titolo: FAVOLOSA.

Data di deposito: 10 agosto 2001.

Numero di deposito: RM 2001 C 004780.

Estensione all'estero: Procedura EPC, USA.

Inventori: G. Fontanazza - Istituto dei Sistemi Agricoli e Forestali del Mediterraneo del CNR.

Riferimento del trovato: 1510.

Riassunto: A) FAVOLOSA in caratteri stilizzati di colore nero sotto la quale appare la raffigurazione di un rametto di olive di colore verde scuro, verde chiaro e marrone. Il tutto all'interno di un'impronta rettangolare di colore azzurro e bianco, per contraddistinguere i seguenti prodotti e/o servizi: Classe/i 31 - Piante di olivo. B) Il marchio verrà usato in relazione ai prodotti/servizi oralmente e/o graficamente, come etichetta, incisione, rilievo o impronta, in qualsiasi formato, con ogni e qualsiasi mezzo commerciale e/o pubblicitario, Internet incluso, esistente o di futura introduzione.

Titolo: Meccanismo parallelo a tre gradi di libertà con piattaforma traslante.

Data di deposito: 7 settembre 2001.

Numero di deposito: MI 2001 A 001872.

Inventori: V. Parenti Castelli, M. Carricato - Istituto di Tecnologie Industriali e Automazione del CNR.

Classificazione internaz.: G 01.

Riferimento del trovato: 1511.

Riassunto: A) Il meccanismo proposto comprende un membro mobile (piattaforma) collegato ad un membro fisso (base) attraverso tre catene cinematiche indipendenti e topologicamente simili tra loro (gambe). Ogni gamba presenta una coppia cinematica attuata, cosicché il meccanismo possiede tre gradi di libertà. In particolare, la *i*-esima gamba ($i=1,2,3$) contiene: quattro coppie rotoidali con assi perpendicolari al versore u_i e paralleli a due a due; una coppia prismatica collocabile in posizione arbitraria e sostituibile da una quinta coppia rotoidale con asse parallelo all'asse di una qualsiasi delle coppie adiacenti. Una qualunque delle coppie suddette può essere attuata. Ciascuna gamba impedisce la rotazione della piattaforma attorno alla direzione individuata dal versore u_i , mentre consente qualsiasi altro suo movimento. Se il meccanismo è assemblato in modo tale che i versori u_1 , u_2 e u_3 siano linearmente indipendenti, essi restano tali durante l'intero movimento ed il moto della piattaforma risulta sempre puramente traslatorio. B) Il meccanismo proposto ha interesse ogni qual volta vi sia necessità di realizzare un movimento relativo di traslazione tra due corpi. Alcuni tipici campi d'applicazione, tra gli svariati possibili, sono l'assemblaggio automatico, la movimentazione d'oggetti ad orientamento costante, le macchine utensili, gli strumenti di misura, i sensori di coppia, i sensori di posizione, ecc. C) Al pari d'altri meccanismi paralleli con piattaforma traslante, quello che qui è proposto possiede favorevoli caratteristiche quali: bassa inerzia, elevato carico pagante rispetto al peso proprio del meccanismo, considerevole rigidità, alte prestazioni dinamiche. Vantaggi suoi propri sono: la possibilità d'impiegare esclusivamente coppie rotoidali, l'opportunità d'installare

i motori direttamente sul telaio e l'assenza di singolarità di rotazione, ossia di configurazioni speciali in cui la piattaforma acquisisce gradi di libertà di rotazione.

Titolo: Materiale vetroceramico drogato con ioni di terre rare per applicazioni in dispositivi ottici attivi.

Data di deposito: 2 ottobre 2001.

Numero di deposito: EP1304774 A1.

Estensione all'estero: Procedura PCT, Procedura EPC, Stati Uniti d'America.

Inventori: G. Brambilla, N. Chiodini, F. Morazzoni, F. Paleari Alberto Maria, R. Scotti, G. Spinolo, E. Taylor - Istituto Nazionale per la Fisica della Materia del CNR.

Riferimento del trovato: 1778.

Riassunto: A) È descritto un sensore di micro deformazioni statiche e dinamiche il quale comprende un elemento ferromagnetico, una bobina di eccitazione atta ad inviare un segnale di eccitazione all'elemento ferromagnetico, una bobina di rilevazione, atta a rilevare un primo segnale emesso dall'elemento ferromagnetico in conseguenza del segnale di eccitazione ed un rivestimento in materiale elastico dell'elemento ferromagnetico, in modo tale che l'elemento ferromagnetico sia almeno parzialmente inglobato nel rivestimento. È inoltre descritto un metodo di misura di micro deformazioni statiche e dinamiche.

Titolo: Profarmaco di Aciclovir e suo uso in composizioni farmaceutiche.

Data di deposito: 3 ottobre 2001.

Numero di deposito: MI 2001 A 002053.

Inventori: G. Damonte, A. De Flora, M.L. Brandi, E. Millo, M. Magnani, E. Benatti - Progetto Finalizzato "Biotecnologie".

Classificazione internaz.: C 08.

Riferimento del trovato: 1516.

Riassunto: A) È descritto un nuovo farmaco omodimero dell'aciclovir, costituito da due molecole di aciclovir legate tramite un gruppo pirofosfato, che si scinde in condizioni fisiologiche. Il profarmaco, che è efficace anche nei confronti di mutanti del virus dell'herpes deficienti per la timidinocinasi (TK), presenta una migliorata disponibilità rispetto all'aciclovir. B) Il profarmaco può essere utilizzato, in varie composizioni farmaceutiche, nel trattamento di virus dell'herpes simplex di tipo 1 o 2 citomegalovirus, virus dell'epatite B ed HIV. C) I principali vantaggi del profarmaco riguardano la sua migliore solubilità in soluzione fisiologica rispetto all'aciclovir con conseguente maggiore biodisponibilità. Inoltre il profarmaco risulta essere più stabile dell'aciclovir a bassi valori di pH, avendo di conseguenza una superiore gastroresistenza. **Keywords:** Aciclovir; Profarmaco; Herpes virus; Biodisponibilità.

Titolo: Metodo CVD di preparazione di strati sottili trasparenti di calcogenuri di metalli.

Data di deposito: 8 ottobre 2001.

Numero di deposito: VE 2001 A 000041.

Inventori: D. Barreca, E. Tondello, T.R. Spalding, D. Lyndon

- PF MSTa II - Progetto Finalizzato Materiali Speciali per Tecnologie Avanzate II.

Classificazione internaz.: C 09 K.

Riferimento del trovato: 1519.

Riassunto: A) La presente invenzione ha per oggetto la realizzazione di film sottili (spessore < 30 nm) di calcogenuri di metalli tramite deposizione via chimica da fase vapore (Chemical Vapor Deposition, CVD). La metodologia si basa sulla reazione di un opportuno precursore, trasportato in fase vapore in flusso di gas inerte, su una superficie di SiO₂ o di SiO₂/Si(100), riscaldata ad una temperatura non inferiore a 300°C in un reattore CVD a pareti fredde. Il precursore è un composto molecolare di formula generale M(X₂COR)_i, ove M è un metallo appartenente al gruppo che comprende Zn, Cd, Cu, Mn, Eu, R è un gruppo organico ed i=2 per Zn, Cd, Cu ed a 3 per Mn, Eu. Il composto viene vaporizzato in corrente di gas e reagisce sulla superficie riscaldata, formandovi un film sottile del calcogenuro di interesse dotato di ottima omogeneità. B) La purezza, trasparenza spettrale dei film ottenuti nel visibile e dell'infrarosso, unitamente all'assenza di grani cristallini, alla morfologia di superficie estremamente regolare ed alla bassa rugosità, aprono interessanti prospettive per impieghi degli strati in diodi emettitori di luce nel blu, laser e dispositivi elettroluminescenti. Ulteriori possibili applicazioni riguardano la preparazione di rivestimenti antiriflettenti. C) Il metodo CVD messo a punto per la preparazione di film sottili di calcogenuri di metalli permette: (i) di controllare la crescita del film sottile anche a temperature moderate; (ii) di escludere la contaminazione dello strato in fase di crescita da parte di residui carboniosi, in quanto i precursori impiegati non contengono legami metallo-carbonio; (iii) di ottenere film omogenei e trasparenti, con trasmittanza elevata sia nel visibile che nell'infrarosso, e dotati di ottime qualità antiriflesso. L'apparecchiatura ed i reagenti necessari risultano di basso costo e facile reperibilità, per cui il processo si presta bene ad estensione su scala industriale.

Keywords: Calcogenuri di metalli; Solfuro di zinco; Solfuro di cadmio; Strati sottili; Optoelettronica; CVD; Precursori single-source.

Titolo: Procedimento per il conferimento e controllo su scale micro- e nanometriche dell'anisotropia di proprietà strutturali, elettriche, ottiche, ed optoelettroniche, in film sottili di materiali coniugati.

Data di deposito: 8 ottobre 2001.

Numero di deposito: MI 2001 A 002075.

Estensione all'estero: Procedura PCT, Procedura EPC, Cina, Giappone, Stati Uniti d'America.

Inventori: M. Murgia, C. Taliani, F. Biscarini - Istituto per lo Studio dei Materiali Nanostrutturati del CNR.

Classificazione internaz.: B 29 C.

Riferimento del trovato: 1524.

Riassunto: A) Il brevetto descrive un processo litografico non convenzionale per modificare, migliorare, impartire l'organizzazione, l'ordine e l'anisotropia strutturali nei film sottili costituiti da materiali organici con doppi legami coniugati. Il processo permette quindi di controllare spazial-

mente l'anisotropia delle proprietà di interesse: meccaniche, elettriche, ottiche, optoelettroniche, di trasporto di carica e trasporto di energia. La metodologia consiste nello stampaggio diretto del film sottile coniugato tramite il contatto intimo con la superficie di uno stampo. Le parti del film a contatto diretto con lo stampo subiscono una trasformazione che è di natura locale e la cui dimensione dipende da quella delle strutture presenti sullo stampo. Le molecole nelle regioni a contatto con lo stampo si riorganizzano in domini uniaxiali, orientandosi planarmente rispetto alla superficie. Lo stampaggio può essere effettuato sia in condizioni statiche sia dinamiche. L'efficacia del processo dipende dalle caratteristiche dello stampo (materiale, forma, adesività e tensione superficiale), e del processo di stampaggio (combinazione di pressione P e temperatura T, durata dello stampaggio, dalle modalità di ingaggio e contatto, e nel caso del processo dinamico, dalla velocità dello stampo relativa a quella del campione). L'effetto del processo descritto nel brevetto è dimostrato su scale spaziali dal micrometro (10⁻⁶ m) al nanometro (10⁻⁹ m). B) Nanotecnologie: metodo parallelo e scalabile per produzione; Elettronica e fotonica: i) fabbricazione di dispositivi basati su materiali coniugati: transistor, diodi emettitori di luce, eterostrutture tutto-organico; ii) patterning di film sottili con modulazione dell'ordine ed anisotropia: reticoli fotonici, guide d'onda, multiplexers, iii) fabbricazione di maschere a contatto per etching, deposizione, lift-off; Tecnologia dei film sottili: lavorazione di film sottili e pellicole con tecnologia a rulli o discreta, con definizione della struttura del lavorato su scale spaziali multiple (dal micro- al nanometro). C) L'invenzione permette di nano strutturare un film sottile di materiale soffice, intrinsecamente anisotropo ed inizialmente non strutturato, con una tecnologia semplice, economica, ed in un solo passaggio. Il controllo spaziale sulla scala dei 10 nm, le elevate ripetibilità ed area stampabile sono indicatori della rilevanza tecnologica del trovato per fabbricazione a basso costo di materiale soffice. Rispetto ad altri metodi brevettati su polimeri e film sottili metallici, questo metodo offre il vantaggio di potere modificare le proprietà tecnologicamente rilevanti del materiale, e non solo di produrre una modulazione topografica del film sottile. È quindi un metodo estremamente interessante per fabbricazione di sistemi fotonici e dispositivi elettronici.

Titolo: MEDEA®

Data di deposito: 12 ottobre 2001.

Numero di deposito: TO 2001 C 003244.

Inventori: G. Caviglione, V. Midoro, F. Pozzi, S. Bocconi - Istituto di Tecnologie Didattiche del CNR.

Riferimento del trovato: 1498.

Riassunto: A) Il marchio consiste nella dicitura "MEDEA®" in carattere particolare. La predetta dicitura è sovrapposta alla rappresentazione grafica stilizzata di quattro pezzi di

puzzle affiancati. B) Il marchio è registrato per le classi di prodotti/servizi 09 (software; programmi registrati per computer; videocassette; supporti per la diffusione e la trasmissione del suono e delle immagini) e 16 (stampati; libri; riviste; materiale per l'istruzione).

Titolo: Procedimento di fabbricazione di fili superconduttori a base di MgB2 con proprietà migliorate in presenza di campo magnetico statico.

Data di deposito: 19 ottobre 2001.

Numero di deposito: TO 2001 A 000994.

Estensione all'estero: Procedura PCT, Procedura EPC, Stati Uniti d'America, Canada, Cina, Giappone.

Inventori: A. Malagoli, G. Grasso - Istituto dei Superconduttori Materiali Innovativi e Dispositivi del CNR.

Riferimento del trovato: 1779.

Riassunto: A) È descritto un procedimento per la fabbricazione di fili superconduttori (10) a base di MgB2, includente le fasi di: produzione di un filo cilindrico (20) comprendente un'anima (11) di MgB2 circondata da un rivestimento metallico (12), in cui la suddetta anima (11) presenta una struttura reticolare formata da grani del composto MgB2, laminazione del filo (20) così da ottenere un conduttore in forma di nastro (10), e successivo trattamento termico per riscaldamento ad una temperatura compresa tra 800°C e 870°C. Quest'ultima fase contribuisce all'accrescimento della connessione tra i grani di MgB2 mantenendo i difetti strutturali indotti nella fase di laminazione, ottenendo in tal modo un filo superconduttore con maggiore capacità di trasporto di corrente.

Titolo: Modulo elettronico per automatizzare le funzioni di un telefono e metodo di interfacciamento.

Data di deposito: 2 novembre 2001.

Numero di deposito: PR 2001 A 000073.

Inventori: E. Melioli - Istituto dei Materiali per l'Elettronica ed il Magnetismo del CNR.

Riferimento del trovato: 1652.

Titolo: Metodo e apparato per il riconoscimento automatico di caratteri.

Data di deposito: 9 novembre 2001.

Numero di deposito: FI 2001 A 000210.

Inventori: A. Bozzi, A. Eisenberg, G. Fedele - PF BC - Progetto Finalizzato Beni Culturali.

Classificazione internaz.: B 41; G 06.

Riferimento del trovato: 1535.

Riassunto: A) Il trovato LAperLA è un sistema OCR dedicato al trattamento di testi a stampa antichi (in particolare scritti in latino) basato su reti neurali. Sono stati progettati ed implementati specifici algoritmi per l'individuazione delle zone di interesse sull'immagine (individuazione delle righe di testo, delle parole, dei caratteri) al fine di garantire buone prestazioni su testi notevolmente deteriorati (sia per l'alterazione dell'inchiostro che per l'alterazione del supporto) e prodotti da processi di stampa artigianali. L'architettura delle reti neurali impiegata è stata appositamente studiata per di ottenere buone per-

centuali di riconoscimento di caratteri che sovente risultano frammentati o non perfettamente distinti e che presentano grandi variazioni all'interno di uno stesso testo. La costruzione e l'analisi statistica di un archivio di oltre 500.000 forme latine ha permesso l'implementazione di un modulo linguistico in grado di validare i risultati ottenuti e di produrre delle alternative in caso di bassa affidabilità del riconoscimento. Il sistema prevede una fase di training durante la quale i parametri delle reti neurali vengono adattati alle caratteristiche del testo che si intende trattare: all'utente viene richiesto di associare manualmente un certo numero di esemplari per ciascun carattere. Le immagini delle pagine del testo vengono sottoposte al processo di riconoscimento automatico dopo essere state opportunamente trattate (riduzione del rumore, binarizzazione). Il modulo linguistico corregge il risultato ottenuto sfruttando le informazioni statistiche sul vocabolario della lingua usata e sugli errori più frequenti. B) LAperLA si inserisce naturalmente nel contesto delle biblioteche digitali offrendo l'opportunità di eseguire operazioni di information retrieval su testi e immagini e non solo su immagini di testi come attualmente avviene. Con ciò si permette l'effettiva fruizione dei Beni Librari, specialmente antichi, sia da parte di utenti generici, sia da parte di specialisti (storici, filologi, ecc.). C) Indagini di mercato hanno messo in chiara evidenza che i sistemi di riconoscimento di caratteri più diffusi non sono in grado di operare con un accettabile livello di affidabilità sulla maggior parte dei testi a stampa antichi: la conversione in formato leggibile da un calcolatore avviene pertanto con trascrizione manuale o con un pesante intervento umano. Il trovato LAperLA risulta economicamente vantaggioso proprio perché limita l'intervento manuale e contribuisce alla formazione di figure professionali innovative nel campo della biblioteca tecnologica digitale (si veda il progetto di fattibilità sulla BDI Biblioteca Digitale Italiana - approvato dal Ministero dei Beni Culturali). *Keywords:* OCR; Reti neurali; Text segmentation; Digital image processing; Testi a stampa antichi; Biblioteche digitali; BDI; Basi di dati testuali; Archivi linguistici; Beni librari; Servizi per le biblioteche; Conservazione dei beni culturali.

Titolo: Metodo di sintesi per la preparazione del diboruro di magnesio (MGB2) in forma massiva.

Data di deposito: 23 novembre 2001.

Numero di deposito: TO 2001 A 001098.

Estensione all'estero: Procedura PCT.

Inventori: V. Braccini, P. Manfrinetti, A. Pelanzona - Istituto Nazionale per la Fisica della Materia del CNR.

Riferimento del trovato: 1780.

Titolo: Impianto dentale in materiale composito.

Data di deposito: 29 novembre 2001.

Numero di deposito: RM 2001 A 000705.

Inventori: L. Ambrosio, R. De Santis, L. Nicolais, L. Rimondini - PF MSTA II - Progetto Finalizzato Materiali Speciali per Tecnologie Avanzate II.

Classificazione internaz.: A 61 C.

Riferimento del trovato: 1455.

Riassunto: A) Il presente brevetto concerne un impianto dentale in materiale composito. L'implantologia ad osteo integrazione si è avvalsa in passato di impianti realizzati in acciaio oppure in titanio o in altre leghe metalliche, rivestiti o meno da idrossiapatite. Tali impianti vengono innestati e stabilizzati in una cavità alveolare chirurgicamente realizzata allo scopo. La stabilizzazione dell'innesto è garantita dal rimaneggiamento naturale dell'osso periferico attraverso una parziale osteo integrazione. L'innesto è successivamente completato con costruzioni coronali che riproducono le funzioni dentali. Numerosi studi hanno rilevato l'importanza della modalità di integrazione dell'innesto alla struttura ossea in dipendenza agli elevati carichi che si verificano durante la masticazione, soprattutto quando elementi naturali e artificiali, che individuano i denti, sono fra loro vincolati. Infatti, in un sistema naturale la membrana periodontale a cui è connessa direttamente la radice del dente ha una struttura costituita da fibre di collagene e proteoglicani che conferisce alla membrana un comportamento viscoelastico capace di sostenere carichi dinamici con un'azione di assorbimento degli urti. Per evitare questi inconvenienti si intende sostituire il sistema rigido di impianto in lega metallica con un sistema composito a matrice polimerica. Questo sistema ha il vantaggio di possedere caratteristiche più simili a quelle di un sistema naturale, che, in particolare, presenta dal punto di vista meccanico un comportamento viscoelastico. Uno scopo principale del presente trovato è quello di ovviare a tali inconvenienti. Infatti si intende realizzare un impianto composito costituito da polimero (PMMA, etc.) rinforzato con fibre (vetro, etc.) opportunamente orientate e/o rivestito con idrogel (PHEMA, etc.) rinforzato con particelle di HA etc., e caricato con farmaci. Inoltre, le caratteristiche descritte ridurranno il tempo di ricostruzione dell'impianto, attualmente sei mesi, con evidente eliminazione di disagi estetici e masticatori. B) L'uso principale riguarda principalmente la realizzazione di impianti dentali come sostituti di denti malfunzionanti o assenti. La tecnologia, i materiali e le strutture composite realizzate possono essere trasferiti nel campo dell'ortopedia e maxillo-faciale per la realizzazione di protesi. C) Oltre alla elevata biocompatibilità dei materiali utilizzati nella realizzazione degli impianti dentali compositi. L'innovazione principale consiste nell'approccio progettuale, che è basato sul concetto di riprodurre la bio funzionalità del dente naturale. Le caratteristiche meccaniche sono tali da permettere una adeguata distribuzione di carichi all'interfaccia con l'osso ottimizzando l'osteointegrazione e garantendo una adeguato rimodellamento dell'osso mandibolare. I materiali utilizzati permettono di ottenere un impianto con caratteristiche estetiche abbastanza simile al dente naturale. La tecnologia di realizzazione definita in tale brevetto permette di ottenere strutture ad elevata resistenza a fatica.

Keywords: Impianto dentale; Materiali compositi; Polimeri; Fibre; Rimodellamento osseo; Osteointegrazione; Biocompatibilità; Proprietà meccaniche.

Titolo: Metodo per la produzione con una lampada senza elettrodi di una radiazione "UV" visibile o "IR" e lampada che attua tale metodo.

Data di deposito: 29 novembre 2001.

Numero di deposito: PI 2001 A 000078.

Estensione all'estero: Procedura PCT, Procedura EPC, Stati Uniti d'America, Germania, Francia, Regno Unito.

Inventori: I. Longo - Istituto dei Processi Chimico-Fisici del CNR.

Classificazione internaz.: H 05 B.

Riferimento del trovato: 1480.

Riassunto: A) Le lampade senza elettrodi eccitate a microonde sono sorgenti di radiazione visibile, IR ed UV di recente tecnologia. Sono capaci di emissioni a banda larga o spettrale, e sono caratterizzate da alta efficienza e da possibilità di emissioni impulsive. Vengono eccitate ponendole all'interno di una cavità metallica, tipicamente a risonatore a microonde. L'aspetto innovativo della presente invenzione consiste nel fatto di potere disporre di una lampada senza elettrodi eccitata a microonde in modo focale dall'interno, senza cioè che la lampada debba essere posta dentro una cavità metallica. Ciò si ottiene utilizzando una speciale antenna sottile, in una struttura coassiale, tipicamente costruita in quarzo fuso trasparente, contenente i vapori metallici e/o il gas nobile d'innescio. L'antenna emette microonde in modo continuo o pulsato ed il campo elettrico accelera elettroni liberi presenti all'interno del bulbo, provocando effetti a valanga con la conseguente eccitazione per urti delle specie atomiche o molecolari presenti. Queste a loro volta decadono in modo radiativo o per urti emettendo la radiazione di interesse. B) Queste sorgenti vengono utilizzate per la costruzione di lampade spettrali di potenza, per il trattamento di materiali non metallici, di polimeri o altri materiali di interesse biologico, per la sterilizzazione di materiali biologici, per processi di catalisi chimica e fotochimica, per il pompaggio di laser, e per tutte le altre applicazioni in cui è necessario avere una sorgente di lunga durata, ad emissione controllata con impulsi veloci ed elevata frequenza di ripetizione. C) La tecnica individuata consente di costruire lampade a basso costo, dal momento che non è richiesto l'uso di elettrodi metallici passanti a tenuta all'interno di bulbi di vetro. Inoltre l'assenza di elettrodi in contatto con il gas emettitore prolunga la vita della lampada. La possibilità di controllo elettronico totale del campo a microonde applicato consente inoltre di ottenere impulsi veloci (tipicamente lunghi 1 microsecondo) e ad alta frequenza di ripetizione (ad esempio 10 kHz) al momento impossibili ad ottenere con le altre tecnologie conosciute.

Keywords: Lampade senza elettrodi; Sorgenti spettrali; Lampade a microonde; Sorgenti ottiche impulsive.

Titolo: Procedimento di trattamento della superficie di un impianto dentale, in particolare in titanio e impianto ottenuto con il procedimento.

Data di deposito: 30 novembre 2001.

Numero di deposito: VE 2001 A 000051.

Inventori: L. Ambrosio, R. Gerbasì, L. Rimondini, G. Rondinelli, A. Battiston Giovanni - PF MSTa II - Progetto Finalizzato Materiali Speciali per Tecnologie Avanzate II.

Classificazione internaz.: A 61 C.

Riferimento del trovato: 1502.

Riassunto: A) Il trovato consiste nel ricoprimento con ossido di titanio policristallino, ottenuto con una particolare tecnica di deposizione detta MOCVD (Metal Organic Chemical Vapor Deposition), di un impianto dentale in titanio. L'impianto dentale è una protesi artificiale in titanio che verrà posta chirurgicamente nell'osso della mandibola per sostituire un dente mancante. La sottile ricopertura dell'impianto favorisce incredibilmente l'osteointegrazione e quindi l'attecchimento dell'impianto alla parte ossea. Una volta uniti all'osso gli impianti supportano fermamente e saldamente il dente, restaurando la funzione e l'estetica a valori normali. L'impianto dentale previene la atrofia e il restringimento progressivi dell'osso, aiutano a preservare il livello osseo e un giovanile aspetto. B) L'implantologia orale è il settore principale dell'uso di questo brevetto. Gli impianti dentali sono usati con successo da 20 anni. L'implantologia orale coinvolge la ricostruzione di denti mancanti e delle loro strutture di supporto con sostituti naturali o sintetici. Al giorno d'oggi gli impianti dentali tradizionali sono utilizzati in ospedali o cliniche di tutto il mondo. C) Tale tipo di trattamento superficiale dell'impianto consente di aumentare la velocità di osteo integrazione primaria riducendo i tempi intercorrenti tra l'inserimento nell'osso dell'impianto dentale e il posizionamento della protesi stessa. Per molti anni i dentisti hanno usato impianti dentali di varie forme e sostanze. Il nostro prodotto ha dimostrato che gli impianti a forma di radice rivestiti con film di ossido di titanio possono attecchire alla mandibola attraverso un processo accelerato di osteo integrazione. Queste tecnologie dentali condotte scientificamente hanno creato delle eccezionali opportunità e speranze per quei pazienti che sono frustrati con le loro dentature.

Keywords: Impianti dentali; Protesi dentali; Ossido di titanio; Film sottile; MOCVD; Radice dentale; Osteointegrazione.

Titolo: Metodo per la soppressione completa della diffusione anomala transiente di droganti in silicio.

Data di deposito: 4 dicembre 2001.

Numero di deposito: TO 2001 A 001129.

Estensione all'estero: Procedura PCT, Procedura EPC, Stati Uniti d'America.

Inventori: Istituto Nazionale per la Fisica della Materia del CNR.

Riferimento del trovato: 1781.

Titolo: Vetri luminescenti ad alta efficienza, particolarmente per l'impiego come materiali scintillatori per la rivelazione di radiazioni ionizzanti, e relativo procedimento di realizzazione.

Data di deposito: 4 dicembre 2001.

Numero di deposito: MI 2001 A 002555.

Estensione all'estero: Procedura PCT.

Inventori: A. Vedda, N. Chiodini, A. Baraldi, M. Martini, M. Nikl, R. Scotti, G. Spinolo - Istituto Nazionale per la Fisica della Materia del CNR.

Classificazione internaz.: 1/00; 3/06; 4/12.

Riferimento del trovato: 1782.

Riassunto: A) Sono illustrati vetri luminescenti ad alta efficienza, in particolare per l'uso come materiali scintillanti per la rilevazione di radiazioni ionizzanti, e il corrispondente processo di produzione. I vetri sono ottenuti per mezzo di una reazione sol-gel seguita da densificazione e sinterizzazione e sono caratterizzati dal fatto che essi sono fundamentalmente costituiti da matrici vetrose di elevata purezza di silice o di elevata purezza silice/germanio, in cui è incorporato almeno un drogante avente proprietà luminescenti, e dal fatto che essi possiedono elevate caratteristiche di emissione anche con relativamente basso contenuto di drogante. I vetri secondo l'invenzione sono adatti in particolare per la produzione di elevate prestazioni fibre ottiche scintillanti.

Titolo: Metodo per la realizzazione di una maschera per litografia ad alta risoluzione, maschera ottenuta secondo tale metodo ed elemento multistrato per litografia ad alta risoluzione.

Data di deposito: 12 dicembre 2001.

Numero di deposito: PD 2001A 000290.

Estensione all'estero: Procedura PCT.

Inventori: Istituto Nazionale per la Fisica della Materia del CNR.

Riferimento del trovato: 1783.

Titolo: Processo per la produzione di trealosio da destrine ad alte temperature.

Data di deposito: 20 dicembre 2001.

Numero di deposito: GE 2001 A 000097.

Inventori: Istituto Nazionale per la Fisica della Materia del CNR.

Riferimento del trovato: 1784.

2002

45 brevetti

Titolo: Metodo per introdurre un sincronismo all'interno di una immagine digitale e per il suo recupero, mediante l'uso di invarianti.

Data di deposito: 9 gennaio 2002.

Numero di deposito: FI 2002 A 000001.

Inventori: A. Piva, V. Cappellini, V. Bartolini, R. Caldelli, M. Barni - PF BC - Progetto Finalizzato Beni Culturali.

Classificazione internaz.: G 09; H 04.

Riferimento del trovato: 1527.

Riassunto: A) Il metodo di introduzione del sincronismo prevede l'uso di un sincronismo costituito da almeno una quaterna di punti collineari la quale definisce un rapporto incrociato (CR) invariante rispetto a trasformazioni geometriche ad otto gradi di libertà. B) Il metodo è utile per rendere robuste rispetto alle manipolazioni geometriche i

sistemi di marchiatura elettronica. C) Rispetto ad altri metodi di sincronizzazione il metodo proposto è più sicuro in quanto il segnale di sincronismo è nascosto fra molti altri e solo la conoscenza del valore del rapporto incrociato (CR) ne rende possibile il recupero.

Keywords: Marchiatura elettronica; Sincronizzazione di immagini numeriche.

Titolo: **Apparecchiatura per il rilevamento di radiazioni elettromagnetiche, in particolare per applicazioni radioastronomiche.**

Data di deposito: 11 gennaio 2002.

Numero di deposito: BO 2002 A 000012.

Estensione all'estero: Procedura PCT, Procedura EPC, Stati Uniti d'America, Giappone.

Inventori: A. Orfei, G. Zecchioli, J. Roda, G. Maccaferri, M. Morsiani - Istituto di Radioastronomia del CNR.

Classificazione internaz.: H 01 Q.

Riferimento del trovato: 1499.

Riassunto: A) Antenne paraboliche di grandi dimensioni soffrono una riduzione di guadagno al variare dell'elevazione dovuta alle deformazioni gravitazionali della struttura portante lo specchio primario. La deformazione fa perdere la perfetta forma parabolica e conseguentemente la capacità captante dell'antenna si riduce a elevazioni diverse da quella di allineamento geometrico dei pannelli costituenti lo specchio primario. Questo effetto è una delle cause principali che limita la massima frequenza operativa dell'antenna. Un modo per risolvere il problema è di movimentare i pannelli dello specchio, in modo da recuperare la perfetta forma parabolica e quindi riportare il guadagno d'antenna praticamente costante a tutte le elevazioni. Questo può essere fatto perché le deformazioni gravitazionali sono ripetibili e quindi è possibile misurarle una volta per tutte e creare una matrice di deformazione che indicherà di quanto i pannelli dovranno essere mossi in funzione della posizione dell'antenna. A tale scopo sono stati progettati attuatori elettromeccanici, sono stati montati in corrispondenza dei pannelli e sono stati connessi in una rete comandata a distanza da computer. L'intero sistema infine è stato integrato nel sistema osservativo. B) Il trovato è stato realizzato al fine di migliorare le prestazioni d'antenna in osservazioni radioastronomiche, ma essendo applicato su antenne paraboliche di grandi dimensioni, di cui viene fatto ampio uso in campi quali le telecomunicazioni su terra, via satellite, remote sensing e altre, può essere utilizzato in campi non necessariamente a scopo scientifico ogni qual volta si voglia aumentare la frequenza operativa di una antenna, o comunque rendere costante col puntamento la prestazione d'antenna. C) Il principale vantaggio del sistema è ottenere una antenna radio ad alta frequenza senza un progetto strutturale adeguato all'intervallo di frequenze voluto. Questo implicherebbe un considerevole sforzo sia progettuale che di dimensione delle travi di sostegno aumentando i costi enormemente. Ad esempio l'antenna, già esistente, oggetto dell'installazione è passata essere una antenna dal campo delle lunghezze d'onda centimetriche

a quello del vicino millimetrico. Al mondo esiste solo un'altra realizzazione (negli USA) con principio uguale, ma completamente diversa per scelte tecniche riguardanti l'attuatore, l'elettronica, il tipo di interconnessione fra le parti, il software di controllo.

Keywords: Antenne; Superficie attiva; Radiotelescopi; Attuatori elettromeccanici.

Titolo: **Carotiere a pistone "CP - 20" per carote di sedimentazione lunghe fino a venti metri.**

Data di deposito: 22 febbraio 2002.

Numero di deposito: BO 2002 U 000016.

Inventori: A. Magagnoli - Istituto di Scienze Marine.

Classificazione internaz.: G 01.

Riferimento del trovato: 1464.

Riassunto: A La "CAROTA" è un campione verticale di fondo marino costituito da un cilindro di sedimenti stratificati introdotti forzatamente in un tubo di plastica, in gergo "Liner", di diametro variabile a seconda dello strumento utilizzato (tipicamente da 60 a 120 mm), lungo alcuni metri in funzione della consistenza del sedimento attraversato. Il CAROTIERE A PISTONE CP-20, è uno strumento di tipo meccanico concepito per prelevare "CAROTE" di sedimento di largo diametro e lunghe fino a venti metri, limitando al minimo il disturbo meccanico degli strati sedimentari inevitabilmente legato alla penetrazione del carotiere. Componenti principali: Testata - massa cilindrica in ferro atta a fornire l'energia necessaria alla penetrazione dei tubi carotieri nei sedimenti del fondale. Governale - guida e mantiene in assetto verticale il carotiere durante la caduta libera sul fondo. Tubo carotiere - Tubo standard in acciaio inox collegato alla testata e contenente il Liner in pvc destinati a penetrare il fondale. Giunti di collegamento - per la giunzione di più tubi carotiere mediante originali e pratiche Chiavette circolari utili alle operazioni di assemblaggio. Naso, Puntale e valvola di chiusura - sono i componenti terminali del carotiere preposti alla riduzione degli attriti nella fase di penetrazione ed a trattenere la carota alla base del liner in fase di estrazione. Pistone attivo - è un organo che agevola per aspirazione l'ingresso della carota lungo il liner; è provvisto di guarnizioni di tenuta e di valvole atte a limitare l'aspirazione preservando la qualità della carota. È possibile armare il carotiere in diverse configurazioni di lunghezza (numeri di tubi carotiere), di peso (numero di masse collocate nella testata), e armamento del pistone (tenuta guarnizioni e attivazione valvole). B) Il carotiere a pistone risponde all'esigenza di ottenere carote lunghe fino a 20 m, indisturbate e di largo diametro, offrendo cioè volumi di sedimento significativi anche nel caso la carota venga sotto campionata a intervalli molto ristretti (0.5-1 cm). Il sistema consente ottimi recuperi su sedimenti fangosi necessari allo studio della variabilità paleoambientale e dell'impatto antropico sui margini continentali. Il sistema consente inoltre di attraversare con successo alternanze litologiche (sabbia e fango) che altri carotieri non penetrano, consentendo più completi studi sedimentologici dei sistemi deposizionali. Questi studi hanno anche

risvolti applicativi significativi. C) Le tradizionali tecniche di carotaggio consentono di acquisire informazioni sul sottofondo marino con costi ridotti ma recuperi limitati a pochi metri. Al contrario, tecniche di perforazione offrono informazioni su livelli più profondi ma a costi non sostenibili per piccole e medie imprese o istituti di ricerca. Il nuovo carotiere a pistone permette di recuperare fino a 20 m di colonna stratigrafica indisturbata e di largo diametro, mantenendo costi bassi e facile operatività. Ciò è stato possibile mediante alcune soluzioni tecnologiche innovative tese a raggiungere un "indice di recupero" superiore al 90% quali: la chiavetta circolare come organo di collegamento rapido fra tubi e giunti, la possibilità di calibrare le valvole del pistone in funzione del tipo di fondale, la geometria del Naso e del relativo Puntale, la riduzione delle intercapedini e l'adozione di materiali a basso coefficiente di attrito. Altri vantaggi relativi all'operatività riguardano la possibilità di variare il baricentro dello strumento per il corretto bilanciamento in ogni situazione e la movimentazione della struttura (quasi 2 tonnellate), in condizioni di sicurezza per gli operatori, con apposito sistema di brandeggio. Tutti i vantaggi operativi sopra elencati si traducono in un sostanziale vantaggio economico. Infatti, gli obiettivi raggiungibili con il carotiere a pistone sono a profondità tali sotto il fondo da avere come unica alternativa la perforazione (il cui costo è però da 10 a 100 volte superiore). Inoltre il carotiere a pistone può essere utilizzato su qualunque nave abbia una poppa sufficientemente lunga ed un buon verricello, contenendo quindi i costi di affitto nave.

Keywords: Carota di sedimenti; Stratigrafia; Sedimentologia; Geocronologia, Studi paleoambientali; Paleoceanografia; Paleoclimatologia.

Titolo: Materiale vetroceramico fotosensibile a base di silice e biossido di stagno, particolarmente per applicazioni ottiche, e relativo procedimento di realizzazione.

Data di deposito: 28 febbraio 2002.

Numero di deposito: MI 2002 A 000405.

Estensione all'estero: Procedura PCT, Procedura EPC, Stati Uniti d'America.

Inventori: Istituto Nazionale di Fisica della Materia del CNR.

Classificazione internaz.: 14/00; 35/14-35/624.

Riferimento del trovato: 1785.

Riassunto: Viene fornito un materiale vetroceramico a base di silice e biossido di stagno: il materiale presenta una matrice vetrosa di silice (SiO₂) nella quale sono dispersi aggregati cristallini di biossido di stagno (SnO₂) aventi dimensioni submicrometriche o nanometriche, tali dimensioni essendo ottenute tramite opportuno controllo di specifici parametri operativi del processo preparativo. Il materiale presenta ottimi valori di trasmissione ottica nel visibile e nel vicino infrarosso ed elevate proprietà di fotosensibilità e non linearità ottica, che rendono il materiale idoneo, in particolare, all'impiego in dispositivi per telecomunicazioni ottiche (integrati in fibra ot-

tica o su guida d'onda planare o in dispositivi tridimensionali) e memorie, tali dispositivi essendo ottenibili, per esempio, per scrittura diretta o con tecniche interferometriche mediante luce laser.

Titolo: Dispositivo astigmatico per realizzare una pinza ottica direzionale.

Data di deposito: 13 marzo 2002.

Numero di deposito: USA 096253.

Inventori: Istituto Nazionale di Fisica della Materia del CNR.

Riferimento del trovato: 1786.

Titolo: Nuovi materiali compositi per applicazioni sensoristiche.

Data di deposito: 19 marzo 2002.

Numero di deposito: TO 2002 A 000244.

Estensione all'estero: Procedura EPC, Stati Uniti d'America.

Inventori: L. Sartore, G. Sberveglieri - Istituto Nazionale di Fisica della Materia del CNR.

Riferimento del trovato: 1787.

Riassunto: A) Un sensore chimico per rivelare un analita in un fluido, utile per la produzione di una apparecchiatura per l'analisi degli odori (un naso elettronico), comprende una pellicola di materiale composito formato da una matrice di polimero non conduttivo costituito da un polyamidoamine e un riempitivo conduttivo, ad es. nero di carbonio.

Titolo: Laser THz a semiconduttore incorporante guida d'onda a confinamento plasmonico controllato.

Data di deposito: 27 marzo 2002.

Numero di deposito: TO 2002 A 000274.

Estensione all'estero: Procedura PCT, Procedura EPC, Francia, Austria, Svizzera, Olanda, Regno Unito Stati Uniti d'America, Giappone.

Inventori: A. Tredicucci, F. Beltram - Istituto di Nanoscienze del CNR.

Classificazione internaz.: 5/20; 5/34; 5/343.

Riferimento del trovato: 1788.

Riassunto: A) L'oggetto del brevetto riguarda un dispositivo laser del tipo a cascata quantica (QCL) operante nella regione del lontano infrarosso comprendente una innovativa guida d'onda planare che si basa su un sottile strato di semiconduttore ad alto drogaggio.

Titolo: Dispositivo elettroluminescente organico con droganti cromofori.

Data di deposito: 29 marzo 2002.

Numero di deposito: BO 2002 A 000165.

Estensione all'estero: Procedura PCT, Procedura EPC, Stati Uniti d'America.

Inventori: V. Fattori, G. Giro, M. Cocchi, J. Kalinowski, P. Di Marco, W. Stampor, D. Virgili - Progetto Finalizzato Materiali Speciali per Tecnologie Avanzate II.

Classificazione internaz.: H 01 L; H 05 B.

Riferimento del trovato: 1521.

Riassunto: A) La presente invenzione è relativa ad un di-

positivo elettroluminescente organico (OLED) basato sull'emissione di luminofori alimentati per trasferimento energetico da complessi allo stato eccitato (ecciplessi od elettroplessi) In essa si sfrutta il processo di trasferimento energetico dal complesso allo stato eccitato al luminoforo. La resa del trasferimento energetico, che può avvenire mediante due meccanismi diversi in base alla distanza fra le molecole (Förster e Dexter), dipende dal tempo di vita dello stato eccitato donatore. In questo brevetto si descrivono dispositivi elettroluminescenti in cui il trasferimento di energia avviene da stati con tempi di disattivazione lunghi e ciò consente un aumento considerevole dell'efficienza di trasferimento energetico al cromoforo emettitore. B) L'uso dell'invenzione si applica al campo dei dispositivi elettroluminescenti a base organica. Tali dispositivi hanno applicazione nel settore dei display per oggetti di largo consumo (autoradio, telefoni cellulari, schermi portatili ecc.). C) Nel brevetto si descrive una configurazione che ottimizza sia la probabilità di ricombinazione attraverso il confinamento delle cariche (vedi brevetto TO 2001 A 000692) sia l'efficienza di trasferimento energetico a luminofori (fluorescenti o fosforescenti). Inoltre, il processo di fabbricazione del dispositivo brevettato consente di utilizzare luminofori che non possono essere depositati per sublimazione in vuoto.

Keywords: LED organici; Elettroluminescenza; Pannelli luminosi, Display.

Titolo: Antibacterial and Anti-Ulcer Compounds.

Data di deposito: 3 aprile 2002.

Numero di deposito: PP17737.001.

Inventori: M. Zoratti - Progetto Finalizzato "Biotecnologie".

Riferimento del trovato: 1577.

Riassunto: A) Abbiamo identificato alcuni composti naturali poli idrossilati la cui somministrazione per via orale inibisce sia la crescita del noto patogeno gastrico *Helicobacter pylori* che, cosa più importante, l'attività della tossina VacA da esso secreta. VacA è in larga misura responsabile della formazione di ulcere gastriche da cui in una percentuale significativa di casi si sviluppano carcinomi. Gli stessi composti hanno inoltre una marcata attività anti-infiammatoria, che contribuisce a ristabilire un quadro istologico praticamente normale in animali trattati sperimentalmente con *H. pylori* o con VacA purificata. B) Questi composti possono essere utili nella lotta contro le patologie che vanno dalla gastrite cronica al carcinoma - legate alla presenza del batterio, assai diffuso soprattutto nei paesi più poveri, in cui è presente nella maggioranza della popolazione. La terapia anti-*H. pylori* si basa attualmente sull'uso di antibiotici, ma incontra problemi sempre più seri per l'emergere di ceppi resistenti e per gli effetti collaterali dei farmaci. Il settore di applicazione è quindi quello farmaceutico. C) Trattandosi di composti naturali presenti negli alimenti di origine vegetale, a cui pertanto *H. pylori* è esposto da sempre, è presumibile che il loro impiego in dosi terapeutiche comporti una minore probabilità di sviluppo di resistenza da parte del batterio.

La concomitanza di azioni antibatterica, anti-tossina e anti-infiammatoria promette inoltre effetti lenitivi immediati assieme ad effetti curativi di lungo periodo.

Keywords: Polifenoli; *Helicobacter pylori*; Ulcera; Gastrite; Infiammazione; Resistenza ai farmaci.

Titolo: Sistema per il trattamento del segnale con tecniche di correlazione per la riduzione del rumore di fondo in misure simultanee di brevi impulsi di forma nota.

Data di deposito: 8 aprile 2002.

Numero di deposito: TO 2002 A 000305.

Inventori: Istituto Nazionale di Fisica della Materia del CNR.

Riferimento del trovato: 1789.

Titolo: Materiali con struttura microporosa a base di titanio, silicio e vanadio e procedimento per ottenerli.

Data di deposito: 29 maggio 2002.

Numero di deposito: RM 2002 A 000299.

Inventori: P. De Luca, A. Nastro, L. Catanzaro - PF MST A II - Progetto Finalizzato Materiali Speciali per Tecnologie Avanzate II.

Classificazione internaz.: B 01 J; C 01 B.

Riferimento del trovato: 1452.

Riassunto: A) La presente invenzione riguarda materiali con struttura microporosa a base di titanio, silicio e vanadio e un procedimento per ottenerli. Più specificamente, l'invenzione concerne una nuova fase cristallina a base di titanio, silicio e vanadio (denominata NVS-1), in particolare utilizzabile come setaccio molecolare. B) Il materiale NVS-1 trova applicazioni nel campo della catalisi eterogenea, dello scambio ionico e dell'adsorbimento. C) Il vanadio viene introdotto per sintesi nella struttura della fase cristallina NVS-1.

Keywords: Titanosilicato; Vanadio; Zeolite; Setaccio molecolare; Catalizzatore; Adsorbente.

Titolo: Sensore ottico a stato solido, particolarmente per sostanze liquide e vapori.

Data di deposito: 3 giugno 2002.

Numero di deposito: RM 2002 A 000310.

Inventori: L. De Stefano, M. Moracci, L. Moretti, I. Rendina, M.A. Rossi - Istituto di Microelettronica e Microsistemi del CNR.

Classificazione internaz.: G 02 B; G 01.

Riferimento del trovato: 1528.

Riassunto: A) Il sensore ottico a stato solido proposto è costituito da una cavità Fabry-Pérot posta tra due specchi di Bragg. La struttura multistrato è ottenuta modulando la porosità del silicio durante il processo di attacco elettrochimico su wafer di silicio standard di tipo p+. La caratteristica ottica di tale dispositivo è la presenza di una zona ad alta riflettività con un picco di trasmissione al centro. La larghezza della zona ad alta riflettività è controllata progettando opportunamente la composizione del multistrato. Quando il sensore è esposto ai vapori op-

pure è immerso in nella fase liquida di una specie chimica si osserva uno spostamento ripetibile e completamente reversibile dello spettro di riflessione. La parziale sostituzione dell'aria da parte del liquido nei pori di ogni strato, determina un aumento dell'indice di rifrazione medio della struttura che provoca uno spostamento verso il rosso del picco di trasmissione. Questo spostamento è caratteristico di ogni sostanza e dipende dalle sue caratteristiche chimiche e fisiche. Il processo di rivelazione è completamente reversibile. Il processo di identificazione di una sostanza dura meno di dieci secondi mentre il segnale ritorna al suo valore di inizio in un tempo ancora minore. B) Il sensore può essere usato in presenza di ambienti ostili per il monitoraggio in situ di composti pericolosi: non richiede infatti contatti elettrici che possono causare esplosioni o incendi, né richiede preparazioni del campione da esaminare. In aggiunta esiste il problema reale delle perdite di vapori da parte delle reti di distribuzione del gas nelle aree metropolitane. Perciò il sensore può essere utile per una accurata caratterizzazione ed il monitoraggio a lungo termine, richiesto per ridurre e controllare il rischio per la salute pubblica. C) Il sensore può essere utilizzato indifferentemente per sostanze in fase vapore ed in fase liquida senza alcun cambiamento. I tempi di risposta per il rilevamento e l'identificazione delle sostanze sono molto veloci (< 10 s). Il tempo di ripristino del segnale è anche più rapido (< 2 s). Non è richiesto alcun desorbimento termico. Il dispositivo può essere utilizzato in ambienti ostili come le atmosfere esplosive. L'elemento sensibile e l'elettronica di lettura possono essere integrate sullo stesso chip.

Keywords: Sensore ottico; Liquidi; Vapori; Silicio poroso; Specchi di Bragg; Microcavità interferenziale.

Titolo: Sistema meccanizzato dei setacci, integrabile all'interno di apparecchi agitatori utilizzati nella determinazione della stabilità degli aggregati del terreno per mezzo del setacciamento in acqua.

Data di deposito: 7 giugno 2002.

Numero di deposito: NA 2002 A 000035.

Inventori: R. Dell'Aquila - Istituto dei Sistemi Agricoli e Forestali del Mediterraneo del CNR.

Riferimento del trovato: 1575.

Riassunto: A) Il brevetto si riferisce all'applicazione di un sistema meccanizzato di sommersione dei setacci contenenti i sotto campioni sugli apparecchi agitatori utilizzati nella determinazione della stabilità degli aggregati del terreno per mezzo del setacciamento in acqua. Il sistema consiste di una particolare disposizione di parti che, con un piano sollevatore che sostiene i recipienti con l'acqua, realizza contemporaneamente la precisa sommersione ed il livellamento predefinito di uno o più sotto campioni. B) Il sistema proposto può essere integrato all'interno di apparecchi agitatori utilizzati sia per misure routinarie, con riferimento al metodo ufficiale ISO/TC 190/TC 5/WG8 in discussione a livello internazionale, sia per scopi di ricerca in prove di geotecnica e di ingegneria. C) Il sistema presentato consente di eseguire rapidamente, e con minimi inter-

venti diretti, l'operazione di sommersione dei sotto campioni conferendo maggiore accuratezza alle misure, riducendo i costi di gestione ed il lavoro dell'operatore, nonché aumentando la sicurezza operativa; ne consegue una più agevole e sicura conduzione del lavoro in laboratorio.

Keywords: Agitatore; Suolo; Aggregati; Stabilità; Distribuzione dimensionale.

Titolo: Sistema meccanizzato dei setacci, integrabile all'interno di apparecchi agitatori utilizzati nella determinazione della stabilità degli aggregati del terreno per mezzo del setacciamento in acqua.

Data di deposito: 7 giugno 2002.

Numero di deposito: NA 2002 U 000027.

Inventori: R. Dell'Aquila - Istituto dei Sistemi Agricoli e Forestali del Mediterraneo del CNR.

Riferimento del trovato: 1576.

Riassunto: A) Il brevetto si riferisce all'applicazione di un sistema meccanizzato di sommersione dei setacci contenenti i sotto campioni sugli apparecchi agitatori utilizzati nella determinazione della stabilità degli aggregati del terreno per mezzo del setacciamento in acqua. Il sistema consiste di una particolare disposizione di parti che, con un piano sollevatore che sostiene i recipienti con l'acqua, realizza contemporaneamente la precisa sommersione ed il livellamento predefinito di uno o più sotto campioni. B) Il sistema proposto può essere integrato all'interno di apparecchi agitatori utilizzati sia per misure routinarie, con riferimento al metodo ufficiale ISO/TC 190/TC 5/WG8 in discussione a livello internazionale, sia per scopi di ricerca in prove di geotecnica e di ingegneria. C) Il sistema presentato consente di eseguire rapidamente, e con minimi interventi diretti, l'operazione di sommersione dei sotto campioni conferendo maggiore accuratezza alle misure, riducendo i costi di gestione ed il lavoro dell'operatore, nonché aumentando la sicurezza operativa; ne consegue una più agevole e sicura conduzione del lavoro in laboratorio.

Keywords: Agitatore; Suolo; Aggregati; Stabilità; Distribuzione dimensionale.

Titolo: Configurazioni di bobina di superficie a radiofrequenza per apparecchiatura di risonanza magnetica con migliorata sensibilità e selettività spaziale, ed apparecchiatura di risonanza magnetica comprendente una tale bobina.

Data di deposito: 7 giugno 2004.

Numero di deposito: TO 2004 A 000378.

Estensione all'estero: Procedura PCT.

Inventori: Istituto Nazionale per la Fisica della Materia del CNR.

Riferimento del trovato: 1812.

Titolo: Tris (8-ossocinolina) alluminio (III) (Alq3) con emissione nel blu.

Data di deposito: 14 giugno 2002.

Numero di deposito: MI 2002 A 001330.

Estensione all'estero: Procedura PCT, Procedura EPC, Stati Uniti d'America, Giappone, Cina, Repubblica di Corea.

Inventori: M. Muccini, A. Sironi, N. Masciocchi, M.A. Loi - Istituto Studio dei Materiali Nanostrutturati del CNR.

Classificazione internaz.: C 07 D; C 09 K; H 01 L

Riferimento del trovato: 1529.

Riassunto: A) La presente invenzione riguarda l'isolamento dello stereoisomero facciale della molecola elettroluminescente tris(8-ossocinolina)alluminio(III) (Alqs), la sua produzione in quantità massive e la sua caratterizzazione in soluzione e allo stato solido. L'invenzione descrive un apparato ed un metodo per la produzione di Alq3 (materiale di riferimento per l'elettroluminescenza organica) avente emissione ottica nel blu. Partendo dal materiale commerciale che presenta la tipica emissione giallo-verde, l'invenzione rivela come produrre e stabilizzare grandi quantità di una nuova specie di formula Alq3 con emissione ottica e di elettroluminescenza blu, per riscaldamento dell'isomero meridionale in condizioni controllate. L'invenzione rivela ulteriormente come processare il nuovo materiale sia in soluzione che in solido al fine di ottenere film sottili di Alq3 con emissione ottica di colore blu. B) I primi dispositivi organici elettroluminescenti (OLED) ad alta efficienza ed a basso voltaggio, sviluppati nel 1987 da Tang e van Slyke, erano a base di Alqs. Quindici anni dopo, Alq3 è ancora un composto elettroluminescente chiave utilizzato in dispositivi commerciali ed è il prototipo di un'intera classe di materiali usati come strati attivi in dispositivi elettroluminescenti. C) Il largo utilizzo dell'Alq3 (verde) in dispositivi di optoelettronica organica (ad esempio, diodi emettitori di luce, displays a larga area, etc.) rende particolarmente elevato il potenziale impatto tecnologico dei risultati della presente invenzione. Il presente brevetto chiarisce la variabilità geometrica di molecole di Alq3 e la sua influenza sulle proprietà di emissione, stabilisce le relazioni fra isomeri e fasi solide di Alq3, ne illustra i campi di stabilità e fornisce un metodo pratico per la preparazione di quantità massive e di film sottili elettroluminescenti nel blu, che può permettere l'uso di un unico materiale attivo per dispositivi di visualizzazione a colori di tipo RGB (rosso, verde, blu).

Keywords: Elettroluminescenza; OLED; Alq3; Optoelettronica; Isomeria; Film sottili.

Titolo: Apparecchiatura per la determinazione del profilo interno di un condotto o cavità, ed in particolare per la determinazione dell'impronta interna del canale auditivo, e relativa sonda.

Data di deposito: 14 giugno 2002.

Numero di deposito: TO 2002 A 000515.

Estensione all'estero: Procedura PCT, Procedura EPC, Francia, Regno Unito, Germania, Danimarca, Stati Uniti d'America.

Inventori: A. Cojoc Danut, L. Businaro, E.M. Di Fabrizio, S. Cabrini - Istituto Nazionale per la Fisica della Materia del CNR.

Classificazione internaz.: 5/107.

Riferimento del trovato: 1790.

Riassunto: A) Un'apparecchiatura per la determinazione del profilo interno di un condotto o cavità, comprenden-

te mezzi emettitori di luce (71), atti a generare un fascio di luce collimato; un elemento allungato di sonda (51; 51'; 51''), atto ad essere introdotto all'interno del condotto e a guidare il fascio collimato secondo una direzione di propagazione predefinita; mezzi riflettori di illuminazione (52; 57''), supportati dall'elemento di sonda (51; 51'; 51'') ed atti a deviare il fascio collimato, in modo tale da illuminare la parete interna del condotto; mezzi riflettori di ricezione (52; 55''), supportati dall'elemento di sonda (51; 51'; 51'') ed atti a deviare la luce riflessa o diffusa proveniente da un punto (P; P1, P2) illuminato di detta parete interna, in modo tale da guidarla lungo l'elemento di sonda (51; 51'; 51''); e mezzi di rilevazione (76), atti a ricevere un'immagine del punto illuminato (P; P1, P2), correlata con la distanza ottica del punto dai mezzi di rilevazione (76), ed a fornire un segnale elettrico corrispondente. Tale immagine è formata dalla luce guidata dai mezzi riflettori di ricezione (52; 55'').

Titolo: Metodo per la riduzione della rugosità superficiale di uno strato sottile di ossidi conduttori.

Data di deposito: 14 giugno 2002.

Numero di deposito: BO 2002 A 000386.

Estensione all'estero: Procedura PCT, Procedura EPC.

Inventori: V. Fattori, G. Giro, M. Cocchi, P. Di Marco, D. Virgili, A. Garulli - Progetto Finalizzato (Materiali Speciali per Tecnologie Avanzate II).

Classificazione internaz.: H 01.

Riferimento del trovato: 1520.

Riassunto: A) Metodo per la riduzione della rugosità superficiale di strati sottili di ossidi conduttori per dispositivi optoelettronici a strato sottile o nano-dispositivi. L'effetto si ottiene mediante lucidatura con un panno di finitura ed una miscela abrasiva avente pH basico e particelle di Silice. B) L'uso dell'invenzione si applica al campo dei dispositivi optoelettronici a film sottile organici o inorganici. In particolare al campo dei dispositivi elettroluminescenti organici (organic light-emitting device OLED) dove viene richiesta un'ottima uniformità e una bassa rugosità della superficie anodica, costituita essenzialmente da film sottili trasparenti di ossidi conduttori. C) Nel brevetto viene descritto un processo atto a rendere perfettamente uniforme e minimizzare la rugosità della superficie dei film sottili di ossidi conduttori usati nei dispositivi optoelettronici; ciò apporta un miglioramento delle caratteristiche morfologiche dei film organici depositati su di esso il che si ripercuote positivamente sulla riproducibilità e durata dei dispositivi. **Keywords:** Ossidi Conduttori Trasparenti; LED organici; Display; Lucidatura; Lappatura.

Titolo: Pharmaceuticals composition for the treatment of diseases related to neurotrophines.

Data di deposito: 19 giugno 2002.

Numero di deposito: FI 2002 A 000107.

Estensione all'estero: Procedura PCT, Procedura EPC, Stati Uniti d'America, Canada, Cina, Giappone, Australia, Messico, Nuova Zelanda, Israele, Hong Kong, India, Cuba, Polonia.

Inventori: F. Cozzolino, A. Guarna, M. Torcia, E. Garaci - Istituto di Neurobiologia e Medicina Molecolare del CNR.
Classificazione internaz.: 31/00.

Riferimento del trovato: 1690.

Riassunto: A) La presente invenzione si riferisce a preparazioni farmaceutiche comprese come composti attivi 3-aza-biciclo [3.2.1] ottano derivati $\text{Et}\#8203;\text{Et}\#8203$; di formula generale (I) e / o sulla sua dimeri di formula generale (II) e (III) che agisce come agonisti di neurotrofine umani.

Pertanto, tali composti di formula (I), (II) e (III) sono utili per il trattamento di malattie in cui le funzioni neurotrofine sono coinvolti in difetto, in particolare di Nerve Growth Factor (NGF), come le malattie neurodegenerative del sistema nervoso centrale (CNS), acquisito immunodeficienza causa di una ridotta biodisponibilità NGF, o condizioni morbose in cui lo stimolo del processo di neogenesi è conveniente.

Titolo: Procedimento litografico di nano impressione che prevede l'utilizzo di uno stampo presentante una regione atta a generare calore.

Data di deposito: 23 giugno 2003.

Numero di deposito: TO 2003 A 000473.

Estensione all'estero: Procedura PCT, Procedura EPC, Stati Uniti d'America, Austria, Danimarca, Germania, Francia, Finlandia, Irlanda, Olanda, Svezia, Svizzera, Regno Unito.

Inventori: M. Tormen - Officina dei Materiali del CNR.

Riferimento del trovato: 1802.

Riassunto: A) Il procedimento litografico per formare un motivo in rilievo (20) su di una massa di materiale polimerico (10), comprende le fasi di: approntare la massa di materiale polimerico (10) ed uno stampo (12) avente una zona di superficie (14) rivolta verso la massa di materiale polimerico (10) e che riproduce in negativo il motivo in rilievo (20); riscaldare lo stampo (12) e mettere la massa di materiale polimerico (10) a contatto con lo stampo (12) secondo una qualsivoglia sequenza temporale, in modo tale per cui le parti della massa di materiale polimerico (10) a contatto con la zona di superficie (14) subiscono un rammollimento; e separare lo stampo (12) dalla massa di materiale polimerico (10), sulla cui superficie è stato formato il motivo in rilievo (20). Il riscaldamento di almeno una parte dello stampo (12) è ottenuto grazie alla generazione di energia termica a seguito della dissipazione di un'alta forma di energia in almeno una regione (16) dello stampo (12).

Titolo: Anticorpi anti componente C5 del complemento e loro uso.

Data di deposito: 1° luglio 2002.

Numero di deposito: MI 2002 A 001527.

Estensione all'estero: Procedura PCT, Procedura EPC, Stati Uniti d'America.

Inventori: F. Tedesco, R. Marzari - Progetto Finalizzato "Biotecnologie".

Classificazione internaz.: 067; A 61 K.

Riferimento del trovato: 1489.

Titolo: Nuovi diazoderivati e processo per la loro preparazione.

Data di deposito: 4 luglio 2001.

Numero di deposito: MI 2001 A 001412.

Estensione all'estero: Procedura EPC, Canada, Stati Uniti d'America.

Inventori: A. Giumanini, A. Gorassini, G. Verardo, G. Zapalà - PF BC - Progetto Finalizzato Beni Culturali.

Classificazione internaz.: C 07 C; C 07 D; D 21 H.

Riferimento del trovato: 1481.

Riassunto: A) Da indagini frammentarie condotte in alcuni ambienti di conservazione italiani, in accordo con analoghe ricerche all'estero su scala più vasta, risulta che il 20-30% dei materiali librari e archivistici è oggi già tanto fragile da non poter essere dato in libera consultazione; il rischio di ulteriore danno sarebbe troppo alto. A fronte di questa percentuale relativamente bassa si rileva però che il 60-80% dei libri e documenti conservati avrebbe bisogno di essere deacidificato o in qualche modo stabilizzato; in caso contrario, sarebbe solo questione di tempo, tutto il materiale acido diventerebbe fragile, non più consultabile. Per tutelare al meglio il patrimonio librario e documentale italiano, è necessario poter intervenire quanto prima con tecniche di deacidificazione, o comunque con tecniche di stabilizzazione che ne rallentino la degradazione. È dunque molto sentita l'esigenza di disporre di prodotti che consentano di realizzare un'efficace e persistente deacidificazione del materiale cartaceo, senza effetti secondari sul materiale trattato. Il brevetto descrive un processo per la preparazione di diazoderivati di formula (I), che si sono rivelati efficaci nel trattamento di deacidificazione di materiale cartaceo, senza mostrare gli svantaggi che caratterizzano i trattamenti finora utilizzati. Rappresentano pertanto oggetto della presente invenzione i diazoderivati di formula in cui R è H e R è il gruppo dove $n = 1, 2, 3, 4, 5$ e R1 e R2 presi insieme formano con N un anello piperidinico si è dimostrato particolarmente efficace nell'ottenere una prolungata permanenza di basicità indotta dal trattamento. B) La presente invenzione riguarda un nuovo metodo di trattamento di materiale cartaceo comprendente la deacidificazione di massa dello stesso materiale mediante l'impiego di diazoderivati di formula (I) sopra riportata. C) I composti di formula (I) possono essere utilizzati per la deacidificazione di materiale cartaceo seguendo tecniche note nell'arte; preferibilmente questi composti possono essere impiegati nella tecnica di deacidificazione di massa o deacidificazione a libro intero, dove per tecnica di deacidificazione di massa o deacidificazione a libro intero si intende la tecnica descritta nella domanda di brevetto Italiana copendente in nome della stessa Richiedente, ottenendo un innalzamento del pH del materiale cartaceo trattato fino a 9-10. In seguito al trattamento con i composti (I) preparati con il presente processo non si sono inoltre osservati effetti collaterali indesiderati, come la formazione di odori sgradevoli o di colorazioni indotte dal trattamento stesso o deposizione superficiale di polveri.

Keywords: Diazoderivati alcalini; Sintesi via etilclorocarbonato; Deacidificazione della carta; Deacidificazione di massa; Stabilizzazione della carta.

Titolo: Metodo di trattamento conservativo di materiale cartaceo.

Data di deposito: 4 luglio 2001.

Numero di deposito: MI 2001 A 001413.

Estensione all'estero: Procedura EPC, Canada, Stati Uniti d'America.

Inventori: A. Giumanini, A. Gorassini, G. Verardo, G. Zappalà - PF BC - Progetto Finalizzato Beni Culturali.

Classificazione internaz.: D 21 H.

Riferimento del trovato: 1482.

Riassunto: A) È descritto un metodo di trattamento conservativo di materiale cartaceo comprendente la deacidificazione di massa o a libro intero del materiale cartaceo mediante l'impiego di ammino diazoderivati permanentemente legati, con legame chimico, alla catena di cellulosa. 1. Il metodo di deacidificazione del materiale cartaceo comprende vari stadi in uno dei quali viene utilizzato come agente deacidificante un diazoderivato di formula generale (I) (II) dove R è scelto tra H and metile, e R è il gruppo dove n = 1, 2, 3, 4, 5; e R1 e R2, uguali tra loro, sono scelti tra metile e etile, oppure R1 e R2, presi insieme, formano con N un anello piperidinico oppure un anello di 4-morfolina. Secondo una particolare forma di realizzazione dell'invenzione il presente metodo di trattamento comprende le seguenti fasi: A) fase di pre-trattamento del materiale cartaceo consistente in un preliminare e grossolano allontanamento di eventuali polveri o residui estranei presenti sulla superficie del foglio tramite getti di aria compressa; B) fase di deacidificazione; C) fase di lavaggio, eventualmente ripetuto, del materiale cartaceo proveniente dalla fase B), e allontanamento del solvente di lavaggio; D) eventuale fase di condizionamento. La misura del pH del materiale cartaceo può essere effettuata con il metodo della misura di superficie (metodica TAPPI T 529 om-99). B) La presente invenzione riguarda un nuovo metodo di trattamento di materiale cartaceo comprendente la deacidificazione di massa dello stesso materiale mediante l'impiego di diazoderivati di formula (I) sopra riportata. C) Assenza della fase di disidratazione preliminare, a differenza della maggior parte dei metodi conosciuti, dei campioni da trattare con conseguente abbattimento dei costi di un eventuale processo industriale; dopo il trattamento i valori di pH si mantengono al di sopra di 8.5-9.0 per tutti i campioni. Anche nel caso di carte fortemente degradate, che presentano un pH iniziale di 2-3 unità, il trattamento garantisce una sufficiente neutralizzazione; omogenea distribuzione dell'agente deacidificante su tutto il campione favorita dalla notevole capacità impregnante del solvente; facilità di rimozione del solvente che presenta basso punto di ebollizione e basso calore di vaporizzazione con conseguente abbattimento dei costi di un eventuale processo industriale; protezione, indotta dal trattamento, contro inquinanti acidi atmosferici (SO₂ e NO₂); effetto protettivo a lungo termine.

Keywords: Conservazione carta; Deacidificazione carta; Deacidificazione in massa; Diazoderivati alcalini.

Titolo: Purificazione, clonazione e caratterizzazione biochimica di XendoU, l'attività endoribonucleolitica coinvolta nella biosintesi, splicing-indipendente, dei piccoli RNA nucleolari in *Xenopus laevis*.

Data di deposito: 8 luglio 2002.

Numero di deposito: RM 2002 A 000365.

Estensione all'estero: Procedura PCT, Procedura EPC, Stati Uniti d'America.

Inventori: E. Caffarelli, I. Bozzoni, P. Laneve - Istituto di Biologia e Patologia Molecolari del CNR.

Classificazione internaz.: C 12 N; C 12.

Riferimento del trovato: 1525.

Riassunto: A) Abbiamo recentemente purificato e caratterizzato XendoU, una nuova endoribonucleasi coinvolta nella biosintesi di una specifica classe di molecole di RNA, i piccoli RNA nucleolari, (P. Laneve et al. Journal of Biological Chemistry 2003. 278: 13026-13032) nell'anfibio *Xenopus laevis*. XendoU presenta le seguenti caratteristiche: i) è specifica per sequenze di Uridine (due residui di Uridina sono sufficienti per il taglio) ii) idrolizza molecole di RNA a singola elica iii) la sua attività è Mn²⁺-dipendente iv) rilascia prodotti di taglio con estremità 2-3 P cicliche e 5 OH. L'enzima ricombinante, prodotto in laboratorio, mostra le stesse caratteristiche della proteina nativa. La sequenza nucleotidica di XendoU è stata depositata presso la Banca Dati GenBankTM/EBI con il numero di accesso AJ507315. L'enzima XendoU è stato brevettato in Italia con il numero RM 2002 A 000365 in data 8 luglio 2002. B) Per le sue caratteristiche XendoU si presta a diverse applicazioni nel campo della Biologia Molecolare: a) sequenziamento di RNA e rilevazione di mutazioni puntiformi; b) saggi di RNase protection; c) degradazione dell'RNA durante la preparazione di DNA (plasmidico o genomico) e/o di proteine ricombinanti; d) esperimenti di mappatura fine mediante la tecnica dell'RNA finger printing; e) analisi strutturali dell'RNA; f) sintesi di Cdna. C) Diversi fattori rendono vantaggioso l'impiego di XendoU come strumento biotecnologico: a) la possibilità di produrre l'enzima ricombinante in quantità molto abbondanti; b) la sua azione selettiva ma non stringente, diversa in termini di specificità da quella degli enzimi oggi commercializzati. L'introduzione di XendoU nei kit farmaceutici permetterebbe di ampliare il limitato numero di RNasi attualmente disponibili in commercio e di migliorare la qualità dei risultati raggiungibili nell'ambito delle analisi molecolari dell'RNA e/o delle preparazioni di macromolecole biologiche.

Keywords: Endoribonucleasi; Attività specifica per le Uridine; Substrati a RNA; Analisi di RNA; Purificazione di macromolecole biologiche.

Titolo: Sensore piroelettrico a matrice, metodo per la sua realizzazione e sistema per la caratterizzazione di fasci laser comprendente detto sensore.

Data di deposito: 10 luglio 2002.

Numero di deposito: FI 2002 A 000124.

Estensione all'estero: Procedura PCT, Procedura EPC, Regno Unito, Francia, Germania.

Inventori: L. Masotti, G. Masotti, L. Capineri, M. Mazzoni - Il MADESS - Progetto Finalizzato Materiali e Dispositivi per l'Elettronica a Stato Solido.

Classificazione internaz.: G 01 J.

Riferimento del trovato: 1546.

Riassunto: A) L'invenzione riguarda un sensore piroelettrico a matrice, comprendente uno strato di film polimerico piroelettrico polarizzato su cui sono depositati un elettrodo frontale continuo ed una matrice di elettrodi tergal. Vengono proposti vari metodi particolarmente semplici ed a basso costo per la sua produzione. Il sensore serve a rilevare una radiazione termica variabile nel tempo, che provoca una variazione di tensione sugli elettrodi. Il segnale elettrico viene utilizzato per la ricostruzione dell'immagine termica. In una particolare forma di attuazione del trovato, il segnale viene elaborato per compensare la risposta in ampiezza del sensore nell'intervallo di frequenze di utilizzo del sensore. A tale scopo è stato studiato un particolare filtro di correzione. B) Il sensore è stato studiato in particolare per la caratterizzazione dei fasci laser ed in specie per rilevare la distribuzione di potenza nella sezione del fascio laser. In una forma di realizzazione particolare il sensore può essere impiegato anche per la ricostruzione temporale dell'impulso laser. Ai fini della commercializzazione è già stato realizzato uno strumento che dispone di diversi moduli di misura contenenti sensori a matrice sviluppati con la suddetta tecnologia ed utilizzato presso le aziende del gruppo ELEN. (Calenzano) per la caratterizzazione di sorgenti laser CO₂ per impiego medicale e industriale. Tale strumento è stato mostrato nel 2002, nello stand del Progetto Madess II del CNR presso la Fiera della Microelettronica di Vicenza dove gli è stato assegnato il secondo premio Design In-Award 2002. Successivamente è stata presentata una versione ingegnerizzata dello strumento all'8^a conferenza AISEM 2003 (Trento, 12-14 Febbraio 2003). In allegato una foto che mostra lo strumento completo dei moduli di misura con sensori a matrice di tipo piroelettrico. C) Il vantaggio del sensore consiste in particolare nella sua semplicità e basso costo, accompagnati da adeguate caratteristiche di precisione ed efficienza per gli scopi ai quali è dedicato. Nella sua forma di realizzazione perfezionata esso presenta l'ulteriore vantaggio di consentire con un unico strumento il rilevamento della distribuzione di potenza nella sezione del fascio laser e la ricostruzione temporale dell'impulso laser con un unico sensore, con costi più limitati rispetto agli specifici dispositivi, attualmente impiegati per le suddette funzioni.

Keywords: Sensore piroelettrico; Matrice; Laser; Ricostruzione temporale; Distribuzione di potenza.

Titolo: Microscopio ottico atto ad operare una modulazione tridimensionale rapida della posizione del punto di osservazione.

Data di deposito: 10 luglio 2002.

Numero di deposito: TO 2002 A 000602.

Estensione all'estero: Procedura PCT, Procedura EPC, Stati Uniti d'America, Giappone.

Inventori: M. Corti, S.C. Lauder Botcherby, E.M. Giardini - Istituto Nazionale per la Fisica della Materia del CNR.

Classificazione internaz.: 21/00; 21/18; 21/24; 26/10.

Riferimento del trovato: 1791.

Riassunto: A) È descritto un microscopio ottico per l'osservazione di un preparato (10) suscettibile di diffondere o emettere un fascio di raggi luminosi, che include un sistema ottico principale per la formazione di un'immagine reale oppure virtuale di un'area di osservazione del preparato (10), comprendente un percorso ottico principale da un obiettivo (20) verso un piano d'immagine reale o, rispettivamente, verso una direzione di osservazione di un'immagine virtuale, lungo il quale sono interposti uno o più specchi mobili (28) per la deviazione angolare del fascio, atti ad indirizzare verso il suddetto piano d'immagine reale o la suddetta direzione di osservazione l'immagine di un'area selezionata del piano di osservazione del preparato (10).

Il microscopio comprende un sistema ottico addizionale (30) interposto lungo il percorso ottico, atto a modulare lungo l'asse ottico la posizione dell'area di osservazione del preparato (10), la cui immagine viene formata od osservata a fuoco. Nella sua forma di realizzazione preferita tale sistema (30) include un divisore del fascio ottico (40) atto a deviare il fascio dal percorso ottico principale verso un ramo di percorso supplementare, ed un sistema catadiottrico (44, 46) a configurazione variabile, atto a modulare la lunghezza del percorso supplementare; il divisore (40) essendo anche predisposto per l'immissione del fascio modulato lungo il percorso principale.

Titolo: Varianti di green fluorescent protein e usi di esse per visualizzare in vivo la struttura della cromatina in cellule eucariote.

Data di deposito: 19 luglio 2002.

Numero di deposito: RM 2002 A 000385.

Inventori: F. Formigini, C. Bowler - Progetto Finalizzato "Biotecnologie".

Classificazione internaz.: C 12.

Riferimento del trovato: 1530.

Riassunto: A) Metodo per identificare la struttura dinamica della cromatina in cellule eucariote comprendente misure cinetiche e/o allo stato stazionario della fluorescenza per quantificare l'interazione tra un donatore ed un accettore di fotoni in grado di provocare il fenomeno del FRET, in cui il donatore e l'accettore sono legati ciascuno ad un componente della cromatina, e in cui la misurazione avviene in almeno due fasi del ciclo e/o sviluppo e/o differenziamento delle cellule stesse. B) Metodo per identificare la struttura dinamica della cromatina in cellule eucariote comprendente misure cinetiche e/o allo stato stazionario della fluorescenza per quantificare l'interazione tra un donatore ed un accettore di fotoni in grado di provocare il fenomeno del FRET, in cui il donatore e l'accettore sono legati ciascuno ad un componente

della cromatina, e in cui la misurazione avviene in almeno due fasi del ciclo e/o sviluppo e/o differenziamento delle cellule stesse. C) Gli autori hanno constatato che l'uso di un "sistema di marcatura per fluorescenza binario" costituito da due istoni (o anche uno solo) marcati con due fluorocromi che costituiscono FRET partner, offre un potente mezzo per studiare la dinamica della cromatina in vivo, molto più approfonditamente di quanto sia possibile utilizzando un sistema ad un solo istone marcato con un solo fluorocromo.

Keywords: Cromatina; Imaging; Fluorescent resonance energy transfer; Green fluorescent protein.

Titolo: Uso di Specifici geni MYB per la produzione di piante transgeniche tolleranti gli stress biotici e abiotici.

Data di deposito: 23 luglio 2002.

Numero di deposito: MI 2002 A 001624.

Estensione all'estero: Procedura PCT, Procedura EPC, Federazione Russa, Emirati Arabi Uniti, Stati Uniti d'America, Israele, Giappone, Messico, India, Canada, Cina, Australia.

Inventori: I. Coraggio, F. Locatelli, M. Bracale, C. Vannini - Istituto di Biologia e Biotechnologia Agraria del CNR.

Classificazione internaz.: C 12 N.

Riferimento del trovato: 1533.

Riassunto: A) La presente invenzione concerne l'uso del gene Y11414 o di suoi omologhi funzionali per la produzione di piante tolleranti gli stress biotici, da sale, da disidratazione e osmotico e l'uso di prodotti che comprendono le sequenze di detti geni, quali cassette di espressione e vettori biologici utili nella preparazione di piante transgeniche. Si basa su dati ottenuti sovra esprimendo il gene di riso Osmyb4 (Y11414) in *Arabidopsis thaliana*. In tali piante è modificata l'espressione dei geni coinvolti nella Risposta Sistemica a patogeni, nonché i geni COR ed i livelli di prolina coinvolti nella tolleranza a stress abiotici. È stato dimostrato in tali piante un significativo aumento della tolleranza a stress biotici (funghi, virus, ecc.) ed abiotici (freddo, gelo, alto sale, UV, ozono, carenza idrica). B) Ottenimento di piante transgeniche tolleranti a condizioni ambientali sfavorevoli quali freddo, elevata salinità, UV, ozono o disidratazione del terreno, e all'attacco di organismi patogeni. C) Gli stress biotici e abiotici sono fattori fortemente limitanti per la crescita e lo sviluppo delle piante e possono provocare gravi danni alla produttività delle specie di interesse, alla qualità e al valore nutritivo dei prodotti agricoli. Per minimizzare tali perdite l'uso di tecniche culturali tradizionali comporta un elevato costo aggiunto economico ed ecologico. L'ottenimento di piante maggiormente tolleranti è uno dei più importanti obiettivi nei programmi di ricerca pubblica di numerosi paesi. Le piante transgeniche esprimenti Osmyb4 risultano tolleranti contemporaneamente a più stress sia biotici che abiotici; è evidente quindi l'importanza che riveste la presente invenzione, in particolare nel settore agronomico.

Keywords: Gene, Myb4, Y1414, Stress biotici; Stress abiotici.

Titolo: Sistema interferometrico per la misura simultanea dell'indice di rifrazione e dello spessore di materiali.

Data di deposito: 24 luglio 2002.

Numero di deposito: RM 2002 A 000397.

Estensione all'estero: Procedura PCT, Procedura EPC, Stati Uniti d'America.

Inventori: G. Coppola, S. De Nicola, P. Ferraro - Istituto Nazionale di Ottica del CNR.

Classificazione internaz.: G 01 B; G 01 J.

Riferimento del trovato: 1532.

Riassunto: A) Sistema interferometrico per la misura simultanea dell'indice di rifrazione e dello spessore di materiali trasparenti, con una singola operazione di misura. La valutazione dell'indice di rifrazione e dello spessore del materiale da caratterizzare avviene in due passi; nel primo si determina la variazione di cammino ottico (con il termine cammino ottico si intende il prodotto tra l'indice di rifrazione e lo spessore del materiale analizzato) dovuta alla variazione della lunghezza d'onda della sorgente laser utilizzata, mentre nel secondo passo si determina l'indice di rifrazione del materiale utilizzando il valore misurato del cammino ottico e basandosi sull'uso di note tecniche di ricostruzione della fase. Dall'indice di rifrazione così calcolato e dal valore del cammino ottico si ricava il valore dello spessore del materiale investigato. B) L'invenzione può trovare utilità in numerosi campi di applicazione. Infatti sono numerosissime le potenziali applicazioni, in campo sia scientifico che industriale, dove esiste la necessità di misurare accuratamente, ed inoltre simultaneamente, l'indice di rifrazione e lo spessore di materiali otticamente trasparenti. C) I metodi interferometrici finora impiegati per la misura dell'indice di rifrazione richiedono la conoscenza preventiva dello spessore. La misura simultanea di indice di rifrazione e spessore richiede l'impiego di strumentazione di alta sofisticazione e costosa. Il brevetto realizza un sistema in grado di determinare i due parametri contemporaneamente e con un apparato di misura di semplice utilizzo e di basso costo.

Keywords: Misura dell'indice di rifrazione; misura di spessore; Metodo interferometrico; Misura simultanea di indice di rifrazione e spessore.

Titolo: Materiali con struttura microporosa a base di titanio, silicio e vanadio e procedimento per ottenerli.

Data di deposito: 5 agosto 2002.

Numero di deposito: RM 2002 A 000417.

Inventori: P. De Luca, A. Nastro, L. Catanzaro - PF MSTA II - Progetto Finalizzato Materiali Speciali per Tecnologie Avanzate II.

Classificazione internaz.: B 01 J; C 01 B.

Riferimento del trovato: 1453.

Riassunto: A) L'invenzione riguarda un nuovo materiale a struttura cristallina a base di silicio, titanio e vanadio, denominato NVS-2, utilizzabile in particolare come setaccio molecolare. B) Il materiale NVS-2 trova applicazioni nel

campo della catalisi eterogenea, dello scambio ionico e dell'adsorbimento. C) Il vanadio viene introdotto per sintesi nella struttura della fase cristallina NVS-2.

Keywords: Titanosilicato; Vanadio; Zeolite; Setaccio molecolare; Catalizzatore; Assorbente.

Titolo: Sorgente di luce bianca non incandescente.

Data di deposito: 14 agosto 2002.

Numero di deposito: TO 2002 A 000728.

Inventori: Istituto Nazionale di Fisica della Materia del CNR.

Riferimento del trovato: 1792.

Titolo: Inibitori non nucleosidici della trascrittasi inversa come induttori del differenziamento cellulare.

Data di deposito: 19 agosto 2002.

Numero di deposito: MI 2002 A 001833.

Inventori: E. Mattei, C. Spadafora, C. Nervi, G. Palombini, P. Lavia, R. Lorenzini - Istituto di Neurobiologia e Medicina Molecolare del CNR.

Riferimento del trovato: 1580.

Titolo: Procedimento per la fabbricazione ed il controllo mediante stampaggio su scale micro-e nanometriche di strutture e motivi di sostanze solubili e colloidali con riduzione delle dimensioni dei motivi dello stampo.

Data di deposito: 16 settembre 2002.

Numero di deposito: MI 2002 A 001961.

Estensione all'estero: Procedura PCT, Procedura EPC, Stati Uniti d'America.

Inventori: M. Cavallini, F. Biscarini - Istituto sullo Studio dei Materiali Nanostrutturati del CNR.

Classificazione internaz.: 7/00.

Riferimento del trovato: 1551.

Riassunto: A) Il brevetto riguarda una nuova tecnica di nano-fabbricazione non convenzionale per la formazione di strutture micrometriche e nano-metriche che detta bagnamento litograficamente controllato. Il processo favorisce fenomeni di auto-organizzazione in spazi confinati delimitati dalle protuberanze di uno stampo. Lo stampo è posizionato su un substrato nella forma di una pellicola sottile di una soluzione. A causa dell'effetto di forza capillare la soluzione si concentra tra le protuberanze dello stampo ed il substrato. Quando il solvente evapora, il materiale inizialmente disciolto nella soluzione si deposita in corrispondenza delle protuberanze originando le nano-strutture. Ottimizzando le condizioni è possibile stampare oggetti di dimensioni più piccole delle protuberanze stesse dello stampo. B) I principali settori di applicazione sono: Nanotecnologie; Nano fabbricazione; Elettronica organica; Stoccaggio di informazione ad altissima densità; Nano chimica; Microfluidica. C) Le strutture stampate hanno dimensioni ridotte (fino ad un fattore 10) rispetto alle dimensioni delle strutture dello stampo: è quindi possibile fabbricare nano-strutture partendo da stampi micro-strutturati. Si sfruttano ed esaltano le proprietà di auto-organizzazione dei materiali.

Keywords: Nanotecnologie; Nanofabbricazione; Auto-organizzazione.

Titolo: Metodo ed apparato per l'estrazione dei contorni delle strutture presenti in una immagine mediante l'impiego di una classe di filtri non lineari.

Data di deposito: 18 settembre 2002.

Numero di deposito: PI 2002 A 000051.

Estensione all'estero: Stati Uniti d'America.

Inventori: V. Gemignani, A. Benassi, M. Paterni, M. Demi - Istituto di Fisiologia Clinica del CNR.

Classificazione internaz.: A 61.

Riferimento del trovato: 1557.

Riassunto: A) Le procedure di estrazione dei contorni costituiscono un importante aspetto dell'elaborazione delle immagini. Un contorno, definito come una rapida variazione di intensità e/o colore tra due regioni adiacenti, può essere estratto attraverso numerosi approcci tra cui quelli più usati si basano su filtri derivativi di primo e secondo ordine. La presente invenzione riguarda un metodo automatico di localizzazione ed estrazione del contorno di strutture presenti in una immagine caratterizzato dal fatto di utilizzare un operatore matematico ottenuto dalla generalizzazione del momento centrale assoluto. Viene introdotta una nuova classe di filtri non lineari che può sostituire numerosi filtri noti con prestazioni superiori in termini di risultato e velocità di calcolo. Il metodo può essere applicato ad immagini di vario tipo, a colori o a livelli di grigio, a sequenze di immagini bidimensionali o ad immagini volumetriche ottenute come sequenze spaziali di sezioni bidimensionali. L'invenzione riguarda inoltre un'apparecchiatura per l'estrazione dei contorni da immagini video organizzate come sequenza di fotogrammi. L'apparecchiatura è costituita da uno o più filtri digitali, le cui uscite sono elaborate da un'unità aritmetica logica. B) L'invenzione può essere usata per estrarre automaticamente contorni di strutture presenti in una immagine. Le immagini da trattare possono essere di vario tipo e provenienti da vari settori, tra cui robotica, controllo di processi industriali, medicina, applicazioni multimediali, sistemi di sicurezza, e possono essere immagini a colori o a livelli di grigio. In particolare, in medicina le immagini possono essere ottenute con varie tecniche di imaging. C) Due filtri standard molto usati in computer vision come il DoG (Differenza di Gaussiane) e il GoG (Gradiente di Gaussiana) possono essere entrambi sostituiti dal metodo proposto. Rispetto a metodi noti, questo metodo consente di mettere in evidenza con elevata risoluzione punti chiave di un'immagine, quali angoli, spigoli, vertici, intersezioni, variazioni di curvatura, linee, punti isolati, ecc. In metodo consente inoltre la localizzazione e l'estrazione di contorni che permettono di distinguere il bordo interno dal bordo esterno di una struttura. L'invenzione consente infine di realizzare le operazioni di calcolo più velocemente che con i metodi noti.

Keywords: Estrazione dei contorni, momento centrale assoluto, visione artificiale, elaborazione di immagini, classe di filtri, filtraggio non lineare.

Titolo: Materiali fosfazenici per la funzionalizzazione di superfici.

Data di deposito: 23 settembre 2002.

Numero di deposito: PD 2002 A 000242.

Inventori: M. Gleria, G. Djanic, D. Barreca, E. Tondello, R. Bertani - Istituto di Scienze e Tecnologie Molecolari del CNR.

Riferimento del trovato: 1550.

Titolo: Procedimento per la realizzazione di un fantoccio stereo litografato biomorfo, multi compartimentale e per esami multianalitici, e relativo dispositivo.

Data di deposito: 25 settembre 2002.

Numero di deposito: RM 2002 A 000477.

Estensione all'estero: Procedura PCT, Stati Uniti d'America.

Inventori: B. Alfano, A. Prinster, M. Quarantelli - Istituto di Biostrutture e Bioimmagini del CNR.

Classificazione internaz.: G 06 F; G 12 B.

Riferimento del trovato: 1545.

Riassunto: A) Il fantoccio (denominato STEPBRAIN) è di tipo antropomorfo e costituisce un modello di cervello umano. La sua caratteristica peculiare è che può essere utilizzato sia per apparecchiature diagnostiche a bassa risoluzione (PET e SPET) sia per quelle ad alta risoluzione (CT ed MRI), pertanto è il primo fantoccio antropomorfo utilizzabile per simulare studi "multimodality". Il fantoccio STEPBRAIN, può essere riempito con soluzioni acquose contenenti radioisotopi per utilizzo in Medicina Nucleare, oppure con soluzioni di mezzi di contrasto o ioni parametrici per l'utilizzo in Tomografia Assiale Computerizzata (CT) e Risonanza Magnetica (MRI). B) Controllo di qualità in Diagnostica per immagini multimodale; verifica dell'accuratezza dei metodi di correzione dell'effetto di volume parziale. C) Il fantoccio STEPBRAIN è il primo ed attualmente unico fantoccio antropomorfo utilizzabile in metodiche diagnostiche multimodali.

Keywords: Fantoccio; Cervello; Stereolitografia; Multimodality.

Titolo: Materiale elastomerico, procedimento di preparazione e relativo impiego.

Data di deposito: 4 ottobre 2002.

Numero di deposito: 02425600.0.

Estensione all'estero: Procedura EPC.

Inventori: G. Soldani - Istituto di Fisiologia Clinica del CNR.

Riferimento del trovato: 1578.

Titolo: Proteine mutanti dell'Alfa-L fucosidasi termofila e termostabili in grado di essere prodotte per via ricombinante.

Data di deposito: 31 ottobre 2002.

Numero di deposito: RM 2002 A 000550.

Inventori: M. Moracci, B. Cobucci Ponzano, A. Trincone, A. Ponzano, M.A. Rossi - Istituto di Biochimica delle Proteine del CNR.

Classificazione internaz.: C 07 K; A 61.

Riferimento del trovato: 1554.

Riassunto: A) È stato prodotto per mutagenesi sito-diretta un gene sintetico in grado di produrre un'a-L-fucosidasi altamente stabile, attiva con elevata specificità su fucosidi, ed in grado di sintetizzare oligosaccaridi fucosilati. Nel genoma dell'archaeon ipertermofilo *Sulfolobus solataricus* sono presenti due open eading frames (ORF), interrotte da uno scivolamento della fase di lettura di tipo 1, che codificano per i frammenti ammino- e carbossi-terminale di una a-L-fucosidasi. Le ORF interrotte non sono funzionali e non è possibile identificare un'attività a-fucosidasi in estratti del batterio ipertermofilo. In questo brevetto viene mostrato che due mutazioni specifiche nella regione di DNA tra le due ORF producono un unico gene non interrotto che codifica per una specifica sequenza amminoacidica. Qui si dimostra che questo nuovo gene dirige l'espressione in *E. coli* di una a-L-fucosidasi (E.C. 3.2.1.51) funzionale che è capace di catalizzare l'idrolisi con alta specificità di a-L-fucosidi a temperature elevate. Inoltre, l'enzima è estremamente resistente al calore ed è in grado di sintetizzare oligosaccaridi fucosilati con rese elevate. B) L'a-L-fucosio è un importante costituente dei glicococonjugati coinvolti in un gran numero di eventi biologici come regolatori della crescita, trasduttori del segnale e recettori antigenici. È stato osservato che gli zuccheri fucosilati svolgono ruoli chiave in vari processi fisiologici (gravidanza, fecondazione) e patologici (diabete, carcinoma, infezioni). In quest'ambito un'a-L-fucosidasi, stabile, attiva e specifica, come quella descritta in questo brevetto, può essere di grande interesse nella diagnostica, nella chimica farmaceutica e, più in generale, nelle applicazioni biomediche. C) A differenza di altre a-L-fucosidasi, l'enzima ricombinante descritto in questo brevetto è in grado di idrolizzare a-L-fucosidi con elevata specificità in quanto non è attivo su a-glucosidi, -galattosidi, -xilosidi, -arabinosidi, -mannosidi e ramnosidi. L'enzima è attivo in un gran numero di condizioni diverse, a temperature comprese tra 60 e 90°C e nell'intervallo di pH 3.3-6.3. Questo permette l'utilizzazione di questa attività a-L-fucosidasi in numerose applicazioni. Inoltre, l'enzima è stabile ed attivo dopo due ore di incubazione a 75°C, il che permette il suo utilizzo in condizioni estreme per l'idrolisi o, ad elevate concentrazioni di substrato, per la sintesi di composti fucosilati.

Keywords: Sintesi di carboidrati; Enzimi termostabili; Reazioni di transfucosilazione; Oligosaccaridi fucosilati; Biocatalisi; Biotrasformazioni; Diagnostica; Glicococonjugati.

Titolo: Protesi gengivale interdentale (gengiva artificiale).

Data di deposito: 5 novembre 2002.

Numero di deposito: FI 2002 A 000212.

Inventori: P. Chiarelli - Istituto di Fisiologia Clinica del CNR.

Riferimento del trovato: 1691.

Titolo: High-resolution and high-power acoustic method and device, for submarine exploration.

Data di deposito: 19 novembre 2002.

Numero di deposito: RM 2002 A 000581.

Estensione all'estero: Procedura PCT, Procedura EPC, Canada, Stati Uniti d'America, Giappone.

Inventori: G. Bosco Cannelli - Istituto di Acustica e Sensoristica "Orso Mario Corbino" del CNR.

Classificazione internaz.: 1/157.

Riferimento del trovato: 1612.

Riassunto: A) A method for underwater exploration which makes use of a parabolic transmitter (1) and a parabolic receiver (3), the transmitter (1) and the receiver (3) being both open at their lower side and immersed below the seawater surface. The electric breakdown discharge occurring between both electrodes (15) of the transmitter (1) generates a primary signal and a pulse which is called "cavitation bubble pulse". The method consists in enhancing the signal (23) produced by the implosion of the cavitation bubble, to the detriment of the primary signal (13"), by appropriately adjusting the value of the "spark gap" (distance d between the electrodes) so as to optimize the delay time (t) and consequently the acoustic efficiency of the transmitter, by transferring the electrostatic energy to the bubble implosion signal.

Keywords: Marine echographic system; Underwater exploration; Paraboloidal sparker-source; Bubble implosion.

Titolo: Nanocomposto polimerico sensibile otticamente all'ossigeno, relativo procedimento di realizzazione, e suo uso.

Data di deposito: 27 novembre 2002.

Numero di deposito: RM 2002 A 000599.

Inventori: Istituto Nazionale di Fisica della Materia.

Riferimento del trovato: 1793.

Titolo: Procédure d'immobilisation de molecules biologiques sur des surfaces solides.

Data di deposito: 29 novembre 2002.

Numero di deposito: PCT/EPO2/13513.

Estensione all'estero: Procedura PCT, Procedura EPC.

Inventori: M. Chiari - Istituto di Chimica del Riconoscimento Molecolare del CNR.

Riferimento del trovato: 1584.

Titolo: Camera miniaturizzata a flussi direzionali per le misure simultanee di una pluralità di sensori di gas, particolarmente adatta per i nasi elettronici.

Data di deposito: 3 dicembre 2002.

Numero di deposito: TO 2002 U 000214.

Inventori: Istituto Nazionale di Fisica della Materia.

Riferimento del trovato: 1794.

Titolo: Dispositivo sensore di gas provvisto di un film sensibile di nanotubi di carbonio.

Data di deposito: 4 dicembre 2002

Numero di deposito: TO 2002 A 001058.

Inventori: Istituto Nazionale di Fisica della Materia.

Riferimento del trovato: 1795.

Titolo: Procedimento per lo stoccaggio di informazione a ultra-alta densità su film sottili di molecole bi-stabili.

Data di deposito: 4 dicembre 2002.

Numero di deposito: BO 2002 A 000759.

Inventori: M. Cavallini, F. Biscarini, F. Zerbetto, A.D. Leigh - Istituto per lo Studio dei Materiali Nanostrutturati del CNR.

Riferimento del trovato: 1579.

2003

51 brevetti

Titolo: Materiale per il rilascio di farmaci cerotti per il derma e le mucose, e per il rivestimento di dispositivi medici.

Data di deposito: 14 gennaio 2003.

Numero di deposito: PI 2003 A 000005.

Inventori: P. Chiarelli - Istituto di Fisiologia Clinica del CNR.

Riferimento del trovato: 1692.

Titolo: Sistema di combustione per motori diesel a iniezione diretta.

Data di deposito: 22 gennaio 2003.

Numero di deposito: RM 2003 A 000022.

Inventori: C. Bertoli, M. Migliaccio, N. Del Giacomo, C. Beatrice, P. Belardini - Istituto Motori del CNR.

Riferimento del trovato: 1553.

Riassunto: A) Mediante attività numeriche e sperimentali coordinate, si è individuata una nuova modalità di combustione che, con l'uso combinato di una strategia di iniezione dedicata ed un particolare disegno di camera di combustione, consente di ottenere in una zona sufficientemente estesa della mappa motore emissioni allo scarico prossime al limite equivalente zero elettrico. Il sistema di combustione è stato provato in Istituto in una prima fase su motori monocilindrici e, successivamente, su di un pluricilindrico Common Rail rivelando notevoli potenzialità d'applicazione. B) Sviluppo di una nuova generazione di motori a combustione interna a bassissimo impatto ambientale. C) L'ulteriore progresso dei propulsori diesel appare legato ad un miglioramento nel controllo delle emissioni che consenta di raggiungere agevolmente i limiti EURO V sui veicoli di classe più elevata ma, soprattutto, apra una prospettiva per l'ulteriore riduzione dei limiti prevedibile nella fase successiva. La principale peculiarità del sistema di combustione brevettato è di consentire, con un unico disegno del sistema di combustione, un funzionamento ottimale del motore anche a carichi medio alti. Infatti, attraverso il particolare disegno della camera di combustione, si riesce ad ottenere un drastico abbattimento delle emissioni ricorrendo a tassi di EGR più modesti rispetto ad analoghi sistemi.

Keywords: Motore Diesel; Combustione Inquinamento atmosferico.

Titolo: Procedimento di sintesi di tessuto osseo artificiale tessuto osseo artificiale ottenibile mediante tale procedimento e relativo uso.

Data di deposito: 5 febbraio 2003.

Numero di deposito: MI 2003 A000186.

Estensione all'estero: Procedura PCT, Procedura EPC, Francia, Germania, Austria, Belgio, Paesi Bassi, Spagna, Svizzera, Regno Unito, Svezia, Danimarca, Grecia.

Inventori: G. Celotti, E. Landi, A. Tampieri, N. Roveri - Istituto di Scienza e Tecnologia dei Materiali Ceramici del CNR.

Classificazione internaz.: A 61 F; A 61 L.

Riferimento del trovato: 1562.

Titolo: Procedimento e sistema per l'identificazione di un soggetto autorizzato in una rete di comunicazione, per mezzo di parole d'ordine monouso non prevedibili.

Data di deposito: 6 febbraio 2003.

Numero di deposito: TO 2003 A 000079.

Estensione all'estero: Procedura PCT, Procedura EPC (Francia, Germania, Austria, Svizzera, Regno Unito, Irlanda).

Inventori: M. Polichetti - Istituto Nazionale per la Fisica della Materia del CNR.

Classificazione internaz.: 21/00; 21/31; 21/32; 21/44; 9/00.

Riferimento del trovato: 1796.

Riassunto: A) È descritto un procedimento per l'identificazione di un soggetto autorizzato a fruire di un servizio erogato da un soggetto fornitore attraverso una rete telematica, in cui il soggetto fornitore e ciascun soggetto utente sono collegati alla rete per mezzo di un rispettivo sistema elettronico di comunicazione ed elaborazione (S, C), ed il soggetto fornitore richiede una parola d'ordine temporanea (PWD) identificativa del soggetto utente per consentire l'accesso ai servizi erogati. Il procedimento è caratterizzato dal fatto che comporta l'esecuzione autonoma di una procedura di calcolo della parola d'ordine (PWD) presso i sistemi di elaborazione (S, C) di entrambi i soggetti sulla base di predeterminati algoritmi comuni, la suddetta procedura di calcolo comprendendo le operazioni di: generazione di una prima stringa di caratteri (N30) mediante un primo algoritmo prestabilito (ALGN30), sulla base di un numero casuale (RND) e di una variabile dinamica nascosta (n; p) non trasmessa in rete, ma ricavata dai sistemi di elaborazione (S, C) in modo indipendente; estrazione di una seconda stringa di caratteri 79 (N3) sottoinsieme della prima stringa (N30) mediante un secondo algoritmo prestabilito (ALGN3), in funzione della variabile dinamica nascosta (n; p) e del suddetto numero casuale (RND); e generazione della parola d'ordine temporanea (PWD) mediante un terzo algoritmo prestabilito (ALGPWD), sulla base della suddetta seconda stringa di caratteri (N3). L'identificazione del soggetto autorizzato avviene in seguito al confronto tra la parola d'ordine (PWD) calcolata dal sistema di elaborazione (S) del soggetto fornitore e quella calcolata dal sistema di elaborazione (C) del soggetto utente, per cui l'accesso al servizio è consentito se tale confronto dà esito positivo e negato

altrimenti. La parola d'ordine così ottenuta può essere anche utilizzata come chiave monouso in un sistema di criptaggio di tutte le informazioni scambiate fra il soggetto utente autorizzato e il soggetto fornitore del servizio. B) Sicurezza informatica.

Titolo: Procedimento di sintesi di un materiale catodico a base di fosfato metallico di litio, contenente intrinsecamente carbonio.

Data di deposito: 6 febbraio 2003.

Numero di deposito: RM 2003 A 000048.

Estensione all'estero: Procedura PCT, Procedura EPC, Francia, Germania, Regno Unito.

Inventori: P.P. Proisini, G. Righini, C. Bellitto - Istituto di Struttura della Materia del CNR.

Classificazione internaz.: H 01 M 4/58, 4/02; C 01.

Riferimento del trovato: 1547.

Riassunto: A) Il brevetto descrive un nuovo procedimento di sintesi chimica del LiFePO_4 , un promettente materiale catodico per batterie litio-ione, a partire da precursori di Fe(II) -organici stabili all'aria. Il composto LiFePO_4/C si ottiene per decomposizione termica ad alta temperatura ed in ambiente inerte di una miscela stechiometrica di litio carbonato e di fosfonati di Fe(II) : dalla formula chimica $\text{Fe}(\text{C}_n\text{H}_{2n+1}\text{PO}_3)(\text{H}_2\text{O})$, $n=12/18$. Il prodotto finale contiene LiFePO_4 in forma nano-fasica e carbonio allo stato elementare, che ne aumenta la conducibilità elettrica. I materiali di partenza, ossia il Li_2CO_3 ed i fosfonati di Fe(II) sono materiali stabili all'aria. In precedenza, i materiali di partenza utilizzati nella sintesi del LiFePO_4 erano igroscopici e si ossidavano facilmente a sali di Fe(III) . Si ottenevano molto spesso prodotti contenenti fosfati di ferro, Fe(III)PO_4 , in una forma cristallina non adatta alla inserzione elettrochimica dello ione litio. Inoltre, uno dei fattori limitanti l'impiego del LiFePO_4 come elettrodo positivo in batterie litio-ione è rappresentato dalla sua bassa conducibilità elettrica. L'inconveniente deriva dalla particolare struttura cristallina (struttura tipo olivina) ed elettronica del LiFePO_4 . L'estrazione elettrochimica del litio è accompagnata da una transizione diretta a Fe(III)PO_4 con ritenzione dello scheletro della struttura cristallina. L'estrazione e la successiva inserzione del litio migliora al diminuire delle dimensioni delle particelle del materiale, e la conducibilità elettrica è favorita se il contatto fra le particelle è fatto con un materiale conduttore, come appunto il C. Il LiFePO_4/C , preparato per la via descritta nel brevetto, risponde a queste condizioni ed infatti mostra delle ottime proprietà elettrochimiche. B) Il materiale può essere utilizzato nella realizzazione di accumulatori elettrochimici ad elevato contenuto energetico ed in particolare come materiale attivo nella costruzione dei catodi in batterie litio-ione. Esso trova quindi applicazione nel campo delle fonti energetiche pulite e mobili (batterie ricaricabili). C) Il LiFePO_4 in oggetto presenta, rispetto ai prodotti in commercio, alcuni importanti vantaggi. Innanzitutto è prevedibile una riduzione dei costi a causa della diffusione in natura degli elementi Ferro e fosforo. Il LiFePO_4 , non è tossico, non è costoso, ca-

ratteristiche che gli ossidi di cobalto e nickel, attualmente usati come materiali catodici nelle batterie litio-ione, non hanno. Il prodotto ottenuto con il procedimento brevettato mostra delle ottime prestazioni elettrochimiche.
Keywords: LiFePO₄; Materiale catodico; Batteria litio-ione; Metodo di preparazione.

Titolo: Rilascio controllato e continuato di Rifaximina ed altre sostanze, nel cavo oro-faringeo o nasale; nel retto ed in vagina; da dispositivi medici ed alla superficie di cateteri.

Data di deposito: 21 febbraio 2003.

Numero di deposito: PI 2003 A 000013.

Inventori: P. Chiarelli - Istituto di Fisiologia Clinica del CNR.

Riferimento del trovato: 1693.

Titolo: Procedimento per la realizzazione di elettrodi di contatto per dispositivi elettronici, in particolare per la realizzazione di elettrodi di gate per transistor ad effetto di campo.

Data di deposito: 24 febbraio 2003.

Numero di deposito: RM 2003 A 000077.

Inventori: L. Mariucci, G. Fortunato, F. De Angelis - Istituto di Fotonica e Nanotecnologie del CNR.

Classificazione internaz.: H 03.

Riferimento del trovato: 1552.

Riassunto: A) Il processo è essenzialmente fondato su una tecnica innovativa che permette di ridurre le dimensioni della riga ottenute sia con litografia ottica che elettronica. Un film di resist viene steso sul substrato in questione, precedentemente ricoperto di nitruro di silicio (o altro materiale). Il resist viene quindi esposto mediante litografia (elettronica o ottica) e sviluppato per realizzare una riga di larghezza qualunque. A questo punto, mediante un apposito apparato di evaporazione che consente di regolare l'inclinazione del substrato rispetto alla sorgente, viene evaporato un sottile strato di metallo. Regolando opportunamente l'angolo di evaporazione si può creare una zona all'interno della riga non coperta dal metallo. Nel passo successivo viene eseguito un attacco chimico (liquido e/o secco) del nitruro di silicio: il metallo depositato agisce da maschera, proteggendo il nitruro di silicio che verrà attaccato solo nella gap formata. In questo modo risulterà definita sul nitruro di silicio una riga più stretta di quella di partenza. Per un dato spessore di resist, regolando l'inclinazione del campione rispetto alla sorgente, si può ridurre la larghezza di riga di un fattore a piacere (ad esempio da 1 mm a 50 nm). Il processo può proseguire in diversi modi a seconda della struttura che si vuole realizzare. In particolare la struttura così ottenuta è perfettamente adatta alla definizione di un G-gate: una successiva evaporazione di metallo seguita da lift-off realizzeranno il gate finale. B) Il ritrovato si adatta ottimamente alla fabbricazione di elettrodi di gate per transistor a effetto campo, soprattutto dispositivi per applicazioni ad alta frequenza dove la riduzione della dimensione del gate e la bassa resistenza di contatto sono essenziali. Più

in generale il ritrovato permette di ridurre le dimensioni di una qualunque struttura filiforme (riga) precedentemente realizzata, ed in linea di principio è pertanto applicabile in qualunque campo. C) I principali vantaggi consistono nella riduzione dei costi, dei tempi di lavoro, e nella accessibilità della tecnica. La tecnica più diffusa nella fabbricazione di nano strutture è la litografia elettronica, i cui inconvenienti sono proprio i lunghi tempi, e gli alti costi di fabbricazione. Questo ritrovato (laddove utilizzabile) permette di fabbricare gate di dimensione minima attraverso la litografia ottica, tecnica molto più veloce, più economica, ed accessibile anche a centri ricerca (o aziende) che non dispongono di apparati per litografia elettronica. Le caratteristiche del ritrovato sia nel funzionamento, che nei vantaggi sono assolutamente innovative.

Keywords: Elettrodi di gate; Dispositivi nanometrici.

Titolo: Dispositivi ad effetto di campo a film sottile organico assemblati su film isolante e privi di substrato.

Data di deposito: 28 febbraio 2003.

Numero di deposito: TO 2003 A 000145.

Estensione all'estero: Procedura PCT, Procedura EPC, Stati Uniti d'America.

Inventori: A. Bonfiglio - Istituto di Nanoscienze del CNR.

Classificazione internaz.: 21/00; 51/00.

Riferimento del trovato: 1797.

Riassunto: A) A method for the manufacture of a thin-film field-effect device comprising, on a mechanical support layer, source and drain electrodes (S, D), a layer of semiconductor material (SC) for the formation of a conduction channel, and a gate electrode (G) insulated from the channel region, is described. The method provides for the use of a mechanical support layer in the form of a film (INS) of flexible, electrically insulating material; for the formation of the source and drain electrodes (S, D) in accordance with a predetermined configuration on a first surface of the insulating film; and for the formation of the gate electrode (G) on the opposite surface of the insulating film (INS) in accordance with a predetermined configuration complementary with the configuration of the source and drain electrodes (S, D), that configuration being achieved by a lithographic technique by selective masking determined by the source and drain electrodes (S, D) which are formed on the first surface of the film (INS).

Titolo: Oligonucleotidi per la rivelazione e l'identificazione di ceppi tossigeni di *Fusarium* isolati da mais e metodo.

Data di deposito: 3 marzo 2003.

Numero di deposito: MI 2003 A 000375.

Inventori: G. Stea, A. Bottalico, A. Logrieco - Istituto di Scienze delle Produzioni Alimentari del CNR.

Classificazione internaz.: C 07.

Riferimento del trovato: 1548.

Riassunto: A) L'invenzione riguarda sonde specifiche utili per l'identificazione e la caratterizzazione di tre specie fungine appartenenti al complesso *Gibberella fujikuroi*

(*Fusarium verticillioides*, *Fusarium proliferatum* e *Fusarium subglutinans*) patogeni del mais e aventi diverso profilo tossicologico. Tali sonde sono costituite da una sequenza parziale del gene della calmodulina e sono caratterizzati dal fatto di comprendere ognuno, almeno parzialmente, una delle seguenti regioni di variabilità tra le specie di *Fusarium*: regioni corrispondenti ai nucleotidi 102-120 ed ai nucleotidi 654-679 della sequenza IDN9 (*F. verticillioides*) o ai nucleotidi 59-77 e 611-636 della sequenza con n. di accesso AF158315 (GenBank), regioni corrispondenti ai nucleotidi 48-69 ed ai nucleotidi 652-678 della sequenza IDN8 (*F. subglutinans*) o ai nucleotidi 5-26 e 609-635 della sequenza con n. di accesso AF158354 (GenBank); regioni corrispondenti ai nucleotidi 103-121 e nucleotidi 666-687 di seq IDN7 (*F. proliferatum*) o ai nucleotidi 59-77 e 622-643 della sequenza con n. accesso AF158333 (GenBank). B) Rilevamento e identificazione della presenza di isolati appartenenti alle specie fungine tossigene *Fusarium verticillioides*, *Fusarium proliferatum* *Fusarium subglutinans* in campioni di origine vegetale ed in campioni agroalimentari. C) Il vantaggio dell'impiego delle metodiche molecolari per identificare le tre specie di funghi tossigeni risiede nell'elevata precisione della tecnica e nella rapidità dei tempi di risposta, (24-48 ore dal ricevimento del campione) contrariamente alle metodiche tradizionali che richiedono tempi più lunghi e potrebbero risultare erronee. Inoltre permette una diagnosi precoce di una potenziale contaminazione in campioni di origine vegetale contenenti mais o in campioni agroalimentari, delle micotossine fumonisine, beauvericina, fusaproliferina e moniliformina.

Keywords: Primers specifici; *Fusarium verticillioides*; *Fusarium proliferatum* e *Fusarium subglutinans*.

Titolo: Metodo per promuovere il differenziamento di cardiomiociti.

Data di deposito: 21 marzo 2003.

Numero di deposito: RM 2003 A 000125.

Inventori: G. Minchiotti, M. Persico, S. Parisi - Istituto di Genetica e Biofisica "Adriano Buzzati Traverso" del CNR.

Riferimento del trovato: 1852.

Titolo: Filtro polarizzatore circolare.

Data di deposito: 27 marzo 2003.

Numero di deposito: TO 2003 A 000234.

Estensione all'estero: Procedura PCT.

Inventori: Istituto Nazionale per la Fisica della Materia.

Riferimento del trovato: 1798.

Titolo: Organic Electroluminescence generating devices.

Data di deposito: 28 marzo 2003.

Numero di deposito: 60/458,847 (USA).

Estensione all'estero: Procedura PCT.

Inventori: M. Muccini, P. Heremans, J. Reynaert, R. Ziesel, A. Hepp, R. Schmechel, H. Von Seggern, H. Heil - Istituto di Studio dei Materiali Nanostrutturati del CNR.

Riferimento del trovato: 1676.

Titolo: Dispositivo di guida d'onda per circuiti ottici integrati nel campo dell'infrarosso e del visibile.

Data di deposito: 31 marzo 2003.

Numero di deposito: PI 2003 A 000021.

Inventori: C. Ascoli, I. Longo - Istituto per i Processi Chimico-Fisici del CNR.

Riferimento del trovato: 1585.

Riassunto: A) La presente invenzione si riferisce ad un dispositivo di guida d'onda per circuiti ottici integrati. In particolare, l'invenzione riguarda un metodo di costruzione di un siffatto dispositivo.

Titolo: Metodo per la preparazione di piante transgeniche resistenti in maniera duratura ai geminivirus.

Data di deposito: 19 maggio 2003.

Numero di deposito: RM 2003 A 000242.

Estensione all'estero: Procedura PCT, Procedura EPC, Brasile, Cina, Giappone, Stati Uniti d'America, Paesi Bassi, Spagna.

Inventori: E. Noris, A. Luciola, A. Brunetti, M. Tavazza, G.P. Accotto, R. Tavazza - Istituto di Virologia Vegetale del CNR.

Classificazione interna: C 12 N.

Riferimento del trovato: 1564.

Riassunto: A) L'invenzione si riferisce a un procedimento per ottenere piante transgeniche resistenti in maniera duratura ai geminivirus. Il transgene consiste di una sequenza polinucleotidica derivata dal virus patogeno per l'espressione in pianta. La sequenza del patogeno deriva ad esempio dalla sequenza codificante la proteina associata alla replicazione (Rep) del virus. La proteina espressa da tale sequenza agisce in trans come mutante dominante negativo, interferendo con la replicazione virale. Al fine di evitare il silenziamento genico post-trascrizionale operato dal virus sulla sequenza transgenica omologa, la sequenza nucleotidica derivata dal patogeno viene opportunamente mutagenizzata, in modo da ridurre l'omologia con la corrispondente sequenza virale, lasciando però inalterata la sequenza proteica codificata. Le piante così trasformate non sono soggette a silenziamento genico e resistono in maniera stabile all'infezione virale. B) Industria agro biotecnologica. Creazione di varietà vegetali resistenti in maniera duratura a geminivirus particolarmente dannosi per le coltivazioni in pieno campo e in serra. C) I geminivirus provocano ingenti perdite economiche, in particolare nel sud dell'Italia e nel Bacino del Mediterraneo. Ad esempio, nel caso del geminivirus che provoca l'arricciamento fogliare giallo del pomodoro, non esistono varietà vegetali resistenti e il controllo del patogeno attraverso tecniche agronomiche e lotta insetticida al vettore non è sufficiente. Le strategie per ottenere resistenza a geminivirus mediante biotecnologie vegetali che sfruttano la resistenza derivata da patogeno non garantiscono una resistenza stabile nel tempo e non impediscono che le sequenze transgeniche inserite vengano silenziate dal virus. Da questa invenzione sono attesi notevoli vantaggi economici in termini di riduzione dei trattamenti insetti-

cidi e aumento della produzione agricola delle specie trasformate.

Keywords: Geminivirus; Resistenza; Transgene; Pianta transgenica; Silenziamento post-trascrizionale.

Titolo: Varianti ipoallergeniche degli allergeni maggiori della Parietaria Judaica, loro usi e composizioni.

Data di deposito: 20 maggio 2003.

Numero di deposito: RM 2003 A 000247.

Estensione all'estero: Procedura PCT, Procedura EPC (Stati Uniti d'America, Giappone, Australia, Canada).

Inventori: R. Passantino, M.A. Costa, A. Bonura, D. Geraci, P. Colombo - Istituto di Biomedicina e Immunologia Molecolari "Alberto Monroy" del CNR.

Classificazione internaz.: 39/36.

Riferimento del trovato: 1586.

Riassunto: A) È descritta una molecola proteica multimerica comprendente almeno una prima sequenza amminoacidica avente sostanzialmente la sequenza di uno degli allergeni maggiori Parj1 o Parj2 da Parietaria e una seconda sequenza amminoacidica avente sostanzialmente la sequenza di uno degli allergeni maggiori Parj1 o Parj2 da Parietaria, nonché preferibilmente una terza sequenza di uno degli allergeni maggiori Parj1 o Parj2 da Parietaria. La molecola trova sue applicazioni per uso medico come ipoallergenico. B) Gli allergeni maggiori della Parietaria judaica sono stati modificati per via genetica allo scopo di ottenere varianti a ridotta allergenicità da utilizzare nella terapia immunosoppressiva dell'allergia al polline di Parietaria. C) Tale strategia consente la produzione di molecole ricombinanti a ridotta allergenicità ma con intatta immunogenicità.

Keywords: Allergia; Immunoterapia specifica; Biologia molecolare; Polline di Parietaria.

Titolo: Catalizzatore multistrato, procedimento per la sua preparazione e suo uso per l'ossidazione parziale di idrocarburi in fase gassosa.

Data di deposito: 28 maggio 2003.

Numero di deposito: RM 2003 A 000259.

Estensione all'estero: Procedura PCT, Procedura EPC, Stati Uniti d'America.

Inventori: S. Cimino, F. Donsi, R. Pirone, G. Russo - Istituto di Ricerche sulla Combustione.

Classificazione internaz.: B 01 J; C 07 C.

Riferimento del trovato: 1559.

Riassunto: A) Il presente brevetto descrive un catalizzatore costituito da due strati, di cui il primo è composto da ossidi misti di tipo perovskitico, ed il secondo, sovrapposto al primo strato, è composto da una dispersione di metalli nobili, entrambi gli strati depositi su una struttura monolitica continua ad elevata porosità, di tipo ceramico o metallico ed in grado di garantire alte aree di deposizione e basse perdite di carico. Tale catalizzatore si configura per applicazioni di ossidazione parziale di una miscela di idrocarburi in fase gassosa e ossigeno, con rapporto carbonio/ossigeno molto più elevato di quello stechiometrico di combustione totale, tale da indirizzare la forma-

zione di prodotti di ossidazione parziale (olefine e gas di sintesi). Parte determinate hanno anche le reazioni omogenee che si accompagnano a quelle superficiali e determinano la formazione delle olefine. Il catalizzatore è preparato attraverso la deposizione di uno strato di materiale ad alta area superficiale (washcoat) sulla struttura ceramica o metallica, seguita dalla deposizione della fase perovskitica attraverso deposizione-precipitazione o impregnazione dei precursori e calcinazione. Infine, i metalli nobili sono dispersi sulla fase perovskitica in seguito ad impregnazione del sistema con sali precursori e calcinazione. B) L'applicazione preferita è nel campo dell'ossidazione parziale di cariche idrocarburiche per la produzione di olefine, come alternativa industriale al cracking, oppure nella produzione di gas di sintesi, in settori di attività economica attinenti dunque al campo petrolchimico e della chimica degli intermedi (olefine e gas di sintesi). Ulteriori applicazioni sono anche possibili su scala più piccola, per esempio come primo stadio per la produzione di idrogeno per fuel cells. C) Rispetto ai catalizzatori convenzionali a base di metalli nobili, il catalizzatore proposto rappresenta un'alternativa profittevole perché la dispersione del metallo nobile sulla fase perovskitica determina: (a) minor costo, data la piccolissima percentuale di metallo nobile presente; (b) riduzione della disattivazione del catalizzatore, siccome le particelle finemente disperse di metallo nobile non possono coalescere o sinterizzare alla elevata temperatura di operazione; (c) miglioramento delle prestazioni del sistema, perché la sinergia delle due fasi attive modera l'eccessiva attività dei metalli nobili, a favore di una maggiore selettività.

Keywords: Catalizzatore; Perovskite; Idrocarburi; Olefine; Deidrogenazione; Ossidazione Parziale.

Titolo: Fosfotriesterasi termofila e termostabile ottenibile per via ricombinante.

Data di deposito: 3 giugno 2003.

Numero di deposito: NA 2003 A 000031.

Inventori: G. Manco, M. Rossi - Istituto di Biochimica delle Proteine del CNR.

Riferimento del trovato: 1860.

Titolo: Uso del fattore di trascrizione Mybleu per la produzione di piante transgeniche tolleranti gli stress abiotici.

Data di deposito: 13 giugno 2003.

Numero di deposito: MI 2003 A 001192.

Inventori: I. Coraggio, F. Locatelli, M. Bracale, C. Vannini - Istituto di Biologia e Biotecnologia Agraria del CNR.

Classificazione internaz.: C 12 M.

Riferimento del trovato: 1565.

Riassunto: A) La presente invenzione concerne l'uso del gene Y11414 o di suoi omologhi funzionali per la produzione di piante tolleranti gli stress biotici, da sale, da disidratazione e osmotico e l'uso di prodotti che comprendono le sequenze di detti geni, quali cassette di espressione e vettori biologici utili nella preparazione di piante transgeniche. Si basa su dati ottenuti sovra esprimendo il

gene di riso Osmyb4 (Y11414) in *A. thaliana*. In tali piante è modificata l'espressione dei geni coinvolti nella Risposta Sistemica a patogeni, nonché i geni COR ed i livelli di prolina coinvolti nella tolleranza a stress abiotici. È stato dimostrato in tali piante un significativo aumento della tolleranza a stress biotici (funghi, virus, ecc) ed abiotici (freddo, gelo, alto sale e idrico). B) Ottenimento di piante transgeniche tolleranti a condizioni ambientali sfavorevoli quali freddo, elevata salinità o disidratazione del terreno, e all'attacco di organismi patogeni. C) Gli stress biotici e abiotici sono fattori fortemente limitanti per la crescita e lo sviluppo delle piante e possono provocare gravi danni alla produttività delle specie di interesse, alla qualità e al valore nutritivo dei prodotti agricoli. Per minimizzare tali perdite l'uso di tecniche culturali tradizionali comporta un elevato costo aggiunto economico ed ecologico. L'ottenimento di piante maggiormente tolleranti è uno dei più importanti obiettivi nei programmi di ricerca pubblica di numerosi paesi. Le piante transgeniche esprimevoli Osmyb4 risultano tolleranti contemporaneamente a più stress sia biotici che abiotici; è evidente quindi l'importanza che riveste la presente invenzione, in particolare nel settore agronomico.

Keywords: Tolleranza a stress biotici; Tolleranza a stress abiotici; Fattori trascrizionali di tipo Myb; Piante transgeniche.

Titolo: Circuito a parametri distribuiti in tecnologia planare con risonatori e linee di alimentazione a geometria frattale, e configurazione di filtro a microonde passivo comprendente un tale circuito.

Data di deposito: 30 maggio 2003.

Numero di deposito: TO 2003 A 000403.

Inventori: Istituto Nazionale per la Fisica della Materia.

Riferimento del trovato: 1799.

Titolo: Dispositivo laser con sistema otturatore a scarica intracavità per la generazione di impulsi di breve durata.

Data di deposito: 13 giugno 2003.

Numero di deposito: TO 2003 A 000448.

Inventori: Istituto Nazionale per la Fisica della Materia.

Riferimento del trovato: 1800.

Titolo: Disposizione di rilevamento per una apparecchiatura per risonanza magnetica di tipo perfezionato, ed apparecchiatura per risonanza magnetica comprendente una tale disposizione.

Data di deposito: 19 giugno 2003.

Numero di deposito: TO 2003 A 000465.

Inventori: Istituto Nazionale per la Fisica della Materia.

Riferimento del trovato: 1801.

Titolo: Procedimento litografico di nano impressione che prevede l'utilizzo di uno stampo presentante una regione atta a generare calore.

Data di deposito: 23 giugno 2003.

Numero di deposito: TO 2003 A 000473.

Estensione all'estero: Procedura PCT, Procedura EPC, Stati Uniti d'America, Austria, Danimarca, Finlandia, Francia, Germania, Irlanda, Olanda, Svezia, Svizzera, Regno Unito.

Inventori: M. Tormen - Officina dei Materiali del CNR.

Riferimento del trovato: 1802.

Riassunto: A) Il procedimento litografico per formare un motivo in rilievo (20) su di una massa di materiale polimerico (10), comprende le fasi di: approntare la massa di materiale polimerico (10) ed uno stampo (12) avente una zona di superficie (14) rivolta verso la massa di materiale polimerico (10) e che riproduce in negativo il motivo in rilievo (20); riscaldare lo stampo (12) e mettere la massa di materiale polimerico (10) a contatto con lo stampo (12) secondo una qualsivoglia sequenza temporale, in modo tale per cui le parti della massa di materiale polimerico (10) a contatto con la zona di superficie (14) subiscono un rammollimento; e separare lo stampo (12) dalla massa di materiale polimerico (10), sulla cui superficie è stato formato il motivo in rilievo (20). Il riscaldamento di almeno una parte dello stampo (12) è ottenuto grazie alla generazione di energia termica a seguito della dissipazione di un'alta forma di energia in almeno una regione (16) dello stampo (12).

Titolo: Dispositivo di visualizzazione a cristalli liquidi nematici.

Data di deposito: 27 giugno 2003.

Numero di deposito: TO 2002 A 000490.

Inventori: Istituto Nazionale di Fisica della Materia.

Riferimento del trovato: 1803.

Titolo: Sintesi enantioselettiva di composti enantiomericamente arricchiti.

Data di deposito: 2 luglio 2003.

Numero di deposito: MI 2003 A 001354.

Estensione all'estero: Procedura PCT, Procedura EPC, Stati Uniti d'America.

Inventori: M. Marchetti, O. Piccoli, F. Ulgheri - Istituto di Chimica Biomolecolare del CNR.

Riferimento del trovato: 1632.

Riassunto: A) Innovativo metodo per preparare composti enantiomericamente arricchiti aventi formula, corrispondente alla Tolterodina e/o suoi analoghi, potenzialmente attivi nell'incontinenza urinaria femminile. Il metodo si basa sull'idrogenazione di corrispondenti composti insaturi in presenza di catalizzatori o di precursori catalitici a base di Rh, Ru o Ir, nello stato di ossidazione 0, +1, +2, e contenenti almeno un legante enantiomericamente arricchito. B) Sintesi di intermedi enantiomericamente arricchiti per la sintesi di composti farmaceutici contro l'incontinenza urinaria femminile. C) Il principale vantaggio è quello di ottenere l'intermedio chiave per le sintesi della Tolterodina enantiomericamente puro, per cui è possibile sintetizzare il principio attivo direttamente senza dover ricorrere alla risoluzione enantiomerica finale, utilizzando completamente il prodotto sintetizzato.

Keywords: Incontinenza urinaria; Tolterodina; Idrogenazione asimmetrica.

Titolo: Diagnosi delle malattie del movimento.

Data di deposito: 7 luglio 2003.

Numero di deposito: MI 2003 A 001385.

Inventori: L. Zecca - Istituto di Tecnologie Biomediche del CNR.

Riferimento del trovato: 1569.

Titolo: Reticolo olografico a diffrazione, procedimento per la sua preparazione e dispositivi opto-elettronici che lo incorporano.

Data di deposito: 9 luglio 2003.

Numero di deposito: TO 2003 A 000530.

Estensione all'estero: Procedura PCT, Procedura EPC, Stati Uniti d'America.

Inventori: G. Celotti, E. Landi, A. Tampieri, N. Roveri - Istituto di Scienza e Tecnologia dei Materiali Ceramici del CNR.

Riferimento del trovato: 1804.

Riassunto: A) Materiale composito di polimero/cristalli liquidi con struttura di grating olografico formato da una successione alternata ordinata di strati polimerici e di strati di cristalli liquidi nematici. Gli strati di cristalli liquidi nematici sono costituiti da una regione monofasica nematica ordinata sostanzialmente esente da droplets di cristalli liquidi.

Titolo: Metodo per promuovere il differenziamento di neuroni da cellule staminali.

Data di deposito: 29 luglio 2003.

Numero di deposito: RM 2003 A 000370.

Estensione all'estero: Procedura PCT, Procedura EPC, Stati Uniti d'America.

Inventori: G. Minchiotti, M. Persico, S. Parisi - Istituto di Genetica e Biofisica "Adriano Buzzati Traverso" del CNR.

Riferimento del trovato: 1853.

Riassunto: A) È descritto un metodo per la differenziazione di cellule staminali in cardiomiociti, il metodo comprendente l'esposizione per un certo periodo di tempo e in quantità efficaci di una proteina della famiglia EGF-CFC o suoi derivati, aventi almeno i domini EGF e CFC; o a differenziarsi in cellule neuronali, comprendente l'esposizione agli inibitori della proteina Cripto. B) Differenziazione di cellule staminali in cardiomiociti e cellule neuronali.

Titolo: "POLARNET".

Data di deposito: 4 agosto 2003.

Numero di deposito: MI 2003 C 008037.

Inventori: R. Azzolini - Istituto sull'Inquinamento Atmosferico del CNR.

Riferimento del trovato: 1567.

Titolo: Metodo per la modifica della risoluzione spaziale nella ricostruzione delle immagini in olografia digitale.

Data di deposito: 13 agosto 2003.

Numero di deposito: RM 2003 A 000398.

Estensione all'estero: Procedura PCT, Procedura EPC, Israele, Giappone, Stati Uniti d'America.

Inventori: G. Coppola, S. De Nicola, G. Pierattini, A. Finizio,

P. Ferraro - Istituto di Cibernetica "Eduardo Caianiello" del CNR.

Classificazione internaz.: G 03.

Riferimento del trovato: 1570.

Riassunto: A) L'invenzione riguarda un metodo per la ricostruzione di immagini olografiche, l'immagine olografica essendo rilevata da un dispositivo di rilevazione di immagini, l'immagine olografica essendo trasformata in un ologramma digitalizzato, l'ologramma digitalizzato essendo composto da un numero V_r di valori di intensità di segnale corrispondenti ad altrettante sotto immagini elementari o pixel dell'immagine olografica, le dimensioni del pixel essendo pari agli intervalli di un campionamento dell'immagine olografica, il metodo comprendendo una prima fase di elaborazione della matrice dell'ologramma digitalizzato, ed una seconda fase di ricostruzione nel piano complesso a partire dall'ologramma digitalizzato elaborato nella prima fase, il metodo essendo caratterizzato dal fatto che la seconda fase viene effettuata tramite trasformata di Fresnel discreta a partire da una matrice di V_e valori, comprendenti dei V_r valori, nonché un numero intero $p = V_e - V_r > 0$ di varo costanti pari ad OS , corrispondenti ad altrettanti pixel di dimensioni uguali a quelle degli altri. L'invenzione riguarda inoltre gli strumenti necessari alla esecuzione del metodo e l'apparato che lo segue. B) L'invenzione può essere utilmente incorporata in tutti i processi metrologici di ricostruzione in olografia digitale in cui vi è l'esigenza di aumentare la risoluzione con la quale è ricostruito il campo complesso trasmesso, riflesso o diffuso da un oggetto; mantenere costante la risoluzione dell'oggetto, nel caso in cui la variazione di altri parametri tenderebbero a peggiorare il potere risolutivo della tecnica olografica tradizionale. Possibili settori di applicazione sono: sistemi di ispezione e testing per materiali e componenti, per esempio materiali biologici o dispositivi a semiconduttore. C) Miglioramento della risoluzione della immagine ricostruita con possibilità di individuare eventuali variazioni subite dall'oggetto in esame non rilevabili con la tecnica tradizionale. Possibilità di applicare la tecnica per diagnostica non invasiva e non distruttiva di materiali e componenti in tempo reale (controllo di qualità).

Keywords: Microscopia; Olografia; Contrasto di fase; Metrologia della superficie; Imaging di culture cellulari.

Titolo: Catalizzatori aerobici per ossidazioni alcoliche in solvente organico e in anidride carbonica supercritica e processo per la produzione dei catalizzatori e loro uso in conversioni ossidative.

Data di deposito: 13 agosto 2003.

Numero di deposito: RM 2003 A 000398.

Estensione all'estero: Procedura PCT, Procedura EPC, Francia, Germania, Regno Unito, Stati Uniti d'America.

Inventori: M. Pagliaro, R. Ciriminna - Istituto dello Studio dei Materiali Nanostrutturati del CNR.

Riferimento del trovato: 1572.

Riassunto: A) Gel di silice modificati organicamente e "dopati" con la specie del rutenio tetra- n -propilammonio-

prurtenato (TPAP) sono catalizzatori altamente attivi, stabili e selettivi per l'ossidazione aerobica di una vasta classe di alcoli a carbonili con l'ossigeno a bassa pressione come ossidante primario e l'anidride carbonica compressa o un solvente organico tradizionale come mezzo di reazione. I materiali catalitici sol-gel possono essere utilizzati per deidrogenare in modo efficiente un vasto numero di alcoli differenti con l'acqua come unico sottoprodotto. I materiali possono avere qualsiasi forma desiderata (film, monoliti, polveri, dischi ecc.) e possono essere stabilizzati meccanicamente utilizzando supporti solidi come i vetri sinterizzati in sferule o altri materiali inorganici porosi (di particolare importanza per le applicazioni pratiche dei catalizzatori). L'uso del biossido di carbonio in stato supercritico come mezzo di reazione al posto dei tradizionali solventi organici allo stato liquido consente di condurre il processo di ossidazione in continuo utilizzando un reattore piccolo ad alto flusso in cui il biossido di carbonio è recuperato mentre il substrato è convertito conformandosi così ai requisiti industriali per processi a "ciclo-chiuso" altamente efficienti. B) Sintesi industriali dei carbonili prodotti nell'industria della chimica fine attraverso ossidazione alcolica, che trovano poi applicazioni come farmaci, fragranze, vitamine e precursori sintetici per molti altri prodotti della chimica fine e farmaceutica. Il metodo è altamente versatile e può essere applicato alla conversione di una vasta classe di alcoli differenti (alifatici, benzilici, allilici, eterociclici, primari e secondari). Ad esempio: aldeidi aromatiche da alcoli aromatici, retinale dal retinolo, citrale dal geraniolo, cicloesanoone da cicloesano-1-olo, valeraleide da 1-pentanololo, aldeidi eterocicliche dai corrispondenti alcoli come i formilimidazoli dagli idrossimetilimidazoli ecc. C) Tecnologia chimica a Zero-Emissioni: i sottoprodotti come i metalli pesanti spenti e i solventi organici volatili e contaminati dei processi di ossidazione tradizionali sono interamente eliminati. I risparmi di denaro, tempo e risorse fisiche e umane sono notevoli. I prodotti di reazione, che sono usati estesamente nelle industrie farmaceutica, nutraceutica, cosmetica sono puri e non richiedono ulteriori purificazioni dalle tracce di solventi e metalli. Insieme ad ovvi vantaggi ambientali e di salute e sicurezza, il processo in anidride carbonica supercritica è altamente efficiente e previene l'uso di sistemi di reazione ingombranti e di fenomeni corrosivi.

Keywords: Ossidazione; Alcoli; Ossidazioni catalitiche; Chimica fine; Carbonili; Verde; Zero-Emissioni; Sol-gel; Deidrogenazione ossidativa; Aerobico; Supercritico; Anidride carbonica; TPAP.

Titolo: Uso di sequenze geniche specifiche di *Mycobacterium tuberculosis* e corrispondenti proteine per la diagnosi e la prevenzione di infezione tubercolare.

Data di deposito: 29 agosto 2003.

Numero di deposito: RM 2003 A 000411.

Estensione all'estero: Procedura PCT.

Inventori: G. Cappelli, F. Mariani, V. Colizzi - Istituto di Neurobiologia e Medicina Molecolare del CNR.

Classificazione internaz.: A 61.

Riferimento del trovato: 1568.

Riassunto: A) Uso di sequenze oligonucleotidiche, di proteine da esse codificate, o di loro parti, espresse da *Mycobacterium tuberculosis* in macrofagi umani, caratterizzate dal fatto di appartenere ad una regione di delezione di *Mycobacterium bovis* BCG, per la preparazione di mezzi per la diagnosi e la prevenzione della malattia tubercolare. Uso in cui detti mezzi per la prevenzione della malattia tubercolare consistono in almeno un antigene/sequenza per la preparazione di un vaccino. Kit diagnostico per la rivelazione dell'infezione da *Mycobacterium tuberculosis* in un campione biologico, comprendente almeno una sequenza oligonucleotidica o una proteina da essa codificata, o loro parti. B) La presente invenzione concerne l'uso di sequenze geniche specifiche di *Mycobacterium tuberculosis* e corrispondenti proteine per la diagnosi e la prevenzione di infezione tubercolare. Più in particolare l'invenzione si riferisce all'impiego di sequenze geniche specifiche di *Mycobacterium tuberculosis* e loro corrispondenti proteine per la diagnosi specifica di infezione tubercolare in grado di eliminare il problema dei falsi positivi, ad esempio, in soggetti vaccinati. L'invenzione si riferisce, inoltre, all'uso delle sequenze sopra menzionate per la prevenzione di infezione tubercolare, e per la preparazione di kit diagnostici e vaccini. C) I geni brevettati possono essere impiegati per un'identificazione più accurata di individui asintomatici esposti di recente al *M. tuberculosis*, permettendo, in questo modo, di migliorare il controllo della tubercolosi. Infatti, il vantaggio dell'impiego delle sequenze geniche secondo la presente invenzione in test diagnostici consiste nel fatto che è possibile discriminare tra la memoria immunitaria e la nuova infezione esogena, limitando la possibilità di avere falsi positivi causati dalla cross-reattività tra BCG ed il PPD o viceversa falsi negativi dovuti alla scarsa reattività.

Keywords: Infezione da *Mycobacterium tuberculosis*; Diagnosi di TBC; Vaccinazione con BCG; Vaccini a DNA anti-TBC; Diagnosi molecolare; Espressione genica; Ceppi micobatterici virulenti e attenuati.

Titolo: Dispositivo alimentatore a stato solido a scarica capacitiva controllata per laser a gas e laser comprendente un tale alimentatore.

Data di deposito: 10 settembre 2003.

Numero di deposito: TO 2003 A 000687.

Inventori: Istituto Nazionale di Fisica della Materia.

Riferimento del trovato: 1805.

Titolo: Antagonisti abiotici di eparina: possibile utilizzo in vitro, in vivo e nel design di bioreattori per la rimozione extracorporea di eparina.

Data di deposito: 19 settembre 2003.

Numero di deposito: MI 2003 A 001790.

Estensione all'estero: Procedura PCT, Procedura EPC, India, Canada, Cina, Stati Uniti d'America.

Inventori: T. Mecca, C. Geraci, F. Cunsolo, G.M. Consoli - Istituto di Chimica Biomelecolare del CNR.

Riferimento del trovato: 1574.

Riassunto: A) Mediante un procedimento sintetico originale che prevede la funzionalizzazione di oligomeri calixarenici con residui amminoacidici basici, è stata ottenuta una serie di molecole, caratterizzate da gruppi di cariche positive, capaci di interagire in maniera reversibile con strutture polimeriche multi carica di segno opposto. Questa capacità di riconoscimento si è mostrata particolarmente efficace nei confronti del polisaccaride solfonato eparina. I derivati calixarenici sotto forma di sali, in soluzione acquosa ed in presenza di eparina sia ad alto che a basso peso molecolare, formano un complesso inattivo e insolubile la cui reversibilità è dipendente dal pH. L'eparina è un farmaco anticoagulante isolato da tessuti animali largamente impiegato in protocolli chirurgici per la prevenzione di coaguli derivanti da interventi al sistema cardiocircolatorio, in procedure di emodialisi, in terapie che prevedono l'impiego di organi artificiali e nei trapianti d'organo. Durante queste procedure la quantità di eparina deve essere accuratamente monitorata e, se necessario, efficacemente neutralizzata, per evitare effetti fatali legati ad un possibile sovradosaggio dell'anticoagulante. La possibilità di sviluppare nuovi recettori abiotici, diversi dalla protamina, l'unico antidoto naturale attualmente conosciuto per l'eparina, potrebbe promuovere un valido ausilio nella regolazione dei processi di coagulazione sanguigna. B) Le molecole oggetto del presente brevetto potrebbero trovare applicazione in campo farmaceutico nel trattamento del sovradosaggio da eparina. Potrebbero inoltre essere impiegate nella progettazione di dispositivi extracorporei utili in tutti quegli eventi che richiedono un efficace bilanciamento della quantità di eparina nel sangue, come l'emodialisi, nei trapianti d'organo o nei protocolli operatori associati ad interventi del sistema cardiocircolatorio. C) La protamina, l'antagonista più usato per l'eparina, è una proteina basica estratta dallo sperma di alcune specie di pesci e, analogamente a quanto avviene con le molecole oggetto del presente brevetto, neutralizza l'eparina formando un complesso inattivo. La protamina è somministrata ai pazienti per via endovenosa, sotto accurato controllo medico, dato che sono noti severi effetti collaterali. La possibilità di progettare con la protamina dei dispositivi di neutralizzazione extracorporei dell'eparina sembra essere molto remota a causa della palese instabilità dovuta alla natura proteica della protamina stessa. La stabilità chimico-fisica dei derivati calixarenici oggetto del presente brevetto, potrebbe consentire lo sviluppo di tali vantaggiosi dispositivi.

Keywords: Antagonisti dell'eparina; Calixareni; Riconoscimento molecolare; Protamina mimetici; Membrane per dialisi; Dispositivi per la circolazione extracorporea del sangue.

Titolo: "POLARNET".

Data di deposito: 23 settembre 2003.

Numero di deposito: MI 2003 C 009244.

Inventori: R. Azzolini - Istituto sull'Inquinamento Atmosferico del CNR.

Riferimento del trovato: 1582.

Titolo: Procedimento per la fabbricazione di strutture tridimensionali complesse su scala sub-micrometrica mediante litografia combinata di due resist.

Data di deposito: 23 settembre 2003.

Numero di deposito: TO 2003 A 000730.

Estensione all'estero: Procedura EPC, Stati Uniti d'America.

Inventori: F. Romanato, E. Di Fabrizio, R. Kumar - Officina dei Materiali del CNR.

Classificazione internaz.: 7/00, 7/20.

Riferimento del trovato: 1806.

Riassunto: A) Quello descritto è un metodo litografico per la fabbricazione di strutture tridimensionali su scala micrometrica e SubMicro-metrica, comprese le operazioni di: depositare uno strato (L1) di una prima resistenza (R1) su un substrato (S).

Titolo: Pellet di un materiale con struttura cristallina a base di titanio e silicio e procedimento per ottenerli.

Data di deposito: 6 ottobre 2003.

Numero di deposito: RM 2003 A 000456.

Inventori: P. De Luca, A. Nastro, M. Veltri - PF MSTA II - Progetto Finalizzato Materiali Speciali per Tecnologie Avanzate II.

Classificazione internaz.: B 01 J; C 01 B.

Riferimento del trovato: 1454.

Riassunto: A) L'invenzione riguarda pellet di materiale a struttura cristallina a base di silicio e titanio, chiamata NTS. B) I pellet di NTS possono essere utilizzati come catalizzatori o come sostanze adsorbenti. C) I cristalli sono ottenuti in forma di pellet e non sotto forma di polvere sciolta.

Keywords: Titanosilicato; Zeolite; Pellet; Setaccio molecolare; Catalizzatore; Adsorbente.

Titolo: Microscopio confocale con auto correlatore basato su un interferometro a spostamento laterale e relativo metodo di caratterizzazione temporale.

Data di deposito: 15 ottobre 2003.

Numero di deposito: FI 2003 A 000261.

Estensione all'estero: Procedura EPC.

Inventori: B. Tiribilli, M. Vassalli, F. Quercioli, A. Ghirelli - Istituto Nazionale di Ottica del CNR.

Riferimento del trovato: 1840.

Titolo: An electroactive device based on organic compounds, comprising a float-glass substrate.

Data di deposito: 17 ottobre 2003.

Numero di deposito: 03425674.3.

Estensione all'estero: Procedura PCT, Procedura EPC, Stati Uniti d'America, Giappone, Cina.

Inventori: Istituto Nazionale per la Fisica della Materia.

Riferimento del trovato: 1807.

Titolo: Procedimento su larga area per l'ossidazione locale del silicio e/o altri materiali mediante stampaggio su scale micro e nanometriche.

Data di deposito: 20 ottobre 2003.

Numero di deposito: BO 2003 A 000614.

Inventori: M. Cavallini, F. Biscarini, P. Mei, R. Garcia - Istituto per lo Studio dei Materiali Nanostrutturati del CNR.
Riferimento del trovato: 1611.

Titolo: Procedimento per la misurazione di proprietà di materiali mediante riflessione totale interna, e relativa apparecchiatura.

Data di deposito: 22 ottobre 2003.

Numero di deposito: TO 2003 A 000830.

Inventori: Istituto Nazionale per la Fisica della Materia.

Riferimento del trovato: 1808.

Titolo: ASC - Active Sequences Collection.

Data di deposito: 27 ottobre 2003.

Numero di deposito: 001prov.

Inventori: A. Facchiano - Istituto delle Scienze dell'Alimentazione del CNR.

Note: Diritto d'autore.

Riferimento del trovato: 1563.

Titolo: VocalSe@rch.

Data di deposito: 11 novembre 2003.

Numero di deposito: RM 2003 C 005860.

Inventori: M. Arrigo, S. Ottaviano, G. fulantelli, G. chiazese, A. Chifari, F. giordano, M. Allegra - Istituto delle Tecnologie Didattiche del CNR.

Riferimento del trovato: 1560.

Titolo: Filo continuo composito a base di polimeri naturali, e metodo per la sua fabbricazione.

Data di deposito: 19 novembre 2003.

Numero di deposito: GE 2003 A 000095.

Inventori: G. Conio, C. Tonin, A. Aluigi - Istituto per lo Studio delle Macromolecole del CNR.

Riferimento del trovato: 1571.

Riassunto: A) Filo continuo composito, comprendente una matrice polimerica filabile in cui sono dispersi i componenti istologici fondamentali delle fibre di lana, preferibilmente di lana risulta, ottenuti per disgregazione delle medesime: tali componenti comprendono le cellule corticali nell'ordine del 90% in massa rispetto alle fibre di lana ed i residui delle cellule cuticolari nell'ordine del 10% in massa rispetto alle fibre di lana, nonché un metodo per la fabbricazione di detto filato. B) Tessile, abbigliamento, imballaggi. C) Materie prime da fonti rinnovabili (biopolimeri). Recupero e valorizzazione di scarti fibrosi. Proprietà della lana e del cotone in un'unica fibra.

Keywords: Filamento composito; Lana; Matrice polimerica; Cellule corticali; Cellule cuticolari; Cheratina.

Titolo: Marchio ESPAD - Italia (European School Survey Project on Alcohol and Other Drugs).

Data di deposito: 21 novembre 2003.

Numero di deposito: PI 2003 C 000200.

Inventori: L. Pellegrino, F. Mariani, F. Denoth, C. Doveri, S. Pardini, S. Molinaro - Istituto di Fisiologia Clinica del CNR.

Riferimento del trovato: 1590.

Titolo: Marchio ESPAD - Italia (European School Survey Project on Alcohol and Other Drugs).

Data di deposito: 21 novembre 2003.

Numero di deposito: PI 2003 C 000199.

Inventori: L. Pellegrino, F. Mariani, C. Doveri, S. Pardini, A. Pitino, S. Salvadori, M. Karakachoff, S. Molinaro, M. Gori, C. Bertorello - Istituto di Fisiologia Clinica del CNR.

Riferimento del trovato: 1591.

Titolo: Sistema per la generazione di un gas di riferimento mediante evaporazione di un liquido in tale gas.

Data di deposito: 27 novembre 2003.

Numero di deposito: MI 2003 A 002325.

Estensione all'estero: Procedura PCT.

Inventori: A. Strini - Istituto di Tecnologie delle Costruzioni.

Riferimento del trovato: 1587.

Riassunto: A) La presente invenzione descrive un sistema per la generazione di un flusso di aria umidificato basato sull'evaporazione all'interno di un flusso costante di aria anidra di un flusso controllato di acqua. Il controllo del flusso di acqua è ottenuto generando un treno di micro gocce di volume costante che viene proiettato contro un bersaglio riscaldato. Il bersaglio riscaldato è investito dal flusso afferente di aria anidra che viene conseguentemente umidificato in modo preciso e riproducibile. La regolazione del flusso di acqua immesso e quindi dell'umidità dell'aria in uscita viene effettuata variando la frequenza di emissione delle micro gocce, ed è quindi agevolmente controllabile da un sistema digitale. La calibrazione del sistema può essere ottenuta per via gravimetrica pesando la quantità di acqua necessaria per generare un numero di gocce prefissato. Una particolare applicazione consiste nella realizzazione di sistemi di calibrazione per sensori di umidità. In questo caso il generatore di umidità viene accoppiato con una sorgente controllata di aria anidra (ad esempio aria ambientale pompata e anidrificata o una bombola portatile di aria anidra compressa) e con una camera dove viene posto il sensore in calibrazione. Un sistema digitale di controllo regola il flusso di acqua di umidificazione in base alla temperatura della camera e al flusso di aria entrante nella medesima per assicurare il desiderato valore di umidità relativo o assoluta. B) Questo sistema si presta a essere utilizzato in tutte le situazioni in cui sia richiesta una umidificazione di precisione di piccoli flussi di gas. In particolare può essere utilizzata per la realizzazione di sistemi di calibrazione fissi e mobili per misuratori di umidità nelle più svariate applicazioni industriali e civili. Altri usi possibili sono l'umidificazione di precisione di gas di processo, l'umidificazione a livelli di umidità ultraridotti, e tutti i casi in cui si richieda una umidificazione accurata e velocemente regolabile. C) Il sistema proposto presenta numerosi vantaggi, tra cui si sottolinea la possibilità di ottenere una agevole calibrazione diretta, il basso costo, il peso ridotto, l'assenza di parti meccaniche in movimento, la possibilità di realizzare sistemi in cui le componenti principali del sistema di emissione siano monouso e sostituibili al termine di un

periodo di vita prefissato e il pilotaggio intrinsecamente digitale del sistema di generazione.

Keywords: Umidificazione; Calibrazione; Calibratore di umidità.

Titolo: Olive da mensa contenenti microrganismi probiotici.

Data di deposito: 5 dicembre 2003.

Numero di deposito: MI 2003 A 002391.

Estensione all'estero: Procedura PCT, Procedura EPC, Canada, Giappone, Stati Uniti d'America, Svizzera, Germania, Spagna, Francia, Grecia, Regno Unito.

Inventori: M. De Angelis, A. Visconti, P. Lavermicocca, L. Lonigro Stella, V. Francesca - Istituto di Scienze delle Produzioni Alimentari del CNR.

Riferimento del trovato: 1592.

Riassunto: A) L'invenzione riguarda l'utilizzo delle olive da mensa come alimento in grado di trasportare microrganismi probiotici con azione benefica per il tratto gastro-intestinale: lattobacilli e bifidobatteri. L'ancoraggio sulle olive garantisce l'integrità dei batteri e la stabilità delle popolazioni durante il trasferimento nel tratto gastro-intestinale umano e il loro rilascio in condizioni di vitalità. Una porzione di 10 olive può garantire un apporto di batteri probiotici ceppi appartenenti alle specie *Lactobacillus paracasei*, *L. rhamnosus*, *Bifidobacterium bifidum* e *B. longum* superiore a 106 e fino a 109. In particolare, i risultati ottenuti con il ceppo *L. paracasei* LMG P-22043 avente importanti caratteristiche probiotiche, hanno dimostrato che le sue cellule, ancorate sulla superficie delle olive utilizzate nell'alimentazione, sono state in grado di colonizzare l'intestino dei soggetti utilizzatori incrementandone la microflora intestinale, dimostrando l'efficacia del prodotto nel trasporto di rilevanti popolazioni di batteri probiotici vitali. Il prodotto, preparato includendo sospensioni del microrganismo desiderato in preparazioni di olive da mensa, può essere conservato a temperatura ambiente per circa 3 mesi. Le olive e gli alimenti a base di olive probiotiche possono quindi apportare una quantità di batteri sufficiente ad esercitare un'azione salutistica o possono contribuire al fabbisogno quotidiano di microrganismi probiotici necessari al mantenimento della salute gastro-intestinale. L'uso del prodotto risulta particolarmente vantaggioso laddove non sia possibile la somministrazione di alimenti probiotici derivati del latte. B) Si tratta di un prodotto vegetale con valenza salutistica in grado di apportare all'organismo un elevato numero di microrganismi probiotici: esso è principalmente destinato a consumatori che fanno un limitato uso di alimenti probiotici derivati dal latte ed è particolarmente adatto nella profilassi nelle patologie gastro-intestinali, come coadiuvanti nei trattamenti con antibiotici e, più in generale, nelle situazioni in cui è necessario incrementare le difese immunitarie. C) Si tratta di un nuovo alimento funzionale di pronta assunzione, gustoso, di facile produzione conservabile a temperatura ambiente - al contrario della maggior parte dei prodotti probiotici di origine animale, in particolare lattiero-caseari presenti sul mercato. Que-

sto prodotto può essere utilizzato nella dieta quotidiana e in situazioni in cui è richiesta l'assunzione rapida di batteri probiotici, in particolare da parte di soggetti intolleranti al lattosio. Di notevole importanza è la possibilità di incorporare nel prodotto ceppi di bifidobatteri, microrganismi probiotici molto ricercati, ma aventi limitata sopravvivenza in prodotti derivati del latte.

Keywords: Alimento funzionale vegetale; olive da mensa probiotiche; microrganismi probiotici; Lattobacilli; Bifidobatteri; *Lactobacillus paracasei*; trasporto di probiotici e colonizzazione gastro-intestinale.

Titolo: Metodo ed apparecchiatura per l'analisi della vinaccia per la produzione di distillati mediante l'uso di una matrice di sensori di gas.

Data di deposito: 11 dicembre 2003.

Numero di deposito: TO 2003 A 000996.

Inventori: Istituto Nazionale per la Fisica della Materia.

Riferimento del trovato: 1809.

Titolo: Procedimento per la protezione di materiale lapideo.

Data di deposito: 11 dicembre 2003.

Numero di deposito: TO 2003 A 000997.

Inventori: Istituto Nazionale per la Fisica della Materia.

Riferimento del trovato: 1810.

Titolo: Sistema ottico di rivelazione della concentrazione di prodotti di combustione operante in situ ed ad alta temperatura basato su Nitruro di Gallio e suoi composti.

Data di deposito: 22 dicembre 2003.

Numero di deposito: BA 2003 A 000066.

Estensione all'estero: Procedura PCT, Procedura EPC, Stati Uniti d'America, Francia, Germania, Olanda, Regno Unito.

Inventori: M. Lomascolo, A.G. Pasasseo, M. Di Vittorio, R. Cingolani, D. La Forgia, D. Di Riso - Istituto di Nanoscienze del CNR.

Classificazione internaz.: 21/31.

Riferimento del trovato: 1811.

Riassunto: A) Sistema ottico di rivelazione della concentrazione di prodotti di combustione operante in situ ed ad alta temperatura basato sulla misura dell'assorbimento ottico della miscela gassosa, mediante un sensore fotorelevatore adoperante nitruro di gallio (GaN) nitruro di Alluminio (AlN), nitruro di Indio (InN) e relative leghe. La temperatura di esercizio della parte sensibile è nel range tra 500°C-700°C, ma la resistenza del materiale attivo ne consente l'utilizzo a temperature anche superiori. Tale sistema consente la misura della concentrazione di specie chimiche presenti nei prodotti di combustione direttamente alla loro uscita, dove l'alta temperatura di esercizio permette di evitare lo sporco del sensore a seguito di depositi carboniosi e non. La velocità di risposta del sistema è pari o inferiore a 1 millisecondo e consente l'adeguamento in tempo reale dei parametri del sistema di controllo del processo di combustione.

Titolo: Dispositivo e metodo per il controllo della qualità di un prodotto caseario.

Data di deposito: 23 dicembre 2003.

Numero di deposito: PR 2003 A 000115.

Inventori: E. Melioli, E. Watts Bernard, F. Leccabue - Istituto dei Materiali per l'Elettronica e il Magnetismo del CNR.

Riferimento del trovato: 1622.

2004

51 brevetti

Titolo: Trattamento al plasma per il restauro e la conservazione di libri e documenti antichi.

Data di deposito: 21 gennaio 2004.

Numero di deposito: MI 2004 A 000068.

Inventori: E. Vassallo, G. Bonizzoni, L. Laguardia, A. Cremona - Istituto di Fisica del Plasma "Piero Caldirola" del CNR.

Riferimento del trovato: 1653.

Riassunto: A) Il deterioramento di libri e di materiali di archivio è dovuto alla degradazione della cellulosa che è causata da molti fattori come idrolisi acidica, agenti ossidanti, luce, inquinamento ambientale o presenza di microrganismi. Una nuova tecnologia nel campo del restauro e conservazione potrebbe essere il trattamento al plasma, che è una tecnica affermata in molti altri processi, come plasma cleaning, etching e coating. Lo scopo di questa invenzione è utilizzare un processo di trattamento al plasma per la rimozione della contaminazione da microrganismi, il consolidamento e la conservazione nel tempo dei materiali cartacei. B) Settore del restauro e della conservazione di libri e documenti antichi (librerie, archivi e musei) C) Il processo è sicuro per l'operatore dell'apparecchiatura e per l'ambiente. Inoltre, nessuna sostanza nociva rimane nel materiale trattato. In merito alla carta, i vantaggi principali del trattamento al plasma sono il processo a secco (senza liquidi chimici) e la possibilità di combinare vari effetti, come l'eradicazione dell'agente biologico, il consolidamento dei materiali deteriorati e la conservazione attraverso la deposizione di strati superficiali. Inoltre il tempo di trattamento è dell'ordine di pochi minuti. Le tecnologie convenzionali impiegano tempi nell'ordine delle ore.

Keywords: Trattamento al Plasma; Riduzione Microbica; Biodeterioramento; Materiali Cartacei.

Titolo: Uso del fattore di trascrizione Myb4 di riso per aumentare la produzione di metaboliti.

Data di deposito: 23 gennaio 2004.

Numero di deposito: MI 2004 A 000091.

Estensione all'estero: Procedura PCT.

Inventori: I. Coraggio, F. Locatelli, M. Mattana, M. Bracale, C. Vannini - Istituto di Biologia e Biotecnologia Agraria del CNR.

Classificazione internaz.: C 12 N 15.

Riferimento del trovato: 1599.

Riassunto: A) La presente invenzione concerne l'uso del cDNA di riso codificante per Myb4, e/o del fattore trascrizionale Myb4 e/o dei loro omologhi funzionali per la produzione di prodotti di interesse chimico, farmaceutico e fitofarmaceutico. In particolare per la produzione di metaboliti generati dalle piante trasformate con il detto fattore Myb4. L'invenzione concerne anche l'uso del cDNA di riso codificante per Myb4, e/o del fattore trascrizionale Myb4 e/o dei loro omologhi funzionali per conferire alle piante trasformate tolleranza al diserbante glifosato. Tale invenzione si basa su dati ottenuti sovra esprimendo il gene di riso Osmyb4 (Y11414) in *Arabidopsis thaliana*. È stato dimostrato in tali piante un significativo aumento della tolleranza a stress biotici (funghi, virus, ecc.) e abiotici (freddo, gelo, alto sale e idrico). È noto che le piante in risposta a tali stress attivano la sintesi di una serie di metaboliti secondari, tra cui alcaloidi, flavonoidi e fenilpropanoidi con funzione protettiva. Tali composti rivestono enorme interesse dal punto di vista farmacologico, chimico, cosmetico e agronomico. Analisi microarray e NMR indicano l'aumentata sintesi in piante sovraesprimenti MYB4 di sostanze appartenenti a queste classi Myb4 induce in particolare l'espressione dell'enzima 5-Enolpiruvilshikimato-3-fosfato (ESPS) sintasi, target dell'erbicida glifosato. È noto che la sovraespressione di tale enzima nelle piante conferisce tolleranza al glifosato. B) Ottenimento di piante transgeniche tolleranti il diserbante glifosato e la produzione di metaboliti secondari di interesse farmacologico, chimico, cosmetico e agronomico. C) Elevata produzione di metaboliti secondari di interesse mediante la sovraespressione di Myb4 in colture di cellule vegetali ottenute da organi della pianta trasformata che accumulano il prodotto di interesse. Infatti uno dei maggiori vantaggi delle colture cellulari è la loro adattabilità su larga scala in fermentatori e bioreattori. Inoltre, la tolleranza agli erbicidi è considerata un tratto agronomico desiderabile, perché consente il controllo delle piante infestanti senza influenzare la crescita delle piante di interesse.

Keywords: Fenilpropanoidi; Nutraceutical; Composti bioattivi; Metaboliti secondari; Piante come bioreattori; Tolleranza al glifosato.

Titolo: Metodo di identificazione di peptidi antigenici e relativo uso per la preparazione di un vaccino anti HIV-1.

Data di deposito: 9 febbraio 2004.

Numero di deposito: RM 2004 A 000066.

Estensione all'estero: Procedura PCT.

Inventori: G. Cappelli, M. Amicosante, V. Colizzi, R. D'Arrigo - Istituto di Neurobiologia e Medicina Molecolare del CNR.

Classificazione internaz.: A 61 K.

Riferimento del trovato: 1601.

Riassunto: A) La presente invenzione concerne un metodo di identificazione di peptidi antigenici e il relativo uso per la preparazione di un vaccino specifico anti HIV-1 specifico per le popolazioni dell'Africa sub-sahariana. Cia-

scun peptide antigenico è stato selezionato all'interno delle zone maggiormente conservate dei virus circolanti nella area geografica e tenendo conto del background immunogenetico degli individui, impiegando quindi il più alto numero possibile di epitopi peptidici, idealmente capaci di coprire tutto il set di peptidi che si può legare agli alleli HLA di un singolo soggetto. Il metodo per l'identificazione degli immunogeni può essere riassunto nelle seguenti fasi: 1) identificazione delle aree genomiche maggiormente conservate del virus dell'HIV-1, appartenenti alle proteine gag, nef tat, vpr e vpu, mediante amplificazione delle sequenze e successivo sequenziamento; 2) Identificazione degli epitopi T CD4 e CD8 in dette aree genomiche 3) disegno dei peptidi antigenici sulla base della distribuzione delle varianti alleliche HLA di classe I e II comprendenti almeno uno degli epitopi T CD4 e CD8. Il vaccino anti-HIV-1 è specifico per la popolazione dell'Africa sub sahariana e può comprendere da 16 a 34 dei peptidi antigenici assieme ad uno o più adiuvanti e/o eccipienti farmacologicamente accettabili. I peptidi antigenici impiegati come principi attivi nel vaccino secondo la presente invenzione potranno essere coniugati con composti apolari e lipofili o con glucidi. B) La presente invenzione concerne un metodo di identificazione di peptidi antigenici e il relativo uso per la preparazione di un vaccino specifico anti HIV-1. Più in particolare l'invenzione si riferisce ad un metodo di identificazione di peptidi antigenici e al relativo uso per la preparazione di un vaccino anti HIV-1 specifico per le popolazioni dell'Africa sub-sahariana. C) Allo stato attuale delle conoscenze, non sono disponibili sistemi per indurre un'efficace risposta immuno-protettiva anti-HIV, in particolare, per indurre una risposta immunitaria specifica in grado di proteggere le popolazioni dell'area sub-sahariana occidentale dalla infezione e/o progressione della malattia da HIV-1. Il metodo di identificazione di peptidi antigenici qui descritto ciascuno contenente uno o più epitopi che possono essere vantaggiosamente impiegati nella preparazione di un vaccino anti HIV-1 permette di superare i limiti delle tecniche note e le problematiche esistenti dovute alla variabilità del virus e al background immunogenetico dell'individuo.

Keywords: Peptidi; Antigeni; Vaccino; HIV-1; Metodo identificazione.

Titolo: Metodo e dispositivo per la misura della conducibilità di liquidi.

Data di deposito: 10 febbraio 2004.

Numero di deposito: PI 2004 A 000006.

Estensione all'estero: Procedura PCT.

Inventori: A. Scozzari - Istituto di Geoscienze e Georisorse del CNR.

Riferimento del trovato: 1581.

Riassunto: A) Questo brevetto presenta un metodo per la misura della conducibilità di liquidi, basato sul campionamento del segnale ai capi di una coppia di elettrodi immersi nel fluido sotto misura, con una opportuna relazione di fase rispetto al segnale di eccitazione, il qua-

le è di tipo alternativo di forma rettangolare. La misura di conduttanza è ottenuta con tecnica raziometrica, facendo uso di catene separate per i segnali di riferimento e di misura. Si propone inoltre un dispositivo pratico per l'implementazione del suddetto metodo, inteso come possibile tecnica impelmentativa, ma senza alcun vincolo limitante. Si sottolinea che un prototipo del dispositivo in oggetto è già stato realizzato, testato in laboratorio, ed utilizzato in campo con esito del tutto positivo. Il dispositivo che può essere realizzato con la tecnica proposta è un generico blocco circuitale di un misuratore di conduttanza, con possibilità di utilizzo molto flessibile sia nella progettazione di strumentazione da campo che in quella da laboratorio. Tale blocco circuitale sarebbe inoltre facilmente inseribile in un circuito integrato monolitico, con evidenti vantaggi in termini di costi e dimensioni. Alcuni degli aspetti caratterizzanti la presente idea sono la non criticità rispetto alla sonda di misura e l'ampiezza dell'intervallo dei valori misurabili; grazie a questa peculiarità, l'idea è applicabile pressoché ad ogni tipo di elettrodi industrialmente utilizzato per tale scopo. B) Quella proposta è una possibile tecnica per la realizzazione di un conducimetro da processo e/o da laboratorio che consenta una gamma di misura estremamente ampia ed un eventuale facile cambiamento di scala (auto-ranging), conservando una ottima ripetibilità (precisione) di misura. C) Facilità di trasferimento della presente idea in un dispositivo integrato monolitico (circuito integrato), che permette bassi costi, elevati volumi di produzione, dimensioni ridotte e facilità di integrazione in dispositivi più complessi (esempio: sonde multiparametriche). Ampia flessibilità nella scelta delle celle di misura, ampio intervallo di conducibilità misurabile, elevata precisione di misura, sostanziale insensibilità alla temperatura ambiente.

Keywords: Conducibilità; Acqua; Integrabile.

Titolo: Rilevatore di condensa e metodo per rilevazione di condensa su una superficie.

Data di deposito: 16 febbraio 2004.

Numero di deposito: MI 2004 A 000249.

Estensione all'estero: Procedura PCT, Procedura EPC.

Inventori: A. Bernardi - Istituto di Scienze dell'Atmosfera e del Clima del CNR.

Classificazione internaz.: 25/68.

Riferimento del trovato: 1593.

Riassunto: A) Lo strumento è atto alla rilevazione e misurazione diretta della condensa su superfici di diverso materiale. Il principio di funzionamento del nuovo sensore si basa sul fenomeno ottico della diffusione di un raggio di luce da parte della condensa formatasi sulla superficie stessa. Tale strumento è capace di rilevare la presenza di condensa nel momento in cui questa inizia a formarsi. Il sensore è in grado di lavorare su diversi tipi di superficie, in ambienti caratterizzati da differenti condizioni di illuminazione, inquinamento, nonché condizioni climatiche anche estreme. È noto che il processo di condensazione avviene su una superficie quando la temperatura di

quest'ultima eguaglia o è inferiore al punto di rugiada dell'aria a suo contatto. Questo fenomeno attualmente viene rilevato in campo soprattutto tramite metodi indiretti, ovvero per mezzo di misure di temperatura di contatto, e di temperatura e umidità dell'aria circostante la superficie oggetto di indagine. Il nuovo strumento che rivela direttamente la condensa è composto di due coppie di emettitori-ricevitori di luce monocromatica nella banda infrarossa, di cui una coppia si trova in ambiente libero, l'altra in ambiente anidro. La misura differenziale dei segnali misurati dalle due coppie consente di determinare l'insorgere del fenomeno, eliminando i vari disturbi termici, luminosi ecc. B) I campi di applicazione dello strumento descritto sono molteplici: dalla conservazione dei beni artistici (conservazione di superfici di vario tipo, anche in ambienti ipogei, grotte); alla sicurezza stradale (controllo della formazione di ghiaccio/brina sul manto stradale o della presenza di nebbia); al settore dei trasporti di materiali (materie prime, lavorati e semilavorati nel campo alimentare, farmaceutico, chimico); nei processi industriali ove la formazione di condensa può alterare i processi stessi (ad es. di raffreddamento ed essiccazione di un prodotto); al mercato dell'edilizia che utilizza sempre più materiali non tradizionali, quali vetro e metallo; nell'industria automobilistica. C) La misura della condensa per via indiretta (tramite calcolo) può presentare errori non trascurabili nelle misure delle grandezze fisiche in gioco e di conseguenza nella determinazione del fenomeno, soprattutto in funzione degli strumenti utilizzati e dei campi operazionali. Il nuovo strumento invece è in grado di misurare il fenomeno con grande precisione. Inoltre è di modeste dimensioni, ha consumi limitati; in aggiunta può gestire eventuali segnali in uscita per l'attivazione di allarmi o altri comandi, risultando particolarmente adatto a controlli di processo.

Keywords: Sensore ottico; Rilevatore di condensa; Misuratore di condensa; Punto di rugiada; Conservazione beni culturali; Conservazione beni ambientali; Controllo ambientale.

Titolo: Metodo per la realizzazione di un film sottile di composizione chimica spazialmente.

Data di deposito: 17 febbraio 2004.

Numero di deposito: BO 2004 A 000076.

Riferimento del trovato: 1608.

Inventori: M. Cavallini, F. Biscarini - Istituto di Studio dei Materiali Nanostrutturati del CNR.

Titolo: Metodo ed apparato per il trattamento di reflui di frantoi oleari.

Data di deposito: 17 febbraio 2004.

Numero di deposito: RM 2004 A 000084.

Estensione all'estero: Procedura PCT, Procedura EPC, Argentina, Algeria, Australia, Marocco, Sud Africa, Siria.

Inventori: G. Fontanazza - Istituto dei Sistemi Agricoli e Forestali del Mediterraneo del CNR.

Classificazione internaz.: C 02 F.

Riferimento del trovato: 1558.

Riassunto: A) Il metodo oggetto del brevetto consiste in una tecnologia innovativa in grado di processare, attraverso un apparato posto in linea con il frantoio, i residui della estrazione dell'olio provenienti da frantoi a ciclo continuo. L'apparato meccanico previsto dalla tecnologia consiste in una macchina che si collega direttamente o indirettamente con l'uscita dei reflui, ne opera la denocciolatura e convoglia il materiale in una vasca di miscelazione dove si fanno confluire oltre che i residui organici della pulizia delle olive, altri additivi organici in grado di ridurre l'umidità ed aumentare il contenuto in azoto della massa. La miscela ottenuta viene convogliata in un sistema automatico di insacchettamento per giungere al prodotto finale costituito da materiale confezionato in sacchi a rete del peso di circa 30 kg che risulta non percolante né maleodorante. Il prodotto derivato, di facile trasporto, viene stoccato in ambiente ventilato ed asciutto dove subisce una sostanziale modificazione legata ad attività microbica in condizione di aerobiosi mentre l'umidità iniziale si riduce ulteriormente per effetto dell'evaporazione dell'acqua. Il nocciolino recuperato a monte del processo trova impiego in settori energetico-industriali (combustibile, per produzione di carbone attivo e bio-combustibile per pirolisi, sabbatura dei monumenti, finissaggio delle fusoliere degli aerei). B) Il materiale finale che deriva dal processo oggetto di brevetto finale e successivo stoccaggio di durata variabile in relazione alle condizioni ambientali, si configura in un ammendante o concime organico con un adeguato rapporto C/N (<30) a pH intorno alla neutralità; la sperimentazione ha dimostrato che può essere reimpiegato per la fertilizzazione di oliveti, come costituente di mezzi di coltura fuori suolo, in sostituzione parziale della torba e per la coltivazione di funghi saprofiti. C) Il trovato tecnologico costituisce una valida alternativa ad altri sistemi impiegati per lo smaltimento della sansa vergine od esausta e per la depurazione delle acque di vegetazione, processi che implicano fenomeni di inquinamento ambientale e di mercato dell'olio extra vergine di oliva per la concorrenza esercitata dall'olio di sansa; la tecnologia, inoltre, trasforma i reflui dei frantoi e gli additivi di scarto da problema in opportunità legate al valore aggiunto acquisito dai prodotti finali che ne derivano.

Keywords: Reflui frantoi oleari; Sistema di riciclaggio; Ammendante/concime organico; Mezzo di coltura; Colture fuori suolo; Fonte energetica rinnovabile.

Titolo: Proteine di fusione comprendenti allergeni della famiglia delle ns-LTPs, loro usi e composizioni farmaceutiche che le comprendono.

Data di deposito: 27 febbraio 2004.

Numero di deposito: RM 2004 A 000103.

Estensione all'estero: Procedura PCT, Procedura EPC (Francia, Grecia, Spagna, Turchia, Canada, Israele).

Inventori: A. Bonura, D. Geraci, P. Colombo - Istituto di Biomedicina e Immunologia Molecolare del CNR.

Riferimento del trovato: 1589.

Riassunto: A) Dal punto di vista terapeutico l'unica terapia preventiva è rappresentata dall'immunoterapia specifica (SIT). Questa terapia prevede la somministrazione per via sottocutanea di quantità diluite dell'allergene al paziente in maniera tale da sopprimere la reazione specifica nei confronti dell'allergene. Tuttavia, la maggior parte degli estratti proteici usati in commercio nella SIT, sono in ogni caso degli estratti crudi, miscele di numerosi componenti in cui una precisa standardizzazione della componente allergica è difficile. Inoltre tale strategia può comportare la somministrazione di componenti allergenici cui il paziente non è sensibile, inducendo così la produzione di IgE specifiche verso ulteriori componenti l'estratto. B) Cura delle patologie allergiche. C) La presente invenzione si basa sulla inattesa scoperta che proteine ibride ottenute dalla fusione delle sequenze polipeptidiche di più allergeni in forma mutata, presentano caratteristiche vantaggiose sia dal punto di vista terapeutico che produttivo.

Keywords: Allergia; Biologia Molecolare; Allergeni ricombinanti; Immunoterapia specifica.

Titolo: Method for bi-dimensional mapping of the electro-optic properties of a sample, cell concerning the apparatus, to use in this method and for the application of the electric field to the sample.

Data di deposito: 17 marzo 2004.

Numero di deposito: RM 2004 A 000133.

Estensione all'estero: Procedura PCT, Procedura EPC, Stati Uniti d'America, Francia, Regno Unito, Giappone.

Inventori: M. De Angelis, S. De Nicola, G. Pierattini, A. Finizio, P. Ferraro, S. Grilli, P. De Natale - Istituto di Cibernetica "Eduardo Caianiello" del CNR.

Riferimento del trovato: 1598.

Titolo: Dispositivo a specchi multipli micro fabbricati per manipolazione ottica di raggi x, e relativo apparato.

Data di deposito: 19 marzo 2004.

Numero di deposito: RM 2004 A 000139.

Inventori: S. Lagomarsino, F. Scarinci, A.M. Gerardino, A. Cedola, L. Mastrogiacomo - Istituto di Fotonica e Nanotecnologie.

Classificazione internaz.: G 21 K.

Riferimento del trovato: 1583.

Riassunto: Dispositivo a specchi multipli microfabbricati per manipolazione ottica di raggi X, e relativo apparato.

Keywords: Raggi X; Specchi per raggi X.; Radiazione di sincrotrone; Microscopia a raggi X; microfluorescenza; Microdiffrazione; Microfabbricazione; litografia elettronica; litografia a raggi X.

Titolo: Marchio "Gatto Web".

Data di deposito: 29 marzo 2004.

Numero di deposito: MI 2004 C 003080.

Inventori: F.D. Iorio - Opera del Vocabolario Italiano.

Riferimento del trovato: 1607.

Titolo: Varietà di fagiolo comune, borlotto nano, del genere *phaseolus*, specie *vulgaris*, I. Denominazione "Silvio".

Data di deposito: 30 marzo 2004.

Numero di deposito: RM 2004 NV 000003.

Estensione all'estero: Procedura PCT, Albania, Canada, Stati Uniti d'America.

Inventori: R. Bollini, B. Campion - Istituto di Biologia e Biotecnologia Agraria del CNR.

Riferimento del trovato: 1610.

Riassunto: A) Per confezione pillole dimagranti sicure, l'Istituto di biologia e biotecnologia agraria del Cnr di Milano ha brevettato Silvio, un fagiolo privo di componenti tossici per l'organismo. Dai suoi estratti si potranno ricavare integratori dietetici efficaci e innocui per la salute. Hanno un mercato vastissimo. La loro vendita sale vertiginosamente prima dell'estate e della temutissima prova bikini. Sono le pillole dimagranti. Eppure molte di quelle in commercio contengono sostanze tossiche per l'organismo. Per ridurre il rischio di chi fa uso di questi prodotti dietetici, presso l'IBBA, Istituto di biologia e biotecnologia agraria del Cnr di Milano, sono state brevettate una varietà di fagiolo, denominata Silvio, e una metodica di estrazione con cui ottenere integratori che fanno perdere peso in tutta sicurezza. Il fagiolo è da tempo utilizzato nella produzione di preparati per la riduzione o il mantenimento del peso corporeo per la presenza di faseolamina, una proteina che inibisce l'assimilazione degli zuccheri complessi, spiega Roberto Bollini dell'IBBA-Cnr, coautore dei brevetti. Questo legume, prosegue, contiene però anche la fitoemoagglutinina, una sostanza tossica, in grado di resistere alla digestione intestinale e di legarsi alla mucosa intestinale, disorganizzando la struttura dei microvilli e aumentando il turn over cellulare, fino a provocare la morte. I suoi effetti negativi, prosegue il ricercatore dell'IBBA Cnr, sono completamente eliminati con la cottura, ma negli estratti contenuti nelle compresse dimagranti questa proteina è, ovviamente, cruda e perciò risulta pericolosa. Per ottenere fagioli privi di tossicità, Bollini, in collaborazione con i ricercatori dell'Istituto sperimentale per l'orticoltura del Mipaf, dopo aver individuato genotipi privi per mutazione genetica di fitoemoagglutinina, ha effettuato una serie di reinocchi con varietà agronomicamente valide. La selezione è proseguita fino al raggiungimento di una varietà di borlotti nani con un corredo genetico ad hoc, in grado di sintetizzare la faseolamina ma incapaci di accumulare fitoemoagglutinina nel seme. Silvio, dunque, è pronto per far perdere i chili di troppo, senza alcun rischio.

Titolo: Estratto purificato di inibitore dell'alfa-amilasi da fagioli essenzialmente privi di fitoemoagglutinina, procedimento di estrazione e composizioni che lo contengono.

Data di deposito: 30 marzo 2004.

Numero di deposito: MI 2004 A 000619.

Estensione all'estero: Procedura PCT, Albania, Canada, Stati Uniti d'America.

Inventori: R. Bollini, F. Sparvoli - Istituto di Biologia e Biotecnologia Agraria del CNR.

Riferimento del trovato: 1609.

Riassunto: A) La presente invenzione concerne la preparazione, da semi di fagiolo, dell'inibitore dell'alfa-amilasi (faseolamina) senza la contaminante tossica fitoemoagglutinina. La faseolamina inibisce l'assimilazione degli zuccheri complessi assunti con il cibo ed è presente in molti integratori dietetici per il controllo del peso corporeo. Obiettivo principale del brevetto è l'eliminazione della contaminante tossica fitoemoagglutinina, normalmente presente negli estratti di fagiolo e, di conseguenza, negli integratori dietetici. Lo scopo è raggiunto in maniera economica utilizzando come materiale di partenza la varietà Silvio, un fagiolo geneticamente privo di fitoemoagglutinina, oggetto di una parallela domanda di brevetto. La farina è estratta con acqua e la faseolamina, completamente priva di fitoemoagglutinina, è arricchita fino a raggiungere diversi gradi di purezza. B) Estratti di fagiolo contenenti faseolamina sono presenti in pillole dietetiche (integratori dietetici) utilizzati per la riduzione o il controllo del peso corporeo. Inoltre, il potenziale uso di questa molecola bioattiva per il controllo del diabete è oggetto d'indagine scientifica. C) Gli integratori dietetici per la perdita o il controllo di peso corporeo rappresentano un mercato enorme a livello mondiale. L'eventuale presenza di fitoemoagglutinina, una proteina tossica per l'uomo, rappresenta un problema di sicurezza d'uso per il consumatore. Questo brevetto risolve alla radice e in modo economicamente vantaggioso il problema, utilizzando per l'estrazione della faseolamina fagioli geneticamente privi della tossina.

Keywords: Diabete; Fagiolo; Faseolamina; Fitoemoagglutinina; Inibitore dell'alfa-amilasi; Integratori dietetici; Peso corporeo.

Titolo: Bobine per la generazione di campi magnetici intensi a più principi.

Data di deposito: 6 maggio 2004.

Numero di deposito: PR 2004 A 000034.

Inventori: F. Bolzoni, C. Minari - Istituto dei Materiali per l'Elettronica e il Magnetismo del CNR.

Riferimento del trovato: 1600.

Titolo: Sistema triassiale di annullamento del campo magnetico terrestre a largo accesso.

Data di deposito: 6 maggio 2004.

Numero di deposito: PR 2004 A 000035.

Inventori: F. Bolzoni - Istituto dei Materiali per l'Elettronica ed il Magnetismo del CNR.

Riferimento del trovato: 1603.

Titolo: Dispositivo scintigrafico con risoluzione variabile.

Data di deposito: 31 maggio 2004.

Numero di deposito: RM 2004 A 000271.

Estensione all'estero: Procedura PCT, Procedura EPC, Stati Uniti d'America.

Inventori: A. Soluri, M. Piano, F. Scopinaro, R. Scafè - Istituto di Biostrutture e Bioimmagini del CNR.

Classificazione internaz.: 1/161.

Riferimento del trovato: 1595.

Riassunto: A) Il dispositivo si compone di una serie di varianti tecniche in grado di realizzare un sistema automatico di collimazione, da abbinare a dispositivi scintigrafici. Tale soluzione permette di eseguire più indagini scintigrafiche su paziente senza cambiarne la posizione ed il collimatore durante l'esecuzione dell'esame, avendo il dispositivo la capacità di variare la lunghezza di collimazione in maniera automatica, secondo le specifiche esigenze cliniche. Infatti la possibilità di cambiare la lunghezza del collimatore è legata alla tipologia di esame che si esegue. In tal caso la lunghezza può essere variata a piacere, permettendo di eseguire più indagini ripetute sulla stessa area di analisi senza così alterare la geometria dell'esame stesso. La lunghezza però limita l'efficienza di rivelazione, richiedendo un tempo più lungo per compiere l'esame. La movimentazione del collimatore variabile può essere eseguita in diverse modalità, utilizzando una serie di piccoli motori che spostano singoli blocchi che formano il collimatore intero. Vengono forniti i disegni per realizzare diverse combinazioni, andando da assenza di collimazione ad una collimazione massima. B) I campi di applicazioni riguardano la diagnostica oncologica, in particolare in relazione all'uso su sistemi scintigrafici. La collimazione variabile è riferita a piccoli sistemi scintigrafici di area piccola per un uso specifico nella localizzazione di tumori. Possono anche essere studiate altre patologie di piccoli organi (tiroide, dita delle mani e dei piedi, ecc.). C) L'utilizzo come dispositivo a collimazione variabile permette una ottimizzazione della risoluzione spaziale in funzione dell'esame che si esegue. Questo permette anche un risparmio di tempo nella esecuzione delle indagini scintigrafiche. Il trovato è applicabile su gamma camere di dimensioni contenute e costituisce una innovazione capace di apportare un contributo nella diagnostica oncologica, in quanto è possibile selezionare sempre la lunghezza più adatta a conseguire il risultato clinico migliore. Si può utilizzare un unico collimatore al posto di più collimatori standard con un risparmio significativo dei costi e del tempo necessario alla sostituzione e montaggio degli stessi.

Keywords: Collimazione; Alta risoluzione spaziale; Scintigrafia; Medicina Nucleare; Gamma camere; Dispositivi scintigrafici; Diagnostica oncologica.

Titolo: Kit per la conduzione di un esperimento di biotecnologia (BROWNmAGIC).

Data di deposito: 3 giugno 2004.

Numero di deposito: RM 2004 C 003326.

Inventori: R. Defez, A. La Volpe - Istituto di Genetica e Biofisica "Adriano Buzzati Traverso" del CNR.

Riferimento del trovato: 1602.

Titolo: Derivati porfirinici idrosolubili, loro preparazione e loro uso come localizzatori di tumori, composti fotosensibilizzanti, chemioterapici e sensori molecolari.

Data di deposito: 4 giugno 2004.

Numero di deposito: MI 2004 A 001135.

Inventori: M. Placido, D. Vitalini - Istituto di Chimica e Tecnologia dei Polimeri del CNR.

Riferimento del trovato: 1605.

Riassunto: A) La presente invenzione si riferisce a composti utili per la terapia fotodinamica e nella sensoristica molecolare, in particolare a derivati porfirinici aventi gruppi idrofili elettricamente neutri ([5,10,15,20-tetraakis-p(4-metossi-poli-etilenossi fenil)]porfirina) e loro complessi metallici. I complessi del cobalto mostrano una spiccata sensibilità qualitativa e quantitativa verso gli aminoacidi aromatici e solforati, mentre i complessi del mercurio interagiscono specificatamente con aminoacidi o proteine solforate. L'interazione del complesso Me-porfirina con l'amminoacido causa una variazione dello spettro UV-Vis del complesso, consentendo la rivelazione dell'amminoacido. Pertanto, grazie alla capacità di interagire selettivamente con particolari residui aminoacidici e di formare complessi stabili, i complessi Me-porfirina, oggetto del brevetto, possono essere impiegati per il riconoscimento biologico. Inoltre, grazie alla loro affinità con le cellule tumorali ed alla loro attività foto ossidante, i composti dell'invenzione possono essere utilizzati nella terapia fotodinamica come molecola bersaglio nonché come vettori di radioisotopi nelle tecniche diagnostiche di tipo non invasivo. I derivati metallo-porfirinici dell'invenzione mostrano un massimo di assorbimento a circa 420 nm e ciò li rende particolarmente adatti alla terapia fotodinamica di superficie, dove la penetrazione della luce laser all'interno dei tessuti può risultare dannosa. B) L'affinità delle porfirine per le cellule neoplastiche e la loro forte attività foto ossidante, ne consente l'utilizzo come composti fotosensibilizzanti da utilizzare nella terapia fotodinamica o come strumento diagnostico per la localizzazione e la determinazione delle dimensioni dei tessuti tumorali. Inoltre, grazie alla loro capacità di formare complessi con molecole biologiche, le metallo-porfirine possono anche essere utilizzate come sensori molecolari. C) Le porfirine idrosolubili disponibili in commercio sono caratterizzate dalla presenza di gruppi elettricamente carichi che, interagendo con le membrane cellulari, ne limitano la penetrazione all'interno della cellula e ne impediscono l'impiego a pH non compatibili. La molecola, oggetto del brevetto, supera questa limitazione utilizzando gruppi periferici idrofili privi di cariche.

Keywords: Porfirine idrosolubili; PDT; Terapia fotodinamica; Localizzatore di tumore; Sensore molecolare; Radiolabeling; Sensore aminoacidi, Metallo-porfirina; Fotosensibilizzante; Chemioterapia; Trasporto di radioisotopi.

Titolo: Configurazioni di bobina di superficie a radiofrequenza per apparecchiatura di risonanza magnetica con migliorata sensibilità e selettività spaziale, ed apparecchiatura di risonanza magnetica comprendente una tale bobina.

Data di deposito: 7 giugno 2004.

Numero di deposito: TO 2004 A 000378.

Estensione all'estero: Procedura PCT.

Inventori: Istituto Nazionale per la Fisica della Materia del CNR.

Riferimento del trovato: 1812.

Titolo: Dispositivo ad effetto di campo per la rilevazione di piccole quantità di carica elettrica, come quelle generate in processi biomolecolari, immobilizzate nelle vicinanze della superficie.

Data di deposito: 9 giugno 2004.

Numero di deposito: TO 2004 A 000386.

Estensione all'estero: Procedura PCT, Procedura EPC, USA.

Inventori: A. Bonfiglio, L. Raffo, M. Barbaro - Istituto di Nanoscienze del CNR.

Classificazione internaz.: 27/414.

Riferimento del trovato: 1814.

Riassunto: A) Dispositivo (1) permette la rilevazione di piccole quantità di carica elettrica (Qs) utilizzato per il riconoscimento del processo hybridisation di un singolo filamento di DNA. Esso comprende un circuito integrato (2), in cui è integrato un dispositivo MOS avente un gate flottante (7) una prima porzione (7a) che si estende nell'affrontare relazione ad una rientranza (8) formata in una superficie della piastrina (2) e accessibile dall'esterno del chip (2) e atto a mantenere una carica elettrica (Qs) da misurare vincolato ad esso. Una seconda porzione (7b) del cancello (7) del dispositivo MOS è accoppiato ad un elettrodo di controllo. (10) della piastrina (2) per mezzo di un condensatore (12) di valore prefissato all'interno del chip (2).

Titolo: Procedimento di polimerizzazione di pirrolo su ed entro un substrato celluloso.

Data di deposito: 25 giugno 2004.

Numero di deposito: TO 2004 A 000427.

Inventori: C. Tonin, L. Dell'Acqua - Istituto per lo Studio delle Macromolecole del CNR.

Riferimento del trovato: 1614.

Riassunto: A) La presente invenzione si riferisce ad un procedimento di polimerizzazione di pirrolo su ed entro un substrato celluloso, in particolare un materiale tessile, al fine di renderlo conduttivo. Il substrato celluloso su cui ed entro cui ha luogo il procedimento di polimerizzazione, oggetto dell'invenzione, può essere sostanzialmente qualsiasi, ad esempio fibre (quali viscosa, lyocell, cupro, tencell), tessuti, film o anche una massa di composto celluloso, ad esempio acetato di cellulosa eventualmente diluito con un solvente, quale acqua, acetone e loro miscele. È inoltre possibile utilizzare substrati anche solo parzialmente cellulosi, ad esempio tessuti formati da fibre miste. La reazione di polimerizzazione del pirrolo, in presenza di un catalizzatore e di un dopante, può avvenire in fase liquida, in fase vapore, in plasma o in massa. B) Le fibre cellulose naturali o rigenerate hanno grande rilevanza nella produzione di prodotti tessili, il cui impiego spazia dall'industria dell'abbigliamento, all'arredamento, all'automotive, al campo biomedico e sanitario. Questo procedimento permette di conferire proprietà aggiuntive, quali la conducibilità elettrica, lo sviluppo calo-

re, un'azione antistatica e di schermatura delle onde elettromagnetiche, così da conseguire in modo semplice ed economico un "valore aggiunto". C) La produzione di materiali tessili conduttivi, in particolare di natura completamente sintetica, è stata in passato realizzata per mezzo dell'inserzione di fili metallici o fibre di carbonio all'interno dei filati, ricoprendo le fibre con metalli o pellicole conduttive o incorporandovi cariche conduttive. I principali vantaggi di questa invenzione consistono nell'omogeneità del prodotto finale, nella semplicità di ottenimento, nel fatto che non vengono alterate le proprietà fisico-meccaniche e le sensazioni tattili del tessuto.

Keywords: Polipirrol; Cellulosa; Viscosa; Lyocell; Tencel; Cupro; Modal; Acetato di cellulosa; Tessuti conduttivi; Plasma; Schermatura elettromagnetica; Antistatico.

Titolo: Metodo per identificare agenti modulanti del metabolismo di molecole steroidee.

Data di deposito: 16 luglio 2004.

Numero di deposito: RM 2004 A 000357.

Estensione all'estero: Procedura PCT.

Inventori: L. Domenico D'Andrea, C. Pedone, P. Abrescia - Istituto di Biostrutture e Bioimmagini del CNR.

Riferimento del trovato: 1623.

Riassunto: A) Metodo per identificare un agente modulando il trasporto inverso del colesterolo o il metabolismo di molecole steroidi costituiti incubando dell'agente sopra con iperparatiroidismo, in condizioni che consentono la formazione di un legame tra le due molecole, in modo che un complesso di agente TPM può essere formato verificare che il complesso agente Hpt lega Hb, con una costante di legame sostanzialmente paragonabile a quella del libero Hpt verificare che il complesso agente Hpt inibisce sostanzialmente HPT nella forma legata all'agente, nel legame HDL verificare che il complesso agente Hpt inibisce sostanzialmente l'effetto negativo di TM sul LCAT dell'enzima.

Titolo: Ligandi peptidici specifici per le immunoglobuline.

Data di deposito: 30 luglio 2004.

Numero di deposito: MI 2004 A 001569.

Estensione all'estero: Procedura EPC, Francia, Germania, Regno Unito, Spagna.

Inventori: Istituto di Biostrutture e Bioimmagini del CNR - Istituto di Neurobiologia e Medicina Molecolare del CNR.

Riferimento del trovato: 1640.

Riassunto: A) Il brevetto dal titolo Ligandi peptidici per le immunoglobuline, descrive delle nuove molecole di natura peptidica, lineari, dimeriche, trimeriche, tetrameriche, dimeriche cicliche in grado di riconoscere e legare non covalentemente immunoglobuline di tipo G (IgG). Le immunoglobuline sono biomolecole di importanza primaria sia per applicazioni diagnostiche sia terapeutiche e nuovi metodi di purificazione da matrici biologiche, sicuri ed efficaci, possono incidere in maniera considerevole sui costi di produzione. Le molecole funzionali, selezionate attra-

verso un processo di sintesi e screening di librerie, sono utilizzate in due applicazioni principali: (A) Ligandi di affinità per la purificazione di IgG monoclonali e policlonali in matrici complesse (B) - Molecole in cattura in saggi di tipo ELISA per la determinazione quantitativa di anticorpi monoclonali e policlonali. B) Per le applicazioni cromatografiche le molecole sono immobilizzate su matrici preattivate ed i materiali risultanti sono impaccati in colonne di vetro di adatte dimensioni. Le purificazioni sono quindi eseguite in flusso, collegando le colonne ad apparecchi cromatografici a bassa pressione. Le matrici biologiche sono caricate in colonna e, dopo opportuna eluzione del materiale non legato, le immunoglobuline vengono recuperate eseguendo dei lavaggi con tamponi basici o acidi. Le colonne così preparate consentono la purificazione di immunoglobuline fino ad un livello di purezza >90% in un solo passaggio cromatografico. La capacità delle colonne è 5-8 mg di immunoglobuline per mL di resina. Nei saggi immunoenzimatici l'impiego delle nuove molecole consente di rilevare quantità nell'ordine dei microgrammi in matrici complesse. C) Pur essendo la capacità delle nuove matrici al di sotto di quelle ottenibili con altri ligandi (ad esempio Proteina A), esse hanno il vantaggio di utilizzare ligandi di natura sintetica quindi esenti da contaminanti biologici che potrebbero eventualmente essere rilasciati nelle frazioni di immunoglobuline purificate.

Keywords: Ligandi sintetici; Cromatografia di affinità.

Titolo: Clone di "Cupressus sempervirens" denominato "Mediterraneo".

Data di deposito: 5 agosto 2004.

Numero di deposito: RM 2004 NV 000008.

Inventori: A. Panconesi, P. Raddi, V. Di Lonardo, R. Danti - Istituto per la Protezione delle Piante.

Riferimento del trovato: 1620.

Riassunto: A) Mediterraneo è un clone di *Cupressus sempervirens* var. *stricta*, selezionato dall'Istituto per la Protezione delle Piante del CNR per la resistenza al cancro corticale, malattia epidemica causata da *Seiridium cardinale*, patogeno fungino che negli ultimi decenni ha gravemente danneggiato le formazioni di cipresso soprattutto nell'area mediterranea. Il grado di resistenza al cancro del clone è stato saggiato attraverso inoculazioni artificiali eseguite nella corteccia del fusto con l'isolato standard del patogeno (ATCC 38654). L'evoluzione del processo infettivo è stata monitorata per quattro anni fino alla completa chiusura e cicatrizzazione della lesione necrotica che denota la resistenza alla malattia. Nel cipresso, la resistenza al cancro da *Seiridium* è di tipo poligenico e si manifesta con l'attivazione una barriera di reazione che permette alla pianta prima di arrestare e di confinare l'infezione instauratasi nei tessuti corticali e poi di procedere alla chiusura della lesione necrotica. La selezione denominata Mediterraneo è caratterizzata da un portamento fastigiato, colonnare, leggermente più stretto rispetto al clone Italico, fusto monopodiale, chioma compatta di colore verde scuro intenso, coprente il fusto fino a terra,

modesta produzione di polline e di galbule, ritmo di accrescimento elevato sia in altezza che in diametro, buona tolleranza ai freddi invernali e agli attacchi di afidi e coleotteri tipici del cipresso. B) Il C. sempervirens clone Mediterraneo è un albero di tipo ornamentale, che come il clone Italicò può essere utilmente impiegato come elemento di arredo, piantato in filari, piccoli gruppi o come pianta singola in giardini e parchi privati e pubblici, viali di accesso all'interno di proprietà, strade urbane e periurbane, aiuole, rotonde ecc. C) L'impiego del clone Mediterraneo in impianti ornamentali di cipresso riduce il rischio di perdite e danni dovute a una malattia nota per la sua aggressività, con vantaggi di ordine estetico-paesaggistico oltreché sanitario. Questo clone va ad aggiungersi, insieme al clone Italicò ai cloni Bolgheri e Agrimed 1 brevettati dal CNR negli anni 90, oggi affermati sul mercato come pianta ornamentale e come pianta per frangivento, rispettivamente.

Keywords: Cipresso; Clone; Miglioramento genetico; Resistenza; Cancro corticale; Seiridium.

Titolo: Clone di "Cupressus sempervirens" denominata "Italicò".

Data di deposito: 5 agosto 2004.

Numero di deposito: RM 2004 NV 000009.

Inventori: A. Panconesi, P. Raddi, V. Di Leonardo, R. Danti - Istituto per la Protezione delle Piante del CNR.

Riferimento del trovato: 1621.

Riassunto: A) Italicò è un clone di Cupressus sempervirens var. stricta, selezionato dall'Istituto per la Protezione delle Piante del CNR per la resistenza al cancro corticale, malattia epidemica causata da Seiridium cardinale, un patogeno fungino che negli ultimi decenni ha gravemente danneggiato le formazioni di cipresso soprattutto nell'area mediterranea. Il grado di resistenza al cancro del clone è stato saggiato attraverso inoculazioni artificiali eseguite nella corteccia del fusto con l'isolato standard del patogeno (ATCC 38654). L'evoluzione del processo infettivo è stata monitorata per quattro anni fino alla completa chiusura e cicatrizzazione della lesione necrotica che denota la resistenza alla malattia. Nel cipresso, la resistenza al cancro da Seiridium è di tipo poligenico e si manifesta con l'attivazione una barriera di reazione che permette alla pianta prima di arrestare e di confinare l'infezione instauratasi nei tessuti corticali e poi di procedere alla chiusura della lesione necrotica. La selezione denominata Italicò è caratterizzata da un portamento fastigiato e colonnare, fusto monopodiale, chioma compatta di colore verde scuro, coprente il fusto fino a terra, modesta produzione di polline e di galbule, buon ritmo di accrescimento, buona tolleranza ai freddi invernali e agli attacchi di afidi e coleotteri tipici del cipresso. B) Il C. sempervirens clone Italicò è un albero di tipo ornamentale, che può essere utilmente impiegato come elemento di arredo, piantato in filari, piccoli gruppi o come pianta singola in giardini e parchi privati e pubblici, viali di accesso all'interno di proprietà, strade urbane e periurbane, aiuole, rotonde ecc. C) La resistenza al cancro corticale di C. sempervirens

clone Italicò permette di realizzare impianti di cipresso senza sottostare al rischio di perdite e danni dovute a una malattia nota per la sua aggressività, con vantaggi di ordine estetico-paesaggistico oltreché sanitario. Questo clone va ad aggiungersi ai cloni Bolgheri e Agrimed 1 brevettati dal CNR negli anni 90, affermati sul mercato come pianta ornamentale e come pianta per frangivento, rispettivamente.

Keywords: Cipresso; Clone; Miglioramento genetico; Resistenza; Cancro corticale; Seiridium.

Titolo: ari@itales.

Data di deposito: 5 agosto 2004.

Numero di deposito: 003140.

Inventori: G. Chiappini, R.M. Bottino - Istituto Tecnologie Didattiche del CNR.

Riferimento del trovato: 1659.

Titolo: ARI-LAB-2.

Data di deposito: 5 agosto 2004.

Numero di deposito: 003141.

Inventori: G. Chiappini, R.M. Bottino - Istituto Tecnologie Didattiche del CNR.

Riferimento del trovato: 1665.

Titolo: Dispositivo di riduzione dei raggi di ritorno da un carico soggetto a radiazione da parte di una sorgente.

Data di deposito: 30 agosto 2004.

Numero di deposito: MI 2004 A 001676.

Inventori: F.A. Gandini, R. Cabassi, A. Bruschi, G. Cirant Sante - Istituto di Fisica del Plasma "Piero Caldirola" del CNR.

Riferimento del trovato: 1629.

Riassunto: A) Il trovato è costituito da un corpo metallico con cavità passante e geometria interna opportuna (a tronchi di cono contrapposti), tale da non ostacolare l'ingresso di un fascio di microonde in un carico ma opporsi alla riflessione della radiazione verso la sorgente. Ciò è possibile poiché, all'interno del carico, la radiazione a microonde perde la sua caratteristica di fascio e la riflessione avviene in modo non organizzato e con grande dispersione angolare alla bocca del carico. Il trovato può essere ottenuto per lavorazione meccanica da un singolo blocco di metallo e tornitura interna oppure assemblando singole sezioni individualmente lavorate: nel primo caso il trovato è compatibile con un utilizzo bolometrico non consente una misura accurata. Il trovato consente di abbattere la riflessione fino a meno dell'1% sottovuoto e può anche essere utilizzato per il pompaggio del sistema. B) Il trovato è un accessorio che migliora il funzionamento di un carico per l'assorbimento e la misura di fasci di microonde di potenza. È utile in tutti i campi che richiedano l'uso e/o lo sviluppo di sorgenti di microonde di potenza, con frequenza di 100÷200 GHz e potenza di 1÷2 megawatt: essenzialmente ricerca scientifica nel campo della fusione termonucleare. C) Nella pratica dello sviluppo e dell'uso di sorgenti di microonde di potenza, è comune

l'utilizzo di una cavità ("carico"), atta ad assorbire la potenza generata dalla sorgente ed eventualmente fornirne una misura ("carico bolometrico"). Le microonde, in forma di fascio concentrato, vengono iniettate nel carico attraverso apposta apertura. Un carico può riflettere fino al 10% della potenza iniettata. Un'elevata riflessione, oltre ad essere dannosa per la sorgente, nel caso di carico.

Keywords: Pre-carico; Carico; Microonde; Gyrotron; Sorgente; Riflessione; Bolometro; Bolometria; Radiazione; Onde millimetriche.

Titolo: **Apparecchiatura per la generazione di impulsi laser di durata variabile.**

Data di deposito: 6 settembre 2004.

Numero di deposito: FI 2004 A 000187.

Estensione all'estero: Procedura PCT, Procedura EPC, Stati Uniti d'America.

Inventori: M. Bini, A. Ignesti, R. Olmi, L. Pieri, S. Priori, C. Rimesini - Istituto di Fisica Applicata "Nello Carrara" del CNR.

Riferimento del trovato: 1626.

Riassunto: A) L'invenzione si riferisce ad un metodo per la generazione di impulsi laser di durata variabile tramite un dispositivo che permette di variare la lunghezza del risonatore laser. Ciò si realizza includendo in detto risonatore tratti intercambiabili di fibre ottiche di differente lunghezza. L'attivazione di ciascuna fibra avviene tramite un opportuno dispositivo di selezione. In una possibile realizzazione del trovato, l'attrezzatura per detto metodo si compone degli usuali elementi che costituiscono la cavità laser, quali lo specchio di uscita semitrasparente, l'otturatore ottico che realizza il regime di Q-switching attivo o passivo, una eventuale lente, il mezzo laser e lo specchio posteriore a riflessione totale. Ad essi si aggiungono gli elementi che rendono variabile la lunghezza della cavità, cioè la lente di accoppiamento in fibra, il dispositivo per intercambiare le fibre e le fibre stesse di differente lunghezza. B) Detto metodo si applica, ma non solo, ai dispositivi laser operanti in regime di Q-switching attivo o passivo, per i quali tipicamente la durata dell'impulso è limitata a qualche decina di nanosecondi, permettendo di estendere tale durata fino ai microsecondi ed oltre. C) Il metodo permette l'ottimizzazione di processi di lavorazione laser di precisione in cui l'efficacia si basa sul controllo della durata dell'impulso, come ad esempio la pulitura a mezzo laser di vari materiali per la rimozione di strati di alterazione superficiali o vernici, di interesse sia nel restauro di opere d'arte che in campo industriale.

Keywords: Laser; Impulso variabile; Q-switching, pulitura laser.

Titolo: **Materiale ibrido a base biossido di Titanio, relativo processo di preparazione e usi.**

Data di deposito: 10 settembre 2004.

Numero di deposito: RM 2004 A 000430.

Estensione all'estero: Procedura PCT, Procedura EPC, Stati Uniti d'America, Canada, Giappone.

Inventori: G. Padeletti, A. Curulli, M. Viticoli - Istituto per lo Studio dei Materiali Nanostrutturati del CNR.

Classificazione internaz.: C 23 C; G 01 N.

Riferimento del trovato: 1627.

Riassunto: A) L'oggetto dell'invenzione è un materiale ibrido nanostrutturato a base di biossido titanio (TiO₂) che, ottenuto in forma di film sottile, può esser vantaggiosamente impiegato come sensore elettrochimico per la determinazione selettiva di neurotrasmettitori, di sostanze organiche, inorganiche e biologiche. Il materiale in oggetto è un materiale con una struttura complessa, caratterizzato in superficie da una parte inorganica ed da una organica, costituita da gruppi funzionali legati al Titanio che rappresentano i siti attivi del materiale stesso. Rivestimenti nanostrutturati di tale materiale sono stati realizzati su differenti supporti mediante tecniche di sintesi chimica, sia da fase vapore, mediante MOCVD (Metalorganic Chemical Vapour Deposition) che in soluzione, mediante la Polymeric Precursor route. L'integrazione di tali rivestimenti ha permesso la realizzazione di sensori elettrochimici, di biosensori di terza generazione, e di sensori amperometrici per la determinazione, in liquidi cerebrali, di neurotrasmettitori (quali dopamina e norepinefrina) importanti per lo studio di malattie neuronali come il Parkinson e l'Alzheimer. La particolare struttura chimica, l'elevata omogeneità e la nanostrutturazione dei rivestimenti sono le caratteristiche principali che forniscono al sensore caratteristiche uniche in termini di sensibilità, selettività e stabilità nel tempo. B) Il materiale ibrido a base di TiO₂ oggetto dell'invenzione può essere applicato per la realizzazione di dispositivi in diversi settori, soprattutto nel campo della sensoristica, della microelettronica e dei biomateriali. Tra tutte, l'applicazione più indicata risulta esser quella in campo sensoristico, soprattutto per l'elevata sensibilità e selettività mostrata dal materiale nella determinazione in liquidi cerebrali di neurotrasmettitori importanti in malattie neuronali (Parkinson e Alzheimer). C) Il materiale ibrido a base di TiO₂ rappresenta un materiale del tutto innovativo, in quanto permette la determinazione selettiva di neurotrasmettitori in basse concentrazioni (es. dopamina e norepinefrina fino a 10 μM) in presenza di concentrazioni fisiologiche di interferenti, con eccellenti proprietà in termini di sensibilità, stabilità e biocompatibilità. Tale caratteristiche rendono il materiale estremamente adatto alla realizzazione di dispositivi impiantabili per lungo tempo per il monitoraggio dell'attività delle cellule neuronali. Inoltre, sensori chimici e biosensori di terza generazione realizzati utilizzando questo materiale hanno mostrato maggior selettività e sensibilità rispetto a dispositivi sensoristici utilizzabili commercialmente.

Keywords: Biosensori; Materiali nanostrutturati; Neurotrasmettitori; Morbo di Parkinson; Sindrome di Alzheimer.

Titolo: **Apparato per l'analisi spettrografica di radiazione elettromagnetica e corrispondente procedimento di analisi spettrografica.**

Data di deposito: 10 settembre 2004.

Numero di deposito: TO 2004 A 000597.

Inventori: Z. Gaburro, L. Pavesi, P. Bellutti - Istituto Nazionale per la Fisica della Materia del CNR.

Riferimento del trovato: 10367.

Titolo: Metodo e dispositivo per la valutazione automatica di indici di funzionalità cardiovascolare mediante elaborazione di immagini ecografiche.

Data di deposito: 21 settembre 2004.

Numero di deposito: PI 2004 A 000066.

Estensione all'estero: Stati Uniti d'America.

Inventori: V. Gemignani, A. Benassi, M. Demi, M. Giannoni - Istituto di Fisiologia Clinica del CNR.

Riferimento del trovato: 1628.

Riassunto: A) La valutazione ultrasonografica della funzione d'organo si è rapidamente diffusa nella pratica clinica per i suoi vantaggi di non invasività, semplicità e fattibilità. Tuttavia, quando il distretto in esame è quello cardiovascolare, una tipica valutazione ultrasonica mediante poche misure eseguite su di un set ristretto di immagini ha notevoli limitazioni pratiche. Per una valutazione più robusta e per ridurre la soggettività dell'esame è necessario ricorrere a sistemi automatici. A tutt'oggi esistono numerosi sistemi in grado di elaborare automaticamente una sequenza eco e tipicamente l'acquisizione delle immagini è sincronizzata con l'onda R del segnale elettrografico. Tuttavia, non sempre l'onda R è in fase con il fenomeno che vogliamo osservare. Inoltre lo sfasamento dei due eventi dipende da molteplici fattori e in generale non è costante nel tempo. Ad esempio, lo sfasamento dell'onda R rispetto al diametro massimo di una arteria non è costante durante il regime transitorio che si instaura in seguito all'occlusione del vaso o alla somministrazione di un farmaco. È importante quindi generare un segnale di riferimento locale dal quale derivare il segnale di sincronismo cercato. Nella nostra invenzione questo segnale viene generato elaborando la stessa sequenza di immagini acquisita per la valutazione della funzione d'organo evitando così di aumentare la complessità del sistema di acquisizione. B) L'invenzione può essere usata per la valutazione automatica della funzione cardiovascolare mediante elaborazione di sequenze di immagini ecografiche. Le sequenze sono acquisite in seguito a trattamenti del paziente con interventi di tipo meccanico o farmacologico nell'intento di mettere in risalto la capacità di reazione dell'organo. Le immagini sono sincronizzate su di un segnale locale di riferimento ottenuto anch'esso mediante elaborazione della stessa sequenza di immagini. C) Un vantaggio della nostra invenzione è quello di avere un segnale di sincronismo in fase con quanto osservato localmente. Un altro vantaggio è quello di derivare tale segnale direttamente dalla stessa sequenza di immagini già acquisita per la valutazione della funzione dell'organo oggetto di indagine. Quest'ultima caratteristica contraddistingue la nostra invenzione da altre procedure note che acquisiscono ulteriori segnali fisiologici per sincronizzare le misure. L'elaborazione automatica ed in tempo reale delle immagini, inoltre, offre l'ulteriore vantaggio di fornire informazioni preziose riguardo il corretto posizio-

namento della sonda ecografia durante la fase di acquisizione.

Keywords: Immagini ecografiche; Elaborazione di immagini; Funzione cardiovascolare; Estrazione di contorni; Cinetica locale; Sincronismo locale; Visione artificiale; Momento centrale assoluto.

Titolo: Procedimento per la preparazione di conserve alimentari vegetali contenenti microrganismi probiotici.

Data di deposito: 5 ottobre 2004.

Numero di deposito: MI 2004 A 001887.

Estensione all'estero: Procedura PCT, Procedura EPC, Stati Uniti d'America, Canada, Giappone.

Inventori: A. Visconti, P. Lavermicocca, L.S. Lonigro, F. Valerio, S. Vanadio, N. Calabrese, D. Di Venere - Istituto di Scienze della Produzione Alimentari del CNR.

Classificazione internaz.: A 23 B - 7/155.

Riferimento del trovato: 1631.

Riassunto: A) È stato sviluppato un processo per la preparazione di conserve probiotiche al naturale pronte per l'uso. Il metodo applicato in particolare ai carciofi, può essere anche utilizzato per preparare conserve di altri vegetali e consiste nel processare minimamente il prodotto e di conservarlo in una blanda salamoia in presenza di microrganismi selezionati per caratteristiche funzionali alla conservabilità e probioticità. I microrganismi probiotici rimangono ancorati alla superficie del vegetale pertanto, attraverso l'assunzione del prodotto, vengono ingeriti e colonizzano l'intestino dell'utilizzatore apportando benefici per la salute. Per esempio, una porzione di 2 capolini di carciofo possono garantire un apporto di batteri vivi compreso tra decine di milioni e il miliardo, una quantità paragonabile o maggiore a quella che si può ingerire attraverso l'assunzione di colture concentrate a base di latte presenti sul mercato. Il prodotto carciofo risulta avere caratteristiche organolettiche di gradevolezza riferibili a consistenza, assenza di imbrunimenti, colore naturale e sapore. Il minimo processo termico al quale il prodotto è sottoposto garantisce elevati contenuti in frutto oligosaccaridi e nutrienti e un gusto saporito ma non salato, poiché la presenza dei microrganismi consente di impiegare quantità ridotte di sale e di evitare la sterilizzazione. La conservabilità del prodotto è di almeno tre mesi a temperatura ambiente. B) Il processo può essere applicato alla trasformazione di prodotti orticoli per la realizzazione di alimenti minimamente processati, pronti per l'uso, gustosi e aventi caratteristiche salutistiche. Le conserve ottenibili sono particolarmente adatte nella profilassi delle patologie gastro-intestinali e, più in generale alla introduzione nella dieta quotidiana di microrganismi probiotici, fibre, antiossidanti e vitamine. C) Il procedimento garantisce un'elevata qualità organolettica e nutrizionale del prodotto in quanto, grazie al blando trattamento termico, viene salvaguardato il contenuto di polifenoli, vitamine e fibra alimentare. La presenza di microrganismi probiotici vivi conferisce al prodotto caratteristiche funzionali aggiuntive. L'assunzione di una porzione di pro-

dotto (circa 50g) fornisce una dose di batteri vivi sufficiente a soddisfare la richiesta quotidiana di microrganismi probiotici. I microrganismi selezionati sono inoltre particolarmente vantaggiosi per la conservazione, infatti il prodotto può essere conservato a temperatura ambiente e con una bassa concentrazione di sale.

Keywords: Alimenti funzionali vegetali; Batteri probiotici; Conserve vegetali al naturale; Antiossidanti; Fibre; Inulina; Trasporto di probiotici; Minimo processo termico; Conservazione a temperatura ambiente.

Titolo: Sensore di ossido di carbonio a film sottile operante a temperatura ambiente.

Data di deposito: 6 ottobre 2004.

Numero di deposito: TO 2004 A 000676.

Inventori: Istituto Nazionale per la Fisica della Materia del CNR.

Riferimento del trovato: 1815.

Riassunto: A) È descritto un dispositivo sensore di gas, particolarmente per la rivelazione di monossido di carbonio del tipo comprendente un film sottile di materiale semiconduttore, operante secondo il principio della misurazione della variazione di funzione lavoro del film sensibile, in cui il film sensibile comprende uno strato sottile di monossido misto di tungsteno e molibdeno, preferibilmente provvisto di uno strato ultrasottile di platino agente da catalizzatore. Il sensore di gas è in grado di rivelare concentrazioni di 30 ppm di ossido di carbonio operando a temperatura ambiente.

Titolo: Procedimento per realizzare microcavità mediante una tecnologia ibrida organico-inorganico di litografia imprint.

Data di deposito: 15 ottobre 2004.

Numero di deposito: TO 2004 A 000719.

Inventori: Istituto Nazionale per la Fisica della Materia del CNR.

Riferimento del trovato: 1816.

Titolo: Dispositivo magnetometro superconduttore, e relativo procedimento di misura.

Data di deposito: 20 ottobre 2004.

Numero di deposito: RM 2004 A 000515.

Estensione all'estero: Procedura PCT.

Inventori: F. Chiarello, G. Torrioli, M.G. Castellano - Istituto di Fotonica e Nanotecnologie del CNR.

Riferimento del trovato: 1588.

Titolo: Modulatore del recettore GPR17 e loro impieghi terapeutici.

Data di deposito: 21 ottobre 2004.

Numero di deposito: MI 2004 A 002007.

Estensione all'estero: Procedura PCT, Procedura EPC, Stati Uniti d'America, Giappone.

Inventori: C. Verderio, M.P. Abbraccio, P. Ciana, G. Rovati, C. Martini, L. Trincavelli - Istituto di Neuroscienze del CNR.

Classificazione internaz.: G 01 N - 33/50.

Riferimento del trovato: 1617.

Riassunto: A) Alla base della presente invenzione vi è la scoperta che il recettore precedentemente considerato "orfano" GPR17 risponde a due classi chimiche di ligandi endogeni, i cisteinil leucotrieni e i nucleotidi. GPR17 è di fatto il primo recettore dualistico mai caratterizzato in grado di rispondere a due famiglie di ligandi chimicamente non correlate. La deorfanizzazione del recettore è stata condotta mediante il clonaggio, la caratterizzazione funzionale del recettore e attraverso la sua espressione in cellule di astrocitoma umano. La presenza quasi esclusiva del recettore in organi noti andare incontro a fenomeni di ipossia/ischemia (cervello, cuore, rene), e i risultati preliminari condotti in un modello animale di ictus cerebrale dimostrano il ruolo importante svolto dal recettore in condizioni di stress ipossico/ischemico. La presente invenzione riguarda pertanto l'identificazione di modulatori di questo recettore, in particolare di molecole in grado di inibirne o bloccarne l'attività e il loro utilizzo per la preparazione di un agente terapeuticamente utile (preferibilmente di un agente neuroprotettivo, anti-infiammatorio o antischemico) per la diagnosi e terapia di malattie o disfunzioni che coinvolgono lo stesso recettore. B) L'invenzione si riferisce all'uso di antagonisti del recettore "deorfanizzato" attivi sui siti deputati al riconoscimento dei nucleotidi e dei leucotrieni o a loro combinazioni/associazioni. Tra i composti che agiscono a livello del sito di riconoscimento dei leucotrieni si fa riferimento ai seguenti antagonisti: MK-571, Pranlukast ONO-1078 e agli agonisti inversi MK-571 e Montelukast. Per l'uso in terapia i diversi antagonisti possono essere somministrati simultaneamente, in un'unica forma farmaceutica oppure separatamente. C) La scoperta della natura "dualistica" del recettore GPR17 apre importanti prospettive applicative per la diagnosi e la cura di patologie in cui è coinvolta un'eccessiva attivazione del recettore, in particolare le patologie cardiovascolari, neurodegenerative e l'ischemia renale. Il recettore può rappresentare infatti un nuovo bersaglio farmacologico per lo sviluppo di terapie innovative per la cura di malattie umane attualmente non curabili.

Keywords: Recettori "orfani"; GPR17; Cisteinil leucotrieni; Nucleotidi uridinici; Saggio di binding del $35[S]$ GTPγS; Single cell calcium imaging.

Titolo: Processo per la sintesi di etilen-bis(p-metilenchinoni) e corrispondenti fenoli butadienici.

Data di deposito: 26 ottobre 2004.

Numero di deposito: MI 2004 A 002041.

Estensione all'estero: Procedura PCT.

Inventori: M. Foti - Istituto di Chimica Biomolecolare del CNR.

Classificazione internaz.: A 61 K.

Riferimento del trovato: 1630.

Titolo: Un nuovo dispositivo per realizzare filtri accordabili elettricamente per applicazioni alle telecomunicazioni su portante ottica, alla modulazione ed alla sensoristica.

Data di deposito: 5 novembre 2004.

Numero di deposito: BN 2004 A 000001.

Inventori: M. Giordano, A. Cusano, A. Cutolo, A. Iadicicco, S. Campopiano -Istituto per i Polimeri, Composti e Biomateriali del CNR.

Riferimento del trovato: 1660.

Riassunto: A) L'invenzione si riferisce ad un dispositivo per realizzare una nuova classe di filtri ottici a banda stretta che possono essere anche accordati mediante campi elettrici. Dal punto di vista realizzativo, ci si può riferire alla modifica di un reticolo di Bragg in fibra del quale venga modificata la periodicità spaziale che ne caratterizza le proprietà di filtro mediante un etching chimico localizzato. Tale configurazione genera un filtro ottico a banda molto stretta, dall'elevata sensibilità misurata all'indice di rifrazione. B) La sensibilità delle caratteristiche di filtro ottico all'indice di rifrazione lungo la parte di fibra eliminata rende il dispositivo utilizzabile in applicazioni passive: la sensoristica oppure attive dove tale parametro può essere accordato mediante una modulazione elettroottica di opportuni materiali che sostituiscano la parte eliminata chimicamente. C) La vantaggiosa applicazione nella sensoristica risulta dall'elevata sensibilità misurata della lunghezza d'onda di filtro rispetto all'indice di rifrazione della locazione spaziale eliminata chimicamente, maggiore di circa un ordine di grandezza rispetto alle configurazioni attualmente usate per la misura di indice di rifrazione. Nelle applicazioni attive tale prestazione permette.

Keywords: Filtri ottici; Fibre ottiche; Filtri ottici accordabili; Reticoli di Bragg; Telecomunicazioni; Sensoristica.

Titolo: Sonde oligonucleotidiche.

Data di deposito: 11 novembre 2004.

Numero di deposito: BO 2004 A 000697.

Estensione all'estero: Procedura PCT, Procedura EPC, Stati Uniti d'America.

Inventori: G. Barbarella, G. Sotgiu, M.L. Capobianco, M. Naldi, U. Negri, M. Zambianchi, F. Aruffo, M. Benzi - Istituto di Sintesi Organica e la Fotoreattività del CNR.

Classificazione internaz.: C 07 D; C 07 F; G 01 N.

Riferimento del trovato: 1616.

Riassunto: A) Gli oligonucleotidi sono formati da una corta catena di basi nucleotidiche che si lega in modo specifico ad una sequenza complementare di nucleotidi presenti in un filamento di DNA o RNA. L'utilizzo di molecole fluorescenti legate agli oligonucleotidi consente di determinare facilmente se un campione di DNA o RNA contiene una data sequenza oligonucleotidica, ossia uno specifico gene. Le molecole fluorescenti legate agli oligonucleotidi sono oligomeri del tiofene che presentano emissione in tutti i colori del visibile. I fluorofori possono essere inserite durante la sintesi automatizzata degli oligonucleotidi oppure legati in seguito all'oligonucleotide tramite gruppi reattivi specifici. B) Le sonde fluorescenti legate agli oligonucleotidi consentono di determinare facilmente se un campione di DNA o RNA contiene una data sequenza oligonucleotidica, ossia uno specifico gene. Rivestono pertanto un interesse dal punto di vista chimico diagnostico e in varie applicazioni biochimiche. C) Gli

oligonucleotidi marcati con i fluorofori a base di oligotiofeni mantengono la proprietà di legarsi in maniera specifica con la sequenza complementare di DNA o RNA. Inoltre il segnale di fluorescenza è stabile, non viene alterato dalla luce né dal pH.

Keywords: Sonda; Oligonucleotide; Fluorescenza; Tiofene; Oligomero del tiofene; Fosforoamidito; Succinimide; Maleimide; DNA.

Titolo: Metodo ed apparecchiatura per l'introduzione di campioni di gas a pressione controllata nei gascromatografi.

Data di deposito: 12 novembre 2004.

Numero di deposito: PI 2004 A 000083.

Estensione all'estero: Procedura PCT, Procedura EPC, Stati Uniti d'America.

Inventori: A. Caprai - Istituto di Geoscienze e Biorisorse del CNR.

Riferimento del trovato: 1613.

Riassunto: A) Questo nuovo apparato è adatto per introdurre ed analizzare miscele di gas contemporaneamente o in differenti momenti in uno o più gascromatografi a pressione controllata e variabile per la miglior qualità analitica. Il sistema permette anche di usare una stessa aliquota di gas per analizzarla più volte e di poterne variare in positivo od in negativo la pressione originale. La possibilità di calibrazione strumentale a due punti, o addirittura un punto rende questo originale strumento utile per evitare la preparazione di particolari standard esterni, in quanto viene eliminata la possibilità di saturazione del detector. B) È utile per ogni tipo di analisi di gas, specialmente a scopi ambientali e geochimici. Con questo apparato possiamo: 1) Minimizzare l'errore analitico 2) La possibilità di usare una stessa aliquota di gas per più analisi 3) Possibilità di conoscere la pressione interna al porta campione 4) Di essere nelle stesse condizioni analitiche fra lo standard e il campione 5) Semplificazione della standardizzazione 6) Evitare errori nella preparazione di standard 7) Possibilità di incrementare la quantità assoluta dei componenti minori. C) 1) Minimizzare l'errore analitico. 2) Se necessitiamo di più corse analitiche non dobbiamo fare più prelievi dal porta campione. 3) Possiamo conoscere la pressione interna del porta campione 4) Ci mettiamo nelle condizioni analitiche più simili a quelle della standardizzazione. 5) La standardizzazione è semplificata. 6) Possiamo incrementare la quantità assoluta di componenti minori nell'introduzione.

Keywords: Apparato per l'introduzione di gas a pressione controllata nei gascromatografi.

Titolo: Sistema ottico a due teste attive per la compensazione della turbolenza nella misura di rettilineità.

Data di deposito: 22 novembre 2004.

Numero di deposito: TO 2004 A 000818.

Inventori: Istituto Nazionale per la Fisica della Materia del CNR.

Riferimento del trovato: 1817.

Titolo: ReMesh (An Interactive and User-Friendly Environment for Remeshing Surface Triangulations).

Data di deposito: 2 dicembre 2004.

Numero di deposito: 003260.

Inventori: M. Attene - Istituto di Matematica Applicata e Tecnologie Informatica del CNR.

Riferimento del trovato: 1638.

Riassunto: A) ReMesh è un software per la modifica/editing di superfici poligonali che fornisce alcune fra le più recenti tecniche di elaborazione della geometria 3D. La rappresentazione interna della superficie incorpora un sistema per la gestione della robustezza numerica e per la correzione automatica della topologia di modelli scansionati, i quali spesso presentano difetti come discontinuità o parti sconnesse; entrambi sono problemi non trattati, o trattati inadeguatamente nella maggior parte dei modellatori 3D esistenti. Al fine di semplificare e rendere il più intuitivo possibile il trattamento dei modelli, ReMesh fornisce svariate funzionalità per l'editing interattivo, e la maggior parte delle operazioni possono essere svolte tramite semplici click e trascinalenti del mouse direttamente sulla superficie visualizzata a schermo. B) ReMesh è uno strumento di supporto allo sviluppo di software per l'elaborazione di geometrie 3D. L'ambiente interattivo ed i sistemi per il trattamento della robustezza numerica lo rendono particolarmente utile per la progettazione di modelli da usare come test o per effettuare benchmarking di applicazioni 3D in fase di sviluppo. La funzione di correzione della topologia, inoltre, è utile per convertire modelli altrimenti inutilizzabili in altri contesti. C) Durante le fasi di testing e benchmarking, lo sviluppatore ha spesso bisogno di sperimentare il comportamento di un nuovo algoritmo su svariati casi particolari. Nella maggior parte dei casi, il modello di test è facilmente concepibile nella mente dello sperimentatore, tuttavia la sua formalizzazione risulta spesso molto più complessa di quanto ci si aspetti. La funzione di correzione della topologia permette di riutilizzare modelli generati per altri contesti applicativi e, laddove sia necessario progettarne di nuovi, l'interattività offerta da ReMesh permette di minimizzare i tempi, e quindi i costi, necessari per la loro produzione.

Keywords: Geometria Computazionale; Modellazione 3D; Superfici poligonali.

Titolo: Immobilizzazione di biomolecole su supporti porosi, tramite fascio elettronico, per applicazioni in campo biomedico ed elettronico.

Data di deposito: 3 dicembre 2004.

Numero di deposito: NA 2004 A 000067.

Estensione all'estero: Procedura PCT, Procedura EPC, Canada, Stati Uniti d'America.

Inventori: Istituto di Biochimica delle Proteine del CNR.

Riferimento del trovato: 1644.

Riassunto: A) La presente invenzione consiste in una metodologia innovativa di immobilizzazione di biomolecole su un supporto di silicio poroso attivato localmente mediante irraggiamento con un fascio elettronico, denominato EBAPS (Electron Beam Activated Porous Silicon). Le

biomolecole messe in contatto con il supporto di silicio, si legano specificamente alle zone irradiate, che possono essere definite su scala submicrometrica sfruttando l'elevata risoluzione del fascio elettronico. La dimensione delle regioni di EBAPS può essere controllata anche in profondità, realizzando strutture biomolecolari immobilizzate in tre dimensioni. Mediante irradiazioni successive in parti vicine o non, è possibile, sullo stesso supporto di silicio e con la stessa tecnica, immobilizzare biomolecole diverse, creando così un lab-on chip. B) La nostra metodologia consente un'immobilizzazione controllata in 3D di biomolecole, quali proteine, enzimi, acidi nucleici e peptide, su supporti di silicio poroso mediante un fascio di elettroni. Poiché è possibile controllare le condizioni di irradiazione elettronico, la nostra invenzione consente di legare differenti biomolecole sullo stesso supporto in modo altamente specifico tale da consentire la realizzazione di un lab-on-chip per una ampia varietà di molecole target. C) Le biomolecole messe in contatto con il supporto di silicio, si legano specificamente alle zone irradiate, che possono essere definite su scala submicrometrica sfruttando l'elevata risoluzione del fascio elettronico. La dimensione delle regioni di EBAPS può essere controllata anche in profondità, realizzando strutture biomolecolari immobilizzate in tre dimensioni. Mediante irradiazioni successive in parti vicine o non, è possibile, sullo stesso supporto di silicio e con la stessa tecnica, immobilizzare biomolecole diverse, creando così un lab-on chip.

Keywords: Lab-on-Chip; Nanotecnologia; Nanopattern; Nano-biosensori; Immobilizzazione di proteine; Immobilizzazione di anticorpi; Immobilizzazione di Acidi nucleici; Silicio poroso; Fascio di elettroni; Saggi di biomolecole.

Titolo: Sistema SICED (Segmentazione di Immagini a Colori per l'Estrazione di Degrado).

Data di deposito: 17 dicembre 2004.

Numero di deposito: 003275.

Inventori: Istituto di R. Cossu, V. Bonvicin - Istituto di Applicazione del Calcolo "Mauro Picone" del CNR.

Riferimento del trovato: 1642.

Riassunto: A) Il sistema interattivo SICED (Segmentazione d'Immagini a Colori per l'Estrazione di Degrado) consente di estrarre, da immagini a colori, contorni di regioni appartenenti ad uno specifico intervallo di colore. Ossidazione di colore rosso/giallo, concrezioni di colore bianco/grigio o cavità di colore nero o generalmente scuro sono differenti tipi di degrado, presenti sulle facciate dei monumenti, caratterizzati da particolari valori colorimetrici. Lo scopo di SICED è quello di leggere le coordinate di colore spostando il mouse su immagini a colori, individuare un intervallo di colore determinato dai punti cliccati e sulla base dell'intervallo trovato estrarre le corrispondenti regioni di interesse, di cui sono calcolate le dimensioni (numero pixel) e ricavati i contorni. L'output è dato da file-immagine risultanti dalla elaborazione (immagini con evidenziati i contorni estratti, istogramma, mappa contorni) e file-documento, su cui sono memorizzati i dati della seduta di lavoro in modo che siano note le

informazioni utili alla ripetibilità della seduta stessa. SICED lavora in ambiente Windows. Il codice sorgente è scritto in C e C++. L'ambiente di sviluppo è Visual Studio C++ 6.0 ed, in particolare, la generazione dell'interfaccia del sistema è stata scritta utilizzando una libreria di classi in C++ la MFC (Microsoft Foundation Classes). B) Il prodotto SICED è stato realizzato nell'ambito dello studio del degrado di monumenti nei Beni Culturali. Ma può essere usato in tutti quei settori in cui è fondamentale estrarre regioni colorate in modo interattivo da immagini a colori acquisite secondo il modello di colore RGB (Red, Green, Blue) e $L^*a^*b^*$. L^* rappresenta la luminanza, a^* l'asse del Verde-Rosso e b^* l'asse del Blu-Giallo. La segmentazione è effettuata usando solo il modello $L^*a^*b^*$. C) Nell'ambito del monitoraggio e diagnosi del degrado di monumenti nei Beni Culturali, SICED è un prodotto innovativo. Gli esperti, per individuare i valori colorimetrici del degrado sul monumento devono usare lo strumento del colorimetro direttamente sulla superficie del monumento e poi misurare le dimensioni della regione di degrado corrispondente. Tramite SICED applicato in modo interattivo su immagini corrette (geometricamente e cromaticamente) è possibile misurare le aree (numero pixel) delle regioni estratte e controllare il fenomeno in esame, ripetendo l'applicazione su immagini corrette acquisite in tempi diversi.

Keywords: Segmentazione; Immagini a colori; Modello di colore; RGB, $L^*a^*b^*$; Degrado; Diagnosi; Monitoraggio; Beni Culturali; monumento.

Titolo: Sensore di gas a film sottile semiconduttore, con migliorata selettività.

Data di deposito: 17 dicembre 2004.

Numero di deposito: TO 2004 A 000883.

Estensione all'estero: Procedura PCT.

Inventori: Istituto Nazionale per la Fisica della Materia del CNR.

Riferimento del trovato: 1818.

Riassunto: A) Dispositivo sensore di gas a film sottile semiconduttore, comprendente un substrato isolante (2) dotato di un sottile film di materiale semiconduttore (6) e di un associato elemento riscaldante (4), atto a riscaldare il film semiconduttore ad una temperatura operativa del sensore, comprendente un secondo substrato isolante (12) provvisto di un rispettivo elemento riscaldante (14) e di uno strato di catalizzatore (10), disposto a distanza dal film semiconduttore (6) in relazione ad esso affacciato, in modo da definire tra lo strato di catalizzatore (10) ed il film semiconduttore (6) un interstizio per il gas sottoposto a misura.

Titolo: Dispositivo per l'eccitazione e la rivelazione dell'oscillazione di una fibra ottica.

Data di deposito: 21 dicembre 2004.

Numero di deposito: RM 2004 A 000626.

Inventori: A. Cricenti, M. Girasole, G. Longo, R. Generosi, M. Luce - Istituto di Struttura della Materia del CNR.

Riferimento del trovato: 1643.

Titolo: Sistemi di imballaggio per la conservazione di prodotti caseari freschi, in particolare mozzarella.

Data di deposito: 23 dicembre 2004.

Numero di deposito: RM 2004 A 000637.

Estensione all'estero: Procedura PCT.

Inventori: A. Cricenti, M. Girasole, G. Longo, R. Generosi, M. Luce - Istituto di Struttura della Materia del CNR.

Classificazione internaz.: B 65 D; A 23.

Riferimento del trovato: 1615.

Riassunto: A) Polimeri biodegradabili e biocompatibili appartenenti alla ben nota famiglia dei polisaccaridi naturali, già impiegati nell'industria alimentare e farmaceutica: gli inventori hanno scoperto che una opportuna miscela di detti polisaccaridi in forma di gel consentono di conservare gli aspetti organolettici e nutrizionali di prodotti caseari freschi per lungo tempo. Gli inventori hanno sviluppato un processo per la conservazione di prodotti caseari freschi, in particolare mozzarella, utilizzando i suddetti polimeri naturali: il passaggio principale del processo è la fase di immersione, quando il prodotto caseario è immerso nella soluzione acquosa in cui è stato precedentemente disciolto un polisaccaride non tossico reticolabile. Viene istantaneamente formato un gel, che consente il mantenimento delle condizioni di idratazione e dell'equilibrio salino; in queste condizioni la superficie del prodotto è continuamente rifornita di acqua (cosa che avviene normalmente con il bagno liquido; d'altra parte, l'assenza di acqua libera rallenta i processi di invecchiamento chimico-fisico della mozzarella, che è responsabile della perdita delle proprietà nutrizionali del prodotto, e che finora impedito la commercializzazione su scala planetaria del prodotto tipico. B) La presente invenzione è concepita per il mercato dei prodotti caseari freschi ed è di potenziale interesse per i seguenti settori merceologici: produttori di materia prima (compagnie internazionali che producono polisaccaridi reticolabili); produttori di imballaggi; produttori di prodotti caseari freschi; Compagnie di trasporto. C) Polimeri naturali; Gel; Imballaggio alimentare; Trasporto; Microbiologia alimentare; Controllo qualità; Vita di scaffale.

Keywords: Conservazione; Mantenimento; Formaggio Fresco; Involucro; Agar.

Titolo: Reattore chimico a microonde.

Data di deposito: 24 dicembre 2004.

Numero di deposito: PI 2004 A 000097.

Estensione all'estero: Procedura PCT, Procedura EPC, Stati Uniti d'America.

Inventori: I. Longo - Istituto dei Processi Chimico Fisici del CNR.

Classificazione internaz.: 19/08; 19/26; 6/64.

Riferimento del trovato: 1648.

Riassunto: A) La presente invenzione riguarda un'apparecchiatura di riscaldamento a microonde da impiegare come sorgente termica per processi chimico e/o fisici. Inoltre l'invenzione riguarda un metodo che utilizza tale apparecchiatura per far avvenire tali processi. B) Come sorgenti termiche per attivazione di processi chimici e/o

fisici tramite microonde. C) Rispetto ad altre tecniche impiegate (conduzione o convezione) il presente metodo permette molto più celermente e uniformemente di irradiare calore. L'illuminazione/eccitazione dei campioni in analisi; b) produce un notevole abbassamento dei costi sia di esercizio che di manutenzione per l'uso di sorgenti di luce diverse da quella laser.

Keywords: Microscopia confocale; Acquisizione/ricostruzione elettronica di immagini.

Titolo: Idrogel polimerici superassorbenti biodegradabili e procedimento per la loro preparazione.

Data di deposito: 29 dicembre 2004.

Numero di deposito: TO 2004 A 000918.

Inventori: L. Ambrosio, L. Nicolais, A. Sannino - Istituto per i Polimeri, Compositi e Biomateriali del CNR.

Riferimento del trovato: 1714.

Titolo: Carotiere a pistone.

Data di deposito: 30 dicembre 2004.

Numero di deposito: BO 2004 A 000825.

Inventori: A. Magagnoli - Istituto di Scienze Marine del CNR.

Riferimento del trovato: 1645.

Riassunto: A) Il Carotiere è genericamente uno strumento di tipo meccanico utilizzato da decenni per prelevare campioni di fondale marino. I campioni, chiamati "carote", presentano uno spessore di sedimenti stratificati. Le dimensioni della carota sono variabili come diametro (da 60 a 120 mm) e come lunghezza (da 1 a decine di metri), mentre la qualità dipende dal tipo di carotiere impiegato e dalla consistenza del sedimento attraversato. Il carotiere oggetto del brevetto è provvisto di un dispositivo chiamato "Pistone attivo" che consente di ottenere carote di buona qualità, più lunghe rispetto ai carotieri a gravità, e di raggiungere le unità stratigrafiche antiche. Il "pistone attivo" è un organo ad azione automatica inserito alla base del tubo carotiere, in grado di creare una forte aspirazione sul sedimento sottostante necessaria a vincere gli attriti attorno alle pareti e agevolare l'ingresso della carota lungo il tubo, ridurre al minimo gli effetti compressivi sugli strati sedimentari ed i disturbi sul top della carota, inevitabilmente prodotti dall'impatto del carotiere sul fondo. Durante le fasi di carotaggio, il pistone provvede autonomamente ad attivare una comunicazione idraulica fra la camera sottostante al pistone contenente fango e la camera sovrastante, piena d'acqua, se la differenza di pressione fra le camere diventa molto elevata. Il Pistone attivo è costituito da tre corpi cilindrici coassiali avvitati uno sull'altro; il corpo superiore e quello inferiore sono provvisti esternamente di guarnizioni di tenuta in gomma, destinate, durante la penetrazione del carotiere, a creare una sorta di risucchio che favorisce la formazione della carota. Il corpo centrale contiene una valvola d'intercettazione a sfera controllata da una molla atta a chiudere o aprire la comunicazione idraulica fra le due camere fino al termine della penetrazione. Il corpo centrale è inoltre provvisto di alcune valvole a spina

estraibili che, nella condizione di forte depressione esistente fra il pistone e la carota sottostante o di superamento del valore di soglia, si attivano autonomamente con la dinamica del carotaggio. Infatti una o più spine vengono estratte dalla loro sede per ristabilire la condizione di equilibrio di pressione idraulica, col risultato di impedire la frammentazione della carota e l'implosione del tubo. B) Il Pistone è il componente più importante di un carotiere, poiché consente di recuperare carote lunghe e di ottima qualità su fondali caratterizzati da alternanze litologiche (fango e sabbia), sulle quali focalizzare lo studio dei bacini sedimentari sotto l'aspetto geologico, ambientale, paleoclimatico, l'evoluzione neotettonica, l'instabilità gravitativa e le frane sottomarine. Questi studi hanno anche risvolti applicativi significativi nei settori che riguardano le attività off-shore, il controllo e lo sfruttamento della piattaforma continentale. C) Le soluzioni tecnologiche innovative adottate nella realizzazione del pistone attivo consentono di recuperare vari metri di colonna stratigrafica indisturbata e di largo diametro, a costi bassi e con facile operatività. Le tecniche di perforazione raggiungono livelli più profondi, ma a costi molto elevati, non sostenibili dalle piccole imprese o istituti di ricerca. Il dispositivo di controllo dell'aspirazione di cui è dotato il pistone attivo permette di raggiungere facilmente un indice di recupero del 90% della penetrazione. Ciò significa avere a disposizione un campione che riproduce fedelmente la stratigrafia e la composizione del fondale. Infine, il pistone può essere applicato, con opportuni ridimensionamenti, ad altri carotieri similari esistenti in commercio.

Keywords: Carota di sedimento; Stratigrafia; Sedimentologia; Geocronologia; Studi paleoambientali; Paleoceanografia; Paleoclimatologia.

2005

60 brevetti

Titolo: Proteina isolata da *Eisenia foetida* simile all'NGF umano e usi relativi.

Data di deposito: 2 febbraio 2005.

Numero di deposito: RM 2005 A 000045.

Estensione all'estero: Procedura PCT.

Inventori: F. Mariani, A. Marconi, C. Davoli - Istituto di Neurobiologia e Medicina Molecolare.

Riferimento del trovato: 1625.

Titolo: Procedimento per prevenire l'alterazione microbiologica dei prodotti da forno.

Data di deposito: 8 febbraio 2005.

Numero di deposito: MI 2005 A 000172.

Estensione all'estero: Procedura PCT.

Inventori: A. Visconti, P. Lavermicocca, L. Lonigro Stella, V. Francesca, P. De Bellis - CNR Istituto di Scienze delle Produzioni Alimentari.

Riferimento del trovato: 1650.

Riassunto: A) È stato sviluppato un nuovo procedimento

per la preparazione di pane e altri prodotti da forno lievitati con *Saccharomyces cerevisiae*, che permette di ottenere una migliore conservabilità microbiologica del pane. La tradizionale procedura di panificazione è stata integrata sfruttando le proprietà antimicrobiche di un batterio lattico isolato presso il laboratorio dell'ISPA senza minimamente prolungare i tempi di lavorazione. Il principale vantaggio che si ottiene è l'inibizione della germinazione delle spore del *Bacillus*, e della conseguente proliferazione batterica durante la conservazione che dà luogo alla formazione del pane filante. Questo fenomeno si verifica in condizioni di elevata umidità e temperatura ambientale, circa 25-30°C, che stimolano la germinazione delle spore del batterio. Il procedimento consente di ridurre l'ammuffimento e inibire completamente l'alterazione denominata "pane filante" senza influire sull'aspetto del prodotto. B) La procedura interessa il settore panario e in particolare la produzione industriale, ma può essere applicata anche a quella artigianale. La procedura può interessare le aziende produttrici che affrontano stagionalmente questo tipo di alterazione microbiologica. L'interesse per queste ricerche scaturisce dalla rilevanza economica del settore dei prodotti panari avvertito a livello nazionale ed europeo. C) Il principale vantaggio che si ottiene è l'inibizione della germinazione delle spore del *Bacillus* e quindi della conseguente comparsa dell'alterazione batterica nel pane, e non solo un ritardo della manifestazione di tale effetto. La procedura viene applicata a prodotti da forno, in particolare pane, lievitati con lievito di birra e quindi può interessare la produzione industriale e quella artigianale in cui le metodiche di panificazione utilizzate prevedono l'uso del lievito di birra, *Saccharomyces cerevisiae*, a causa della sua facilità d'uso e dei brevi tempi di lievitazione. Attualmente la problematica viene affrontata con l'aggiunta dell'aceto che però impartisce uno sgradevole odore al pane. Infine la procedura del brevetto non modifica i tempi di lavorazione, il volume, l'odore e l'aspetto del pane.

Keywords: Pane filante, *Bacillus*, ammuffimento del pane, batteri lattici, pane lievitato con lievito di birra.

Titolo: **Apparecchio autonomo per la determinazione della velocità della luce in propagazione libera.**

Data di deposito: 18 febbraio 2005.

Numero di deposito: TO 2005 A 000100.

Inventori: G. Pegna - CNR Istituto Nazionale per la Fisica della Materia del CNR Istituto di Neurobiologia e Medicina Molecolare.

Riferimento del trovato: 1819.

Titolo: **Procedimento per la realizzazione di micro- e nano-strutture tridimensionali, e complesso di elementi ottici a struttura tridimensionale convessa ottenuto attraverso detto procedimento.**

Data di deposito: 21 febbraio 2005.

Numero di deposito: PCT/IT2005/000093.

Estensione all'estero: Procedura PCT, Procedura EPC, Stati Uniti d'America.

Inventori: A. Carpentiero, M. Tormen, E. Di Fabrizio - Officina dei Materiali.

Classificazione internaz.: C 03 C, G 02 B, B 29 D.

Riferimento del trovato: 1820.

Riassunto: A) È descritto un procedimento per la realizzazione di micro- e nano-strutture tridimensionali basato sulla strutturazione di una massa di materiale mediante uno stampo recante un'area d'impronta che riproduce in negativo tale struttura tridimensionale, caratterizzato dal fatto che comprende le operazioni di: approntare uno stampo comprendente un substrato di un materiale suscettibile di subire un'erosione chimica isotropa, in cui ricavare tale area d'impronta; definire sul (nel) substrato un pattern di erosione comprendente una pluralità di regioni di erosione a sviluppo zero-, uni- o bi-dimensionale, raggiungibili da un agente erosivo; ed eseguire un processo di erosione chimica isotropa del substrato a partire da dette regioni di erosione per un rispettivo tempo predeterminato, in modo tale da produrre cavità costituenti nell'insieme la suddetta area d'impronta. Tale procedimento è vantaggiosamente impiegato nella fabbricazione di complessi di microlenti a struttura tridimensionale convessa, di tipo rifrattivo o ibrido rifrattivo/diffrittivo, per la formazione di immagini su distinti piani focali.

Titolo: **Low Cost Multimode Calorimeter.**

Data di deposito: 22 febbraio 2005.

Numero di deposito: PI 2005 A 000020.

Estensione all'estero: Procedura PCT, Procedura EPC (Stati Uniti d'America, India).

Inventori: C. Ferrari, G. Salvetti, E. Tombari, F. Papucci, E. Matteoli, D. Ricci, L. Lepori, L. Gasperini, A. Barbini, R. Ambrosetti, M.R. Tinè, L. Bernazzani - CNR Istituto dei Processi Chimico-Fisici.

Classificazione internaz.: G 01 H.

Riferimento del trovato: 1674).

Riassunto: A) A structure of calorimeter provides a calorimetric head (1) comprising a calorimetric cell (10) suitable for receiving a sample holding container (20) containing a sample (25) to examine. The cell (10) is arranged according to a first shield (3), or active shield. Outside the active shield (3) a second shield (4), or dynamical shield is present, which comprises a cylindrical hollow body arranged around the active shield (3) for all its length in order to provide a space (5) of determined size. Outside the active shield a thermal bath is present (not shown) at a temperature lower than the first and the second shield (3,4). The dynamic shield (4) allows an effective adjustment of the heat flux through the active shield (3) during calorimetric measures by limiting the heat flux same; In fact, in operative conditions the dynamic shield acts as thermal flywheel and keeps constant the heat flux coming from the active shield (3). More in detail, the presence of the dynamic shield (4) ensures the reduction of the temperature gradient on the active shield (3) and then on the cell (10) containing the sample (20). Furthermore, by keeping the dynamic shield (4) at a suitable tem-

perature difference from the active shield (3), the temperature can be controlled with much less electric power than it would be necessary if the active shield (3) exchanged heat directly with the thermal bath.

Titolo: Dispositivo bolometrico a cavità ricevente per la misura della potenza di un fascio di microonde ad alta frequenza e procedimento per il rivestimento della superficie interna di detta cavità.

Data di deposito: 24 febbraio 2005.

Numero di deposito: MI 2005 A 000290.

Estensione all'estero: Procedura PCT, Procedura EPC (Stati Uniti d'America).

Inventori: N. Spinicchia, A. Bruschi, S.G. Cirant, V. Muzzini, A. Nardone - CNR Istituto di Fisica del Plasma "Piero Caldirola".

Classificazione internaz.: C 23 C, G 01 J.

Riferimento del trovato: 1657.

Riassunto: A) La presente invenzione concerne un dispositivo bolometrico a cavità ricevente per la misura della potenza di un fascio di microonde ad alta frequenza (28 Ghz-170 Ghz). La costruzione di sorgenti di microonde (gyrotrons) sempre più potenti obbliga ad un continuo progresso tecnologico nella costruzione di sistemi di misura della potenza del fascio di microonde. Data l'elevata densità di potenza, uno dei punti cruciali del sistema di misura è il deposito nel quale viene assorbita la radiazione. Il dispositivo di misura consiste di una sfera di rame (carico bolometrico) con una apertura per permettere l'ingresso della radiofrequenza all'interno di una cavità ricevente; di fronte alla apertura è disposto uno specchio divergente ad alta riflettività. L'assorbimento della radiazione avviene mediante un sottile strato di materiale ceramico depositato sulla superficie interna della cavità attraverso la tecnica del plasma spray. Un circuito di raffreddamento esterno rimuove l'energia termica assorbita. La misura della potenza è possibile rilevando contemporaneamente la differenza di temperatura, tra l'ingresso e l'uscita del fluido, e il suo flusso. Un circuito di misura elabora dette informazioni fornendo la misura della potenza del fascio di microonde desiderata. B) L'utilizzo dei carichi bolometrici riguarda tutti i settori in cui vengono impiegati sorgenti di microonde (gyrotrons) ad alta potenza. Nel caso della fusione termonucleare i gyrotrons vengono impiegati negli esperimenti di ECRH (Electron Cyclotron Resonance Heating) e la frequenza utilizzata è compresa nel range 28 Ghz-170 Ghz. C) Il carico bolometrico in oggetto ha prestazioni e caratteristiche superiori ad altri perché permette la misura della potenza dei gyrotrons di nuova generazione (1 MW e 2 MW in continua). L'innovazione principale che permette di ottenere tali risultati è costituita dal rivestimento di Carburo di Boro (B4C) delle pareti interne. Il B4C, oltre ad avere un'ottima resistenza alla temperatura, migliora notevolmente l'assorbimento delle microonde se confrontato con altri depositi.

Keywords: Bolometro, Carico bolometrico, Carburo di boro (B4C), gyrotron, microonde, potenza.

Titolo: Procedimento micromeccanico superficiale di fabbricazione di trasduttori ultracustici capacitivi microlavorati e relativo trasduttore ultracustico capacitivo microlavorato.

Data di deposito: 4 marzo 2005.

Numero di deposito: RM 2005 A 000093.

Estensione all'estero: Procedura PCT, Procedura EPC (Cina, Stati Uniti d'America).

Inventori: V. Foglietti, E. Cianci, A. Caronti, A. Minotti, A. Nencioni, M. Pappalardo, G. Caliano - CNR Istituto di Fotonica e Nanotecnologie.

Note: Titolarità.

Riferimento del trovato: 1664.

Titolo: Metodo olografico a ricostruzione numerica per ottenere un'immagine di un oggetto tridimensionale nella quale siano a fuoco anche punti situati al di fuori della profondità di campo e apparato olografico utilizzando tale metodo.

Data di deposito: 16 marzo 2005.

Numero di deposito: RM 2005 A 000120.

Estensione all'estero: Procedura PCT, Procedura EPC (Stati Uniti d'America).

Inventori: G. Coppola, S. De Nicola, G. Pierattini, A. Finizio, P. Ferraro - Istituto di Cibernetica "Eduardo Caianiello" del CNR.

Riferimento del trovato: 1668.

Titolo: Composti ad attività antitumorale.

Data di deposito: 31 marzo 2005.

Numero di deposito: MI 2005 A 000534.

Inventori: M. Faimali, C. Wrubl, F. Garaventa, C. Falugi, L. Paleari, P. Russo, L. Gallus, S. Trombino, A. Albini - CNR Istituto di Scienze Marine.

Riferimento del trovato: 1649.

Riassunto: A) Il trovato consiste nella caratterizzazione di laboratorio di una potente attività antineoplastica di una molecola (Poly-APS) estratta e purificata da un porifero marino Mediterraneo. Dai dati preliminari finora conseguiti, i sali di poly-APS hanno dimostrato di possedere una potente attività di inibizione della crescita tumorale, attività peraltro limitata ai tessuti patologici (testati tanto in vitro quanto in vivo). Per converso, i tessuti fisiologici indagati (fegato, cuore e reni) non hanno dimostrato di subire danni istologici o citologici. I dati riguardanti l'analisi degli effetti dei sali di poly-APS sui linfociti prelevati da donatori sani dimostrano che l'azione di questo polimero sulle neoplasie non interferisce con i normali processi fisiologici infiammatori che intervengono nello sviluppo di un tumore, con la possibile eliminazione della leucopenia con conseguente immunodeficienza indotta dalla somministrazione di chemioterapici classici. Tale combinazione rende questa famiglia di molecole eterocicliche un farmaco ideale per combattere neoplasie attualmente quasi incurabili. B) La molecola potrebbe essere il precursore di preparazioni farmaceutiche per il trattamento di neoplasie, benigne o maligne, in stadi iniziali o avanzati, che esprimono l'enzima

acetilcolinesterasi (tumori polmonari, tumori cerebrali, mesotelioma pleurico maligno) in fase sia pre- che post-chirurgica C) La selettività di azione dei sali di poli-APS nei confronti dei tessuti tumorali rende il loro utilizzo terapeutico particolarmente vantaggioso e consente di evitare la leucopenia – con conseguente immunodeficienza – tipica dei trattamenti che utilizzano i chemioterapici classici.

Keywords: Poriferi, Molecole naturali, Sostanze eterocicliche, Poly-APS, Acetilcolinesterasi, Tumori, Neoplasie, Chemioterapici.

Titolo: Metodo chimico a bassa temperatura e pressione atmosferica di riempimento di nanotubi di carbonio a parete singola o multipla con materiali inorganici od organici, in assenza di residui esterni.

Data di deposito: 1° aprile 2005.

Numero di deposito: RM 2005 A 000153.

Estensione all'estero: Procedura PCT, Procedura EPC.

Inventori: A. Capobianchi, S. Foglia, P. Imperatori - CNR Istituto di Struttura della Materia.

Riferimento del trovato: 1655.

Riassunto: A) Questo procedimento può essere utilizzato per il riempimento di strutture nanometriche cave molto lunghe e molto sottili come i nanotubi di carbonio (CNT) a cui il procedimento è stato applicato per provarne il funzionamento. Il materiale di riempimento può essere sia di tipo organico che inorganico. Il procedimento si può suddividere in due parti principali. Nella prima parte si procede al riempimento i CNT con una soluzione del materiale (es sol. di CdCl₂ in acqua), quindi si passa al congelamento del miscuglio e alla evaporazione del solvente solidificato sotto. In questo modo si ottengono i CNT con CdCl₂ solido sia all'interno che all'esterno. Nella seconda parte avviene la pulizia esterna, il CdCl₂ solido dentro i nanotubi viene protetto con un altro solvente (es toluene) mentre all'esterno si utilizza ancora acqua per eliminare il CdCl₂. Per qualunque materiale si può trovare la coppia di solventi adatta. Ottenuto il riempimento si possono realizzare reazioni chimiche all'interno cavità stessa. B) Elettronica: Possibilità di manipolare magneticamente i CNT per la costruzione industriale di dispositivi elettronici nanometrici. Energetica: il rendimento dei CNT come assorbitori di H₂ nelle fuel cell può essere migliorato da nano particelle es. Pd al loro interno. Inoltre: Catalisi, memorie magnetiche, punte per microscopia, ecc. C) Con questo metodo si è in grado di: ottenere il riempimento ordinato dei CNTs, scegliere quale parte di CNTs riempire, modulare le dimensioni delle particelle all'interno, ottenere il riempimento con qualsiasi materiale purché solubile. Questo si ottiene agendo solo sulle concentrazioni e sugli altri parametri di sintesi. IL metodo è a basso costo perché a freddo e con alto rendimento sul numero dei CNTs riempiti, questo non è possibile con i metodi finora esistenti.

Keywords: nanotecnologia, Nanotubi di Carbonio, metamateriali, Nanoelettronica, Fuel Cell, Nanomagnetismo, Manipolazione, Catalisi, Microscopia a Scansione.

Titolo: Apparato e processo per la generazione, accelerazione e propagazione di fasci di elettroni e plasma.

Data di deposito: 7 aprile 2005.

Numero di deposito: MI 2005 A 000585.

Inventori: F.C. Maticotta - CNR Istituto di Struttura della Materia.

Riferimento del trovato: 1683.

Titolo: Sistema fotovoltaico a concentrazione di radiazione basato su selezione spettrale.

Data di deposito: 8 aprile 2005.

Numero di deposito: MI 2005 A 000590.

Estensione all'estero: Procedura PCT, Procedura EPC (Stati Uniti d'America).

Inventori: M. Stefancich, G. Martinelli, A. Antonini - CNR Istituto dei Materiali per l'Elettronica ed il Magnetismo.

Note: Titolarità: 33% M. Stefancich; 33% G. Martinelli; 33% A. Antonini.

Classificazione internaz.: F 24 J.

Riferimento del trovato: 10369.

Riassunto: A) Una radiazione sistema fotovoltaico a concentrazione basato frazionamento spettrale è descritto, comprendente uno o più elementi spettrali riflettore frazionamento, un concentratore fotovoltaico, e un ricevitore fotovoltaico.

Titolo: Metodo di pilotaggio di un sensore di umidità e relativo sistema di rilevamento.

Data di deposito: 19 aprile 2005.

Numero di deposito: BO 2005 A 000250.

Estensione all'estero: Procedura PCT, Procedura EPC.

Inventori: N. Camaioni, G. Casalbore Miceli, A. Martelli - CNR Istituto di Sintesi Organica e la Fotoreattività.

Classificazione internaz.: G 01 N, H 01 G.

Riferimento del trovato: 1634.

Riassunto: A) Il brevetto riguarda un circuito elettronico di eccitazione e lettura del segnale in uscita inerente sensori di umidità ambientale polimerici di tipo resistivo. Gli elementi sensibili sono costituiti da una coppia di elettrodi interdigitati depositati su un supporto di vetro o ceramica, ricoperti da un sottile strato di elettrolita polimerico che può a sua volta essere protetto con un ulteriore pellicola di materiale plastico. L'elettrolita polimerico varia le proprietà elettriche al variare dell'umidità dell'ambiente al quale è esposto. Il circuito elettronico di eccitazione dell'elemento sensibile e di lettura del segnale in uscita è costituito da alimentatore, generatore della forma d'onda di eccitazione, preamplificatore, sample-and-hold, microprocessore di elaborazione del segnale. È previsto un termoresistore per la correzione del valore dell'umidità relativa (RH) in funzione della temperatura (consigliato per applicazioni di precisione). L'elettronica di pilotaggio del sensore è di fondamentale importanza sia ai fini delle prestazioni (tempo di risposta e sensibilità) che delle caratteristiche di stabilità nel tempo dell'elemento sensibile. La forma e la temporizzazione dei segnali d'eccitazione sono stati infatti ottimizzati in modo da esaltare

le qualità del materiale sensibile senza innescare processi chimico/fisici nocivi alla stabilità a lungo termine (spesso carente nei sensori di umidità ambientale disponibili in commercio). B) I possibili campi d'impiego dei sensori di umidità, ed in particolare dell'invenzione in oggetto, sono molteplici ed è difficile riassumerli tutti brevemente. In particolare, importanti settori di impiego sono la meteorologia, l'agricoltura, l'impiantistica industriale e civile, la refrigerazione e il condizionamento, il campo biomedicale e la conservazione dei beni culturali. C) Un notevole vantaggio per lo sfruttamento del brevetto è la possibilità di abbinare l'elettronica di pilotaggio oggetto dell'invenzione ad elementi sensibili polimerici, anch'essi brevettati, compatibili con l'elettronica stessa e realizzati da collaboratori cinesi dell'Università dello Zhejiang (Hangzhou, Cina). La produzione in serie di tali elementi sensibili è già stata programmata. Il sensore risultante avrebbe costi estremamente contenuti e competitivi se correlati alla qualità del prodotto: intervallo di misura estesissimo (5-100% RH), elevata sensibilità (min. 1% RH), grande stabilità nel tempo, eccellente tempo di risposta (~ 1 s). Il sensore potrebbe altresì essere applicato alla determinazione di tracce di acqua in solventi organici.

Keywords: Sensori di umidità, polimeri conduttori, polielettroliti, elettronica per il funzionamento di sensori di umidità.

Titolo: Radiometro con risposta spettrale equivalente alla curva CIE di azione dell'eritema, per misure di irradiazione totale efficace.

Data di deposito: 14 aprile 2005.

Numero di deposito: TO 2005 A 000249.

Estensione all'estero: Procedura PCT, Procedura EPC (Stati Uniti d'America, Germania, Francia, Olanda, Regno Unito).

Inventori: M.G. Pelizzo, P. Nicolosi, P. Ceccherini - CNR Istituto di Fotonica e Nanotecnologie.

Classificazione internaz.: G 01 J.

Riferimento del trovato: 1821.

Riassunto: A) Radiometro per misure di irradiazione UV totale efficace del tipo comprendente in sequenza di cammino ottico un diffusore, un filtro interferenziale ed un rivelatore. Detto filtro interferenziale comprende una pluralità di strati alternati di fluoruro di magnesio e di ossido di zirconio, ove il sistema diffusore/filtro interferenziale/rivelatore presenta una risposta spettrale equivalente alla curva CIE di azione dell'eritema.

Keywords: radiometro, misure irradiazione, curva CIE.

Titolo: Apparecchiatura per la coltura di cellule eucariotiche e/o procariotiche.

Data di deposito: 19 aprile 2005.

Numero di deposito: MI 2005 A 000693.

Estensione all'estero: Procedura PCT, Procedura EPC (Stati Uniti d'America).

Inventori: A. Lisi, S. Grimaldi, E. D'Emilia, L. Giuliani, D. Sacco - CNR Istituto di Neurobiologia e Medicina Molecolare.

Note: Titolarità: 50% CNR - 50% ISPESL.

Riferimento del trovato: 1639.

Riassunto: A) La stimolazione elettrica e magnetica rappresenta un importante e affidabile strumento in Medicina Rigenerativa; essa è in grado di ripristinare ed aumentare l'attività cellulare di proliferazione e differenziazione ed in particolare quella osteogenica del tessuto riparativo osseo. Deve essere attuata soltanto con strumenti di provata efficacia e sicurezza, con le modalità e i dosaggi opportuni. Il sistema idoneo a produrre i protocolli di esposizione elettromagnetica in grado di indurre differenziazione su cellule staminali totipotenti è stato il frutto della collaborazione tra il CNR (Istituto di Neurobiologia e Medicina Molecolare) e l'Istituto Superiore Prevenzione E Sicurezza sul Lavoro (ISPESL). Tale sistema espositivo è attualmente in fase di iter brevettuale (brevetto congiunto ISPESL-CNR). Il sistema essendo stato progettato per essere altamente riproducibile onde garantire uniformità e ripetibilità di risultati, verrà messo a disposizione di tutti gli utenti interessati a produrre protocolli terapeutici inerenti il differenziamento a scopo terapeutico di cellule umane (staminali e/o patologiche). B) Tale brevetto offre la possibilità di poter disporre di protocolli sperimentali per il differenziamento con agenti fisici di cellule staminali autologhe aprendo possibilità di impiego in tutte quelle patologie in cui è possibile poter intervenire con l'ausilio della medicina rigenerativa tramite l'impianto autologo di cellule staminali differenziate. C) Differenziare cellule staminali autologhe senza l'ausilio di differenzianti chimici.

Keywords: differenziamento cellule staminali.

Titolo: Metodo interferometrico di interrogazione di sensori.

Data di deposito: 20 aprile 2005.

Numero di deposito: RM 2005 A 000189.

Inventori: G. Coppola, S. De Nicola, G. Pierattini, P. Ferraro, M. De Rosa, P. De Natale, I. Rendina - CNR Istituto di Microelettronica e Microsistemi.

Note: Titolarità: 50% CNR; 50% D'Apollonia spa.

Riferimento del trovato: 1641.

Keywords: Interferometrico, sensori FBG.

Titolo: Vettore adenovirale ricombinante di espressione di proteine della famiglia MDM e usi relativi.

Data di deposito: 20 aprile 2005.

Numero di deposito: RM 2005 A 000191.

Estensione all'estero: Procedura PCT.

Inventori: F. Moretti, M. D'Angelo, F. Mancini, A. Sacchi - CNR Istituto di Neurobiologia e Medicina Molecolare.

Note: Titolarità: 25% CNR - 75% Istituti Fisioterapici Ospedalieri.

Riferimento del trovato: 1671.

Riassunto: A) La funzione dell'oncosoppressore p53 è di primaria importanza nel controllo della morte cellulare (apoptosi). Pertanto meccanismi di riattivazione della funzione di p53 possano essere considerati terapeutici verso il tumore riattivandone il processo apoptotico di

per sé o in seguito ad opportuni stimoli (es. agenti chemioterapici). Tra le vie di controllo della funzione oncosoppressori di p53, vi sono le proteine della famiglia MDM: MDM4 (o MDMX) e MDM2. Nostri risultati dimostrano che in condizioni di stress cellulare la proteina MDM4 è in grado di stabilizzare i livelli di p53, inducendone la funzione apoptotica (Mancini et al, 2004). In considerazione dei risultati descritti sopra e allo scopo di indurre apoptosi in cellule tumorali, abbiamo costruito un vettore adenovirale attenuato e difettivo per la replicazione, in cui è stato clonato il cDNA umano per la proteina umana MDM4 (AdHDMX). L'AdHDMX da noi prodotto, infetta sia cellule umane che murine, determinando un'alta espressione esogena della proteina MDM4 a cui consegue una forte attivazione della funzione apoptotica di p53. In aggiunta, AdHDMX è in grado di stabilizzare l'oncosoppressore p53 provocandone la fosforilazione in serina 46, un evento decisivo nell'attivazione in senso proapoptotico della funzione di p53. B) Questo vettore adenovirale trova applicazione in campo biomedico principalmente nel settore oncologico nella terapia dei tumori. Il suo principale uso risiede nella capacità della proteina MDM4 di attivare la morte cellulare per apoptosi, strategia terapeutica elettiva nei tumori umani. C) L'uso di questo vettore rappresenta un'invenzione d'uso. I principali vantaggi nell'uso di questo vettore sono: i) nella possibilità di attivare una risposta di tipo apoptotico in cellule tumorali; ii) nella possibilità di applicazione ad un ampio spettro di tumori; iii) nell'alto livello raggiungibile di espressione della proteina MDM4; iv) nella possibilità di sfruttare procedimenti di produzione già standardizzati.

Keywords: MDM4 (MDMX), vettore adenovirale, oncosoppressore p53, apoptosi, MDM2, terapia genica.

Titolo: Sistema per la rilevazione e la classificazione di eventi durante azioni in movimento.

Data di deposito: 20 aprile 2005.

Numero di deposito: RM 2005 A 000192.

Estensione all'estero: Procedura PCT, Procedura EPC (Stati Uniti d'America, Giappone).

Inventori: M. Nitti, A. Distante, P. Spagnolo, E. Stella, M. Leo, R.T. D'Orazio, N. Mosca - CNR Istituto di Studio sui Sistemi Intelligenti per l'Automazione.

Note: Titolarità: 50% CNR - 50% FIGC.

Riferimento del trovato: 1673.

Riassunto: A) Il prodotto consiste in un sistema di visione intelligente in grado di acquisire, registrare ed elaborare sequenze di immagini digitali al fine di rilevare eventi critici. Le componenti di base del sistema sono: 1) telecamera ad alta risoluzione in grado di acquisire fino a 1000 immagini al secondo necessarie al fine di catturare eventi ad alta dinamicità; 2) moduli software in grado di determinare, in ogni immagine, la posizione degli oggetti in movimento nella scena e le loro eventuali interazioni; 3) una console multimediale grazie alla quale è possibile: a) fruire i risultati dell'elaborazione; b) avere un riscontro visivo dell'evento rilevato mediante la visualizzazione delle

sequenze acquisite; c) interagire con il sistema per determinarne le modalità di funzionamento più adatte al contesto. B) Supporto agli arbitri nella valutazione di eventi dinamici durante lo svolgimento di gare sportive, analisi di eventi dinamici ad alta velocità, classificazioni statistiche in ambito sportivo. C) Il sistema permette di analizzare la dinamica della scena superando i limiti del sistema percettivo umano che è soggetto a errori dovuti a prospettiva, tempo di reazione non trascurabile e campo di vista limitato. Il sistema proposto invece permette di avere un campo di vista illimitato ed errori di prospettiva nulli grazie all'impiego di molteplici punti di vista ed inoltre, considerando l'altissimo numero di immagini processate al secondo, ha tempi di reazione trascurabili.

Keywords: MDM4 (MDMX), vettore adenovirale, oncosoppressore p53, apoptosi, MDM2, terapia genica.

Titolo: Metodo di produzione del biodiesel a partire da sostanze grasse ad elevato numero di iodio.

Data di deposito: 21 aprile 2005.

Numero di deposito: MI 2005 A 000723.

Estensione all'estero: Procedura PCT, Procedura EPC.

Inventori: M.N. Ravasio, F. Zaccheria, P. Bondioli - CNR Istituto di Scienze e Tecnologie Molecolari.

Note: Titolarità: 50% CNR; 50% Università degli Studi di Milano.

Riferimento del trovato: 1658.

Riassunto: A) Il metodo consiste in una nuova tecnologia che consente di trasformare acidi grassi di tall oil in biodiesel di buona qualità. Gli acidi grassi di tall oil rappresentano un sottoprodotto dell'industria della carta che opera secondo il processo Kraft, hanno comportamento siccativo e come tali non sono utilizzabili per la preparazione di biodiesel, a causa della loro elevata insaturazione, che si ripercuote su un numero di iodio che eccede i valori di riferimento previsti dalla norma EN 14214:2004. La tecnologia proposta è costituita da una serie di operazioni unitarie che si realizzano in sequenza, e precisamente: i) una reazione di esterificazione diretta, che può essere realizzata in batch o in continuo, ii) una operazione di distillazione, prevista per standardizzare e purificare l'intermedio, in vista di iii) una reazione di idrogenazione selettiva, che consente la riduzione del numero di iodio al valore desiderato. L'utilizzo di un catalizzatore originale e di nuova concezione consente di evitare in modo pressoché quantitativo la formazione di esteri metilici saturi, preservando in questo modo le caratteristiche di stabilità al freddo del combustibile in questo modo ottenuto. B) Il metodo si presta alla preparazione di biodiesel partendo da acidi grassi liberi ad elevato numero di iodio. Tuttavia le doti di selettività del catalizzatore proposto lo rendono idoneo alla stabilizzazione nei confronti dell'ossidazione di diversi oli (trigliceridi o metilesteri) polinsaturi senza comprometterne le proprietà a freddo. C) Numerosi sono i vantaggi di tipo tecnico-economico che possono essere conseguiti utilizzando l'invenzione proposta, in particolare l'impiego di una materia prima alternativa, non ancora utilizzata per la produzione di biodiesel, non appartenen-

te alla filiera alimentare. In questo modo vengono a cadere tutte le pregiudiziali di ordine etico/economico relative all'utilizzo a scopi energetici di materiali destinabili all'alimentazione umana. Inoltre trattandosi di esterificazione diretta di acidi grassi con alcool metilico il processo genera acqua e non glicerolo come sottoprodotto (attualmente eccedentario sul mercato e quindi di difficile collocazione e valorizzazione).

Keywords: Biodiesel; Tall oil; Idrogenazione selettiva; stabilità ossidativa; proprietà a freddo.

Titolo: Materiali compositi a base di HfC e HfB₂, o loro miscele e processo per la loro preparazione.

Data di deposito: 6 maggio 2005.

Numero di deposito: MI 2005 A 000822.

Inventori: D. Sciti, A. Bellosi - CNR Istituto di Scienza e Tecnologia dei Materiali Ceramici.

Riferimento del trovato: 1666.

Riassunto: A) La presente invenzione ha per oggetto materiali compositi ultra refrattari ad alta densità, a base di HfC, HfB₂, o loro miscele, ed un processo per preparare detti compositi, tramite sinterizzazione a pressione ambiente di una miscela delle loro polveri con MoSi₂ come coadiuvante della sinterizzazione. HfB₂ e HfC sono composti ad altissima temperatura di fusione (3200 e 3900°C, rispettivamente) appartenenti alla classe di materiali ceramici definiti UHTCs (Ultra-High-Temperature-Ceramics). La produzione di materiali ceramici ad alta densità a base di HfB₂ e di HfC, come pure di loro miscele, è particolarmente difficile a causa dei loro elevati punti di fusione e richiede necessariamente l'applicazione combinata di temperature e di pressioni molto alte. Un limite connesso con l'impiego della pressione riguarda il fatto che la produzione di componenti a forma complessa mediante pressatura a caldo comporta costi di lavorazione meccanica estremamente elevati. Il metodo di preparazione di questi materiali prevede la miscelazione di una polvere comprendente almeno uno tra i due composti HfB₂ e/o HfC, con una polvere di MoSi₂, in un rapporto volumetrico reciproco superiore a 75:25, e un processo di sinterizzazione a pressione ambiente e ad una temperatura compresa da 1900°C a 2020°C, per un tempo sufficiente ad ottenere un materiale composito avente densità relativa superiore a 95%. B) Per alte temperatura, laddove è richiesta alta resistenza a corrosione, usura e ossidazione. Settore Aerospaziale: Protezioni termiche nelle parti anteriori degli aerei ipersonici, ugelli di motori a propellente liquido di razzi, sistemi di turbo propulsione. Applicazioni metallurgiche: materiali per fonderie come crogioli per metalli fusi, elettrodi ad alta temperatura per produzione di metalli, elementi riscaldanti. C) I materiali del presente brevetto hanno il vantaggio di poter essere prodotti in modo efficace ed economico, a temperature più basse di quelle dello stato dell'arte e a pressione ambiente, ottenendo prodotti finali, praticamente pronti per l'uso, privi di difetti strutturali ed omogenei in ogni loro parte. Le proprietà meccaniche e a resistenza all'ossidazione sono migliori rispetto ai materiali noti allo stato dell'arte, grazie rispettivamente

all'assenza di difetti strutturali e all'azione protettiva esplicata dall'additivo in ambiente ossidante.

Keywords: boruro di Afnio, HfB₂, carburo di afnio, HfC, di siliciuro di molibdeno, MoSi₂ protezioni termiche, sinterizzazione.

Titolo: Rivelatore di microonde.

Data di deposito: 11 maggio 2005.

Numero di deposito: BG 2005 A 000021.

Inventori: Istituto Nazionale per la Fisica della Materia.

Note: Titolarità.

Riferimento del trovato: 1822.

Titolo: Apparecchiatura per ecografie subacquee.

Data di deposito: 12 maggio 2005.

Numero di deposito: PI 2005 A 000052.

Estensione all'estero: Procedura PCT.

Inventori: R. Bedini, A. Belardinelli, M. Passera, L. Reale - CNR Istituto di Fisiologia Clinica.

Riferimento del trovato: 1680.

Titolo: Apparecchiatura per la valutazione dell'accumulo marziale nel miocardio mediante elaborazione di immagini di risonanza magnetica.

Data di deposito: 12 maggio 2005.

Numero di deposito: PI 2005 A 000053.

Estensione all'estero: Procedura PCT.

Inventori: M.F. Santarelli, V. Positano, A. L'Abbate, A. Pepe, A. Benassi, M. Lombardi, L. Landini - CNR Istituto di Fisiologia Clinica.

Riferimento del trovato: 1675.

Riassunto: A) L'accumulo di ferro nel miocardio è un problema medico importante nei pazienti con anemia trattati con trasfusioni periodiche, come i pazienti affetti da talassemia major. La cardiomiopatia indotta dai depositi di ferro è curabile e reversibile se viene trattata farmacologicamente in tempo, da cui l'importanza di una metodologia efficace di misura. Il dispositivo proposto permette di misurare il deposito di ferro nella parete cardiaca in modo non invasivo, utilizzando una macchina per risonanza magnetica. Nella risonanza magnetica per immagini (MRI) il tempo di rilassamento T2* in un tessuto decrese con la quantità di ferro depositato nello stesso, e quindi è possibile misurare la quantità di ferro accumulata misurando il parametro T2*. Il dispositivo sviluppato accetta in input una sequenza di immagini MRI acquisite attraverso una sequenza multi-slice multi-eco, nella quale vengono acquisite tre sezioni del cuore (basale, media e apicale). Questo consente di estendere la misura a tutto il muscolo cardiaco. Il valore di T2* nel miocardio viene valutato calcolando il decadimento del segnale MRI a diversi tempi di eco. Infine viene ottenuta una mappa del ventricolo sinistro utilizzando un modello a 16 settori. Le varie regioni del cuore vengono classificate in normali e patologiche attraverso una soglia. B) Il dispositivo può essere utilizzato per misurare l'accumulo di ferro nel miocardio attraverso l'elaborazione di immagini di risonanza magnetica del tipo multi-slice multi-eco. L'uso clinico

principale è la diagnosi non invasiva dell'accumulo di ferro in pazienti con talassemia major, dove la diagnosi precoce permette di istituire in tempo utile il trattamento farmacologico. C) Il dispositivo permette una misura veloce dell'accumulo di ferro con una bassa variabilità intra- e inter-osservatore, riducendo il tempo necessario per la diagnosi. Rispetto alle metodologie standard, l'analisi è estesa a tutto il miocardio permettendo un'analisi di tipo segmentale utilizzando un modello standard a 16 settori. **Keywords:** Cardiomiopatia, talassemia, risonanza magnetica per immagini, accumulo di ferro.

Titolo: Geli ad impedenza acustica variabile e controllabile per applicazioni in tecniche utilizzando ultrasuoni.

Data di deposito: 25 maggio 2005.

Numero di deposito: PI 2005 A 000059.

Inventori: P. Chiarelli - CNR Istituto di Fisiologia Clinica.

Classificazione internaz.: A 61 B.

Riferimento del trovato: 1694.

Keywords: Geli, impedenza acustica, ultrasuoni.

Titolo: Funzionalizzazione di superfici mediante rivestimenti polimerici a blocchi.

Data di deposito: 30 maggio 2005.

Numero di deposito: EP05011600.

Estensione all'estero: Procedura EPC.

Inventori: M. Chiari, G. Pirri - CNR Istituto di Chimica del Riconoscimento Molecolare.

Note: Titolarità: 50% M. Chiari; 50% G. Pirri.

Classificazione internaz.: C 03 C.

Riferimento del trovato: 1704.

Riassunto: A) La presente invenzione fornisce un metodo per rivestire superfici di vetro, silice, silicio o altro materiale mediante polimeri brush formati da più segmenti di cui uno legato covalentemente ad un substrato ed un secondo libero e orientato verso la soluzione recante gruppi funzionali di varia natura. Lo scopo del rivestimento è quello di fornire sensori in grado di determinare la presenza e la concentrazione di biomolecole in fluidi biologici anche in formato microarray. Il metodo usato per il rivestimento comprende l'uso di tecniche di polimerizzazione radicalica che consentono di controllare l'architettura dei polimeri che creano il rivestimento e di utilizzare monomeri con gruppi funzionali tali da non richiedere un processo di attivazione prima del legame con la probe biologica. B) L'invenzione trova applicazione nella tecnologia dei microarray a proteine e DNA nella quale l'immobilizzazione di molecole biologiche su diversi substrati riveste un'importanza cruciale. Questi ultimi anni hanno visto un'ampia diffusione di questa tecnica in svariati settori della ricerca medico-biologica. C) La procedura proposta consente di realizzare rivestimenti superficiali tridimensionali in grado di legare le molecole biologiche con una conformazione molto simile a quella che esse posseggono in soluzione. In questo modo si aumenta la loro disponibilità nel corso della reazione di ibridazione con le molecole target in soluzione.

Keywords: DNA Protein Microarray, surface coatings, block polymer brushes, RAFT polymerization.

Titolo: Dispositivo integrato per la determinazione ottica del contenuto alcolico in particolare per vini e liquori, relativo procedimento di fabbricazione.

Data di deposito: 3 giugno 2005.

Numero di deposito: RM 2005 A 000280.

Inventori: L. De Stefano, I. Rendina, L. Rotiroti - CNR Istituto di Microelettronica e Microsistemi.

Riferimento del trovato: 1669.

Keywords: Silicio poroso, sensore ottico, microcavità ottiche, microlavorazione, lab-on-chip.

Titolo: Sistema di rilascio per sonde marine.

Data di deposito: 3 giugno 2005.

Numero di deposito: RM 2005 A 000283.

Estensione all'estero: Procedura PCT, Procedura EPC (Francia, Stati Uniti d'America).

Inventori: G. Zappalà - CNR Istituto dell'Ambiente Marino Costiero.

Classificazione internaz.: G 05 B, G 01 C.

Riferimento del trovato: 1684.

Riassunto: A) Il sistema di rilascio per sonde marine (detto anche lanciatore multiplo automatico) è un dispositivo progettato nell'ambito del programma europeo di ricerca MFSTEP per il rilascio automatico di un massimo di 8 sonde oceanografiche standard monouso per l'impiego su comuni navi commerciali. Tutte le operazioni sono coordinate da un computer di tipo industriale, interfacciato con il GPS e con i dispositivi di acquisizione e trasmissione dati. Il software permette il completo controllo locale e remoto delle operazioni. Dopo il lancio viene attivata una routine di acquisizione dati, che raccoglie le misure effettuate per il tempo programmato; i dati vengono memorizzati localmente e possono essere trasmessi utilizzando modem GSM-GPRS o satellitari. B) L'utilizzo di sonde monouso, tanto da navi oceanografiche che da navi commerciali, è un semplice mezzo per ottenere profili di parametri caratterizzanti l'acqua di mare (usualmente temperatura, talvolta anche la conducibilità) da usare per la realizzazione e l'alimentazione di modelli previsionali. Il dispositivo permette la gestione delle fasi di rilascio sonda, acquisizione e trasmissione dati. C) Il tradizionale modo operativo prevede la presenza a bordo della nave di personale tecnico per rilasciare manualmente le sonde monouso; il lanciatore multiplo permette di automatizzare tutte le fasi, tranne il caricamento sonde (eseguibile dal personale di bordo), rendendo possibile fare a meno dei tecnici, con ovvi risparmi economici.

Keywords: Oceanografia Operativa, sonde oceanografiche monouso, xbt, profili di temperatura, VOS.

Titolo: Metodo per la determinazione delle sequenze di acidi nucleici e analoghi.

Data di deposito: 7 giugno 2005.

Numero di deposito: MI 2005 A 001050.

Estensione all'estero: Procedura PCT.

Inventori: E. Bucci, G. Roviello, M. Moccia, D. Musomeci, C. Pedone, M. Valente, F. Roberto - CNR Istituto di Biostrutture e Bioimmagini.

Note: Titolarità: 50% M. Valente; 50% F. Roberto.

Riferimento del trovato: 1699.

Titolo: Apparato per la visualizzazione di scarpe virtuali ai piedi di un utente e relativo metodo.

Data di deposito: 13 giugno 2005.

Numero di deposito: MI 2005 A 001093.

Estensione all'estero: Procedura PCT.

Inventori: S. Mottura, M. Sacco, L. Greci - CNR Istituto di Tecnologie Industriali e Automazioni.

Riferimento del trovato: 1679.

Riassunto: A) L'acquisto di un paio di scarpe è un processo che richiede al cliente una serie di passi ben definiti. Un momento importante per la decisione è quando il cliente si guarda in uno specchio o direttamente i piedi. Nel caso di scarpe personalizzate questo processo non può avvenire, infatti le scarpe scelte saranno disponibili solo dopo la loro fabbricazione. Il sistema MagicMirror consente tale prova in virtuale. L'utente indossa un paio di calze speciali colorate a cui è collegato un marker (un rettangolo con un simbolo grafico). L'utente si pone davanti ad uno schermo, di grandezza e posizione opportuna, che assolve alla funzione di specchio. Sopra allo schermo c'è una telecamera che inquadra i piedi e le gambe dell'utente. L'utente guarda nello schermo e vede sé stesso specchiato con ai piedi le scarpe da lui appena personalizzate. L'utente è libero di muovere e visionare l'estetica delle scarpe virtuali. Il sistema usa la telecamera per visualizzare sullo schermo l'immagine specchiata e un SW capisce dove si trovano i piedi dell'utente e sostituisce alle calze colorate, i modelli virtuali delle scarpe. B) Il sistema è stato sviluppato per consentire la prova della calzatura nel caso in cui essa non sia fisicamente disponibile, come nel caso delle calzature personalizzate. Nel processo di personalizzazione infatti l'utente entra in un negozio, misura il proprio piede e personalizza lo stile del prodotto che vuole acquistare. Solo dopo l'acquisto viene innescato l'ordine per la produzione. C) Il vantaggio del sistema è fornito dalla possibilità di procedere all'acquisto di una scarpa che non è fisicamente presente nel negozio, facilitando il processo di scelta. L'utente riesce infatti a riprodurre il momento della verifica estetica guardandosi in uno specchio dove vede riflessa la scarpa appena configurata e prima che essa venga mandata in produzione. L'utente ha poi la possibilità di modificare/visualizzare diversi modelli molto rapidamente senza doverli nuovamente indossare.

Keywords: Realtà Virtuale, Mixed Reality, Augmented Reality, Scarpa, Prova Calzatura, Personalizzazione, Prodotto Virtuale.

Titolo: Metodo per incrementare la sopravvivenza di ceppi batterici del genere *Rhizobium*.

Data di deposito: 14 giugno 2005.

Numero di deposito: RM 2005 A 000308.

Estensione all'estero: Procedura PCT (Stati Uniti d'America).

Inventori: R. Defez - CNR Istituto di Bioscienze e Biorisorse.

Classificazione internaz.: C 07 D, C 12 N.

Riferimento del trovato: 1606.

Riassunto: A) Abbiamo messo a punto un metodo per aumentare la sopravvivenza di batteri del suolo del genere *Rhizobium* consentendo loro di restare vitali in particolari condizioni di stress fisici, chimici ed ambientali. Tali batteri riescono a convertire l'azoto atmosferico in precursori di aminoacidi quando si associano alle radici delle piante leguminose. Il metodo permette quindi una maggiore probabilità di incontro tra batteri e leguminose consentendo così ai batteri di agire come fertilizzanti. 2) identificazione degli epitopi T CD4 e CD8 in dette aree genomiche 3) disegno dei peptidi antigenici sulla base della distribuzione delle varianti alleliche HLA di classe I e II comprendenti almeno uno degli epitopi T CD4 e CD8. Il vaccino anti-HIV-1 è specifico per la popolazione dell'Africa sub sahariana e può comprendere da 16 a 34 dei peptidi antigenici assieme ad uno o più adiuvanti e/o eccipienti farmacologicamente accettabili. I peptidi antigenici impiegati come principi attivi nel vaccino secondo la presente invenzione potranno essere coniugati con composti apolari e lipofili o con glucidi. B) L'utilizzo principale è nel campo della batterizzazione dei suoli coltivati a leguminose (soia, arachide, medica, etc) che coprono oggi oltre 150 milioni di ettari al mondo. Molto vantaggioso si presenta l'impiego nei Paesi in via di sviluppo a minore industrializzazione. C) Il metodo permette aumenti della produttività agricola e della fertilizzazione biologica dei suoli riducendo al contempo la spesa per l'acquisto di fertilizzanti. Consente inoltre di garantire una ottimale crescita vegetale nelle condizioni più sfavorevoli costituendo una sorta di assicurazione agronomica contro le avversità ambientali. Il metodo è economico, riproducibile ed applicabile a qualunque tipo di Leguminosa.

Keywords: Acido indolacetico, *Rhizobium*, leguminose, batterizzazione, confettatura.

Titolo: Therapeutic agents for the treatment of HMGB1-related pathologies.

Data di deposito: 4 luglio 2005.

Numero di deposito: WO2006002971.

Estensione all'estero: Procedura PCT, Procedura EPC (Stati Uniti d'America, Giappone, Canada, Australia, Brasile, Israele).

Inventori: E. Bucci, M. Bianchi, D. Barone, S. Fumero - CNR Istituto di Biostrutture e Bioimmagini.

Note: Titolarità: 50% E. Bucci; 50% M. Bianchi; 50% D. Barone; 50% S. Fumero.

Classificazione internaz.: A 61 K.

Riferimento del trovato: 1624.

Riassunto: A) The present invention relates to the use of synthetic double-stranded nucleic acid or nucleic acid analogue molecules with a bent shape structure for the prevention and treatment of pathologies induced directly or indirectly by the HMGB1 protein.

Titolo: Freescience1.0.

Data di deposito: 7 luglio 2005.

Numero di deposito: 002.

Inventori: S. Mangiaracina, A. Poliotti, A. Tugnoli, M. Simoncini - CNR Istituto di Scienze Marine.

Note: Software - Titolarità: 50% S. Mangiaracina; 50% A. Poliotti; 50% A. Tugnoli; 50% M. Simoncini.

Riferimento del trovato: 1618.

Titolo: Protesi totale biomimetica composta di disco intervertebrale.

Data di deposito: 13 luglio 2005.

Numero di deposito: TO 2005 A 000481.

Estensione all'estero: Procedura PCT.

Inventori: L. Ambrosio, R. De Santis, L. Nicolais, F. Causa - CNR Istituto dei Materiali Compositi e Biomedici.

Classificazione internaz.: A 61 F.

Riferimento del trovato: 1728.

Riassunto: A) La presente invenzione è relativa alla realizzazione di protesi di disco intervertebrale realizzata in materiale composito con adeguate proprietà meccaniche, strutturali, di trasporto e biologiche, riproducendo la struttura naturale dei tessuti del disco mediante le tecnologie dei materiali compositi e costituita da un nucleo idrogelico, da una struttura anulare esterna realizzata con la stessa matrice idrogelica rinforzata con fibre polimeriche e da piatti vertebrali polimerici rinforzati con fosfati di calcio. B) La presente invenzione trova applicazione come protesi di disco intervertebrale in seguito a degenerazione del disco. Inoltre un importante vantaggio è rappresentato dalla più semplice tecnica chirurgica. C) Il sistema presenta il vantaggio di mimare la struttura naturale con conseguente capacità di possedere proprietà meccaniche e di trasporto simile al tessuto naturale da sostituire. La ricaduta principale consiste nella maggior durata della protesi e la riduzione di danni di solito sviluppati nei dischi adiacenti.

Keywords: Disco intervertebrale, protesi, compositi, idrogel, polimeri, proprietà meccaniche, biomateriali.

Titolo: Nuova protesi di disco intervertebrale.

Data di deposito: 13 luglio 2005.

Numero di deposito: TO 2005 A 000480.

Estensione all'estero: Procedura PCT.

Inventori: L. Ambrosio, E.K. Tanner - CNR Istituto dei Materiali Compositi e Biomedici.

Riferimento del trovato: 1729.

Riassunto: A) Il presente trovato consiste, quindi, in un opportuno accoppiamento di elementi polimerici e compositi a contatto ed in moto relativo tra di loro. Oltre a quello di ovviare agli svantaggi presenti nei sistemi attuali, lo scopo del presente trovato è presentare caratteristiche meccaniche più vicine a quelle naturali e ridurre l'abrasione delle superfici a contatto. Una forma di realizzazione della protesi di disco proposta è costituita da un modello multicomponente, dove un nucleo mono convesso in materiale polimerico o composito è posto tra due endplate polimerici rinforzati con

idrossiapatite e/o fosfato di calcio, opportunamente sagomati. Allo scopo di favorire sin dall'inizio l'ancoraggio ai corpi vertebrali, gli endplate presentano dei denti dal lato esterno. B) La presente invenzione trova applicazione come protesi di disco intervertebrale in seguito a degenerazione del disco. Inoltre un importante vantaggio è rappresentato dalla più semplice tecnica chirurgica e basso abrasione delle superfici a contatto. C) Il sistema presenta il vantaggio di possedere proprietà meccaniche simile al tessuto naturale da sostituire. La ricaduta principale consiste nella maggior durata della protesi per riduzione di abrasione delle superfici a contatto e la riduzione di danni di solito sviluppati nei dischi adiacenti.

Keywords: Disco intervertebrale, protesi, compositi, polimeri, proprietà meccaniche, biomateriali.

Titolo: Procedimento di misura per la valutazione della collassabilità delle vie aeree superiori, e relativo apparato.

Data di deposito: 15 luglio 2005.

Numero di deposito: RM 2005 A 000380.

Estensione all'estero: Procedura PCT.

Inventori: G. Insalaco, S. Romano - CNR Istituto di Biomedicina e Immunologia Molecolari "Alberto Monroy".

Riferimento del trovato: 1677.

Riassunto: A) La presente invenzione valuta la collassabilità delle vie aeree superiori (VAS). Se durante una respirazione normale, in fase espiratoria, si provoca una diminuzione della pressione alla bocca, le VAS saranno sottoposte ad una forza che tenderà a ridurre il calibro. La riduzione di calibro ed il conseguente comportamento del flusso aereo espiratorio, dipenderà dalla risultante della forza sviluppata dai muscoli dilatatori e dalla collassabilità delle VAS. La valutazione della pervietà è ottenuta analizzando il flusso durante l'indotta riduzione della pressione alla bocca. L'invenzione prevede un apparato capace di fornire il segnale di flusso aereo ed il segnale di pressione presente nel cavo orale. I segnali sono acquisiti da un PC tramite un convertitore analogico digitale. Il software presente sul PC controlla in real-time il valore del flusso e la fase della respirazione. Successivamente, ad abilitazione da parte dell'operatore, quando il flusso espiratorio supera una soglia prestabilita, il software genera un segnale elettrico che attiva un apparato capace di determinare una prestabilita depressione alla bocca. Al momento dell'attivazione della pressione negativa alla bocca si ha inizialmente un aumento di flusso, causato dallo svuotamento del primo tratto aereo, seguito da una caduta di flusso che è funzione del calibro delle vie aeree. Tale riduzione di flusso permette la valutazione della collassabilità delle VAS. B) L'invenzione consente, in modo semplice, affidabile, rapido, ed economico, di identificare soggetti a rischio di essere affetti o di sviluppare la sindrome delle apnee ostruttive nel sonno (OSAS). La sua applicazione può rivestire notevole importanza nello screening di ampie popolazioni come ad esempio quelle che si sottopongono a valutazione clinica per la patente

di guida. Infatti la eccessiva sonnolenza diurna conseguente all'OSAS ha una grande rilevanza per la sicurezza stradale. C) L'OSAS riguarda il 2-4% dei soggetti adulti e ha importanti implicazioni sociali dovute ad incidenti automobilistici e sul lavoro causati dalla eccessiva sonnolenza diurna, alla riduzione della qualità della vita, all'aumentato rischio di sequele cardiovascolari e all'aumentato utilizzo delle risorse del sistema sanitario. La sua mancata identificazione ha una serie di implicazioni sia sulla salute che sulla spesa pubblica. Le procedure diagnostiche attualmente in uso sono complesse e costose. La presente invenzione fornisce un metodo semplice, veloce e di basso costo per identificare i soggetti con elevata collassabilità delle VAS e quindi a rischio di OSAS.

Keywords: sindrome dell'apnea struttiva nel sonno; vie aeree superiori; pressione espiratoria negativa; limitazione di flusso espiratoria; collassabilità delle vie aeree superiori; sonnolenza diurna.

Titolo: Metodo e sistema automatico di ispezione visuale di una infrastruttura.

Data di deposito: 18 luglio 2005.

Numero di deposito: RM 2005A000381.

Estensione all'estero: Procedura PCT, Procedura EPC (Stati Uniti d'America).

Inventori: M. Nitti, A. Distante, P.L. Mazzeo, E. Stella, F. Marino - CNR Istituto di Studi sui Sistemi Intelligenti per l'Automazione.

Riferimento del trovato: 1689.

Riassunto: A) Il prodotto consiste in un sistema di visione intelligente in grado di acquisire, registrare ed elaborare immagini digitali del binario, acquisire da un mezzo ferroviario diagnostico viaggiante ad una velocità massima di 200 km/h, al fine di rilevare la presenza/assenza dei fermi di fissaggio dello stesso. Le componenti di base del sistema sono: 1. telecamere lineari ad alta risoluzione in grado di acquisire fino a 11000 linee al secondo; 2. architettura hardware composta da workstation pc-based dotata di appropriata memoria di massa in grado di registrare immagini geo referenziate; 3. software di registrazione e visualizzazione online delle immagini registrate FPGA-based hardware che implementa ad hardware la metodologia software per la rilevazione automatica dei fermi di fissaggio. B) Diagnosi automatica dello stato del binario, relativamente alla presenza dei fermi di attacco dello stesso alle traversine, ai fini della manutenzione e sicurezza del traffico ferroviario. C) Il sistema permette di effettuare l'analisi in automatico alla velocità massima del mezzo ferroviario di 200 km/h, sostituendo la procedura completamente manuale esistente basata sull'analisi visiva da parte di un operatore delle immagini registrate. Il sistema supera le prestazioni della procedura attuale vincolata alla perizia dell'operatore con un'analisi oggettiva effettuata in automatico ed in tempi molto più ridotti.

Keywords: Controllo di qualità ferroviaria, manutenzione ferroviaria, analisi di immagini ad alta risoluzione.

Titolo: Dispositivo a membrana a fascio tubiero per la produzione di idrogeno ultra puro.

Data di deposito: 26 luglio 2005.

Numero di deposito: RM 2005 A 000399.

Inventori: A.B. Basile, S. Tosti, L. Bettinali, D. Lecci, C. Rizzello - CNR Istituto di Tecnologia delle Membrane.

Note: Titolarità: 30% CNR - 70% ENEA.

Riferimento del trovato: 1687.

Riassunto: A) Il dispositivo proposto consiste in un reattore a membrana costituito da più tubi permeatori a parete sottile realizzati in lega Pd-Ag collegati fra loro in serie e in parallelo. Questi tubi metallici densi presentano una completa selettività all'idrogeno e sono, pertanto, in grado di separare selettivamente idrogeno da miscele gassose: il loro impiego in reattori a membrana permette la produzione di idrogeno ultra puro mediante reazioni di deidrogenazione. Lo schema di collegamento dei tubi permeatori con il modulo di reattore che è proposto in questa invenzione è del tipo a testa flottante. Questa soluzione consente ai tubi in lega di palladio di allungarsi e contrarsi per effetto, rispettivamente, dell'assorbimento e desorbimento dell'idrogeno senza creare eccessive sollecitazioni meccaniche, anche cicliche, che possono portare alla formazione di fessure con perdita della selettività. Pertanto, le caratteristiche peculiari dei reattori a membrana realizzati secondo il trovato consistono nella durevole capacità di produrre idrogeno ultra puro e di raggiungere rese di reazione più alte rispetto ai reattori tradizionali. B) Il dispositivo trovato può essere utilizzato per produrre idrogeno ultra puro da reazioni di reforming e/o ossidazione parziale di idrocarburi con elevate rese di reazione e senza ricorrere ad ulteriori processi di separazione. In generale, esso trova applicazione sia nel settore industriale sia in quello energetico (ad esempio l'alimentazione di celle a combustibile di tipo polimerico). C) La configurazione adottata per la costruzione del reattore a membrana è di tipo innovativo ed è in grado di assicurare una elevata stabilità chimico-fisica dei tubi permeatori utilizzati. Il dispositivo trovato è quindi caratterizzato da una elevata affidabilità oltre che dalla capacità di produrre idrogeno ultra puro con elevate rese di reazione.

Keywords: Reattori a membrana, produzione di idrogeno ultra puro.

Titolo: Materiale composito iniettabile atto ad essere utilizzato come sostituto osseo.

Data di deposito: 3 agosto 2005.

Numero di deposito: TO 2005 A 000549.

Estensione all'estero: Procedura PCT.

Inventori: L. Ambrosio, G.M. Pau, J.A. Planell, V. Sanginario - CNR Istituto dei Materiali Compositi e Biomateriali.

Classificazione internaz.: A 61 F, A 61 L.

Riferimento del trovato: 1730.

Riassunto: A) La presente invenzione riguarda un nuovo sostituto osseo è costituito da una da una fase ceramica reattiva (a base di 945; Tricalciofosfato) in polvere altamente osteo induttivo, ed una fase organica costituita da una polimero idrofilico (PoliVinilAlcool). Variando la con-

centrazione delle due fasi è possibile modulare le proprietà meccaniche e le proprietà di iniettabilità. Inoltre la presenza della fase polimerica permette di includere farmaci o fattori di crescita da poter essere rilasciati in modo controllato. Tali caratteristiche permettono di utilizzare tecniche chirurgiche semplici (percutanee). B) La presente invenzione trova applicazione nella riparazione e rigenerazione dei difetti ossei principalmente interni del tessuto spongioso. C) Il sistema presenta il vantaggio di essere facilmente iniettabile, favorire la riparazione ossea e di essere caricato con medicinali per ottenere una terapia locoregionale.

Keywords: Sostituto osseo, compositi, idrogeli, polimeri, iniettabilità, proprietà meccaniche, biomateriali.

Titolo: Fattori proteici dermonecrotizzanti di origine batterica e relativi usi in campo medico.

Data di deposito: 5 agosto 2005.

Numero di deposito: RM 2005 A 000422.

Estensione all'estero: Procedura PCT, Procedura EPC (Francia, Germania, Svizzera, Regno Unito).

Inventori: S. Luvisetto, F. Pavone, S. Marinelli, C. Fiorentini, L. Falzano, A. Fabbri, E. Straface, W. Malorni - CNR Istituto di Neuroscienze.

Note: Titolarità: 50% CNR; 50% Istituto Superiore di Sanità.

Riferimento del trovato: 1685.

Riassunto: A) Nella presente invenzione è stato dimostrato in un modello animale come il fattore proteico CNF1, prodotto dal batterio *Escherichia coli*, abbia proprietà analgesiche, suggerendo un suo possibile utilizzo in campo medico nella terapia del dolore. Il CNF1 somministrato ai topi, in dosi non tossiche, si è dimostrato in grado di alleviare i sintomi dolorosi in un modello di dolore infiammatorio. Da un punto di vista cellulare, il CNF1 esplica la sua azione attivando alcune proteine regolatorie (proteine G appartenenti alla famiglia Rho) coinvolte principalmente nei processi morfologici cellulari e nell'espressione di recettori di membrana. Queste proteine G sono anche implicate nei meccanismi di insorgenza e mantenimento del dolore. È prevedibile pertanto che la tossina CNF1 possa risultare utile nel trattamento di alcuni tipi di dolore poco sensibili agli antidolorifici attualmente in uso (FANS, oppioidi e simili). In particolare, il trattamento del dolore neuropatico, un tipo di dolore molto diffuso che può manifestarsi in seguito ad interventi di chirurgia oftalmica o dentale, ustioni, neuropatia diabetica, nevralgia, artrite e simili, che a tutt'oggi non hanno una terapia pienamente soddisfacente, si prevede possa essere attuato mediante l'utilizzo di farmaci aventi come principio attivo il CNF1 o suoi derivati biotecnologici. B) Nell'ambito clinico della terapia del dolore, si prevede l'utilizzo del fattore proteico CNF1, o una sua porzione attiva, o un suo derivato, per la preparazione di un medicamento analgesico (singola formulazione farmaceutica o in associazione con altri antidolorifici) per il trattamento di patologie infiammatorie acute (eritemi solari, bruciature, ustioni) o croniche (neuropatia diabetica o altre

patologie neurodegenerative), neoplastiche, o per le condizioni dolorose postoperatorie. C) La terapia del dolore nelle diverse condizioni patologiche viene oggi attuata mediante l'utilizzo di FANS (es. aspirina) o analgesici narcotici (es. oppioidi). L'uso di questi analgesici è comunque limitato dalla comparsa di numerosi effetti collaterali indesiderati, sia a livello del sistema gastrointestinale che del sistema nervoso (es. effetti fisici e psicologici indotti dal prolungato uso di oppioidi). Alla luce di ciò, risulta evidente il vantaggio di poter disporre di nuovi principi attivi, diversi dai FANS e dagli oppioidi, specifici ed efficaci per il trattamento terapeutico del dolore. Il fattore proteico CNF1, somministrato singolarmente o in associazione con altri antidolorifici, potrebbe costituire una valida alternativa.

Keywords: nuovi farmaci, combinazioni farmacologiche, analgesia, terapia del dolore.

Titolo: Dispositivo portatile a membrana intercambiabile per valutazione di processi di permeazione e reazione in fase gassosa.

Data di deposito: 8 agosto 2005.

Numero di deposito: RM 2005 U 000107.

Inventori: A.B. Basile, S. Tosti - CNR Istituto di Tecnologia delle Membrane.

Note: Modello di Utilità - Titolarità: 50% CNR; 50% ENEA.

Riferimento del trovato: 1688.

Riassunto: A) Il presente modello riguarda il settore della ricerca e della sperimentazione. In particolare esso si riferisce ad un dispositivo che utilizza un singolo tubo permeatore, particolarmente utile in tutte quelle applicazioni in cui si rende necessario studiare delle membrane per separazioni gassose e/o per produzione di idrogeno puro a partire da reazioni chimiche. Secondo la presente innovazione, si prevede sostanzialmente un dispositivo a membrana comprendente un modulo in acciaio inossidabile che alloggia una membrana tubolare metallica densa chiusa ad una estremità, ad esempio di palladio/argento. Vantaggiosamente, secondo il trovato è anche possibile utilizzare membrane ceramiche, ad esempio del tipo micro-porose composite, costituite da un supporto tipo TiO_2 - ZrO_2 , oppure Al_2O_3 - TiO_2 , ZrO_2 , SiO_2 , etc., sulla cui superficie interna od esterna è depositato uno o più sottili film metallici puri (palladio, rutenio, rodio, etc.) o loro leghe (ad esempio palladio-argento). B) Il dispositivo che si descrive, o modulo a membrana, consente l'utilizzo di una singola membrana tubolare e può essere usato con grandi vantaggi operativi per condurre reazioni chimiche in laboratori di ricerca (Industrie, Università, CNR, ENEA, etc.) ed istituti sperimentali. Nel caso di membrane dense e di reazioni di deidrogenazione, il modello è in grado di produrre idrogeno ultra puro migliorando la conversione della reazione in esame. Nel caso di membrane composite, il modello consente, in generale, di migliorare la conversione. C) Il nuovo dispositivo a membrana secondo la presente innovazione consente di ottenere i seguenti vantaggi (rispetto agli altri dispositivi presenti in letteratura): 1-La membrana è libera alla sua

estremità chiusa e pertanto è in grado di allungarsi ed accorciarsi a seguito dei cicli termici e di idrogenazione. 2-Il numero di anelli di grafite è stato ridotto al minimo possibile (uno soltanto), riducendo drasticamente la possibilità di avvelenamento del catalizzatore. 3-Il numero di parti indipendenti da assemblare è ridotto al minimo. 4-Vantaggiosamente, nel modulo secondo la presente innovazione si riduce l'influenza delle variazioni di temperatura e la possibilità di interazioni tra i gas dello shell e quelli del lumen, con conseguenti vantaggi in termini sia di conversione di reazione sia di purezza dell'idrogeno prodotto. 5-Con tale soluzione, membrane di qualsiasi lunghezza (purché inferiore a quella del modulo) possono essere alloggiare nel modulo stesso. Questo fa sì che con un solo modulo, e quindi con costi ridotti, può essere condotta una campagna sperimentale su membrane tubolari di lunghezza diversa permettendo una analisi comparativa. **Keywords:** Reattori a membrana, Membrane dense a base di palladio, Produzione di idrogeno puro, membrane composite.

Titolo: Biopeptidi ad attività antipertensiva derivanti dalla beta-caseina bovina.

Data di deposito: 11 agosto 2005.

Numero di deposito: MI 2005 A 001568.

Estensione all'estero: Procedura PCT, Procedura EPC.

Inventori: F. De Leo, R. Gallerani, M. Losacco, M. Gobetti, F. Minervini - CNR Istituto di Biomembrane e Bioenergetica.

Classificazione internaz.: C 07 K.

Riferimento del trovato: 1678.

Riassunto: A) La presente invenzione riguarda la produzione, mediante le tecnologie del DNA ricombinante, di specifici peptidi bioattivi derivanti dalla beta-caseina bovina ed il loro uso nella produzione di alimenti funzionali ad attività anti-ipertensiva. Col termine di "alimenti funzionali" si indicano alimenti alle cui caratteristiche nutrizionali si sommano proprietà benefiche per la salute umana associate a ingredienti esogeni e/o di derivazione endogena ad essi addizionati. Tra queste proprietà una delle più interessanti riguarda la modulazione della pressione arteriosa, grazie alla capacità dei peptidi bioattivi di inibire l'Enzima Convertitore dell'Angiotensina-I (ACE: Angiotensin-I Converting Enzyme). Per la produzione dei peptidi descritti in questo brevetto sono state selezionate tre sequenze polipeptidiche della beta-caseina bovina e mediante le tecnologie del DNA ricombinante esse sono state espresse in cellule batteriche. La successiva purificazione e attivazione mediante enzimi specifici derivati da un ceppo selezionato di *Lactobacillus helveticus* PR4 ha permesso di verificarne l'attività anti-ipertensiva. I "peptidi bioattivi" così prodotti sono stati utilizzati come ingredienti addizionali di bevande lattiche, fermentate e non fermentate, di cui è stata confermata l'attività anti-ipertensiva. B) Il campo di applicazione principale del brevetto in oggetto è rappresentato dall'industria farmaceutica e/o dall'industria alimentare rivolta alla produzione di alimenti funzionali. Essi sono normali alimenti (formaggi, latte, yogurt) che, addizionati con composti esogeni di va-

ria natura e ingeriti con regolarità, sono in grado di apportare concreti miglioramenti alla salute dell'uomo, nel caso specifico la prevenzione dell'infarto e dell'ischemia in pazienti con patologie coronariche. Questo settore negli ultimi anni è in grande espansione e mostra concrete prospettive di sviluppo economico. C) Le strategie attualmente utilizzate per la produzione di peptidi bioattivi sono essenzialmente tre: isolamento da proteine digerite enzimaticamente in vitro; purificazione diretta da prodotti alimentari; sintesi chimica di peptidi. I primi due metodi generano complesse miscele di peptidi da cui è molto costoso isolare quelli di interesse funzionale in forma purificata. Anche la sintesi chimica dei peptidi bioattivi comporta basse rese ed elevati costi. Al contrario, la produzione di peptidi selezionati mediante questo processo permette di poter disporre di nuovi biopeptidi ad attività anti-ipertensiva ad alta specificità, con rese elevate e bassi costi.

Keywords: Peptidi bioattivi; Alimenti funzionali; Enzima Convertitore dell'Angiotensina-I; Attività anti-ipertensiva; Tecnologia del DNA ricombinante; Espressione in vitro; Batteri lattici.

Titolo: Method for suturing, repairing and sealing ocular structures by laser welding and optical.

Data di deposito: 30 agosto 2005.

Numero di deposito: 05794513.1.

Estensione all'estero: Procedura PCT, Procedura EPC, USA.

Inventori: R. Pini, L. Menabuoni, I. Lenzi, J.M. Parel - CNR Istituto di Fisica Applicata "Nello Carrara".

Note: Titolarità: 50% CNR; 50% Azienda USL 4 di Prato.

Riferimento del trovato: 1697.

Keywords: Saldatura laser, laser a diodo, capsula del cristallino, cataratta, lens refilling, presbiopia.

Titolo: Apparecchiatura per la fotopolimerizzazione di materiali compositi, in particolare per applicazioni odontoiatriche.

Data di deposito: 7 settembre 2005.

Numero di deposito: RM 2005 A 000459.

Estensione all'estero: Procedura PCT, Procedura EPC.

Inventori: L. Ambrosio, R. De Santis, L. Nicolais - CNR Istituto dei Materiali Compositi e Biomedici.

Classificazione internaz.: A 61 C.

Riferimento del trovato: 1686.

Riassunto: A) Apparato e metodo per polimerizzare materiali compositi utilizzati nella ricostruzione dei denti. L'apparato permette una graduale riduzione della potenza in uso e perciò raffredda in maniera graduale il composito nelle fasi coinvolte nel processo di foto-polimerizzazione (light-dark). La sorgente luminosa può essere di tipo LED, alogena, laser, plasma, mercurio, etc. La diminuzione della potenza in gioco avviene sotto controllo elettronico che tiene conto delle condizioni adottate nel processo di ricostruzione del dente (es. materiali e geometrie della cavità). Il decadimento graduale della potenza si svolge in un intervallo programmabile da 1s a 100s, ottimale per migliorare le prestazioni del materiale sintetico. B) L'apparecchiatura trova il suo campo di applicazione

nel settore odontoiatrico, in particolare in odontoiatria conservatrice per la ricostruzione dei denti mediante materiali compositi foto polimerizzabili. C) Il vantaggio principale del trovato è quello di controllare gradualmente il raffreddamento termico del materiale foto polimerizzato mediante alte potenze (maggiori di 600mW/cm²). In questo modo si controlla pure la contrazione termica dovuta al raffreddamento, evitando perciò l'insorgere di cricche e/o distacchi fra materiale sintetico e substrato dentinale. La ricostruzione del dente sarà perciò più duratura.

Keywords: Unità di fotopolimerizzazione, materiali compositi, odontoiatria conservatrice.

Titolo: Animale non umano transgenico per il gene sintetico zinc finger, regolatore trascrizionale dell'utrofina.

Data di deposito: 30 settembre 2005.

Numero di deposito: RM 2005 A 000493.

Inventori: C. Passananti, E. Mattei, N. Corbi - CNR Istituto di Biologia e Patologia Molecolari.

Riferimento del trovato: 1672.

Riassunto: A) Mutazioni del gene della distrofina sono responsabili delle distrofie muscolari di Duchenne (DMD) e Becker (BMD). Studi su topi distrofina-deficienti (mdx) hanno dimostrato che una sovraespressione del gene dell'utrofina, altamente omologo al gene distrofina, induce un netto miglioramento del fenotipo distrofico. L'invenzione oggetto di questo brevetto concerne un topo transgenico che rappresenta un modello animale esprimente un piccolissimo gene regolatore sintetico in grado di aumentare specificamente, nel muscolo, i livelli della proteina utrofina. Al momento, l'aumento di espressione dell'utrofina è uno degli approcci terapeutici più promettenti per il trattamento della DMD. B) Sia l'animale transgenico stesso che eventuali incroci possono essere utilizzati in farmacologia per testare molecole mirate ad un aumento dell'espressione dell'utrofina, possibile proteina sostituita della distrofina nei pazienti distrofici. Questo modello rappresenta inoltre un'ottima base per lo sviluppo di future applicazioni nel campo della terapia genica. C) Diversi sono gli approcci mirati al trattamento della DMD e molti di questi consistono nella reintroduzione della proteina distrofina mancante. La distrofina è una proteina gigante e la sua reintroduzione comporta moltissime difficoltà. L'animale transgenico che noi proponiamo esprime invece un piccolissimo fattore trascrizionale, facilmente veicolabile, mirato ad una sovraespressione dell'utrofina, presente nei pazienti distrofici e con alte potenzialità nella cura della DMD.

Keywords: DMD BMD, utrofina, distrofina, geni artificiali, fattori trascrizionali artificiali, zinc finger sintetici.

Titolo: Plumber: an Interactive Interface for Multi-scale Segmentation of Triangulated Surfaces.

Data di deposito: 30 settembre 2005.

Numero di deposito: 003576.

Inventori: M. Mortara, G. Patanè - CNR Istituto di Matematica Applicata e Tecnologia Informatiche.

Riferimento del trovato: 1695.

Riassunto: A) Data una superficie tridimensionale rappresentata da una griglia triangolare, Plumber ne estrae automaticamente le caratteristiche di forma rappresentabili come cilindri e coni generalizzati. L'approccio alla base di Plumber classifica i vertici della triangolazione in input in base ai valori di curvatura e di forma rispetto a intorno di dimensione crescente. Le caratteristiche principali del metodo e dell'implementazione sono: (a) segmentazione multi-scala; (b) robustezza al rumore; (c) astrazione di ciascuna caratteristica di forma in uno scheletro a cui vengono associate etichette contenenti informazioni geometriche e topologiche (ad esempio, volume approssimato e lunghezza dello scheletro); (d) memorizzazione della segmentazione e le relative informazioni in un file di testo. B) Il principale utilizzo di Plumber in Grafica Computazionale è la decomposizione di superfici triangolate in primitive e finalizzata a analisi geometriche, topologiche, semantiche in contesti di analisi e confronto di forme tridimensionali. C) Scomposizione e classificazione di una superficie triangolata tridimensionale in cilindri e coni generalizzati. Astrazione della forma e codifica in grafi con attributi.

Keywords: Segmentazione, astrazione e caratterizzazione di forme tridimensionali.

Titolo: Disposizione ottica per la conformazione di un fa-scio di luce con distribuzione spaziale trasversale di forma allungata e divergenza non simmetrica, sistema di focalizzazione ed apparecchiatura laser ineludenti tale disposizione ottica.

Data di deposito: 12 ottobre 2005.

Numero di deposito: TO 2005 A 000727.

Inventori: Istituto Nazionale per la Fisica della Materia.

Riferimento del trovato: 1823.

Titolo: Selective α 5 β 3, receptor peptide antagonist for therapeutic and diagnostic applications.

Data di deposito: 12 ottobre 2005.

Numero di deposito: 60/725,294 USA.

Inventori: M. Saviano, L. Zaccaro, A. Del Gatto, C. Pedone - CNR Istituto Biostrutture e Bioimmagini.

Note: Titolarità: 50% M. Saviano; 50% L. Zaccaro.

Riferimento del trovato: 1857.

Titolo: Un composto a base di una apatite e di un polisaccaride, metodo per la sua preparazione e suoi usi.

Data di deposito: 18 ottobre 2005.

Numero di deposito: MI 2005 A 001967.

Estensione all'estero: Procedura PCT.

Inventori: E. Landi, A. Tampieri, M. Sandri, D. Pressato, S. Di Fede - CNR Istituto di Scienza e Tecnologia dei Materiali Ceramici.

Note: Titolarità: 50% CNR; 50% Fin-Ceramica Faenza srl.

Classificazione internaz.: C 01 B, A 61 F, A 61 L.

Riferimento del trovato: 1681.

Riassunto: A) Il sistema bio-ibrido (inorganico/organico), prevede: 1) la miscelazione di una sospensione di apatite

e di una soluzione di alginato di sodio a dare una sospensione composita, per interazione dei gruppi carbossilici del polimero con i cationi dell'apatite; 2) Fase di reticolazione dei gruppi carbossilici dell'alginato rimasti liberi per addizione della sospensione composita in una soluzione reticolante, con assegnazione di forma specifica, preferenzialmente sferica, al composito reticolato; 3) essiccamento del composito bio-ibrido prodotto. L'introduzione del farmaco nel sistema ibrido può essere eseguita mediante dissoluzione di questo nella soluzione di alginato di sodio o nella sospensione composita o ancora, per immersione del composito essiccato in una soluzione del farmaco. Il processo e il prodotto sono estremamente modulabili variando i parametri chimico-fisici delle singole fasi di preparazione. Per esempio è possibile agire su: a) il rapporto in peso di apatite/alginato; b) stechiometria della apatite; c) processo di formazione del composito bio-ibrido (la miscelazione delle due fasi apatite e alginato può essere sostituita da nucleazione diretta di apatite sulla fase alginica); d) potere reticolante della soluzione reticolante, e) dimensione del prodotto finale (per es. sfere bio-ibride: diametri possibili nell'ordine tanto dei microns che dei millimetri). B) Sistema per la sostituzione/ rigenerazione ossea con contemporanea funzione di trasporto e rilascio di farmaci e/o molecole biologicamente attive. C) Consente di superare due limitazioni dei sistemi a base di calcio fosfati utilizzabili attualmente per il rilascio di farmaci in situ, quali: 1) produzione in scala commerciale del sistema con concentrazioni variabili di farmaco e con proprietà di rilascio controllato e modulabile; 2) la necessità di preparazione al momento dell'impianto mediante miscelazione dei componenti. Al superamento di queste limitazioni si unisce l'indubbio vantaggio di essere essenzialmente costituito da apatite sintetica non stechiometrica, fase variamente riassorbibile replicante la componente inorganica del tessuto osseo e una componente polimerica principalmente di origine vegetale.

Keywords: Composito bio-ibrido, apatite/alginato, apatite biomimetica, sostituto osseo e rilascio di farmaco.

Titolo: Una idrossiapatite plurisostituita ed il relativo composito con un polimero naturale e/o sintetico, loro preparazione e usi.

Data di deposito: 18 ottobre 2005.

Numero di deposito: MI 2005 A 001966.

Estensione all'estero: Procedura PCT, Procedura EPC (Australia, Brasile, Canada, India, Giappone, Stati Uniti d'America).

Inventori: G. Celotti, E. Landi, A. Tampieri, S. Sprio, D. Pressato, C. De Luca - CNR Istituto di Scienza e Tecnologia dei Materiali Ceramici.

Note: Titolarità: 50% CNR; 50% Fin-Ceramica Faenza srl.

Classificazione internaz.: C 01 B, A 61 F, A 61 L.

Riferimento del trovato: 1682.

Riassunto: A) Idrossiapatite in cui i siti cationici (Calcio) e anionici (fosfato) sono stati parzialmente e variamente sostituiti con ioni specifici al fine di simulare la fase inor-

ganica biologica (costituente, per circa il 70% in peso, il tessuto osseo unitamente alla fase organica, prevalentemente collagene). Gli ioni droganti presi maggiormente in considerazione sono Silicato, Carbonato, Magnesio, Stronzio introdotti in tenori biologici o terapeutici. Il biomimetismo è stato esteso alle condizioni di sintesi, che è stata realizzata in fluido fisiologico sintetico e in condizioni fisiologiche di temperatura e pH. Le apatiti sintetiche pluri-sostituite simulano le caratteristiche chimico-fisico-morfologiche dell'apatite naturale mostrando conseguentemente maggiore reattività e solubilità in condizioni fisiologiche di temperatura e pH, che normalmente si riflettono in un più veloce riassorbimento in vivo con contemporanea generazione di nuovo tessuto osseo naturale. Il processo di biomimesi è stato ulteriormente incrementato eseguendo la sintesi dell'apatite variamente sostituita, attraverso sua nucleazione diretta in situ su fibre di polimero naturale in fase di autoassemblaggio, replicando cioè il processo di biomineralizzazione insito nel processo di osteogenesi naturale. B) Le apatiti biomimetiche plurisostituite si rivolgono al mercato dei sostituti ossei sintetici, che è in crescita dato il progressivo aumento dell'età media della popolazione e delle patologie ad essa connesse e date le problematiche legate all'osso autologo ed eterologo. I materiali sviluppati si riassorbono dopo impianto, rilasciando in situ ioni biologicamente utili e/o necessari alla correzione di specifiche carenze, legate a patologie ossee (ad es. osteoporosi). C) Le apatiti plurisostituite e loro compositi passano dalla logica della ricostruzione o semplice sostituzione alla vera e propria rigenerazione dei tessuti ossei, grazie all'elevato biomimetismo compositivo e morfologico e all'alta velocità di integrazione, alla quale si affianca il rilascio di ioni indicati per il trattamento di osso patologico, riducendo il trattamento farmacologico per via sistemica. Esse inoltre possono consentire di superare alcune limitazioni insite nella produzione e ingegnerizzazione di apatiti sostituite, già attualmente sul mercato dei sostituti ossei.

Keywords: Apatiti plurisostituite, biomimetismo, sostituzione tessuto osseo.

Titolo: Triarilfosfine chirali a simmetria C3 come leganti di metalli per la preparazione di catalizzatori per reazioni stereoselettive.

Data di deposito: 25 ottobre 2005.

Numero di deposito: MI 2005 A 002029.

Inventori: S. Rizzo, F. Sanniccolò, T. Benincori - CNR Istituto di Scienze e Tecnologie Molecolari.

Note: Titolarità: 20% CNR; 60% Università degli Studi di Milano; 20% Università degli Studi dell'Insubria.

Riferimento del trovato: 1707.

Riassunto: A) Viene descritta una classe di monofosfine chirali i cui complessi metallici possono essere utilizzati come catalizzatori chirali in processi stereoselettivi effettuati in fase omogenea. Tali fosfine sono caratterizzate da tre anelli aromatici eguali, a cinque o a sei termini, carbociclici o eterociclici. L'elemento stereogenico re-

sponsabile della stereo selezione è l'elicità, ossia la forma ad elica assunta da tali sistemi nei quali l'atomo di fosforo è localizzato sull'asse di un'elica della quale gli anelli aromatici costituiscono le pale. L'elicità destrorsa o sinistrorsa del legante è indotta o da sostituenti chirali presenti sugli anelli aromatici, o da rotazioni correlate degli stessi. I complessi metallici di tali fosfine enantiopure sono in grado di generare prodotti enantiomericamente e diastereoisomericamente arricchiti in alte rese. B) L'applicazione è rivolta alla produzione di composti chirali enantiomericamente arricchiti per applicazioni in campo farmaceutico, zootecnico e agricolo. La catalisi asimmetrica basata sull'utilizzo di complessi di metalli con leganti chirali rappresenta la metodologia di elezione consentendo una elevata moltiplicazione chirale, alta economia atomica e lo sviluppo di processi rispettosi dell'ambiente con basso valore del fattore E (reflui/prodotto). C) Che il trovato sia assolutamente nuovo lo si evince dal fatto stesso che composti chirali della tipologia di alcune delle triarilfosfine descritte, totalmente prive di elementi stereogenici rigidi, non siano mai state né progettate, né sintetizzate e, tantomeno, ottenute come antipodi enantiopuri. L'utilità si riconosce, oltre che nella efficacia come catalizzatori dei loro complessi metallici, anche nella grande accessibilità sintetica e nella elevata economicità di gran parte delle fosfine proposte, che potrebbero essere prodotte a costi di diversi ordini di grandezza inferiori rispetto ai leganti commerciali chinali più noti.

Keywords: Apatiti plurisostituite, biomimetismo, sostituzione tessuto osseo.

Titolo: Process for manufacturing a high scale integration mos device.

Data di deposito: 28 ottobre 2005.

Numero di deposito: 05425762.1.

Estensione all'estero: Procedura EPC.

Inventori: G. Fortunato, V. Privitera, A. Magri, S. Frank - CNR Istituto di Microelettronica e Microsistemi.

Note: Titolarità: 33% CNR; 33% ST Microelectronics Italia; 33% Lambda Physik.

Riferimento del trovato: 1696.

Keywords: Laser, irraggiamento, Silicio, processi termici, impiantazione ionica, dispositivi elettronici, transistor, MOSFET.

Titolo: Uso di peptidi marcatori di sopravvivenza di Mycobacterium tuberculosis per la diagnosi e la prevenzione di infezione tubercolare e relativo kit diagnostico.

Data di deposito: 4 novembre 2005.

Numero di deposito: RM 2005 A 000544.

Inventori: G. Cappelli, F. Mariani, M. Grassi, M. Amicosante, C. Saltini, V. Colizzi - CNR Istituto di Neurobiologia e Medicina Molecolare.

Note: Titolarità: 50% CNR; 50% Università degli Studi di Roma "Tor Vergata".

Riferimento del trovato: 1706.

Titolo: Manipolo applicatore.

Data di deposito: 9 novembre 2005.

Numero di deposito: FI 2005 A 000225.

Estensione all'estero: Procedura PCT, Procedura EPC.

Inventori: R. Pini, L. Menabuoni - CNR Istituto di Fisica Applicata "Nello Carrara".

Riferimento del trovato: 1709.

Titolo: Metodologia per la preparazione di un trattamento super idrofobico.

Data di deposito: 22 novembre 2005.

Numero di deposito: GE 2005 A 000087.

Inventori: F. Ravera, M. Ferrari, L. Liggeri - CNR Istituto di Energetica e Interfasi.

Riferimento del trovato: 1712.

Riassunto: A) scopo di questa metodologia è la preparazione di superfici con spiccate proprietà idrofobiche e forti caratteristiche di inerzia chimica. Le superfici super idrofobiche svolgono un importante ruolo nei campi come biocompatibilità, protezione di metalli alla corrosione, prevenzione dalla contaminazione.

Titolo: Transistore biomolecolare ad effetto di campo comprendente un film di polipeptidi, e procedimento per la sua realizzazione.

Data di deposito: 24 novembre 2005.

Numero di deposito: TO 2005 A 000830.

Estensione all'estero: Procedura PCT, Procedura EPC.

Inventori: G. Maruccio, R. Rinaldi, P.P. Pompa, F. Calabi, L.L. Del Mercato, A. Della Torre, R. Chiuri - CNR Istituto di Nanoscienze.

Riferimento del trovato: 1824.

Riassunto: A) Un transistor organici a effetto di campo (T) è descritto, comprendente: una coppia di source e drain elettrodo (S, D) che sono formati su uno strato elettricamente isolante (INS) e che sono atti a funzionare come fonte e il collettore di un flusso di carica portatori elettrici in cui i portatori maggioritari sono fori liberi, e uno strato di materiale conduttivo organica (F) che è disposta tra gli elettrodi (S, D) per la formazione di una regione di conduzione attraverso il quale il flusso di portatori di carica passa e la cui resistenza è modulato mediante l'applicazione di una tensione di controllo di un elettrodo di gate (G) isolata dalla regione di conduzione, caratterizzato dal fatto che lo strato di materiale conduttivo organica (F) è uno strato di materiale conduttivo biomolecolare compreso un film di polipeptidi o oligopeptidi (P). Il metodo per la fabbricazione di un transistor di questo tipo comprende la formazione di una pellicola (F) di polipeptidi o oligopeptidi (P) sullo strato elettricamente isolante (INS) a contatto con la sorgente e gli elettrodi drenanti (S, D) di immobilizzazione dei polipeptidi / oligopeptidi (P) sul livello (INS) mediante deposizione di una soluzione tampone di polipeptidi / oligopeptidi (P), la successiva incubazione per un periodo di tempo predeterminato e ad una temperatura prefissata, la rimozione della soluzione tampone, e asciugatura da esposizione ad un flusso di gas.

Keywords: Transistore biomolecolare, effetto di campo, film di polipeptidi.

Titolo: Process for manufacturing a high-scale integration mos device and corresponding mos device.

Data di deposito: 25 novembre 2005.

Numero di deposito: 05425836.3.

Estensione all'estero: Procedura EPC, Stati Uniti d'America.

Inventori: L. Mariucci, G. Fortunato, M. Cuscunà, D. Salinas, M. Cateni Catalero, A. Magri - CNR Istituto di Fotonica e Nanotecnologie.

Note: Titolarità: 50% CNR; 50% ST Microelectronics Italia.

Riferimento del trovato: 1702.

Keywords: Laser, irraggiamento, Silicio, processi termici, specchi dielettrici, impiantazione ionica, dispositivi elettronici, transistor, MOSFET.

Titolo: Dispositivo elettroluminescente organico.

Data di deposito: 26 novembre 2005.

Numero di deposito: BO 2005 A 000722.

Estensione all'estero: Procedura PCT.

Inventori: V. Fattori, M. Cocchi, D. Virgili - CNR Istituto di Sintesi Organica e la Fotoreattività.

Classificazione internaz.: H 01 L.

Riferimento del trovato: 1663.

Riassunto: A) La presente invenzione riguarda un organico light emitting device (OLED) basato su una nuova classe di molecole elettrofosforescenti aventi alta efficienza di emissione. Questi nuovi emettitori sono complessi ciclotallati di metalli di transizione aventi una formula chimica generale del tipo $MLmEpX(n-m-2p)$ dove M è un metallo di transizione recante n cariche positive (Re, Os, Ir, Pt), L e E sono leganti terdentati. B) Questi OLED hanno grosse potenzialità per la nascita di un nuovo tipo di illuminazione ambientale sia nella tecnologia dei display quando l'emissione cade nel visibile mentre gli OLED emittenti nell'infrarosso possono avere numerose applicazioni nelle comunicazioni ottiche e nel campo biomedicale. C) Questi OLED mostrano altissime efficienze di elettroluminescenza e la luce uscente copre tutto il range del visibile e anche il vicino infrarosso.

Keywords: OLED, infrarosso, luce bianca, elettroluminescenza, elettrofosforescenza,.

Titolo: SHREC: Shape characterization and structuring through Reeb graph Computation.

Data di deposito: 12 dicembre 2005.

Numero di deposito: 003653.

Estensione all'estero: Procedura PCT.

Inventori: S.M. Biasotti - CNR Istituto di Matematica Applicata e Tecnologie Informatiche.

Note: Software.

Riferimento del trovato: 1698.

Riassunto: A) SHREC è uno strumento per la caratterizzazione (nel senso di estrazione di massimi, minimi e massimi) attraverso l'analisi delle curve di livello di una

funzione reale di una superficie con o senza bordo. A partire da questa caratterizzazione, SHREC è in grado di estrarre il grafo di Reeb della superficie. Il programma implementa alcuni algoritmi sviluppati presso la sezione di Genova dell'Istituto di Matematica Applicata e Tecnologie Informatiche. SHREC è un software libero, non commerciale. Il software riceve in input, una mesh triangolare, connessa a regolare codifica in formato VRML 1,0 and attraverso l'utilizzo di un'interfaccia, consente di salvare una lista di regioni, i nodi e le coordinate del grafo di Reeb in formato VRML 2,0. B) Il software è stato utilizzato per l'analisi, la caratterizzazione e la codifica di dati territoriali. Il descrittore di forma estratto da SHREC è stato utilizzato per il confronto di forme, in particolare la ricerca di sottoparti in modelli meccanici (CAD) e nel recupero di modelli da database (e.g., il descrittore è stato utilizzato all'interno del Geometric Search Engine del Digital Shape Wokbench della FP6 EU NoE AIM@SHAPE. C) SHREC studia e codifica modelli discreti di superficie attraverso l'utilizzo di strumenti matematici basati sui concetti di geometria differenziale.

Keywords: Grafo di Reeb, analisi di forme, semplificazione, topologia computazionale, interfaccia.

Titolo: Spettrofotometro e procedimento spettrofotometrico utilizzando un risonatore a cavità Fabry-Pérot.

Data di deposito: 20 dicembre 2005.

Numero di deposito: TO 2005 A 000887.

Estensione all'estero: Procedura PCT.

Inventori: M. Pisani, M. Zucco - CNR Istituto di Metrologia "G. Colonnelli".

Riferimento del trovato: 1670.

Riassunto: A) Oggetto dell'invenzione è la realizzazione di uno spettrofotometro parallelo (in inglese: imaging spectrometer o hyperspectral device). L'invenzione si basa su un particolare filtro ottico (due specchi semiriflettenti affacciati la cui distanza viene modulata) che viene interposto tra l'obiettivo e il sensore di un sistema elettronico di acquisizione di immagini. Al variare della distanza dei due specchi, l'intensità della luce che investe ogni pixel del sensore viene modulata secondo le leggi dell'interferenza ottenendo un interferogramma che è funzione della composizione spettrale della luce stessa. L'interferogramma viene elaborato secondo procedimenti (anch'essi oggetto dell'invenzione) che permettono di risalire alla composizione spettrale della luce. Come risultato si ottiene un'immagine iperspettrale, cioè una fotografia in cui ad ogni pixel è associato lo spettro della luce che lo ha investito. In pratica, l'invenzione può essere vista come un'evoluzione della classica fotografia in tricromia in cui lo spettro delle lunghezze d'onda viene suddiviso in centinaia di bande anziché tre, o come un'evoluzione di uno spettro-fotometro che permetta di acquisire milioni di spettri contemporaneamente anziché uno per volta. B) Tutti gli usi in cui alle informazioni topologiche di un'immagine bidimensionale è conveniente associare le infor-

mazioni che provengono dalla analisi spettrale della riflettività o della emissività dell'oggetto: processi industriali, analisi chimiche, analisi termiche, biologia, osservazioni satellitari della terra (ambiente e sicurezza), astronomia, microscopia a fluorescenza, colorimetria, radiometria, beni culturali (protezione, diagnostica e restauro) ecc. C) Le tecniche attualmente utilizzate per ottenere un'immagine iperspettrale sono: uso di uno spettrofotometro puntuale o unidimensionale abbinato ad un sistema di scansione meccanico, l'uso di filtri passabanda accordabili elettronicamente, l'uso di una moltitudine di filtri passabanda alternati meccanicamente. Rispetto a tutte queste tecniche l'invenzione permette di ottenere un'immagine iperspettrale in tempi molto ridotti (secondi o frazioni di secondo) e con un sistema estremamente compatto.

Keywords: Spectro-fotometer, Fabry-Perot, hyperspectral imaging, spectral imaging.

Titolo: Varietà di olivo (*Olea europaea* L.) di media vigoria e portamento dei rami mediamente espanso (Giulia).

Data di deposito: 28 dicembre 2005.

Numero di deposito: RM 2005 NV 000012.

Estensione all'estero: Stati Uniti d'America, Sud Africa, Argentina, Australia.

Inventori: G. Fontanazza - CNR Istituto di Sistemi Agricoli e Forestali del Mediterraneo.

Classificazione internaz.: A 01 A.

Riferimento del trovato: 1703.

Riassunto: A) La CV Giulia si caratterizza per bassa vigoria per precocità in entrata in produzione, peso medio del frutto (2.5-4 g) con alto rapporto polpa nocciolo (8-9). Presenta totale auto fertilità, produttività elevata e costante con resa la frantoio del 18-20%. La maturazione è mediamente precoce e l'olio che ne deriva presenta fruttato medio-intenso con equilibrato rapporto tra amaro e piccante, percentuale di acido oleico superiore al 70% e contenuto medio-alto di polifenoli ed equilibrato rapporto tra amaro e piccante, acido oleico superiore al 70% ed contenuto medio-alto di polifenoli. B) La CV Giulia si presta convenientemente ad essere utilizzata per impianti a media ed alta densità in relazione alla sua ridotta vigoria ed alla limitatissima produzione di succhioni. Di conseguenza consente di realizzare oliveti predisposti per la meccanizzazione integrale, compreso l'uso di macchine scavallatrici per la raccolta. C) La CV Giulia presenta facilità di propagazione per talea e rapidità di sviluppo in vivaio, riducendo pertanto i costi di produzione delle piante; inoltre rispetto ad altre cultivar sul mercato, idonee per impianti ad alta densità come le spagnole Arbequina e Arbosana presenta superiore produttività e resa in olio di migliore qualità, mentre rispetto alle altre due nuove cultivar italiane FS-17 Favolosa e Don Carlo (brevetti CNR) si colloca in una epoca intermedia di raccolta.

Keywords: Nuova varietà da incrocio, vigoria adeguata per impianti a media ed alta densità, alta resa in olio, elevata qualità compositiva ed organolettica dell'olio.

Titolo: Procedimento per la sintesi dell'idrossitirosolo e suoi derivati.

Data di deposito: 4 gennaio 2006.

Numero di deposito: RM 2006 A 000003.

Inventori: P. Bovicelli, S. Ammendola - Istituto di Chimica Biomolecolare.

Note: Titolarità: 50% P. Bovicelli - 50% Ambiotec s.a.s.

Riferimento del trovato: 1723.

Titolo: Trasduttore ortodontico per il rilascio di forze controllate.

Data di deposito: 18 gennaio 2006.

Numero di deposito: NA 2006 A 000004.

Inventori: L. Ambrosio, R. De Santis, L. Nicolais, F. Dolci, A. Laino, R. Martina - CNR Istituto per i Polimeri, Compositi e Biomateriali.

Note: Titolarità: 1/6 L. Ambrosio - 1/6 R. De Santis - 1/6 L. Nicolais - 1/6 F. Dolci - 1/6 A. Laino - 1/6 R. Martina.

Riferimento del trovato: 1827.

Titolo: Nanometric device for the measurement of the conductivity and quantum effects of individual molecules and methods for the manufacture and use thereof.

Data di deposito: 18 gennaio 2006.

Numero di deposito: 06000987.5.

Estensione all'estero: Procedura EPC.

Inventori: L. Sebania, C.R. Spinella, A.R. Puglisi, S.A. Lombardo - CNR Istituto di Microelettronica e Microsistemi.

Note: Titolarità: Primo deposito EPC.

Classificazione internaz.: G 01 P, H 01 L.

Riferimento del trovato: 1700.

Riassunto: A) A nanometric device is disclosed for the measurement of the electrical conductivity of individual molecules and their quantum effects having: a substrate surmounted by, in order, a barrier to diffusion layer, an electrically conductive layer, a "boulder" layer and an electrically insulating layer; and a suitable miniaturized probe; wherein the "boulder" layer and the electrically insulating layer have at least one nanometric pore formed within, the base of which consists of the electrically conductive layer. A method for the production of a nanometric device for the measurement of the electrical conductivity of individual molecules and their quantum effects, and a method for the measurement of the electrical conductivity and quantum effects of a molecule of interest, are also disclosed.

Titolo: Nuovo metodo immunologico per la determinazione della patulina negli alimenti.

Data di deposito: 23 gennaio 2006.

Numero di deposito: NA 2006 A 000006.

Estensione all'estero: Procedura PCT.

Inventori: P. Bazzicalupo, S. D'Auria, M. De Champdoré, M. Rossi - Istituto di Biochimica delle Proteine del CNR.

Note: Titolarità: 25% P. Bazzicalupo - 25% S. D'Auria - 25% M. De Champdorè - 25% M. Rossi.

Riferimento del trovato: 1851.

Titolo: Dispositivo comprendente un canale per il trasferimento di carica e procedimento per la fabbricazione dello stesso.

Data di deposito: 23 gennaio 2006.

Numero di deposito: MI 2006 A 000104.

Estensione all'estero: Procedura PCT, Procedura EPC Stati Uniti d'America.

Inventori: C. Dionigi, F. Biscarini, P. Stolar - CNR Istituto di Studio dei Materiali Nanostrutturati.

Classificazione internaz.: H 01 L.

Riferimento del trovato: 1705.

Riassunto: A) Lo scopo dell'invenzione è quello di fornire un dispositivo comprendente un canale di trasferimento di carica ed un procedimento per la sua fabbricazione utilizzando una strumentazione semplice e poco costosa, in condizioni di temperatura e pressione ambiente. Questo scopo è raggiunto da un dispositivo in cui il canale di trasferimento di carica è costituito da un materiale composito, che ha proprietà di trasporto di carica, costituito da particelle di un materiale dielettrico con interstizi tra di esse parzialmente o totalmente riempiti da un materiale attivo semiconduttore. Il trasporto di carica di un canale è fortemente correlato alla sua morfologia all'interfaccia poiché ha luogo attraverso la rete di percolazione determinata dai contorni dei grani del materiale attivo. L'ottenimento di un ordine cristallino su scale di lunghezza, possibilmente confrontabili con la lunghezza di canale del dispositivo, è un compito estremamente difficile per una qualsiasi tecnologia di film sottile conosciuta. In particolare se è un materiale semiconduttore organico ad essere depositato da una soluzione contenente anche particelle dielettriche submicrometriche di forma e dimensioni opportune, il semiconduttore si auto-organizza durante l'essiccazione con l'aiuto delle particelle dielettriche stesse dando luogo ad un canale avente ordine molecolare tale da migliorare la prestazione del dispositivo. B) Il campo di applicazione del brevetto MI2006000104 è quello della microelettronica. Il brevetto propone infatti un nuovo procedimento per la fabbricazione di dispositivi basati su un canale per il trasferimento di carica che è alla base del funzionamento di diodi e transistori (in particolare diodi, transistori emettitori di luce, e transistori ad effetto di campo). C) Il vantaggio principale della presente invenzione risiede nella possibilità di ottenere dispositivi tramite una tecnica di deposizione del canale a trasferimento di carica che è semplice, a basso impatto ambientale e poco costosa. I dispositivi ottenuti mostrano prestazioni confrontabili con quelli ottenuti utilizzando tecniche di deposizione costose (deposizione in ultravacuo oppure spin-coating). Inoltre ci sono svariati metodi di deposizione già in uso che potrebbero utilizzare il metodo di fabbricazione proposto. Questi metodi sono ad esempio stampa a contatto, tecniche di litografia soffice drop-casting, inkjet printing, spray-dry, microfluidica e iniezione.

Keywords: Canale a trasferimento di carica, particelle dielettriche, semiconduttore organico, compositi, transistori, diodi.

Titolo: Impiego di esterasi termostabili per la rilevazione di inibitori organo fosfati e carbammati.

Data di deposito: 6 febbraio 2006.

Numero di deposito: NA 2006 A 000010.

Inventori: G. Manco, R. Nucci, F. Febbraio, M. Rossi - Istituto di Biochimica delle Proteine.

Note: Titolarità: 25% G. Manco, 25% R. Nucci - 25% F. Febbraio - 25% M. Rossi.

Riferimento del trovato: 1727.

Titolo: OS3T (OSServatorio Scienza e Tecnologia) (Diritto d'Autore).

Data di deposito: 8 febbraio 2006.

Numero di deposito: 003725.

Inventori: S. Mangiaracina, M.G. Balestri, M. Giannuzzi - CNR Istituto di Scienze Marine.

Note: Titolarità: 75% CNR - 25% M. Giannuzzi.

Riferimento del trovato: 1717.

Titolo: Peptidi antigenici e Agenti antigenici per la diagnosi malattia tubercolare attiva o dell'infezione asintomatica da parte di *Mycobacterium tuberculosis*.

Data di deposito: 17 febbraio 2006.

Numero di deposito: RM 2006 A 000080.

Inventori: G. Cappelli, F. Mariani, M. Amicosante, C. Saltini, V. Colizzi, F. Seghrouchni, R. El Aouad, K. Sadki, L. Baassi - CNR Istituto di Neurobiologia e Medicina Molecolare.

Note: Titolarità: 10% CNR - 90% Università degli Studi di Roma "Tor Vergata".

Riferimento del trovato: 1708.

Titolo: Method for the activation of chemical or chemical-physical-processes by the simultaneous application of microwaves and ultrasounds and reactor actuating this method.

Data di deposito: 17 febbraio 2006.

Numero di deposito: PI 2006 A 000018.

Estensione all'estero: Procedura PCT, Procedura EPC Austria, Francia, Germania, Stati Uniti d'America.

Inventori: V. Ragaini, I. Longo - CNR Istituto dei Processi Chimico-Fisici.

Classificazione internaz.: B 01 J.

Riferimento del trovato: 1713.

Keywords: Chimica a microonde con ultrasuoni; microonde e ultrasuoni; sono chimica con ultrasuoni e microonde; reattore integrato con ultrasuoni e microonde; catalisi a microonde con ultrasuoni.

Titolo: Composto ad azione nematostatica e nematocida per il trattamento di fitoparassitosi provocate da specie di nematodi fitoparassiti, in particolare nematodi appartenenti al genere *Meloidogyne*, a base di 1,3,7-trimethylxanthina (caffeina).

Data di deposito: 23 febbraio 2006.

Numero di deposito: PI 2006 A 000021.

Inventori: A. Ciancio - CNR Istituto per la Protezione delle Piante.

Riferimento del trovato: 1722.

Riassunto: A) L'invenzione riguarda la scoperta dell'azione nematostatica e nematocida esercitata dalla caffeina (1,3,7-trimethylxantina). La scoperta di questa attività da parte di una sostanza di origine naturale, disponibile in gran quantità come sottoprodotto industriale o di sintesi, e suscettibile d'impiego nei settori della protezione biologica delle piante e della lotta contro i nematodi, ne consente un uso nuovo, nonché nuove applicazioni di ordine fitoiatrico, che sono oggetto di rivendicazione. L'azione contro i nematodi fitoparassiti non era precedentemente nota. Sulla base dell'attività sperimentale realizzata, il brevetto presenta rivendicazioni per: i) uso per l'azione nematocida contro nematodi fitoparassiti del genere *Meloidogyne*; ii) uso per l'azione nematostatica e di contenimento delle popolazioni di nematodi fitoparassiti nel terreno; iii) applicazione per la lotta nematocida nell'agricoltura tradizionale, biologica e organic farming; iv) uso come coadiuvante o ammendante in formulati di altra composizione ad azione nematocida. B) Usi fitoiatrici. Attività nematocida, manifestatasi in vitro con una significativa riduzione dose-dipendente della schiusura delle uova e un incremento significativo di mortalità delle larve di nematodi del genere *Meloidogyne*. Attività nematostatica, mostrata in test i vaso condotti in condizioni controllate. C) Si tratta della scoperta di un'azione nematocida in una sostanza (la caffeina) di origine naturale, a basso impatto ambientale, ottenibile per sintesi industriale, nota all'uomo e suscettibile d'impiego in agricoltura biologica o tradizionale come presidio nematocida. Vantaggi sono previsti nella lotta contro i nematodi nel settore dell'agricoltura biologica o tradizionale, poiché si tratta di una sostanza già presente in natura.

Keywords: Caffeina, lotta biologica, *Meloidogyne*, nematodi, protezione delle piante.

Titolo: Metodo ottico di valutazione dell'indurimento superficiale di un materiale metallico o contenente metalli.

Data di deposito: 24 febbraio 2006.

Numero di deposito: RM 2006 A 000096.

Inventori: A. Cricenti, M. Girasole, I. Longo, P.F. Moretti, G. Pompeo - CNR Istituto di Struttura della Materia.

Riferimento del trovato: 1720.

Titolo: Processo a membrana per la produzione di idrogeno da reforming di composti organici, in particolare idrocarburi o alcoli.

Data di deposito: 1° marzo 2006.

Numero di deposito: RM 2006 A 000102.

Estensione all'estero: Procedura EPC.

Inventori: A.B. Basile, S. Tosti, D. Lecci, C. Rizzello - CNR Istituto di Tecnologia delle Membrane.

Note: Titolarità: 30% CNR - 40% ENEA - 30% SIAD.

Classificazione internaz.: C 01 B.

Riferimento del trovato: 1724.

Riassunto: A) Il processo proposto consente la produzione di idrogeno ultra puro a partire da reforming di idrocarburi od alcoli. Esso prevede l'impiego di un reformer di tipo tradizionale e di un reattore a membrana dove ha luogo la reazione di water gas shift. Il reformer è costituito da un reattore catalitico a letto fisso ed è alimentato con eccesso di acqua in fase vapore. Nelle condizioni operative, la corrente uscente dal reformer, oltre i prodotti di reazione (principalmente idrogeno, anidride carbonica, ossido di carbonio), contiene acqua in eccesso non reagita. Il reattore a membrana è alimentato dalla corrente gassosa uscente dal reformer ed opera sia la conversione dell'ossido di carbonio ed acqua in idrogeno ed anidride carbonica e sia la permeazione dell'idrogeno proveniente dal reformer e di quello prodotto nel reattore a membrana stesso. Tale processo consente una ottimizzazione in termini di rendimenti di reazione e di costi rispetto ad un processo nel quale è impiegato un reformer a membrana. B) Il trovato può essere applicato a tutti i processi di reforming e/o ossidazione parziale di idrocarburi impiegati per la produzione di idrogeno ultra puro nei quali si opera la conversione del monossido di carbonio prodotto nella fase di deidrogenazione mediante la reazione di water gas shift. Per le sue caratteristiche di modularità e scalabilità a potenze maggiori, il processo studiato è facilmente integrabile con altri sistemi energetici sia tradizionali (impianti termici per la produzione di calore e/o energia elettrica) sia alternativi (ad esempio impianti solari termici). C) Il processo proposto risulta dalla ottimizzazione di applicazioni nelle quali reattori a membrana che utilizzano tubi permeatori in lega di palladio producono idrogeno ultrapuro da reazioni di reforming. I principali vantaggi rispetto al caso di un singolo reattore a membrana consistono sia nella riduzione significativa dei costi, degli ingombri e del peso e sia nell'utilizzo di condizioni operative più favorevoli (ridotta temperatura, per esempio).

Keywords: Reattori a membrana, produzione di idrogeno ultrapuro, reforming di idrocarburi.

Titolo: Metodo e sistema per la rilevazione automatica di eventi in ambito sportivo. "Goal fantasma - Evoluzione".

Data di deposito: 3 marzo 2006.

Numero di deposito: RM 2006 A 000110.

Estensione all'estero: Procedura PCT, Procedura EPC, Giappone, Stati Uniti d'America.

Inventori: M. Nitti, A. Distante, M. Ianigro, C. Liborio, P.L. Mazzeo, P. Spagnolo, S. Ettore, M. Leo, R.T. D'Orazio, N. Mosca - Istituto di Studio dei Sistemi Intelligenti per l'Automazione del CNR.

Classificazione internaz.: G 06 T.

Riferimento del trovato: 1731.

Riassunto: A) Il sistema si propone di risolvere il problema della rilevazione automatica degli eventi Goal/No Goal e della loro istantanea segnalazione all'arbitro o ai suoi assistenti. Il sistema non è invasivo per le strutture del campo e per la palla, non richiede l'interruzione del gioco

o la modifica delle sue regole. Il sistema fa uso di 4 macchine di visione intelligenti dotate di telecamere digitali nel visibile ad alta risoluzione temporale (200 immagini/sec.). Le telecamere sono posizionate nello stadio ai lati opposti di ciascuna porta con gli assi ottici complanari con il piano interno della porta e convergenti verso il punto centrale della linea di porta. L'unità di base di calcolo di ciascuna macchina è un server (PC based) adeguatamente configurato per l'acquisizione e la memorizzazione digitale delle immagini, per la rilevazione automatica dell'evento goal fantasma (grazie ad algoritmi di riconoscimento, inseguimento e localizzazione 3D della palla) e per la gestione remota delle telecamere e la loro calibrazione (Pan, Tilt, Zoom, Iris). Le macchine di visione sono tutte collegate in rete locale (rete protetta) e comunicano in broadcast con la console del sistema (PC based) che imposta le modalità operative delle macchine di visione, elabora le informazioni prodotte da ciascuna coppia di macchine di visione e rileva l'evento goal (goal detection) ed inoltre segnala l'evento Goal/NoGoal al giudice di gara e/o agli assistenti. B) Supporto agli arbitri nella valutazione dell'evento goal nel gioco del calcio. C) Il sistema permette di analizzare la dinamica della scena superando i limiti del sistema percettivo umano che è soggetto ad errori dovuti a prospettiva, bassa risoluzione temporale dell'occhio ed occlusioni. Il sistema proposto grazie all'impiego di viste multiple sopraelevate, ad alta risoluzione e posizionate in linea con i pali riduce il rischio di occlusioni, elimina l'errore di prospettiva e consente di rilevare anche eventi ad altissima dinamicità.

Keywords: Rilevazione automatica degli eventi Goal/No Goal, supporto agli arbitri, sistema non invasivo.

Titolo: Log Mail Analyzer (LMA).

Data di deposito: 6 marzo 2006.

Numero di deposito: 003750.

Inventori: M. Aiello - CNR Istituto di Elettronica e di Ingegneria dell'Informazione e delle Telecomunicazioni.

Note: Software.

Riferimento del trovato: 1719.

Titolo: Nuovo metodo immunologico per la rilevazione di glutine negli alimenti.

Data di deposito: 20 marzo 2006.

Numero di deposito: NA 2006 A 000035.

Inventori: S. D'Auria, M. Rossi, M. Rossi - CNR Istituto di Scienze dell'Alimentazione.

Note: Titolarità: 1/3% S. D'Auria - 1/3% M. Rossi - 1/3% M. Rossi.

Classificazione internaz.: C 03 C, G 02 B, B 29 D.

Riferimento del trovato: 1850.

Titolo: Apparato per la determinazione del contenuto di etanolo in sostanze liquide o aeriformi e relativo procedimento.

Data di deposito: 21 marzo 2006.

Numero di deposito: TO 2006 A 000213.

Estensione all'estero: Procedura PCT.

Inventori: L. De Stefano, G. Giuseppe, M. Rocchia, A.M. Rossi - CNR Istituto di Microelettronica e Microsistemi.

Note: Titolarità: 1/3% CNR - 1/3% Istituto Nazionale di Ricerca Metrologica (INRIM) - 1/3% Università degli Studi di Torino.

Riferimento del trovato: 1738.

Titolo: Metodo per la determinazione dei polimorfismi latte proteici nei bovini.

Data di deposito: 22 marzo 2006.

Numero di deposito: MI 2006 A 000529.

Inventori: G. Pagnacco, S. Chessa, B.M. Castiglioni - CNR Istituto di Biologia e Tecnologia Agraria.

Note: Titolarità: 50% CNR - 50% Università degli Studi di Milano.

Classificazione internaz.: C 12 Q.

Riferimento del trovato: 1710.

Riassunto: A) In quasi tutti i Paesi Europei, e fra questi l'Italia, sono stati introdotti sistemi di pagamento differenziato del latte basato sull'analisi delle caratteristiche quali-quantitative dello stesso. Per la valutazione quali-quantitativa del latte è di grande importanza la conoscenza dei polimorfismi genetici delle latte proteine. La tipizzazione simultanea di tutti i polimorfismi identificati ai loci latte proteici utilizzando le metodiche attualmente disponibili richiede un grosso investimento in termini sia di tempo che di denaro. L'invenzione riguarda alcune sonde oligonucleotidiche che permettono, grazie alle ottimali condizioni di reazione trovate dai ricercatori, l'identificazione simultanea di 22 tra i principali polimorfismi latte proteici bovini, in grado di discriminare 23 alleli. Le sonde sono state disegnate per funzionare in un approccio molecolare basato sulla tecnologia micro array. Il metodo e i reagenti secondo l'invenzione forniscono uno strumento accurato, poco costoso e ad elevata prestazione ('high-through put') per la tipizzazione dei bovini finalizzata al miglioramento della qualità del latte e all'incremento della sua produzione. B) Kit diagnostico per l'identificazione dei polimorfismi genetici latte proteici di interesse mediante analisi microarray. C) L'utilità di questa invenzione deriva dal fatto che si è quindi in grado di fornire un kit diagnostico per l'identificazione dei polimorfismi latte proteici di interesse mediante analisi micro array. Rispetto alle metodiche molecolari tradizionali, la tecnologia dei DNA micro array permette un abbattimento di costi e tempo, garantendo allo stesso tempo un miglioramento nella qualità e validità dei dati ottenuti.

Keywords: Latte proteine bovine, kit diagnostico, polimorfismi genetici, PCR multipla, chip a DNA.

Titolo: Procedimento per la fabbricazione di dispositivi fotonici riscrivibili.

Data di deposito: 22 marzo 2006.

Numero di deposito: TO 2006 A 000216.

Estensione all'estero: Procedura PCT, Procedura EPC (Francia, Germania, Stati Uniti d'America, Olanda, Spagna, regno Unito).

Inventori: D.S. Wiersma - CNR Istituto Nazionale per la Fisica della Materia.

Classificazione internaz.: G 02 B.

Riferimento del trovato: 1825.

Riassunto: A) Procedimento per la creazione di un dispositivo fotonico riscrivibile inserito in un cristallo fotonico presentante una pluralità di cavità sostanzialmente cilindriche, caratterizzato dal fatto di comprendere l'operazione di iniettare selettivamente in cavità predeterminate una micro-quantità di un liquido avente un indice di rifrazione diverso da quello del cristallo fotonico in modo tale da permettere l'introduzione di stati permessi nel band gap fotonico del cristallo. B) Fotonica dispositivi C) riscrivibili.

Keywords: dispositivo fotonico riscrivibile, cristallo fotonico.

Titolo: Sensore in fibra ottica basato su strati sottili Langmuir-Blodgett di nanotubi di carbonio a singola parete, in particolare per la rivelazione di idrogeno gassoso a temperature criogeniche e relativo dispositivo di rivelazione.

Data di deposito: 5 aprile 2006.

Numero di deposito: RM 2006 A 000192.

Inventori: M. Giordano, G. Cassano, P. Aversa, M. Penza, M. Consales, A. Cusano, A. Cutolo - CNR Istituto dei Materiali Compositi e Biomedici.

Note: Titolarità: 22% CNR; 34% ENEA; 28% Optosmart srl; 16% Centro Regionale Information Communication Technology (CeRICT) ScaRL.

Classificazione internaz.: G 08 B.

Riferimento del trovato: 1718.

Riassunto: A) È stato sviluppato un sensore ottico a base di nano tubi di carbonio per la rilevazione di idrogeno gassoso in grado di lavorare a temperature criogeniche. Si basa sulla deposizione mediante la tecnica Langmuir-Blodgett di nano tubi a parete singola su una fibra ottica. La fibra è in grado di leggere le variazioni delle proprietà ottiche del film a seguito dell'adsorbimento di molecole di idrogeno anche in condizioni estreme di bassa temperatura. B) Sensori nel settore della sicurezza. Sensori nel settore aerospaziale. C) Il trovato è unico in termini di prestazioni: non esiste altro apparato in grado di misurare presenza di idrogeno nelle condizioni di temperatura criogenica.

Keywords: Sensoristica in fibra ottica. Sensori di idrogeno criogenico. Nanotubi al carbonio.

Titolo: Metodo per la determinazione della composizione di fibre tessili.

Data di deposito: 21 aprile 2006.

Numero di deposito: GE 2006 A 000047.

Estensione all'estero: Procedura EPC Stati Uniti d'America.

Inventori: M. Mormino, E. Patrone, C. Tonin, C. Vineis, P. Barboro - CNR Istituto per lo Studio delle Macromolecole - CCMI - Cashmere & Camel Hair Manufactures Institute.

Note: Titolarità: 70% CNR; 30% CCMI - Cashmere & Camel Hair Manufactures Institute.

Classificazione internaz.: C 07 K, G 01 N.

Riferimento del trovato: 1737.

Riassunto: A) Il metodo serve ad identificare in modo oggettivo le fibre animali sfruttando la reattività altamente specifica di anticorpi monoclonali, prodotti utilizzando come antigeni gli estratti proteici delle diverse fibre. Le proteine dei filamenti intermedi di Tipo I estratte dalle fibre di kashmir mostrano differenze rispetto a lana e yak (che sono le fibre più usate nella sofisticazione del kashmir) nella distribuzione dei pesi molecolari e del pH isoelettico. Gli anticorpi monoclonali sono in grado di riconoscere unicamente una corta sequenza (epitopo) di aminoacidi in una data proteina, e, per questo, rappresentano un mezzo unico per identificare piccole differenze nella struttura primaria di varianti proteiche isolate da mammiferi diversi. Anticorpi monoclonali "antikashmir" sono stati prodotti immunizzando topi con le proteine dei filamenti intermedi di Tipo I estratte dalle fibre di kashmir, purificate tramite elettroforesi bi-dimensionale preparativa; le cellule produttrici di anticorpi sono state sottoposte a fusione con cellule mielomatose per aumentare la loro velocità di crescita e sottoposte a screening (dot blot e western blot) di verifica della risposta immunologica. I risultati mostrano che i siti antigenici risiedono principalmente nelle isoforme più acide e nei frammenti proteolitici. Inoltre, le differenze nei traccianti elettroforetici bi-dimensionali (western blot), in esperimenti di reattività incrociata degli anticorpi con gli estratti di lana, kashmir e yak, sono in grado di identificare in modo univoco l'origine di una fibra. B) Analisi di composizione quali-quantitativa dei materiali tessili contenenti fibre animali pregiate (kashmir) in mista con lana. Il metodo è applicabile a materie prime, semilavorati e prodotti finiti. C) Le tecniche di analisi di uso corrente nei laboratori tessili consistono nell'identificazione delle fibre animali in base alle proprietà morfologiche evidenziate in microscopia ottica ed elettronica. I risultati sono altamente soggettivi in quanto l'esperienza e l'abilità dell'operatore rivestono un ruolo fondamentale. Il metodo proposto è oggettivo, riduce i costi di investimento (microscopio elettronico a scansione) e le analisi possono essere svolte "in batteria" riducendo i tempi di esecuzione, anche se richiede una preparazione adeguata.

Keywords: Kashmir, lana, anticorpo monoclonale, gel elettroforesi, cheratina.

Titolo: Metodo di olografia digitale a contrasto di fase quantitativo per la ricostruzione numerica di immagini, e relativo apparato.

Data di deposito: 21 aprile 2006.

Numero di deposito: RM 2006 A 000226.

Estensione all'estero: Procedura PCT, Procedura EPC, Stati Uniti d'America.

Inventori: S. De Nicola, G. Pierattini, A. Finizio, P. Ferraro, D. Alfieri - CNR Istituto di Cibernetica "Eduardo Caianiello".

Riferimento del trovato: 1747.

Riassunto: A) La presente invenzione riguarda un meto-

do di olografia digitale a contrasto di fase quantitativo per la ricostruzione numerica di immagini, e relativo apparato. Più in particolare con il metodo della presente invenzione il fronte d'onda ottico associato all'immagine dell'oggetto in esame viene ricostruito numericamente come una matrice di numeri complessivi; viene ottenuta una replica digitale del fronte d'onda mediante uno spostamento numerico del piano immagine. Il fronte d'onda replicato viene sottratto da quello originale per produrre un interferogramma di spostamento dal quale viene recuperata la mappa di fase che fornisce informazioni sulla struttura tr-dimensionale dell'oggetto. L'invenzione riguarda altresì il corrispondente apparato di olografia digitale. B) Microscopia ottica olografica ad alta risoluzione: tecniche di analisi, immagine per l'analisi di materiali microstrutturati. C) Possibilità di ottenere immagini di oggetti tridimensionali sub-micrometrici attraverso una procedura numerica senza impiegare componenti meccanici per la scansione assiale dell'oggetto, efficienza nella determinazione dell'ampiezza e della fase dell'ologramma digitalizzato e riduzione dei costi.

Keywords: Microscopia, analisi immagine, olografia digitale, interferometria, laser, ricostruzione numerica.

Titolo: Elementi ottici a fase geometrica a cristalli liquidi e sistema per la generazione e la commutazione rapida di modi elicoidali di un'onda elettromagnetica, basato su tali elementi ottici.

Data di deposito: 26 aprile 2006.

Numero di deposito: TO 2006 A 000303.

Estensione all'estero: Procedura PCT, Procedura EPC, Stati Uniti d'Europa.

Inventori: L. Marrucci - CNR Istituto dei Superconduttori Materiali Innovativi e Dispositivi.

Classificazione internaz.: G 02 F.

Riferimento del trovato: 1843.

Riassunto: A) Elementi ottici fase geometrica comprendente, come mezzo birfrangente, un materiale di cristallo liquido con un orientamento spazialmente disomogenea del direttore molecolare in un piano ortogonale alla direzione di propagazione di un fascio di radiazioni ingresso, ordinate secondo un modello geometrico prestabilito. Inoltre, un sistema ottico per la generazione di modi elicoidali di propagazione di un fascio di radiazioni ottiche, incluso un elemento ottico fase geometrica orientata trasversalmente alla direzione di propagazione del fascio, il cui asse ottico è orientato secondo una relazione geometrica prefissata atto a trasformare una circolare polarizzata fascio di radiazione in ingresso in una modalità elicoidale con un fronte d'onda avente una superficie elicoidale cui manualità è una funzione della manualità della polarizzazione di ingresso, in cui viene effettuata la commutazione tra diversi ordini di elasticità del fascio di radiazioni che emerge dalla dell'elemento ottico fase geometrica dalla commutazione dello stato di polarizzazione circolare della radiazione in ingresso.

Titolo: Olmo resistente alla grafiosi (Ulmus "Arno").

Data di deposito: 2 maggio 2006.

Numero di deposito: RM 2006 NV 000004.

Estensione all'estero: Procedura EPC.

Inventori: L. Mittempergher, F. Ferrini, A. Santini, A. Fagnani - CNR Istituto di Protezione delle Piante.

Riferimento del trovato: 1735.

Riassunto: A) Il clone "Arno" è stato ottenuto attraverso l'impollinazione artificiale del clone olandese Plantyn con un individuo di olmo siberiano. La resistenza alla grafiosi è stata valutata tramite inoculazione artificiale dell'agente patogeno su 10 individui autoradicati in anni diversi, in modo da valutare anche la stabilità del carattere. Il clone "Arno" è ad accrescimento rapido: ad un buono sviluppo longitudinale si accompagna un sostenuto incremento diametrico. La valutazione delle caratteristiche incrementali è stata condotta in numerose stazioni dell'Italia centrale e meridionale. I risultati comparativi con altre selezioni collocano questo clone tra quelli a più rapido accrescimento. Il portamento è eretto con rami principali ascendenti la chioma è leggera con forma da ovale a sub-rotonda. Il tronco è lungo e diritto. I primi test tecnologici dimostrano che le caratteristiche del legname ottenuto dall'olmo Arno non sono diverse da quelle degli olmi tradizionalmente presenti sul mercato. Questo suggerisce che questo clone possa aiutare a soddisfare la richiesta di legname di olmo. B) Le caratteristiche dell'olmo Arno lo rendono interessante sia per un uso ornamentale in giardini o come alberatura stradale, sia come pianta a rapido accrescimento per la produzione di legname di pregio. C) Il vantaggio fondamentale dell'uso dell'olmo Arno sta nel fatto che se colpito dalla grafiosi, subirà danni limitati rispetto alle piante di olmo non selezionate che andrebbero incontro a morte sicura. Inoltre, rispetto ad altri olmi, anche selezionati per la resistenza alla grafiosi, ha una rapidità di accrescimento notevole ed una aspetto che lo rendono molto adatto ad un uso sia forestale che ornamentale.

Keywords: Ulmus, resistenza ai patogeni, grafiosi dell'olmo, miglioramento genetico, alberi forestali, alberature stradali.

Titolo: Olmo resistente alla grafiosi (Ulmus "Fiorente").

Data di deposito: 2 maggio 2006.

Numero di deposito: RM 2006 NV 000005.

Estensione all'estero: Procedura EPC.

Inventori: L. Mittempergher, F. Ferrini, A. Santini, A. Fagnani - CNR Istituto di Protezione delle Piante.

Riferimento del trovato: 1736.

Riassunto: A) Il clone "Fiorente" è stato ottenuto tramite incrocio controllato tra un esemplare di olmo siberiano ed uno di olmo campestre. La valutazione del livello di resistenza alla grafiosi è stata effettuata in due anni diversi rilevando i sintomi della malattia prodotti dalla inoculazione artificiale del fungo su 10 individui autoradicati di 3 anni di età in due anni diversi. L'accrescimento è molto rapido: il suo sviluppo longitudinale e diametrico sono

particolarmente sostenuti e superiori a quelli delle altre varietà piantate nella medesima stazione. La valutazione delle caratteristiche incrementali è stata valutata in due stazioni dell'Italia centrale in condizioni climatiche nettamente differenti: Appennino romagnolo, colline del Chianti. Il portamento è fastigiato conico con accentuata dominanza apicale e rami assurgenti. La chioma è slanciata e piramidale. Il fusto è diritto e la chioma si impalca oltre i tre metri. B) Le caratteristiche dell'olmo "Fiorentino" lo rendono interessante sia per un uso ornamentale in giardini o come alberatura stradale, anche se una caratterizzazione del legname è ancora mancante, tuttavia si potrebbe supporre anche un uso come pianta a rapido accrescimento per la produzione di legname di pregio. C) Il vantaggio fondamentale dell'uso dell'olmo "Fiorentino" sta nel fatto che se colpito dalla grafiosi, subirà danni limitati rispetto alle piante di olmo non selezionate che andrebbero incontro a morte sicura. Inoltre, rispetto ad altri olmi, anche selezionati per la resistenza alla grafiosi, ha una rapidità di accrescimento notevole ed un aspetto che lo rendono molto adatto ad un uso sia forestale che ornamentale.

Keywords: Ulmus, resistenza ai patogeni, grafiosi dell'olmo, miglioramento genetico, alberi forestali, alberature stradali.

Titolo: Metodo di rilevazione termografica delle condizioni termoigrometriche di ampie superfici.

Data di deposito: 15 maggio 2006.

Numero di deposito: PD 2006 A 000191.

Estensione all'estero: Procedura PCT.

Inventori: E. Grinzato - CNR Istituto di Tecnologie della Costruzione.

Classificazione internaz.: G 01 P, G 01 N.

Riferimento del trovato: 1721.

Riassunto: A) Il metodo consente di misurare l'umidità relativa, assoluta ed il punto di rugiada dell'aria umida attraverso la sola rilevazione termografica, grazie all'introduzione nel campo di vista del dispositivo descritto dal brevetto. Il contenuto di umidità della parete viene stimata a partire dalla distribuzione e dall'evoluzione della temperatura superficiale con algoritmi specifici che sono orientati a mostrare le aree a rischio. In particolare viene determinata la regione a rischio di condensazione superficiale e le aree al di sopra o attorno al contenuto critico di umidità. Questo parametro è studiato in dettaglio per valutare, per i diversi materiali porosi da costruzione le condizioni di forte evaporazione in grado di generare le condizioni di degrado delle superfici come ad esempio i processi di cristallizzazione dei sali. Le rilevazioni essendo di natura ottica sono molto rapide e non richiedono nessun contatto con la superficie. L'approccio innovativo di valutare contemporaneamente le condizioni termoigrometriche della superficie solida e dell'atmosfera circostante consente numerosissime applicazioni. Sono ad esempio misurate senza contatto le condizioni al contorno di temperatura, umidità e velocità dell'aria, nonché il flusso evaporante dalla parete. Si possono stimare i pro-

cessi di essiccazione. Possono altresì essere caratterizzati i materiali, valutandone la diffusività e la porosità. B) L'invenzione si applica principalmente al controllo dello stato di conservazione delle strutture edilizie. Essa si presta molto bene alla diagnostica non distruttiva del patrimonio monumentale e di valenza storico artistica. Ulteriori applicazioni sono nel campo della diagnostica ambientale o nella ricerca fughe. Inoltre, è possibile determinare il flusso evaporante attraverso setti porosi. C) La visualizzazione della distribuzione spaziale del contenuto d'acqua consente di identificare facilmente le cause dell'anomalo accumulo di umidità. L'uso della sola termografia IR per la misura contemporanea della temperatura ed umidità dell'aria e della temperatura di parete, consente misure più rapide e accurate dei metodi attualmente in uso. Il dispositivo e metodo brevettato, impiegato con le nuove apparecchiature termografiche, che sono più economiche e risolutive permette rilevazioni a distanza di superfici molto ampie.

Keywords: mappatura contenuto d'acqua, misura ottica umidità dell'aria, tasso d'evaporazione, contenuto critico d'umidità, rischio condensa, monitoraggio di ampie superfici, ricerca fughe, termografia IR.

Titolo: Derivati diossaspirochetalici, procedimento di preparazione e usi relativi.

Data di deposito: 15 maggio 2006.

Numero di deposito: RM 2006 A 000257.

Estensione all'estero: Procedura PCT, Procedura EPC, Francia, Germania, Svezia, Svizzera, Regno Unito, Canada, Stati Uniti d'America.

Inventori: A. De Mico, G. Lanzilli, M. Tricarico, M.P. Fuggetta, A. Cottarelli - CNR Istituto di Biologia, Medicina Molecolare e Nano-biotecnologie.

Classificazione internaz.: A 61 K, C 07 D.

Riferimento del trovato: 1701.

Riassunto: A) La presente invenzione concerne derivati diossaspirochetalici, il procedimento per la loro preparazione, i loro usi in campo medico, in particolare come antitumorale. Gli autori hanno trovato un procedimento per la preparazione di subunità diossaspiraniche mediante trasposizione ossidativa a partire da derivati furanici e lattonici, che a differenza delle metodologie sintetiche della tecnica nota permette di ottenere lo scheletro del frammento diossaspiranico partendo da reagenti di partenza facilmente reperibili (furilcarbinoli e derivati lattonici), con poche e semplici fasi di reazione e alte rese. Tra i composti sintetizzati è stato ottenuto il metilsipirano (1,7-diossapiro(5,5)-10-metil-undecen-3-en-5-oxa-2-olo, MS) che è stato poi testato per varie attività biologiche e soprattutto per l'attività antitumorale, attraverso la valutazione degli effetti sulla crescita cellulare, sulla mortalità cellulare, sull'induzione dell'apoptosi, sul ciclo cellulare e sulla telomerasi. I risultati ottenuti indicano chiaramente che il metilsipirano è capace di svolgere attività antitumorale nei confronti di cellule tumorali di diversa natura sia umana che murina e di diverso isotipo. Tale attività si esplica attraverso una inibizione della crescita tem-

po e dose dipendente, una induzione dell'apoptosi tempo e dose dipendente, una induzione di variazione del ciclo cellulare tempo e dose dipendente e una induzione del blocco del ciclo cellulare a livello della fase G1. B) Possibile ruolo come farmaco nella terapia combinata del cancro. C) Sintesi più facile, partendo da reagenti di facile reperibilità.

Keywords: metilspirano, cancro, apoptosi, telomerasi.

Titolo: Sistema automatico per la deposizione di film sottili su substrati da impiegare per la realizzazione di sensori chimici.

Data di deposito: 24 maggio 2006.

Numero di deposito: BO 2006 A 000397.

Inventori: A. Macagnano, A. D'Amico, F. Soldovieri, R. Palesse, M. De Luca, C. Di Natale - CNR Istituto di Microelettronica e Microsistemi.

Note: Titolarità: 10% CNR; 90% Università degli Studi di Roma "Tor Vergata".

Riferimento del trovato: 1742.

Titolo: Metodo di aggancio in frequenza di un laser ad un risonatore ottico in fibra a birifrangenza indotta, metodo di interrogazione di un sensore di deformazione statica e/o dinamica facente uso di tale aggancio, e relativi apparati.

Data di deposito: 26 maggio 2006.

Numero di deposito: RM 2006 A 000279.

Estensione all'estero: Procedura PCT, Procedura EPC.

Inventori: S. De Nicola, P. Ferraro, G. Gagliardi, P. De Natale - CNR Istituto di Cibernetica "Eduardo Caianiello".

Classificazione internaz.: G 01 L, H 01 S, G 01 D.

Riferimento del trovato: 1748.

Riassunto: A) L'invenzione consiste in un sistema sensibile e preciso per la misura di deformazioni statiche e/o dinamiche basato su un risonatore in fibra ottica, costituito esso stesso da una coppia di reticoli altamente riflettenti fabbricati in un tratto di fibra ottica (FBG) convenzionale. In particolare, un fascio di luce laser viene tenuto attivamente agganciato/riferito in frequenza al risonatore-sensore adoperando uno schema sostanzialmente ottico, sfruttando la variazione del suo stato di polarizzazione quando viene riflesso da esso, e ciò è possibile grazie alla birifrangenza spontaneamente presente nella fibra. Il segnale che si ottiene dall'analisi dello stato di polarizzazione del fascio laser, e che funge da riferimento per un semplice circuito di retroazione che consente il controllo della sorgente laser, rappresenta esso stesso il monitore della deformazione subita dalla fibra ottica del sensore con una risposta in frequenza estremamente ampia in tutto l'intervallo acustico e con livelli di sensibilità migliori di 1 parte in 10⁹, in termini di deformazione rivelabile. B) Il sistema è rivolto allo sviluppo di sensori per la diagnostica meccanica di strutture e materiali ad elevata precisione e con ampia risposta in frequenza. Campo di applicazioni: monitoraggio in campo aeronautico e geofisico, controllo distribuito di aree a rischio sismico e vulcanico, controllo attivo di strumenti e macchinari di precisione. La sempli-

cità dei dispositivi, costituiti per gran parte da fibre ottiche, consente la realizzazione di sensori molto compatti. C) La tecnica utilizzata sino ad oggi, per riferire un laser ad sensore come quello adottato si è basata essenzialmente su: modulazione a radiofrequenza del laser, rivelazione della radiazione con rivelatori ultraveloci, analisi del segnale con elettronica molto complessa. Ciò ha le seguenti conseguenze: l'incremento di costi e dimensioni, l'aumento del livello di complessità ed una minore stabilità del sistema. Il metodo proposto nella presente invenzione evita il ricorso a speciali dispositivi elettronici, essendo fondato su un principio esclusivamente ottico, e consente al tempo stesso prestazioni elevate in termini di sensibilità e risposta dinamica.

Keywords: Laser a diodo. Reticolo di Bragg in fibra ottica (FBG). Risonatore ottico. Birifrangenza. Aggancio in frequenza. Misura di deformazione.

Titolo: Tests for detection of hot spot mutations and methylation of Retinoblastoma-like 2 gene (Rbl2) as diagnostic and prognostic markers of tumors.

Data di deposito: 26 maggio 2006.

Numero di deposito: PCT/EP2006/005019.

Estensione all'estero: Procedura PCT.

Inventori: C. Cinti, D. La Sala - CNR Istituto di Fisiologia Clinica.

Riferimento del trovato: 1726.

Titolo: Metodo di misura di profilo di shift Brillouin in fibra ottica basato sulla demodulazione ottica dei segnali, e relativo apparato.

Data di deposito: 9 giugno 2006.

Numero di deposito: RM 2006 A 000302.

Estensione all'estero: Procedura EPC, Stati Uniti d'America.

Inventori: R. Bernini, L. Zeni, A. Minardi - CNR Istituto per il Rilevamento Elettromagnetico.

Classificazione internaz.: G 01 D.

Riferimento del trovato: 1745.

Riassunto: A) Il Brevetto descrive un nuovo metodo, ed il relativo apparato, per la misura del profilo dello spostamento o "shift" di Brillouin lungo una fibra ottica. In particolare, si utilizza una particolare demodulazione ottica di segnali che consente di ottenere misure del profilo di shift di Brillouin con elevata risoluzione ed elevata accuratezza. La tecnica può essere realizzata secondo due varianti: nella prima variante, vengono lanciati in fibra un segnale di sonda in intensità a frequenza f₂, ed un segnale di pompa modulata in intensità a frequenza f₁. Nella seconda variante vengono utilizzati un segnale di sonda ad onda continua, ed un segnale ottico di pompa modulato in intensità a frequenza f₂, mentre il segnale di sonda che riemerge dalla fibra viene successivamente demodulato otticamente mediante modulazione di intensità a frequenza f₁. In entrambi i casi, la tecnica prevede la misura della componente spettrale a frequenza f_{m1}-f₂ sul segnale di sonda risultante. B) Il sistema può essere usato come sensore distribuito di temperatura e/o deformazioni. In particolare, fornisce il profilo di temperatura e/o de-

formazione della struttura lungo la cui fibra è installata. Le distanze di misura possono arrivare alle decine di chilometri con una risoluzione spaziale del metro. Le principali applicazioni sono il monitoraggio di grandi infrastrutture civili (ponti, viadotti, ferrovie, dighe). C) Il Brevetto descrive un nuovo metodo, ed il relativo apparato, per la misura del profilo dello spostamento o "shift" di Brillouin lungo una fibra ottica. In particolare, si utilizza una particolare demodulazione ottica di segnali che consente di ottenere misure del profilo di shift di Brillouin con elevata risoluzione ed elevata accuratezza ed inoltre consente una notevole semplificazione del sistema di misura ed evita l'usa di costosa strumentazione elettronica in alta frequenza. Infatti il segnale da misurare è in bassa frequenza ed a frequenza fissa fm.

Keywords: Sensore in fibra ottica, Sensore distribuito, misure di deformazioni, misure di temperatura.

Titolo: Processo per la depurazione e valorizzazione delle acque di vegetazione olearie.

Data di deposito: 19 giugno 2006.

Numero di deposito: FI 2006 A 000155.

Inventori: A. Ena, A. Sacchi, B. Pushparaj, P. Carozzi, C. Pintucci, I. Petrai, F. Peccianti, A. Citernesi - CNR Istituto di Studio sugli Ecosistemi.

Note: Titolarità: 50% CNR; 40% Antico Frantoio Toscano srl; 5% Pintucci Cristina; 5% Petrai Ilaria.

Riferimento del trovato: 1744.

Riassunto: A) È descritto un processo per la depurazione dei reflui, aventi un alto potenziale inquinante, provenienti dai processi di estrazione dell'olio in cui si utilizzano matrici vegetali per l'adsorbimento dei prodotti inquinanti ed il loro successivo recupero; sono inoltre descritti i prodotti ottenibili dall'attuazione di questo processo e loro possibili usi. Il processo di depurazione delle acque di vegetazione olearie comprende essenzialmente i seguenti passaggi: a) stabilizzazione del refluo all'uscita dell'impianto di spremitura mediante un trattamento con acido per portare l'acidità a circa pH 3; b) decantazione naturale; c) filtrazione con matrici vegetali al fine di assorbire quantitativamente la componente polifenolica (98-100%). d) desorbimento dalle matrici vegetali dei prodotti bioattivi da utilizzarsi nell'industria cosmetica, farmaceutica ed alimentare. B) La presente invenzione rientra nel settore dell'agricoltura e riguarda i metodi per la depurazione e valorizzazione delle acque di vegetazione olearie. Nella presente descrizione il refluo suddetto, viene reintegrato sia per i normali usi del frantoio sia per la produzione di energia. C) La presente invenzione consente di risolvere i problemi suddetti grazie ad un processo di depurazione delle acque di vegetazione olearie che prevede l'utilizzo di due matrici vegetali con scopo filtrante e/o assorbente. Il processo ha il vantaggio di essere semplice, ecologico e soprattutto naturale e contemporaneamente valorizza questi reflui monetizzandoli con la produzione di bio prodotti utili alla salute dell'uomo.

Keywords: Reflui oleari; processo di depurazione-biofiltrazione; polifenoli-recupero.

Titolo: Compounds modulating VEGF receptor and uses thereof.

Data di deposito: 29 giugno 2006.

Numero di deposito: PCT/EP006314.

Estensione all'estero: Procedura PCT.

Inventori: L.D. D'Andrea - CNR Istituto di Biostrutture e Bioimmagini.

Riferimento del trovato: 1858.

Titolo: Agonisti nicotinici selettivi per il sottotipo recettoriale alfa7, procedimento per la loro preparazione e relative composizioni farmaceutiche.

Data di deposito: 30 giugno 2006.

Numero di deposito: MI 2006 A 001279.

Estensione all'estero: Procedura PCT, Giappone e USA.

Inventori: C. Gotti, F. Clementi, M. De Amicis, C. Della Noce, C. De Micheli - CNR Istituto di Neuroscienze.

Note: Titolarità: 20% CNR - 80% Università degli Studi di Milano.

Riferimento del trovato: 1725.

Titolo: Vettori nanoparticellari lipidici contenenti riluzolo e composizioni farmaceutiche che li contengono.

Data di deposito: 30 giugno 2006.

Numero di deposito: MI 2006 A 001274.

Estensione all'estero: Procedura PCT, Procedura EPC, Australia, Giappone, Canada, Stati Uniti d'America.

Inventori: G. Giammona, F. Craparo Emanuela, F. Drago, M.L. Bondi - CNR Istituto per lo Studio dei Materiali Nanostrutturati.

Note: Titolarità: 1/3 CNR; 1/3 Università degli Studi di Palermo; 1/3 Università degli Studi di Catania.

Classificazione internaz.: A 61 K.

Riferimento del trovato: 1656.

Riassunto: A) L'invenzione riguarda nanoparticelle lipidiche solide a partire da miscele di gliceridi con acido behenico mediante le tecniche della microemulsione a caldo e della precipitazione. I sistemi preparati hanno intrappolato una quantità elevata di riluzolo farmaco ad azione neuroprotettiva attualmente utilizzato nel trattamento della Sclerosi Laterale Amiotrofica (SLA) e della Sclerosi Multipla (MS). Le nanoparticelle sono state caratterizzate in termini di dimensioni e di indice di polidispersità mediante tecnica di Spettroscopia di Correlazione Fotonica (PCS) e mostravano dimensioni comprese tra 50 e 190 nm. Inoltre sono state caratterizzate mediante tecnica di Microscopia Elettronica a Trasmissione (TEM) che ha evidenziato la forma sferica delle particelle. A causa delle loro piccole dimensioni possono essere utilizzate per le diverse vie somministrazione, compresa quella endovenosa. Tali sistemi sono stati successivamente utilizzati per prove in vivo su ratti, sia in trattamento acuto che cronico. I ratti trattati con riluzolo intrappolato nelle nanoparticelle hanno manifestato più tardivamente i segni clinici della malattia rispetto a quelli trattati con riluzolo libero. La nuova formulazione di riluzolo intrappolato, rispetto alla forma libera del farmaco, ha attraversato la barriera emato-

to-encefalica (BEE) con più facilità determinando un maggiore accumulo del farmaco stesso nel Sistema Nervoso Centrale (SNC). Inoltre, il farmaco veicolato dalle nanoparticelle si è accumulato in misura molto minore rispetto a quello libero in altri organi come fegato, polmoni, milza, reni e cuore. La somministrazione di tali sistemi a ratti ha permesso non solo di aumentare il direccionamento del farmaco al SNC, ma di ridurne gli effetti collaterali dovuti ad una distribuzione indiscriminata negli altri organi. B) Tale trovato traccia nuovi percorsi per lo sviluppo di medicamenti che potrebbero essere utili nel direccionamento del riluzolo al SNC, con una conseguente riduzione di effetti collaterali indesiderati. I campi di applicazione del trovato sono essenzialmente quello farmaceutico. C) I risultati hanno dimostrato che i ratti trattati con riluzolo intrappolato nelle nanoparticelle, hanno manifestato più tardivamente i segni clinici della malattia rispetto a quelli trattati con riluzolo libero. I risultati sono stati significativi a favore dell'efficacia del riluzolo intrappolato nel sistema dell'invenzione, rispetto all'attività del riluzolo libero. Il riluzolo intrappolato, facilitato rispetto al libero ad attraversare la BEE, ha raggiunto concentrazioni più elevate a livello del SNC, determinando un aumento significativo della sua efficacia. Inoltre si è avuto un minore accumulo di riluzolo somministrato nella forma nanoparticellare, rispetto a quello somministrato in forma libera, in fegato, milza, polmoni, reni e polmoni, con conseguente riduzione di tossicità sistemica del farmaco veicolato dal sistema.

Keywords: Nanoparticelle lipidiche solide, Riluzolo, Sistema Nervoso Centrale, Barriera emato-encefalica, Sclerosi Laterale Amiotrofica, Sclerosi Multipla, Rilascio modificato, Direzioneamento.

Titolo: Un materiale ibrido polimero espanso-legante inorganico avente densità e morfologia controllata, metodo per la sua preparazione e suoi usi.

Data di deposito: 7 luglio 2006.

Numero di deposito: MI 2006 A 001325.

Estensione all'estero: Procedura PCT, Procedura EPC, Giappone, Canada, Stati Uniti d'America, Federazione Russa, Cina.

Inventori: S. Iannace, M. Lavorgna, E. Di Maio, L. Verdolotti - CNR Istituto di Materiali Compositi e Biomedici.

Classificazione internaz.: C 04 B.

Riferimento del trovato: 1732.

Riassunto: A) La presente invenzione è relativa alla realizzazione di un materiale composito a base di poliuretano espanso e leganti inorganici da utilizzare nel settore dell'edilizia con caratteristiche di isolamento termico e/o isolamento acustico, traspirabilità al vapore acqueo, resistenza al fuoco, leggerezza, adesione a calcestruzzi, malte ed intonaci nonché di buona resistenza meccanica a compressione. Il materiale viene realizzato, mescolando un poliolo opportunamente additivato con catalizzatori specifici, un agente schiumante, un legante inorganico ed un di-isocianato. In seguito al processo di schiumatura si ottiene un materiale espanso a matrice organica-inorga-

nica in cui le fasi sono co-continue. La componente inorganica sviluppa nel tempo una struttura tridimensionale che migliora le proprietà meccaniche del manufatto, regola opportunamente le proprietà di traspirabilità al vapore acqueo, l'isolamento acustico o termico e garantisce l'adesione di un qualsiasi rivestimento a matrice cementizia o organica. Variando la composizione nonché la natura dei singoli costituenti è possibile modulare le proprietà funzionali e strutturali del materiale in un ampio range. B) La presente invenzione è relativa alla realizzazione, principalmente per il settore civile-edile, di materiali che presentano in contemporanea sia le proprietà di un calcestruzzo cellulare, sia di un espanso polimerico. Tali materiali possono essere realizzati sotto forma di pannelli prefabbricati, oppure mediante le tecniche a spruzzo e ad iniezione in loco. Inoltre un importante vantaggio è rappresentato dalla facilità di messa in opera data la possibilità di realizzare il materiale in fabbrica oppure direttamente in cantiere. C) Il materiale presenta il vantaggio di minimizzare i problemi connessi alla preparazione dei compositi polimero-filler e cemento-polimero attualmente presenti sul mercato. Il materiale, inoltre, rispetto ai compositi tradizionali, mostra le proprietà dei leganti inorganici (resistenza al fuoco, traspirabilità al vapore d'acqua, buona adesività con malte, calcestruzzi ed intonaci) e delle schiume polimeriche (isolamento termico ed acustico, consolidamento, facilità di processabilità e messa in opera). Data la versatilità/unicità del prodotto notevoli vantaggi economici in quanto, è in grado di sostituire più prodotti nel stesso tempo.

Keywords: Ibrido, cemento, legante aereo, malta, calcestruzzo, poliuretano, schiuma, materiale composito, isolamento termico, isolamento acustico, traspirabilità, resistenza al fuoco, compatibilità.

Titolo: LODE: Learning Object Discussion Environment.

Data di deposito: 17 luglio 2006.

Numero di deposito: 005924.

Inventori: P. Forcheri, E. Busetti, M.G. Ierardi - Istituto di Matematica Applicata e Tecnologie Informatiche del CNR.

Note: Diritto d'Autore.

Riferimento del trovato: 1826.

Riassunto: A) LODE costituisce un ambiente web orientato alla gestione collaborativa, creazione e fruizione di Learning Objects (LOs) condivisi. Un LO è un materiale didattico cui vengono associati metadati che lo descrivono. L'ambiente è destinato a costituire una base metodologica e operativa per la creazione di repository di LO orientati allo sviluppo di comunità di apprendimento di insegnanti e formatori interessati allo scambio critico di materiali. A tale scopo, LODE è stato disegnato in accordo con una visione originale del processo di riuso di LO: tale attività viene interpretata come uno scambio di conoscenze ed esperienze finalizzato alla creazione collaborativa di nuovo materiale a partire da quello esistente. A tale scopo un LO è arricchito con commenti forniti dagli utenti, suggerimenti sui suoi possibili utilizzi e risultati di esperienze d'uso; è inoltre arricchito mediante l'informa-

zione sulle relazioni, create dagli utenti, tra il LO stesso e altri LO. LODE permette la creazione di LO e il loro riutilizzo coerentemente con questo approccio, integrando funzionalità di ricerca, creazione e evoluzione di contenuti con funzionalità di comunicazione. In particolare, consente la gestione dei metadati associati ai LO, la creazione e la modifica di commenti relativi ad un LO, la definizione di relazioni semantiche tra LO e la localizzazione di materiale di interesse. B) LODE trova la sua principale applicazione come strumento per la produzione e fruizione di materiale educativo tramite web. In particolare supporta l'interazione tra utenti attraverso funzionalità di comunicazione e condivisione di LO, catalogazione di LO, creazione di commenti e associazione di un LO con materiali ad esso connessi. Per le scelte di design effettuate il sistema può essere impiegato produttivamente nel settore dell'e-learning e della formazione di formatori. C) I principali vantaggi di LODE sono rappresentati da 1) le caratteristiche di interattività di cui viene dotato il repository di LO, 2) la possibilità di costruire, in modo agevole, comunità di pratica di utenti a partire da una base di conoscenza consolidata, 3) la possibilità di favorire il riutilizzo di materiale didattico di buona qualità e 4) il contributo alla definizione, basata sulle esigenze dell'utenza, di metadati di natura pedagogica. Dal punto di vista economico, inoltre, la disponibilità in LODE di materiale didattico riusabile, di buona qualità e arricchito dai commenti degli utilizzatori, costituisce un considerevole vantaggio in termini di tempo sia di ricerca che di produzione.
Keywords: Learning Object, LO, web based repository, metadati pedagogici, riuso, e learning.

Titolo: Metodo bioinformatico di analisi di campioni biologici impiegabile per l'identificazione di marcatori proteici di stati patologici.

Data di deposito: 17 luglio 2006.

Numero di deposito: RM 2006 A 000370.

Inventori: A. Facchiano, F. Facchiano - CNR Istituto di Scienze dell'Alimentazione.

Note: Titolarità: 50% A. Facchiano; 50% F. Facchiano.

Riferimento del trovato: 1846.

Riassunto: A) Il metodo per l'analisi di dati derivati da campioni biologici è un procedimento che permette di identificare molecole proteiche marcatori di stati patologici, fisiologici o fisiopatologici associati al campione biologico soggetto a studio. B) Diagnostica nel campo della Medicina e della Medicina Veterinaria. C) Il metodo permette l'analisi di dati sperimentali estremamente complessi mediante strumenti bioinformatici, producendo l'identificazione di marcatori di stati patologici, utilizzabili successivamente in campo diagnostico in modo rapido e preciso.

Keywords: bioinformatico, marcatori proteici, l'identificazione di marcatori.

Titolo: Apparecchiatura per la rilevazione delle fasi respiratorie di un soggetto.

Data di deposito: 20 luglio 2006.

Numero di deposito: PI 2006 A 000090.

Inventori: R. Bedini, A. Belardinelli, G. Palagi, A. Navari - CNR Istituto di Fisiologia Clinica.

Riferimento del trovato: 1829.

Titolo: Apparecchiatura per la somministrazione controllata ed automatica di determinate quantità di gas medicale.

Data di deposito: 20 luglio 2006.

Numero di deposito: PI 2006 A 000091.

Estensione all'estero: Procedura PCT, Procedura EPC, Stati Uniti d'America, Canada.

Inventori: R. Bedini, A. Belardinelli, A. Navari, B. Formichi - CNR Istituto di Fisiologia Clinica.

Riferimento del trovato: 1830.

Titolo: Multitrasduttore per la misura di fluorescenza ed amperometrica applicabile in sensoristica di sistemi biologici ed in biosensoristica - MultiFlamp.

Data di deposito: 25 luglio 2006.

Numero di deposito: RM 2006 A 000398.

Estensione all'estero: Procedura PCT.

Inventori: M.T. Giardi, G. Pezzotti - CNR Istituto di Cristallografia - Biosensor srl.

Note: Titolarità: 50% CNR - 50% Biosensor.

Classificazione internaz.: G 01 N.

Riferimento del trovato: 1845.

Riassunto: A) Il MultiFlamp è un sistema di trasduzione multiplo, strumento modulare per applicazioni biosensoristiche, che integra le misure della fluorescenza e del potenziale amperometrico; ogni modulo ha il compito di attivare il materiale biologico (chiamato biomediatore) alloggiato in un elettrodo printato, di tipo commerciale; può fare due tipi di misure simultanee o ognuna indipendentemente: fluorescenza e/o potenziale; lo strumento, è composto da tre moduli: sistema ? modulo di funzioni, sistema Software, sistema meccanico. Ogni modulo può realizzare la misura per diversi tipi di sistemi biologici: fotosintetici: cianobatteri, alghe e piante. Batteri (termofili ed archea). B) Lo strumento utilizza sensori printati usa e getta su cui viene depositato il materiale biologico e permette di ottenere sia misure di fluorescenza sia misure amperometriche garantendo una maggiore attendibilità dei risultati. MultiFlamp permette il monitoraggio delle acque, del cibo, delle piante, del terreno e garantisce una rilevazione efficace dei pesticidi come dei metalli pesanti. Lo sviluppo del Biosensore può trovare applicazione in molti campi tra cui i principali sono il campo alimentare, ambientale e medico. Alcuni dei segmenti di mercato sul quale sarà possibile collocarsi sono: mercato della ricerca e sviluppo degli erbicidi, mercato del diserbo urbano, mercato del diserbo agricolo, mercato del controllo e dello studio sull'inquinamento delle acque, mercato dell'analisi della qualità del cibo. C) Tale sistema mostra i seguenti vantaggi: la duplice tecnica di monitoraggio, a fluorescenza e amperometrica, garantisce una maggiore certezza dell'analisi Portatile (peso tra 1,5 e 2,0 kg), Piccole dimensioni (area non superiore a 20 x 10cm²), autonomia (batterie), bassi costi operativi e di produzione, identificazione delle classi e sottoclassi di er-

bicidi e loro quantificazione, facilità d'uso anche da persone non tecnicamente specializzate. Memorizzazione dati (connessione USB per scaricare dati al computer).

Keywords: misura di fluorescenza ed amperometrica, sensori printati, monitoraggio degli erbicidi e dei metalli pesanti.

Titolo: Processo di ossidazione di semiconduttori in carburo di silicio.

Data di deposito: 28 luglio 2006.

Numero di deposito: BO 2006 A 000572.

Inventori: A. Poggi, R. Nipoti, S. Solmi, F. Moscatelli, Y. Hijikata - CNR Istituto di Microelettronica e Microsistemi.

Riferimento del trovato: 1749.

Riassunto: A) La presente invenzione ha per oggetto un processo di ossidazione di Carburo di Silicio (SiC) che permette di ridurre il tempo di fabbricazione di un MOSFET (Metal Oxide Semiconductor Field Effect Transistor) realizzato su SiC raggiungendo ottime prestazioni del dispositivo. Il processo di accrescimento dell'ossido per realizzare il gate del transistor prevede le seguenti fasi in sequenza: A) una fase di preamorizzazione, mediante una impiantazione ionica di Azoto, di uno strato superficiale del cristallo di SiC su cui viene fabbricato il dispositivo; B) una fase di ossidazione che viene condotta mediante un primo trattamento termico ad una prima temperatura che permette la totale ossidazione dello strato amorfo evitandone la ricristallizzazione, seguito da un secondo trattamento termico ad una seconda temperatura, sostanzialmente maggiore della prima temperatura, e che permette l'ossidazione del materiale pesantemente danneggiato sottostante lo strato amorfo; e con una fase di ricottura in ambiente inerte che viene condotta ad una temperatura uguale alla seconda temperatura della fase B). I parametri di processo sono accuratamente valutati in modo da avere: 1) l'amorizzazione di uno strato superficiale di SiC di spessore controllato dopo l'impianto di azoto e 2) un ossido di gate di spessore desiderato e con una elevata concentrazione di azoto all'interfaccia con il semiconduttore, che garantisce buone prestazioni dell'interfaccia, dopo l'ossidazione. B) Il mercato dei dispositivi di potenza è sempre più interessato allo sviluppo di celle di commutazione totalmente realizzate in Carburo di Silicio. Il Carburo di Silicio è infatti un materiale ad ampio gap e i MOSFET realizzati in Carburo di Silicio, rispetto a quelli realizzati in Silicio, permetterebbero di ottenere apparati elettronici più efficienti dal punto di vista energetico, oltre che più leggeri e dalle dimensioni più contenute. C) Attualmente la tecnologia nota per realizzare MOSFET in Carburo di Silicio prevede un processo di ossidazione termica ad alta temperatura. Tale processo è, da un lato, eccessivamente lento e, dall'altro, insoddisfacente per garantire le prestazioni previste teoricamente. Scopo della presente invenzione è di fornire un processo di ossidazione di semiconduttori in Carburo di Silicio che consenta, da un lato, una cinetica di ossidazione veloce e, dall'altro, una densità di stati trappola relativamente bassa all'interfaccia fra ossido di Silicio e Carburo di Silicio.

Keywords: Carburo di Silicio, MOSFET, ossidazione termica, cinetica di ossidazione, amorfo, impianto ionico, azoto, densità stati trappola, interfaccia.

Titolo: Procedimento ed apparecchiatura per la determinazione rapida di deossinivalenolo in una matrice a base di cereali.

Data di deposito: 28 luglio 2006.

Numero di deposito: MI 2006 A 001502.

Estensione all'estero: Procedura EPC.

Inventori: A. Visconti, M. Pascale, V. Lippolis, R. Ranieri, M. Silvestri, A. D'Alessandro - CNR Istituto di Scienze delle Produzioni Alimentari.

Note: Titolarità: 50% CNR; 50% Barilla G. e R. Fratelli spa.

Riferimento del trovato: 1832.

Riassunto: A) Il brevetto rivendica un immunosaggio basato sulla Polarizzazione di Fluorescenza (FP) che consente la rapida determinazione di deossinivalenolo (DON) in campioni di frumento tenero, frumento duro, semola e pasta. Il metodo consiste in una rapida estrazione del campione con tampone fosfato (PBS), una successiva filtrazione dell'estratto e la determinazione della tossina mediante immunosaggio FP. L'immunosaggio si basa sulla competizione in soluzione del DON e del DON marcato con un probe fluorescente verso un anticorpo DON-specifico. Il tempo relativo all'intera analisi è inferiore ai 15 min. I valori dei recuperi medi, nell'intervallo di concentrazione 250-1.750 µg/kg, sono superiori al 98% con precisione inferiore al 5%. Il limite di determinazione del metodo è 80 µg/kg. L'analisi comparativa di campioni naturalmente contaminati ha evidenziato una buona correlazione tra le concentrazioni di DON ottenute mediante il metodo FP ed il metodo HPLC di riferimento ($r > 0.995$). Il brevetto rivendica anche un sistema FP completamente automatizzato costituito da un lettore di polarizzazione di fluorescenza portatile ed un autocampionatore gestiti mediante un PC portatile con relativo software per l'acquisizione ed elaborazione dei dati. Il sistema automatico FP permette la rapida determinazione di DON in un elevato numero di campioni a livelli prossimi a quelli previsti dalla vigente legislazione europea. B) L'ambito applicativo del metodo e della relativa strumentazione automatica si colloca nel settore della sicurezza alimentare, con particolare riferimento al monitoraggio dei prodotti della filiera cerealicola. C) Il metodo proposto risulta essere economico, di facile utilizzo e permette la rapida e quantitativa determinazione di deossinivalenolo (DON) in frumento e prodotti derivati ai livelli fissati dalla vigente legislazione europea. L'immunosaggio FP mostra performance, in termini di accuratezza e precisione, migliori di quelle del metodo HPLC di riferimento e quindi può essere utilizzato quale valido metodo alternativo. La strumentazione proposta consente la determinazione della micotossina in un elevato numero di campioni in maniera completamente automatizzata.

Keywords: Immunossaggio, Polarizzazione di Fluorescenza, sistema automatico, deossinivalenolo, frumento duro, frumento tenero, semola, pasta.

Titolo: Metodo per la determinazione di fosfina in cereali.

Data di deposito: 28 luglio 2006.

Numero di deposito: 06425533.4.

Estensione all'estero: Procedura EPC (Canada, Stati Uniti d'America, Messico).

Inventori: A. Visconti, M. Pascale, R. Roberto, M. Silvestri, F. Longobardi - CNR Istituto di Scienze delle Produzioni Alimentari.

Note: Titolarità: 50% CNR - 50% Barilla G. e R. Fratelli spa.

Riferimento del trovato: 1833.

Riassunto: A) È stato messo a punto un metodo spettrofotometrico che permette la determinazione rapida della fosfina (PH3) nel frumento. Le cariossidi di frumento sono estratte con una soluzione di H₂SO₄ mediante microonde e il gas prodotto nello spazio di testa viene fatto reagire con una soluzione di nitrato di argento. In presenza di fosfina si osserva la colorazione della soluzione per la formazione di un complesso colorato con massimo di assorbimento alla lunghezza d'onda di 400 nm. È stata osservata una buona risposta lineare ($r = 0.9965$), nell'intervallo 0.035-0.230 mg/kg, tra i valori di concentrazioni di PH₃ e i relativi valori di assorbanza. Il limite di rilevabilità del metodo è di 0.026 mg di fosfina per kg di matrice; il tempo totale di analisi è di 10 minuti. Una buona correlazione ($r = 0.9940$) è stata osservata tra i risultati ottenuti con il metodo spettrofotometrico e quelli ottenuti con un metodo di riferimento gas-cromatografico. Il brevetto rivendica anche un'apparecchiatura semplice per l'esecuzione del metodo. B) L'ambito applicativo del metodo sviluppato è il settore dell'industria agroalimentare, con particolare riferimento alla determinazione della fosfina nei cereali. C) Il metodo e l'apparecchiatura proposta risultano essere economici, di facile utilizzo e permettono la determinazione quantitativa di residui di fosfina (PH₃) ai livelli fissati dalla legislazione vigente in tempi brevi. È anche possibile una discriminazione visiva tra campioni contaminati ai livelli fissati dalla legislazione europea e campioni non contaminati mediante analisi del colore.

Keywords: Metodo rapido, fosfina, analisi spettrofotometrica, cereali.

Titolo: Sequenza peptidica isolata nel dominio II tipo-immunoglobulina del recettore 1 del fattore di crescita dell'endotelio vascolare e legante l'integrina a5B1 ad attività pro angiogenica.

Data di deposito: 31 luglio 2006.

Numero di deposito: RM 2006 A 000409.

Estensione all'estero: Procedura PCT, Procedura EPC, Australia, Belgio, Canada, Danimarca, Finlandia, Francia, Grecia, Germania, Irlanda, Spagna, Svezia, Svizzera, Regno Unito, Stati Uniti d'America.

Inventori: V. Morea, S. D'Atri, A. Tramontana, S. Soro, M.C. Failla, M.P. Local, A. Orecchia, G. Zambruno - CNR Istituto di Biologia e Patologia Molecolari.

Note: Titolarità: 13% CNR; 25% Università degli Studi di Roma "La Sapienza"; 62% IDI-IRCCS.

Riferimento del trovato: 1715.

Riassunto: A) Si descrive una sequenza peptidica isolata nel dominio II tipo-Immunglobulina (tipo-Ig) del recettore 1 del fattore di crescita dell'endotelio vascolare (VEGFR-1) e legante l'integrina a5B1, impiegabile per la preparazione di agenti farmacologici ad attività pro angiogenica. Le sequenze peptidiche NYLTHRQ, che fa parte del dominio II tipo-Immunglobulina del recettore-1 del fattore di crescita dell'endotelio vascolare (VEGFR-1) e la sua variante YLXHR in cui X può essere qualsiasi aminoacido, ma preferibilmente è Thr/T sono in grado di: 1) legare le cellule endoteliali, 2) legare l'integrina a5B1, 3) attivare l'integrina a5B1, ovvero indurre l'aggregazione dell'integrina a5B1 sulle cellule endoteliali, 4) inibire la migrazione delle cellule endoteliali verso il VEGFR-1, 5) indurre la formazione di nuove strutture vascolari in vitro, su matrici di collagene I, in maniera simile al fattore di crescita dei vasi endoteliali (VEGF) ma con un meccanismo diverso, 6) potenziare la formazione di nuovi vasi indotta dal VEGF in vitro. Grazie alla loro attività pro-angiogenica le due sequenze peptidiche NYLTHRQ e YLXHR sono quindi utilizzabili per la preparazione di medicinali impiegabili nel trattamento delle condizioni cliniche che necessitano dell'induzione dell'angiogenesi. B) La sequenza peptidica isolata, oggetto della presente invenzione, può essere vantaggiosamente impiegata per la preparazione di agenti farmacologici ad attività pro angiogenica impiegabili nel trattamento delle patologie che traggono beneficio dalla formazione di nuovi vasi, quali: quali: ipertensione, patologie vascolari periferiche diabete-dipendenti, ferita, ischemia del muscolo, del cervello, del rene, dell'intestino, del cuore o degli arti, patologie vascolari occlusive o ostruttive gravi, patologie vascolari periferiche, ischemia pericardica, infarto del miocardio, patologie a carico delle arterie coronariche, patologie vascolari cerebrali e patologie vascolari viscerali. C) Le sequenze peptidiche oggetto dell'invenzione, ovvero NYLTHRQ e YLXHR, sono totalmente nuove in quanto differiscono da tutte le altre sequenze peptidiche finora note in grado di interferire con i processi angiogenici, sia promuovendoli che ostacolando. Inoltre, anche la loro azione pro-angiogenica si esplica con un meccanismo diverso da quello in cui è coinvolto il fattore di crescita dei vasi endoteliali (VEGF). Agenti farmacologici basati sulle sequenze NYLTHRQ e YLXHR possono quindi essere utilizzati come terapie alternative a quelle basate su VEGF, i suoi derivati ed altri composti che agiscono con lo stesso meccanismo di azione del VEGF.

Keywords: Angiogenesi; VEGFR-1; integrina a5B1; peptidi a basso peso molecolare; terapia pro-angiogenica.

Titolo: SPAGEOS Sistema software per analisi nel dominio del tempo e delle frequenze per serie.

Data di deposito: 7 agosto 2006.

Numero di deposito: 005953.

Inventori: A. Cuttitta, G. Basilone, G. Buscaino, B. Patti, G. Norrito, M. Sprovieri, A. Bonanno, S. Mazzola, S. Aronica - CNR Istituto Ambiente Marino e Costiero.

Note: Software.

Riferimento del trovato: 1281.

Titolo: SPARS (Software Package for Acoustic Remote Sensing).

Data di deposito: 7 agosto 2006.

Numero di deposito: 005954.

Inventori: A. Cuttitta, G. Basilone, G. Buscaino, B. Patti, A. Bonanno, S. Mazzola, A. Ricotta, S. Aronica - CNR Istituto Ambiente Marino Costiero.

Note: Software.

Riferimento del trovato: 1483.

Riassunto: A) Sistema software per applicazioni nel campo del Sondaggio Acustico Remoto. Tale sistema è stato progettato e realizzato al fine di gestire le fasi di acquisizione ed analisi dei segnali di un S.O.D.A.R (Sound Detection And Ranging) monostatico mono assiale. B) Tale strumentazione trova applicazione nello studio della dinamica dei bassi strati dell'atmosfera a contatto con il mare.

Titolo: Processo integrato per l'estrazione selettiva e la concentrazione di polifenoli da sottoprodotti del ciclo di lavorazione delle arance rosse.

Data di deposito: 9 agosto 2006.

Numero di deposito: RM 2006 A 000436.

Inventori: A. Cassano, R. Timpone, M. D'Avella, E. Drioli - CNR Istituto di Tecnologia delle Membrane.

Note: Titolarità: 50% CNR - 50% Citrech snc.

Classificazione internaz.: A 23 L.

Riferimento del trovato: 1743.

Riassunto: A) La presente invenzione riguarda la messa a punto di un procedimento per l'estrazione selettiva e la concentrazione di polifenoli da sottoprodotti della lavorazione delle arance rosse (bucce di arance pigmentate) e, più in generale, da frutta contenente antociani, attraverso l'integrazione di resine adsorbenti e operazioni a membrana. In sintesi il procedimento comprende le seguenti fasi: a) torchiatura delle bucce e produzione di un estratto liquido (torchiato); b) raffinazione del torchiato e successiva pastorizzazione; c) adsorbimento di antociani e flavonoidi su resina adsorbente e loro eluizione; d) concentrazione della soluzione eluita per osmosi inversa; e) adsorbimento della soluzione eluita concentrata su resina anionica debole; f) chiarificazione dell'estratto antocianico mediante ultrafiltrazione (UF); g) concentrazione del permeato UF mediante nanofiltrazione (NF); h) concentrazione del retentato NF mediante distillazione osmotica. B) Il prodotto ottenuto al termine della fase d è configurabile come un intermedio polifenolico caratterizzato da un basso potere colorante e da una forte capacità amaricante, data la presenza di flavonoidi; questo però non incide la possibilità di impiego del prodotto sia in campo alimentare che farmaceutico in quanto dal punto di vista della sicurezza il prodotto risulta comunque non tossico. Le fasi e-h consentono di bilanciare il contenuto di flavonoidi rispetto agli antociani e permettono all'estratto di interferire il meno possibile sulle caratteristiche organolettiche del prodotto, nell'ottica di un impiego dello stesso come colorante alimentare. Il concentrato polifenolico può essere impiegato oltre che come colorante industria-

le o alimentare, per la preparazione di farmaci o di nutraceutici. Ai flavonoidi viene riconosciuta, infatti, una elevata proprietà farmacologica per il loro favorevole effetto sulla fragilità capillare e nel trattamento degli stati infiammatori. Inoltre, essi sono attualmente indicati come i migliori coadiuvanti nella cura di numerose malattie. Le antocianine sono state proposte per l'uso come antiossidanti per il trattamento del sistema vascolare e disturbi oculari (degenerazione maculare) o cardiovascolari. C) Il procedimento di estrazione proposto è basato sull'impiego di resine adsorbenti ed operazioni a membrana. Queste tecnologie permettono di evitare l'uso di reagenti o di materiali tossici o ad elevato impatto ambientale isolando le antocianine in modo da minimizzare la loro instabilità verso la degradazione. L'impiego del concentrato polifenolico come colorante risulta una valida alternativa all'impiego dei coloranti artificiali che, nella fabbricazione di bevande a base di succhi di agrumi, sono stati denunciati come pericolosi per la salute.

Keywords: Polifenoli; coloranti naturali; nutriceutici; antiossidanti; processi a membrana; resine adsorbenti.

Titolo: Leghe preziose basate sul sistema NiTiAu, con trasformazioni di fase allo stato solido e metodi per la loro produzione e trasformazione.

Data di deposito: 11 agosto 2006.

Numero di deposito: FI 2006 A 000206.

Inventori: F. Passaretti, E. Villa, S. Besseghini, P. Fabbro, F. Ricciardi - CNR Istituto Energetica e le Interfasi - UnoA- Erre Italia spa.

Note: Titolarità: 50% CNR - 50% UnoA- Erre Italia spa.

Riferimento del trovato: 1837.

Titolo: Dilute magnetic semiconductor material with ferromagnetic order and device therewith as well as method of production thereof.

Data di deposito: 22 agosto 2006.

Numero di deposito: DE102006039272.

Estensione all'estero: Germania, Stati Uniti d'America.

Inventori: G. Panaccione - CNR Officina dei Materiali - ETH - Politecnico Zurigo - Università di Regensburg.

Note: Titolarità: 40% CNR; 40% Università di Regensburg; 20% ETH - Politecnico Zurigo.

Riferimento del trovato: 10099.

Riassunto: A) La presente invenzione rivendica un materiale semiconduttore magnetico diluito adattato per diventare magneticamente ordinato in e / o al di sopra della temperatura ambiente. La presente invenzione concerne inoltre un elemento per spintronica comprendente un materiale semiconduttore magnetico diluito e un metodo di produzione di un tale materiale.

Titolo: Metodo automatico per la localizzazione delle interfacce lume-intima e media-avventizia in un vaso sanguigno.

Data di deposito: 28 agosto 2006.

Numero di deposito: PI 2006 A 000105.

Estensione all'estero: Stati Uniti d'America.

Inventori: V. Gemignani, F. Faita, M. Demi - CNR Istituto di Fisiologia Clinica.

Note: Titolarità: 50% CNR; 50% ESAOTE.

Riferimento del trovato: 1835.

Riassunto: A) La misura dello spessore intima-media (IMT) della parete della carotide su immagini ecografiche è una tecnica non invasiva, sicura e ben tollerata dal paziente. Inoltre, studi condotti su popolazioni di individui sia maschili che femminili, con diversi fattori di rischio per arteriosclerosi, hanno dimostrato l'esistenza di una forte correlazione tra la misura dell'IMT ed i fattori di rischio classici. Per questo motivo negli ultimi anni la misura dell'IMT si è affermata come una delle tecniche più attrattive per la valutazione del rischio cardiovascolare. L'IMT è definita come la distanza tra l'interfaccia lumen-intima e l'interfaccia media-avventizia e, generalmente, queste due interfacce sono localizzate manualmente. Tale metodo, tuttavia, non è affidabile in quanto il risultato dipende molto dall'esperienza dell'operatore e pertanto è affetto da una larga variabilità inter- ed intra-operatore. Inoltre richiede troppo tempo e non può quindi essere applicato a grandi data-base di immagini. Nel passato sono stati pertanto compiuti numerosi sforzi per rendere questa tecnica di indagine meno dipendente dall'operatore. Con questa invenzione si è sviluppato un metodo automatico per la misura dell'IMT che sfrutta un nuovo operatore per il riconoscimento dei bordi (il momento centrale assoluto del primo ordine) ed un approccio di tipo pattern recognition. B) Questa invenzione può essere usata per misurare lo spessore intima-media della parete di una carotide a partire da immagini ecografiche B-mode. Questa invenzione può essere usata inoltre per la misura in tempo reale della variazione del diametro della carotide durante il ciclo cardiaco. C) Questa invenzione sfrutta le proprietà di un nuovo operatore di edge detection (il momento centrale assoluto del primo ordine). Questo operatore è particolarmente adatto per l'analisi in tempo reale di sequenze di immagini ecografiche e con esso è possibile ottenere le misure durante il corso dell'esame ecografico. Questo è un grande vantaggio perché l'operatore medico può avere un immediato feedback sulla qualità dell'esame stesso durante la sua esecuzione. Il sistema è inoltre basato su di un algoritmo di ricerca euristica e su di un algoritmo per la rimozione degli outlier che irrobustiscono considerevolmente la localizzazione delle interfacce necessarie per il calcolo dell'IMT.

Keywords: Immagini ecografiche, carotide, spessore intima-media, elaborazione di immagini, funzione cardiovascolare, riconoscimento di contorni, momento centrale assoluto.

Titolo: Polimorfismi a singolo nucleotide nel gene IRAK-M, relativi metodi, usi e kit per la diagnosi dell'Asma allergico.

Data di deposito: 30 agosto 2006.

Numero di deposito: RM 2006 A 000458.

Estensione all'estero: Procedura PCT.

Inventori: A. Cao - CNR Istituto per la Ricerca Genetica e Biomedica.

Riferimento del trovato: 1834.

Titolo: Apparecchiatura portatile per la determinazione della concentrazione di carbonio inorganico in un campione geologico.

Data di deposito: 12 settembre 2006.

Numero di deposito: PI 2006 A 000107.

Inventori: R. Cioni - CNR Istituto di Geoscienze e Georisorse.

Riferimento del trovato: 1831.

Titolo: Procedimento per la preparazione di cellule epatiche da cellule progenitrici presenti nel sangue di cordone ombelicale.

Data di deposito: 18 settembre 2006.

Numero di deposito: MI 2006 A 001772.

Estensione all'estero: Procedura PCT.

Inventori: A. Lisi, G. Carloni, A. Crema, E. Brunetti, R. Marchese, C. Haas, M. Sanchez, A. Ponzetto - CNR Istituto di Neurobiologia e Medicina Molecolare - Università degli Studi di Torino.

Note: Titolarità: 50% CNR - 50% Università degli Studi di Torino.

Riferimento del trovato: 1734.

Titolo: Apparecchiatura e procedimento per la produzione di neutroni mediante ultrasuoni e cavitazione di sostanze.

Data di deposito: 2 ottobre 2006.

Numero di deposito: RM 2006 A 000524.

Estensione all'estero: Procedura PCT.

Inventori: F. Cardone - CNR Istituto di Studio dei Materiali Nanostrutturati.

Note: Titolarità.

Classificazione internaz.: G 21 B.

Riferimento del trovato: 1739.

Riassunto: A) L'invenzione si riferisce ad un apparato ed un processo per la produzione di radiazione neutronica in dosi che possono essere mantenute in condizioni non pericolose per gli esseri viventi, partendo da elementi stabili mediante reazioni piezonucleari (ref. Deformed Spacetime, Springer 2007, capp. 16, 17) generate per mezzo di cavitazione ultrasonica usando un trasduttore elettromeccanico che lavori al di sopra della soglia minkowskiana delle forze nucleari (ref. Energy and Geometry, World Scientific 2004, capp. 10,11). B) Il principale campo di applicazione dell'invenzione è nella produzione della radiazione neutronica per usi industriali quali la produzione di reazioni nucleari indotte da irraggiamento neutronico e l'analisi di materiali. Utile per l'industria nucleare, le prove di materiali, l'industria per la difesa. C) I principali vantaggi dell'invenzione sono che i neutroni vengono prodotti da sostanze stabili non radioattive con un processo elettromeccanico che può essere iniziato e fermato a volontà e la loro dose può essere regolata cambiando il rapporto geometrico tra la camera di cavitazione ed il sono-

trodo che produce gli ultrasuoni (ref. Deformed Spacetime, Sprinter 2007, cap. 17).

Keywords: Industria nucleare, prove di materiali, reazioni piezonucleari, soglia di minkowski delle forze nucleari, defence industry, Deformed Spacetime, Energy and Geometry, produzione di radiazione neutronica, industria nucleare, smaltimento dei rifiuti nucleari, processi di decontaminazione radioattiva, processo di dismissione nucleare.

Titolo: Processo e impianto per la produzione di reazioni piezonucleari endotermiche ed esotermiche mediante ultrasuoni e cavitazione di sostanze.

Data di deposito: 2 ottobre 2006.

Numero di deposito: RM 2006 A 000522.

Estensione all'estero: Procedura PCT.

Inventori: F. Cardone - CNR Istituto di Studio dei Materiali Nanostrutturati.

Classificazione internaz.: G 21 B.

Riferimento del trovato: 1740.

Riassunto: A) L'invenzione si riferisce ad un processo ed un impianto per la produzione di reazioni piezonucleari endotermiche ed esotermiche mediante la cavitazione ultrasonica di opportune sostanze (ref. Deformed Spacetime, Sprinter 2007, cap. 11). Nel caso di reazioni esotermiche vi è la produzione di vapore che è poi convogliato ad una turbina per la produzione di energia meccanica. Nel caso di reazioni endotermiche, vi è consumo di energia elettrica per la generazione di reazioni piezonucleari che producono sostanze utili. B) Il principale campo di applicazione dell'invenzione è nella costruzione di reattori nucleari ultrasonici a due stadi per la produzione di energia meccanica e sostanze utili come materie prime partendo da liquidi non radioattivi. Utile per produzione di energia e produzione di materie prime. C) Il principale vantaggio dell'invenzione è di fare uso di liquidi non radioattivi di facile e comune reperimento nei quali vengono generate reazioni piezonucleari mediante cavitazione ultrasonica.

Keywords: Industria per la produzione di energia, Produzione di materie prime, reattore nucleare ultrasonico, reazioni piezonucleari endotermiche-esotermiche, industria nucleare, smaltimento dei rifiuti nucleari, processi di decontaminazione radioattiva, processo di dismissione nucleare Deformed Spacetime.

Titolo: Apparecchiatura e procedimento per l'abbattimento della radioattività di materiali radioattivi mediante reazioni piezonucleari indotte da ultrasuoni e cavitazione.

Data di deposito: 2 ottobre 2006.

Numero di deposito: RM 2006 A 000520.

Estensione all'estero: Procedura PCT.

Inventori: F. Cardone - CNR Istituto di Studio dei Materiali Nanostrutturati.

Classificazione internaz.: G 21 B.

Riferimento del trovato: 1741.

Riassunto: A) L'invenzione si riferisce ad un apparato ed un processo per ridurre la radioattività di elementi natu-

rali e/o artificiali per mezzo di reazioni piezonucleari (ref. Deformed Spacetime, Sprinter 2007, capp. 16, 17) generate mediante insonazione o sonicazione caritativa usando un trasduttore elettromeccanico che lavori al di sopra della soglia minkowskiana delle forze nucleari (ref. Energy and Geometry, World Scientific 2004, capp. 10,11). B) Il principale campo di applicazione dell'invenzione è nella riduzione dell'attività radioattiva nelle sostanze naturali e artificiali e nella trasformazione dei rifiuti radioattivi in sostanze inerti. Utile per l'industria nucleare, lo smaltimento dei rifiuti nucleari, processi di decontaminazione radioattiva, processo di dismissione nucleare. C) Il principale vantaggio dell'invenzione è la trasformazione delle sostanze e dei rifiuti radioattivi in sostanze inerti in un tempo 10.000 volte inferiore al tempo naturale di dimezzamento radioattivo (ref. Deformed Spacetime, Sprinter 2007, cap. 11).

Keywords: Eliminazione scorie nucleari, riduzione radioattività, reazioni piezonucleari, Deformed Spacetime, Energy and Geometry, industria nucleare, smaltimento dei rifiuti nucleari, processi di decontaminazione radioattiva, processo di dismissione nucleare.

Titolo: Biomakers per la Sclerosi Laterale Amiotropica (SLA) e loro usi.

Data di deposito: 10 ottobre 2006.

Numero di deposito: RM 2006 A 000545.

Estensione all'estero: Procedura PCT.

Inventori: S. Cavallaro - CNR Istituto di Scienze Neurologiche.

Classificazione internaz.: C 12 Q.

Riferimento del trovato: 1733.

Riassunto: A) The present invention consists in the use of a group of genes and correlated pathways for the diagnosis, prognosis and therapeutic treatment of Amyotrophic Lateral Sclerosis.

Titolo: Metodo per la preparazione di cromofori di impiego nella saldatura laser di tessuti biologici.

Data di deposito: 31 ottobre 2006.

Numero di deposito: FI 2006 A 000270.

Inventori: R. Pini, F. Rossi, S. Tampucci, S. Buralassi, P. Chetoni, L. Menabuoni - CNR Istituto di Fisica Applicata "Nello Carrara".

Riferimento del trovato: 1836.

Titolo: Trattamento di farine di cereali per il consumo alimentare da parte di pazienti celiaci.

Data di deposito: 30 ottobre 2006.

Numero di deposito: MI 2006 A 002080.

Estensione all'estero: Procedura PCT, Procedura EPC, Canada, Stati Uniti d'America.

Inventori: C. Gianfrani, R.A. Siciliano, M. Rossi - CNR Istituto di Scienze dell'Alimentazione.

Riferimento del trovato: 1838.

Riassunto: A) La malattia celiachia è la forma più diffusa intolleranza alimentare con una frequenza dello 0.5%. La malattia si manifesta, in individui geneticamente suscet-

tibili, in seguito ad ingestione del glutine del grano, o di proteine analoghe presenti in orzo e segale. La lesione mucosale è in particolare prodotta da un'alterata risposta immunitaria nei confronti del glutine. La presente invenzione riguarda l'utilizzo di un metodo enzimatico per trattare direttamente le farine, semole ed estratti proteici di cereali eliminando così la tossicità del glutine. Il metodo utilizza l'attività catalitica della transglutaminasi microbica e, in particolare la sua capacità di legare alle proteine contenute nella farine o semole dei cereali un derivato alchilico (C1-C4) della lisina. In seguito a tale trattamento il glutine estratto dalla farina presenta un sostanziale abbattimento della capacità di immuno-stimolare linee linfocitarie T isolate da pazienti celiaci. B) Il metodo è particolarmente adatto per eliminare la tossicità di prodotti e derivati cerealicoli di frumento, orzo, segale verso i pazienti celiaci. È applicabile anche e direttamente alle farine o alle semole. Il metodo quindi è utilizzabile industrialmente per detossificare le farine e semole, prima del loro impiego nella preparazione di prodotti alimentari dietetici. C) Il metodo enzimatico individuato blocca le frazioni del glutine altamente immunoreattive di prodotti cerealicoli responsabili del morbo celiaco. Il trattamento può essere effettuato direttamente su farine e semole. Questo apre nuove ed importanti opportunità per l'industria alimentare del settore con la possibilità di proporre ai soggetti celiaci nuovi alimenti a base di frumento, orzo e segale pre-trattati enzimaticamente, alimenti che al momento sono proibiti per i soggetti celiaci.

Keywords: Celiachia, transglutaminasi microbica, lisina metal estere, glutine, frumento, orzo, segale, farina, semola.

Titolo: Apparecchiatura per la misura di pressione di gas in contenitori.

Data di deposito: 30 ottobre 2006.

Numero di deposito: TO 2006 A 000778.

Estensione all'estero: Procedura PCT, Procedura EPC, Stati Uniti d'America.

Inventori: M. Fedel - CNR Istituto di Fotonica e Nanotecnologie.

Note: Titolarità: 50% CNR - 50% Università di Padova.

Riferimento del trovato: 10082.

Riassunto: A) L'apparecchiatura comprende una sorgente laser atta ad emettere un fascio ad una predeterminata lunghezza d'onda verso il contenitore e dispositivi rilevatori atti a misurare l'intensità del fascio emesso dopo che esso ha attraversato il contenitore, laddove detto fascio viene attenuato a causa dell'assorbimento prodotto dal gas presente nel contenitore. I dispositivi rilevatori sono inoltre atti a fornire primi dati di assorbimento rappresentativi di un primo spettro di assorbimento del gas comprendente righe di assorbimento distorte e rumore. Secondo l'invenzione l'apparecchiatura comprende inoltre dispositivi elaboratori predisposti per ricevere ed elaborare detti primi dati in modo tale da ottenere secondi dati di assorbimento rappresentativi di un secondo spettro di assorbimento, dove detto secondo spettro corri-

sponde al primo spettro privato del rumore o privato delle distorsioni delle righe di assorbimento. I dispositivi elaboratori sono inoltre atti a ricavare la pressione e la concentrazione del gas da detti secondi dati di assorbimento.

Keywords: sorgente laser, rilevatori atti a misurare, assorbimento gas, pressione, concentrazione gas.

Titolo: Metodo di preparazione di prodotto alimentare comprendente la cottura e disidratazione di vegetali e prodotto di vegetali ortofrutticoli cotti e disidratati.

Data di deposito: 16 novembre 2006.

Numero di deposito: MI 2006 A 002201.

Estensione all'estero: Procedura PCT.

Inventori: A. Visconti, P. Lavermicocca, S.L. Lonigro - CNR Istituto di Scienze delle Produzioni Alimentari.

Classificazione internaz.: C 12 N.

Riferimento del trovato: 1842.

Riassunto: A) Il costante impegno progettuale dei ricercatori dell'Istituto di Scienze delle Produzioni Alimentari (ISPA-CNR, Bari) finalizzato allo sviluppo di idee che possano concretizzarsi nella realizzazione di nuovi alimenti ha permesso di sviluppare in laboratorio un nuovo prodotto alimentare pronto per l'uso realizzato con prodotti ortofrutticoli della terra di Puglia: zucchine, melanzane, peperoni, cipolle, pomodori, olio d'oliva ecc. Le principali peculiarità del prodotto sono la sua praticità che lo destinano ad un prevalente consumo fuori casa grazie anche alla elevata durabilità e facilità di conservazione e d'uso. Il prodotto non è dolce, è privo di colesterolo, ha un basso contenuto calorico ma è soprattutto caratterizzato da vivacità d'aspetto e di fragranza uniti ad un sapore stuzzicante caratteristici dei prodotti della tradizione alimentare mediterranea. La procedura di realizzazione di questo prodotto alimentare è stata registrata in un brevetto depositato in Italia. Per la realizzazione commerciale di questo alimento è necessario che la ricerca incontri un affidabile e illuminato partner con potenzialità produttive e di marketing idonee a sviluppare in cooperazione con l'ISPA il nuovo snack. B) Alimento pronto da utilizzare in alternativa ai pasti o per la merenda. Questa barretta vegetale permette di mangiare vegetali fornendo poche calorie e solo pochi grassi vegetali. Non contiene conservanti. Inoltre fornisce vitamine, minerali, fibre e altri nutrienti; fornisce all'organismo energia e apporta importanti nutrienti, soddisfacendo il bisogno di un pasto completo saporito e salutare. C) Il vantaggio per le aziende del settore agroindustriale può essere notevole in quanto sul mercato non sono presenti prodotti analoghi a quello sviluppato dall'ISPA e inoltre la richiesta dei consumatori di prodotti sostitutivi dei pasti ad alto contenuto di servizi, preparati secondo una tradizione culinaria mediterranea e sfruttando la ricchezza del comparto ortofrutticolo pugliese, non può che creare ottime opportunità di mercato e di immagine per l'azienda realizzatrice.

Keywords: Barretta vegetale, snack vegetale, snack salutare.

Titolo: Method for fabrication of elastomeric asymmetric membranes from hydrophobic.

Data di deposito: 16 novembre 2006.

Numero di deposito: 11/598,840 USA.

Estensione all'estero: Procedura EPC.

Inventori: E. Drioli, A. Figoli, S. Sikdar, J. Burckle, B. Dutta - CNR Istituto di Scienze delle Produzioni Alimentari.

Note: Titolarità: 50% CNR - 50% Università di Cincinnati.

Classificazione internaz.: C 08 J, B 29 C, C 08 F.

Riferimento del trovato: 10374.

Titolo: A surgical apparatus and a method for treating biological hard tissues, particularly for dental surgery, based on a fiber laser.

Data di deposito: 11 dicembre 2006.

Numero di deposito: PCT/IB2006/054738.

Estensione all'estero: Procedura PCT.

Inventori: S. Bonora, P. Villoresi - CNR Istituto di Fotonica e Nanotecnologie.

Note: Titolarità: 50% CNR; 50% Università di Padova.

Classificazione internaz.: A 61 C.

Riferimento del trovato: 10403.

Riassunto: A) A surgical apparatus (10) and a method for treating biological hard tissues are disclosed, based on an optical fibre waveguide structure (12) including: a source of a coherent light radiation comprising a fibre section doped with a rare-earth metal element, particularly Thulium, so as to form an active region (14) arranged to emit photons at optical wavelengths comprised in the range between 1400nm and 2400nm, and preferably at the wavelength of 1940nm; and an optical fibre waveguide section (20) extended beyond the active region for guiding the light radiation on the surface of the tissue (T) to be treated.

Titolo: Diaframma da 1 micron di diametro per microscopia elettronica.

Data di deposito: 12 dicembre 2006.

Numero di deposito: BO 2006 A 000851.

Inventori: G. Pizzochero, A. Migliori, A. Armigliato, S. Guerri, G. Gazzadi - CNR Istituto di Microelettronica e Microsistemi.

Riferimento del trovato: 1848.

Titolo: Procedimento e micro dispositivo a trasduzione ottica per l'identificazione e/o quantificazione di un analita in un campione biologico.

Data di deposito: 14 dicembre 2006.

Numero di deposito: TO 2006 A 000883.

Estensione all'estero: Procedura PCT, Procedura EPC, Stati Uniti d'America, Francia, Germania, Olanda, Regno Unito.

Inventori: P.P. Pompa - CNR Istituto di Nanoscienze.

Note: Titolarità: 50% CNR; 50% Istituto Italiano di Tecnologia.

Classificazione internaz.: G 01 N.

Riferimento del trovato: 10145.

Riassunto: A) Procedimento e dispositivo a trasduzione

ottica, basato su un film di nanocristalli colloidali di semiconduttore dispersi in una matrice polimerica, per effettuare analisi quantitative e in real-time di processi PCR o di interazioni biomolecolari in ambito genomico/proteomico. Lo schema di rivelazione ottica è basato su processi FRET tra la sostanza luminescente (che funge da donore nel processo FRET) e un opportuno fluoroforo (che funge da specie accettore) con cui è marcato il DNA, o altra biomolecola. Il dispositivo è essenzialmente costituito da una microcamera di reazione con una parete formata da un film sottile di materiale polimerico, in cui sono uniformemente dispersi i nanocristalli o di un polimero fotoluminescente o elettroluminescente. Sulla superficie del film polimerico vengono immobilizzate chimicamente sonde molecolari per il riconoscimento specifico dell'analita che si vuole determinare in real-time. Il film di nanocristalli viene eccitato mediante radiazione a bassa lunghezza d'onda (per esempio UV-blu), e viene rilevata la radiazione nella finestra spettrale di emissione caratteristica del marker fluorescente della biomolecola. Le peculiari caratteristiche fotofisiche dei processi FRET consentono di monitorare in maniera selettiva, in real-time e in modo quantitativo, le interazioni biomolecolari, che avvengono in stretta prossimità della superficie del film (tipicamente su distanze < 10 nanometri), riducendo quasi completamente le possibili interferenze derivanti da segnali di background e dalle specie biomolecolari libere in soluzione (che non hanno interagito con i rispettivi siti di riconoscimento). Le caratteristiche del dispositivo consentono inoltre analisi simultanee in parallelo su differenti biomolecole (multi-plexing).

Titolo: Filtro ottico accordabile e commutabile basato su reticolo elettroottico a polimero e cristallo liquido con guida di luce a canale accoppiabile direttamente con fibre ottiche.

Data di deposito: 18 dicembre 2006.

Numero di deposito: CS 2006 A 000019.

Estensione all'estero: Procedura PCT, Procedura EPC, USA.

Inventori: R. Beccherelli, A. D'Alessandro, D. Dionisi, R. Asquini, L. De Sio, R. Caputo, C. Umeton - Istituto di Microelettronica e Microsistemi del CNR.

Note: Titolarità: 16% CNR; 42% Università degli Studi di Roma "La Sapienza"; 42% Università degli Studi della Calabria.

Riferimento del trovato: 1828.

Titolo: Sensore portatile di Tipo Ottico per la Misura del DNA con la Tecnica di Marcatura con Fluorofori - SensDNA.

Data di deposito: 20 dicembre 2006.

Numero di deposito: RM 2006 A 000683.

Inventori: M.T. Giardi, G. Rea, G. Pezzotti - CNR Istituto di Cristallografia.

Note: Titolarità: 50% CNR; 50% Biosensor srl.

Classificazione internaz.: G 01 N.

Riferimento del trovato: 1844.

Riassunto: A) SensDNA è un sensore fluorimetrico multi cella, portatile, automatico e gestito da un computer che consente di effettuare in modo rapido e sensibile la misura della fluorescenza di DNA in soluzione o immobilizzato su supporti ad hoc. Lo strumento è stato sviluppato specificamente per l'analisi del DNA, RNA ed oligo nucleotidi. Il sensore consente di lavorare in ampio spettro di lunghezze d'onda, potendo realizzare misure simultanee su gruppi di campioni trattati con le diverse classi di fluorofori disponibili in commercio. Le misure possono essere effettuate in celle di tipo sia statico che dinamico. Per finalità bio sensoristiche, sono stati testati diversi materiali fotonici con caratteristiche proprie di emissione di fluorescenza. Questi materiali hanno una funzione di immobilizzazione ed intensificazione del segnale di fluorescenza. B) SensDNA è uno strumento di elezione per la misura della fluorescenza di fluorofori per marcatura di DNA e trova impiego in campo medico, biologico, tossicologico e farmacologico. C) SensDNA mostra i seguenti vantaggi: versatilità di analisi piccole dimensioni, modularità, semplicità d'uso.
Keywords: Sensore Fluorimetrico, Fluorescenza, Tecnica di Marcatura con Fluorofori.

Titolo: Combustibile solido ad elevato potere calorifero.

Data di deposito: 21 dicembre 2006.

Numero di deposito: FI 2006 A 000332.

Estensione all'estero: Procedura PCT.

Inventori: F. Miglietta, A. Zaldei, A. Matese - CNR Istituto di Biometeorologia.

Classificazione internaz.: C 10 L.

Riferimento del trovato: 1855.

Riassunto: A) Il combustibile solido vegetale che nasce dall'integrazione delle biomasse della filiera produttiva del frumento e del recupero degli oli alimentari esausti può esser ottenuto attraverso una lavorazione industriale abbastanza semplice. Tale procedura prevede l'utilizzo di una depressione applicata nello spazio di testa di un contenitore che determina un rapido e completo assorbimento dell'olio sul substrato organico del pellet. Il prodotto solido può essere imbevuto di olio in quantità compresa tra il 17 e il 20% in peso rispetto al peso totale di detto prodotto solido, e più preferibilmente pari al 19%. B) Il nuovo combustibile solido potrebbe essere utilizzato per molteplici scopi: 1. Piccole caldaie domestiche, 2. Sistemi termici di medie dimensioni, 3. Usato in co-generazione in sistemi di medie/grandi dimensioni. C) Per quanto riguarda i benefici, è sufficiente sottolineare che l'uso di sottoprodotti di medio-basso valore commerciale o di scarti di difficile smaltimento è un'opzione energetica che non può che avere riflessi positivi sul sistema e non solo in termini di riduzione netta di emissioni climalteranti. L'incremento del potere calorifico che si ottiene combinando biomasse ed oli alimentari aumenta in modo significativo la densità energetica del prodotto finito riducendo la frazione di consumo energetico associata al trasporto delle biomasse. La cubettatura o pelletizzazione è una opzione molto interessante per favorire la mobilità e lo

stoccaggio delle biomasse poiché questo particolare procedimento consente alla biomassa di avere una buona trasportabilità generale.

Keywords: Pellet, olio alimentare vegetale esausto, frumento, biomasse.

Titolo: Colonne cromatografiche ad elevate prestazioni contenenti supporti monolitici polimerici organici e compositi e relativo metodo di preparazione.

Data di deposito: 29 dicembre 2006.

Numero di deposito: RM 2006A000723.

Estensione all'estero: Procedura PCT, Procedura EPC, Stati Uniti d'America, Giappone.

Inventori: G. Angelini, O. Orsini, F. Gasparrini, C. Villani - CNR Istituto di Metodologie Chimiche.

Note: Titolarità: 1/3 CNR - 1/3 Avantech Group - 1/3 Università degli Studi di Roma "La Sapienza".

Classificazione internaz.: B 01 J.

Riferimento del trovato: 1746.

Riassunto: A) L'invenzione riguarda colonne cromatografiche ad elevate prestazioni contenenti materiali polimerici a struttura monolitica con porosità continua bimodale, idonee alla separazione e/o purificazione di composti organici a basso, medio ed alto peso molecolare, e bio organici come peptidi, proteine, oligo- e polinucleotidi, oligo- e polisaccaridi. Le colonne proposte comprendono un supporto tubolare cavo costituito da materiale amorfo a base silicea o rivestito internamente con un tale materiale, contenente una fase stazionaria monolitica avente una struttura polimerica continua, porosa, rigida, in cui tale fase stazionaria è legata covalentemente alle pareti interne di detto supporto tubolare cavo. L'efficienza cromatografica della colonna è maggiore di 50.000 piatti per metro. L'invenzione riguarda altresì metodi di preparazione di tali colonne monolitiche con processi di polimerizzazione indotta da radiazioni gamma. B) Mediante processi di polimerizzazione radio indotta in situ, all'interno di capillari è possibile produrre microcolonne ad alta efficienza per applicazioni in nano e micro- HPLC e LC-MS per analisi di farmaci, peptidi, pesticidi, agrochemicals, additivi alimentari, biomolecole proteiche, oligo nucleotidi, frammenti di RNA e DNA e polisaccaridi. I settori interessati sono le imprese produttrici di colonne e supporti cromatografici da impiegarsi nell'analisi purificazione di composti sia in laboratorio chimico-biologico che nei processi di produzione chimica a livello industriale. C) La preparazione di supporti monolitici è di solito realizzata mediante processi di polimerizzazione radicalica, termica o fotochimica usando un iniziatore di radicali. Tali metodi presentano quindi alcuni problemi: presenza di iniziatori che sporcano i materiali ottenuti, temperatura di sintesi elevata che induce irregolarità nei materiali, limiti fisici per l'impiego di radiazioni luminose. Il processo di radio polimerizzazione non necessita di iniziatori radicalici, avviene a temperatura ambiente o più bassa, si possono usare solventi basso bollenti e si ottiene una ottima regolarità della struttura microporosa. Inoltre tale processo non soffre di impedimenti fisici e può avvenire a carico di

colonne di qualsiasi materiale opaco o trasparente che sia. I vantaggi economici sono notevoli in termini di semplicità, riproducibilità e costi di produzione.

Keywords: Colonne cromatografiche monolitiche; Processi di radiopolimerizzazione; Analisi e purificazioni.

2007

38 brevetti

Titolo: Un nuovo metodo a fluorescenza per la rilevazione di cadmio nelle acque e negli alimenti.

Data di deposito: 1° gennaio 2007.

Numero di deposito: NA 2007 A 000020.

Inventori: M. Staiano, S. D'Auria, T. Labella, V. Aurilia, P. Orlando, A. Variale, M. Rossi - CNR Istituto Biochimica delle Proteine.

Note: Titolarità: 16% M. Staiano; 16% S. D'Auria; 16% T. Labella; 16% V. Aurilia; 16% P. Orlando; 16% A. Variale; 16% M. Rossi.

Riferimento del trovato: 1884.

Riassunto: A) La presente invenzione consiste in una metodologia innovativa, compatibile con le micro e nanotecnologie, per la rilevazione del contenuto di cadmio in acqua ed alimenti, ed in linea di principio di altri metalli pesanti di interesse ambientale, alimentare e clinico a livello di concentrazioni inferiori a quelle previste dalla normativa vigente per le acque potabili, basata sull'utilizzo di una proteina, definita metallotioneina, capace di legare selettivamente il metallo in considerazione. B) La nostra tecnologia offre la possibilità di rilevare in modo semplice la presenza di cadmio nell'acqua e negli alimenti.

Keywords: Biosensori, Fluorescenza, Metalli pesanti, Nanotecnologia, Cadmio, Acqua, Alimenti.

Titolo: Processo di biostabilizzazione e umificazione dei fanghi biologici in letti filtranti e piantumati.

Data di deposito: 12 gennaio 2007.

Numero di deposito: PI 2007 A 000003.

Estensione all'estero: Procedura PCT, Procedura EPC, Cina.

Inventori: G. Masciandaro, B. Ceccanti, E. Peruzzi, M. Aiello, P. Peruzzi, M. Arbi, R. Sturchio - CNR Istituto per lo Studio degli Ecosistemi.

Note: Titolarità: 50% CNR; 50% Acque spa.

Riferimento del trovato: 1841.

Riassunto: A) Il processo di biostabilizzazione-umificazione dei fanghi biologici è efficiente e permette di chiudere il ciclo di trattamento all'interno dell'impianto di depurazione usando un processo naturale che è anche ecologicamente ed economicamente sostenibile. Una specie di canna palustre infestante, molto diffusa nei fossi d'Italia e in generale d'Europa, la *Fragmites australis*, è stata piantata nei letti di ghiaia già utilizzati per il drenaggio dei fanghi. Crescendo assorbe e favorisce la traspirazione dell'acqua contenuta nei liquami, essiccandoli. Nello stesso tempo, i microrganismi aerobi che sfruttano l'ossigeno catturato dalla pianta, provvedono alla biodegradazione e alla stabilizzazione del fango, il cui volume, nel giro di un

anno si è ridotto dell'80% ed è pronto per essere usato come concime. B) Le applicazioni del prodotto stabilizzato e umidificato sono prevalentemente: i) l'utilizzo come ammendante organico in agricoltura e ii) in miscela con altri materiali inorganici di scarto, può essere utilizzato come un suolo artificiale (tecnosuolo) per scopi agronomici ed interventi di ripristino ambientale. C) Il processo ha vantaggi di tipo: economico: in quanto si ha un notevole risparmio sulla gestione dei fanghi grazie all'abbattimento del volume iniziale di circa l'80% ecologico: si chiude il ciclo di trattamento dei fanghi direttamente all'impianto di depurazione applicativo: il prodotto ottenuto non è più un rifiuto, ma un materiale che può essere riutilizzato per fini agronomici ed ambientali.

Keywords: Fanghi biologici, *Phragmites australis*, biostabilizzazione, humus.

Titolo: Fosfotriesterasi termofile e termostabili ottenibili per via ricombinante.

Data di deposito: 16 gennaio 2007.

Numero di deposito: NA 2007 A 000005.

Inventori: G. Manco, L. Mandrich, L. Merone, E. Porzio, M. Rossi - CNR Istituto di Biochimica delle Proteine.

Note: Titolarità: 20% G. Manco - 20% L. Mandrich - 20% L. Merone - 20% E. Porzio - 20% M. Rossi.

Riferimento del trovato: 1861.

Titolo: Metodo di fabbricazione di un Substrato Corrugato Compiacente per la Crescita di substrati etero-epitassiali di elevata qualità.

Data di deposito: 17 gennaio 2007.

Numero di deposito: MI 2007 A 000056.

Estensione all'estero: Procedura PCT, Procedura EPC, Giappone, Stati Uniti d'America.

Inventori: A.M.G. D'Arrigo, F. la Via - CNR Istituto di Microelettronica e Microsistemi.

Classificazione internaz.: H 01 L.

Riferimento del trovato: 1847.

Riassunto: A) A semiconductive substrate (1) is described that is suitable for realising electronic and/ or optoelectronic devices of the type comprising at least one substrate (3), in particular of single crystal silicon, and an overlying layer of single crystal silicon (5). Advantageously, according to the invention, the semiconductive substrate (1) comprises at least one functional coupling layer (10) suitable for reducing the defects linked to the differences in the materials used. In particular, the functional coupling layer 10 comprises a corrugated portion (6) made in the layer of single crystal silicon (5) and suitable for reducing the defects linked to the differences in lattice constant of such materials used.; Alternatively, the functional coupling layer (10) comprises a porous layer (4) arranged between the substrate of single crystal silicon (3) and the layer of single crystal silicon (5) and suitable for reducing the stress caused by the differences between the thermal expansion coefficients of the materials used. A manufacturing process of such a semiconductive substrate is also described.

Titolo: **Ecocom: Realizzazione di dispositivi esterni (portatili ed impiantabili) per rilevamento non invasivo della congestione polmonare nello scompenso cardiaco e polmonare.**

Data di deposito: 19 gennaio 2007.

Numero di deposito: PI 2007 A 000005.

Inventori: E. Picano - CNR Istituto di Fisiologia Clinica.

Note: Titolarità: 100% E. Picano.

Riferimento del trovato: 1859.

Titolo: **Transistori a film sottile organico composti e procedimenti per la loro.**

Data di deposito: 7 febbraio 2007.

Numero di deposito: MI 2007 A 000217.

Estensione all'estero: Procedura PCT, Procedura EPC, Stati Uniti d'America, Hong Kong, Singapore, Francia, Germania.

Inventori: O. Omar Hassan, F. Baduri, G.M. Farinola, F. Nasso, F. Palmisano, L. Tosi, M.C. Tanese, L. Valli, P.G. Zambonin - CNR Istituto di Chimica dei Composti Organo Metallici.

Note: Titolarità: 30% CNR; 60% Università degli Studi di Bari; 10% Università del Salento.

Classificazione internaz.: C 07 D, C 07 H, G 01 N.

Riferimento del trovato: 1856.

Titolo: **Processo per la preparazione di dispersioni nanocristalline di biossido di titanio e controllo delle loro dimensioni e forma.**

Data di deposito: 28 febbraio 2007.

Numero di deposito: FI 2007 A 000052.

Inventori: G. Gigli, F. Matteucci, J. Spadavecchia, A. Tozzi, R. Cingolani, G. Ciccarella - CNR Istituto di Nanoscienze.

Note: Titolarità: 50% CNR - 50% DAUNIAWIND.

Classificazione internaz.: C 01 F.

Riferimento del trovato: 10168.

Riassunto: A) È descritto un processo per la preparazione di dispersioni di biossido di titanio in cui le dimensioni e la forma delle particelle sono controllate.

Titolo: **Peptide denominato kissper, isolato da frutto di kiwi, capace di formare canali e trasportare anioni.**

Data di deposito: 13 aprile 2007.

Numero di deposito: NA 2007 A 000051.

Inventori: L. Camardella, M.A. Ciardiello, D. Picone, S. Micelli, D. Melele, E. Gallucci, M. Rossi, M. Tamburini - CNR Istituto di Biochimica delle Proteine.

Note: Titolarità: 100% M.A. Ciardiello.

Riferimento del trovato: 1867.

Riassunto: A) Sono descritti l'isolamento, l'identificazione, la caratterizzazione ed il potenziale utilizzo in campo biomedico di un peptide isolato da frutto di kiwi verde (*Actinidia deliciosa*). Il peptide, che è stato denominato kissper, è stato sequenziato, risultando costituito da 39 residui amminoacidici con una massa molecolare di 4150 Da e ne è stata determinata la capacità di formare canali e trasportare ioni in membrane sinteti-

che. Sono descritte, inoltre, le proprietà del peptide e le condizioni sperimentali in cui esso forma canali che trasportano selettivamente anioni, quali gli ioni Cl⁻. Il peptide kissper ha un potenziale utilizzo per il trattamento della fibrosi cistica, della secchezza oculare, della stipsi e di altre patologie e/o disfunzioni legate ad un trasporto non ottimale di anioni. B) Uso farmacologico del peptide kissper per il trattamento, ad esempio mediante aerosol, delle complicazioni polmonari associate alla fibrosi cistica. Uso farmacologico del peptide kissper per il trattamento di disfunzioni, dovuta a cause diverse, associate ad un trasporto non ottimale di anioni, quali la stipsi e la secchezza oculare. C) Produzione di farmaci.

Keywords: trattamento farmacologico, trasporto di ioni Cl⁻, fibrosi cistica, secchezza oculare, stipsi.

Titolo: **Prodotto per la pesca a strascico con bocca a telaio rigido e con catene per la pesca di fondo.**

Data di deposito: 15 maggio 2007.

Numero di deposito: MC 2007 U 000024.

Inventori: A. Lucchetti, A. Sala, V. Palumbo, R. Grilli - CNR Istituto di Scienze Marine.

Note: Titolarità: 25% A. Lucchetti; 25% A. Sala; 25% V. Palumbo; 25% R. Grilli.

Riferimento del trovato: 1879.

Riassunto: A) La presente invenzione permette di effettuare la pesca da fondo usando un'intelaiatura provvista di slitte, che permette l'apertura della rete in luogo dei divergenti, con relativa diminuzione dell'impatto ambientale. Contemporaneamente questa attrezzatura da pesca, grazie ad un sistema di catene posto all'imboccatura della rete, riesce ad effettuare la cattura dei pesci piatti (i.e. sogliole). Anche in questo caso si ha una riduzione dell'impatto ambientale rispetto all'attuale sistema di pesca, denominato rapido, che utilizza dei coltelli che solcano il fondale marino e con i quali si cerca di sollevare il pesce. B) La presente invenzione riguarda un attrezzo da pesca a traino a basso impatto ambientale per la cattura di specie demersali. L'attrezzo potrà essere utilizzato da tutti i pescherecci abilitati alla pesca a strascico e consentirà di ridurre sia l'impatto sul fondo che i costi di esercizio e manutenzione. C) Abbiamo sviluppato un attrezzo a bocca fissa per la pesca di fondo che può rappresentare una valida alternativa per ridurre l'impatto degli attrezzi a strascico tradizionalmente utilizzati nel Mediterraneo. L'attrezzo inventato consente di diminuire gli sforzi di traino riducendo l'attrito con il fondo e pertanto un più basso impatto a livello ecosistemico, risultando allo stesso tempo ugualmente proponibile a livello commerciale. L'attrezzo in questione, di facile impiego, di basso costo, può inoltre rappresentare una soluzione razionale per la riduzione degli scarti in mare sia di specie commerciali che non, che costituiscono un problema fondamentale per la pesca moderna in quanto responsabili della riduzione di molti stock ittici.

Keywords: Strascico a bocca fissa, impatto ambientale, pesci piatti, pesca di fondo.

Titolo: Procedimento e dispositivo a trasduzione elettrica per la rivelazione di eventi di bioriconoscimento in processi di interazione biomolecolare per analisi genomiche/proteomiche.

Data di deposito: 15 maggio 2007.

Numero di deposito: TO 2007 A 000341.

Estensione all'estero: Procedura PCT.

Inventori: G. Maruccio - CNR Istituto di Nanoscienze.

Note: Titolarità: 50% CNR; 50% Istituto Italiano di Tecnologia.

Classificazione internaz.: G 01 N.

Riferimento del trovato: 10142.

Riassunto: A) È descritta una metodologia per la rivelazione di eventi di bio-riconoscimento in processi di interazione biomolecolare, includente la predisposizione, in almeno un sito di bio-riconoscimento, di sonde molecolari (P) atte ad interagire con specie molecolari target (T) a cui sono accoppiate nanoparticelle conduttive (NP), in cui le sonde (P) sono associate ad un dispositivo trasduttore a nano-giunzione (12) comprendente una coppia di elettrodi conduttivi (22, 24) separati da un gap nano-metrico dell'ordine di grandezza delle dimensioni di detta nanoparticella conduttiva (NP), atto a rivelare una condizione di accoppiamento tra almeno una sonda molecolare (P) e un esemplare di specie target (T) interagenti. Un evento di bio-riconoscimento comporta l'accoppiamento tra una sonda (P) ed almeno un esemplare della specie target (T) e determina la disposizione della nanoparticella conduttiva (NP) accoppiata alla specie target (T) (direttamente coniugata con essa o con un segnalatore molecolare atto ad interagire con essa) tra gli elettrodi (22, 24) del dispositivo a nano-giunzione (12) per cui si crea un percorso conduttivo tra essi. L'occorrenza di eventi di bio-riconoscimento è valutata in funzione dell'intensità di corrente che fluisce tra gli elettrodi (22, 24) del dispositivo a nano-giunzione (12) per applicazione di una differenza di potenziale.

Titolo: Photovoltaic device with enhanced light harvesting.

Data di deposito: 28 maggio 2007.

Numero di deposito: PCT/EP2007/055145.

Estensione all'estero: Procedura PCT, Procedura EPC.

Inventori: M. Tormen - CNR Istituto Officina dei Materiali.

Classificazione internaz.: H 01 L.

Riferimento del trovato: 10078.

Riassunto: A) A photovoltaic device optical system for enhanced light harvesting with a transparent layer of dielectric material having on one side an array of micro-lenses and on the opposite side a metal reflective film with an array of openings. The micro-lenses focus direct sunlight impinging thereon through the openings, to separate direct sunlight and diffuse sunlight. The photovoltaic device has a first photovoltaic cell system for the exploitation of the direct sunlight located in the opposite hemi-space of the micro-lenses array with respect to the plane of the openings array and a second photovoltaic cell system for the exploitation of diffuse sunlight, loca-

ted in the same hemi-space containing the micro-lenses array with respect to the plane of the openings array. B) energie alternative sistemi fotovoltaici di conversione.

Titolo: Dispositivo rivelatore per microscopio elettronico.

Data di deposito: 11 giugno 2007.

Numero di deposito: BO 2007 A 000409.

Estensione all'estero: Procedura PCT.

Inventori: P.G. Merli, A. Migliori, M. Morandi - CNR Istituto di Microelettronica e Microsistemi.

Riferimento del trovato: 1864.

Riassunto: A) Described is a detection device designed to be installed in a scanning electron microscope downstream of a sample to be analysed using an electron beam passing through the sample. The device comprises a detection element divided into a plurality of portions which subtend different angles with the sample. Each portion generates a signal dependent on the number of electrons which pass through the sample and are deflected in the angle subtended by that detector portion.

Keywords: detection device, scanning electron microscope.

Titolo: metodo ed indagine non distruttiva in profondità di corpi stratificati. Metodo ed indagine non distruttiva in profondità di corpi stratificati.

Data di deposito: 11 luglio 2007.

Numero di deposito: FI 2007 A 000156.

Estensione all'estero: Procedura PCT, Procedura EPC.

Inventori: A. Pelagotti - ART-TEST DI LUCIANO MARRAS E ANNA PELAGOTTI snc.

Note: Titolarità: ART-TEST DI LUCIANO MARRAS E ANNA PELAGOTTI snc.

Riferimento del trovato: 10380.

Titolo: Sistema oleoidraulico load-sensing con rigenerazione attiva.

Data di deposito: 12 luglio 2007.

Numero di deposito: TO 2007 A 000516.

Inventori: R. Paoluzzi - CNR Istituto per le Macchine Agricole e il Movimento Terra.

Riferimento del trovato: 1854.

Riassunto: A) L'invenzione riguarda un sistema di controllo idraulico nel quale una pompa alimenta una pluralità di utilizzatori tramite un gruppo di valvole direzionali e tramite una serie di valvole fungenti da compensatori di mandata e ricircolo. Il sistema è di tipo load sensing, in tal modo le portate sono indipendenti dal carico sugli utilizzatori, ma in aggiunta a tale caratteristica, è possibile ricircolare sulla mandata di uno o più utilizzatori una parte della portata scaricata da uno o più utilizzatori, la cui pressione è regolata tramite una serie di valvole fungenti da compensatori di scarico. Le perdite di carico per interferenza normalmente presenti nei compensatori locali vengono dunque recuperate parzialmente nella portata di ricircolo. B) Controllo di attuatori multipli in circuiti idraulici sottoposti a carichi variabili. Movimentazioni che richiedano il controllo del moto di organi meccanici. C) Il

sistema proposto presenta tutte le caratteristiche di un sistema load-sensing anti saturazione, migliorando sensibilmente il bilancio energetico grazie al recupero delle perdite di carico indotte dai compensatori locali. La logica circuitale è attuabile in forma puramente idromeccanica, ma è possibile una realizzazione elettronica.

Keywords: Oleodinamica, Load-sensing, ricircolo, efficienza energetica.

Titolo: Valvola compensatrice con flusso assiale e posizionamento angolare.

Data di deposito: 12 luglio 2007.

Numero di deposito: TO 2007 A 000518.

Inventori: R. Paoluzzi - CNR Istituto per le Macchine Agricole e Movimento Terra.

Riferimento del trovato: 1862.

Riassunto: A) L'invenzione riguarda una valvola utilizzabile per condizionare la trasmissione di potenza a mezzo di fluido in pressione, in grado di modulare con continuità l'area di passaggio a disposizione del fluido operatore in funzione dell'equilibrio tra due pressioni di pilotaggio e, all'occorrenza, di una o due molle. Essa comprende spigoli pilotanti posizionabili fra loro in diverse posizioni angolari relative intorno ad un asse di rotazione, al fine di modulare la suddetta area di passaggio. In tal modo la valvola presenta una struttura compatta e risulta praticamente immune alle forze di flusso assiali. B) Compensatori in stadi di controllo di valvole proporzionali oleodinamiche, valvole di controllo di pressione differenziale, di portata e di priorità, valvole riduttrici di pressione. C) La costruzione proposta consente una elevata capacità di gestione della portata con ridotte perdite di carico locali, ingombri estremamente ridotti, che rendono possibile la facile inclusione della valvola come elemento di sistemi tradizionali e presenta caratteristiche di regolazione esenti dall'errore indotto dalla presenza di forze di flusso assiali nelle architetture tradizionali.

Keywords: Valvola, compensatore, flusso assiale, forze di flusso.

Titolo: Procedimento di scrittura su materiale fotosensibile, con l'impiego di un resist di materiali sol-gel ibridi organico-inorganici.

Data di deposito: 13 luglio 2007.

Numero di deposito: TO 2007 A 000521.

Estensione all'estero: Procedura PCT.

Inventori: F. Romanato, G. Della Giustina, M. Guglielmi, G. Brusatin - Istituto Nazionale per la Fisica della Materia.

Note: Titolarità: 25% CNR; 37% Consorzio Interuniversitario Nazionale per la Scienza e Tecnologia dei Materiali; 37% Università di Padova.

Classificazione internaz.: G 03 F.

Riferimento del trovato: 10154.

Riassunto: A) Procedimento di scrittura tridimensionale su materiale fotosensibile, caratterizzato dal fatto che si utilizza come materiale fotosensibile un materiale ibrido organico-inorganico, ottenuto a partire da un alcossido di silicio trifunzionale di formula (I): in cui R' è un residuo

organico scelto dal gruppo che consiste di glicidossialchile, metacrilossialchile, vinile, isocianatoalchile, amminoalchile, poliamminoalchile, in cui alchile ha da 1 a 18 atomi di carbonio, preferibilmente da 1 a 6 atomi di carboni e OR è scelto tra idrogeno, alchile inferiore (C1-C4) ed arie, mediante un processo di sintesi sol-gel comprendente la pre-idrolisi e condensazione di detto alcossido ed in cui il sol così ottenuto è depositato a film su di un substrato ed irradiato ai fini della scrittura con radiazioni UV, raggi X o elettroni di radiazione di sincrotrone.

Titolo: Metodo di elaborazione di dati rilevati mediante radar ad apertura sintetica (Synthetic Aperture Radar - SAR) e relativo sistema di telerilevamento.

Data di deposito: 19 luglio 2007.

Numero di deposito: RM 2007 A 000399.

Estensione all'estero: Procedura EPC.

Inventori: G. Fornaro, F. Soldovieri - CNR Istituto per il Rilevamento Elettromagnetico per l'Ambiente.

Riferimento del trovato: 1863.

Riassunto: A) Il brevetto riguarda una tecnica di elaborazione di dati Radar ad Apertura Sintetica (SAR) acquisiti da satellite su orbite ripetute per l'osservazione ed il monitoraggio di punti al suolo, con particolare riferimento allo spostamento/deformazioni di edifici ed infrastrutture, dovuti ad esempio a fenomeni di subsidenza. L'algoritmo è basato su un approccio tomografico che sfrutta la diversità di vista, ma anche la diversità di tempo delle acquisizioni, consentendo quindi di stimare la quota, e quindi la posizione in 3D, la velocità media di spostamento e la serie storica di deformazione dei bersagli al suolo (ad esempio rappresentativi di punti degli edifici che riflettono in maniera significativa il segnale radar), anche separandoli all'interno di uno stesso pixel di una immagine radar. B) La tecnica trova applicazioni nella ricostruzione 3D di aree urbane, di strutture ed infrastrutture e nel monitoraggio di eventuali spostamenti lenti, fino ad accuratezze dell'ordine del millimetro per anno, che interessano sia le strutture che il suolo sulle quali insistono. Ne risulta, quindi, il notevole potenziale applicativo nell'identificazione di fenomeni precursori a possibili situazioni di pericolo legati alla stabilità strutturale degli edifici. C) Rispetto alle tecniche SAR comunemente utilizzate per monitorare bersagli al suolo, denominate di Interferometria Differenziale SAR (DInSAR) o Persistent Scatterers Interferometry (PSI), la tecnica monitoraggio più accurato ed affidabile di punti al suolo.

Keywords: Radar ad Apertura Sintetica (SAR), Tomografica Differenziale SAR, 4D SAR imaging, Interferometria Differenziale SAR (DInSAR), Persistent Scatterers Interferometry (PSI), monitoraggio di deformazioni.

Titolo: Procedimento per l'analisi di sostanze alimentari.

Data di deposito: 24 luglio 2007.

Numero di deposito: MI 2007 A 001489.

Inventori: R. Consonni - CNR Istituto per lo Studio delle Macromolecole.

Classificazione internaz.: G 01 N.

Riferimento del trovato: 1865.

Riassunto: A) La procedura brevettata si basa sull'analisi 13C NMR di aceti balsamici tradizionali: questa analisi permette di osservare le isoforme fruttosio presenti. Vengono misurati i rapporti e i valori di "chemical shift" delle isoforme e confrontati con quelli del database in nostro possesso. Dal confronto è possibile verificare eventuali frodi presenti. B) Possibili applicazioni sono l'individuazione di frodi, il monitoraggio di processi di invecchiamento, di riscaldamento, il monitoraggio di reazioni enzimatiche che prevedono la degradazione degli zuccheri. I potenziali prodotti alimentari individuabili sono prodotti e bevande a base di zuccheri. C) La tecnica proposta risulta essere rapida, altamente riproducibile e di facile realizzazione. L'elevato numero di campioni presenti nel database in nostro possesso la rende particolarmente affidabile. Questo procedimento rafforza da un lato la valorizzazione dell'aceto balsamico tradizionale DOP e dall'altro lo tutela da eventuali frodi non attualmente rilevabili da altre tecniche analitiche.

Keywords: Aceti balsamici tradizionali, 13C NMR, frode, isoforme zuccheri, invecchiamento.

***Titolo:* Uses and compositions comprising miRNAS.**

Data di deposito: 3 agosto 2007.

Numero di deposito: PCT/EP2007/00713.

Estensione all'estero: Procedura PCT, Procedura EPC.

Inventori: G.L. Condorelli, C. Peschle - MultiMedica.

Classificazione internaz.: A 61 K, C 07 H, C 12 N.

Riferimento del trovato: 10018.

Riassunto: A) I microRNA specifici cardiaci, miR-133 e miR-1, sono fondamentali per la modulazione dell'ipertrofia dei miociti cardiaci e il ripristino dei loro livelli di espressione può alleviare i sintomi della ipertrofia muscolare cardiaca e contribuire al recupero dell'attività miocardica in condizioni patologiche. B) Interventi mirati alla modulazione dei livelli dei miR-133 e miR-1 in cellule cardiaca, che possono contribuire al recupero funzionale o alla prevenzione di condizioni patologiche tra le quali ipertrofia cardiaca, insufficienza cardiaca, ischemia ed ipertensione.

***Titolo:* Apparato per indagini citofluorimetriche.**

Data di deposito: 6 agosto 2007.

Numero di deposito: MI 2007 A 001631.

Estensione all'estero: Procedura PCT.

Inventori: G. Gigli, E. Marco - Istituto Nazionale per la Fisica della Materia.

Classificazione internaz.: G 01 N.

Riferimento del trovato: 10184.

***Titolo:* Apparato per indagini citofluorimetriche e metodi di ottimizzazione della catena di condizionamento.**

Data di deposito: 6 agosto 2007.

Numero di deposito: MI 2007 A 001632.

Estensione all'estero: Procedura PCT.

Inventori: G. Gigli, M. Esposito - Istituto Nazionale per la Fisica della Materia.

Classificazione internaz.: G 01 N.

Riferimento del trovato: 10185.

***Titolo:* Metodo per Misurare Tensioni in una struttura o in un componente di una struttura in esercizio.**

Data di deposito: 13 agosto 2007.

Numero di deposito: BO 2007 A 000587.

Inventori: G. De Portu - CNR Istituto di Scienza e Tecnologia dei Materiali Ceramici.

Note: Titolarità: 50% De Portu Goffredo - 50% Deltatech di Sogliano al Rubicone.

Riferimento del trovato: 1874.

***Titolo:* Impianto modulare per l'abbattimento degli inquinanti contenuti nei fumi industriali.**

Data di deposito: 20 agosto 2007.

Numero di deposito: RM 2007 A 000446.

Estensione all'estero: Procedura PCT, Procedura EPC.

Inventori: A.B. Basile, T. Nardo, A.M. Nardo, F. Gallucci - CNR Istituto di Tecnologia delle Membrane - AST Engineering srl.

Note: Titolarità: 25% CNR; 75% AST Engineering srl.

Classificazione internaz.: B 01 D, C 01 B.

Riferimento del trovato: 10043.

***Titolo:* Sistema e metodo per il monitoraggio di un'area e l'individuazione di eventi occorsi in tale area in ambito sportivo.**

Data di deposito: 1° ottobre 2007.

Numero di deposito: RM 2007 A 000507.

Inventori: M. Nitti, A. Distante, M. Ianigro, L. Capozzo, P.L. Mazzeo, P. Spagnolo, E. Stella, M. Leo, T.R. D'Orazio, N. Mosca - CNR Istituto Studi sui Sistemi Intelligenti per l'Automazione.

Note: Titolarità: 50% CNR; 50% FIGC.

Riferimento del trovato: 1876.

Riassunto: A) Il prodotto consiste in un sistema di visione intelligente in grado di acquisire, registrare ed elaborare sequenze di immagini digitali al fine di rilevare eventi critici in un'area delimitata. Le componenti di base del sistema sono: 1) telecamere ad alta risoluzione in grado di acquisire fino a 1000 immagini al secondo necessarie al fine di catturare eventi ad alta dinamicità; 2) moduli software in grado di determinare, in ogni immagine, la posizione degli oggetti in movimento nella scena e le loro eventuali interazioni; 3) una console multimediale grazie alla quale è possibile: a. fruire i risultati dell'elaborazione; b. avere un riscontro visivo dell'evento rilevato mediante la visualizzazione delle sequenze acquisite; c. interagire con il sistema per determinarne le modalità di funzionamento più adatte al contesto. B) Supporto agli arbitri nella valutazione di eventi dinamici durante lo svolgimento di gare sportive, analisi di eventi dinamici ad alta velocità, classificazioni statistiche in ambito sportivo. C) Il sistema permette di analizzare la dinamica della scena superando i limiti del sistema percettivo umano che è soggetto a errori dovuti a

prospettiva, tempo di reazione non trascurabile e campo di vista limitato. Il sistema proposto invece permette di avere un campo di vista illimitato ed errori di prospettiva nulli grazie all'impiego di molteplici punti di vista ed inoltre, considerando l'altissimo numero di immagini processate al secondo, ha tempi di reazione trascurabili.

Keywords: valutazione dinamica della scena, analisi di eventi dinamici ad alta velocità, supporto agli arbitri in gare sportive.

Titolo: Sequenza peptidica bioattiva da impiegare in sostituzione della calcitonina umana.

Data di deposito: 17 settembre 2007.

Numero di deposito: RM 2007 A 000481.

Inventori: G. Andreotti, A. Motta - CNR Istituto di Chimica Biomolecolare.

Classificazione internaz.: A 61 K.

Riferimento del trovato: 1849.

Riassunto: A) L'invenzione è relativa ad una forma modificata di un polipeptide biologicamente attivo, omologo della calcitonina umana, che, al contrario di quest'ultima, mostra un'elevata solubilità e una ridotta tendenza ad aggregare. Partendo dalla sequenza della calcitonina umana si è costruita una sequenza amminoacidica molto simile a quella di partenza, inserendo solamente 5 amminoacidi presi per similitudine dalla calcitonina di salmone, attualmente usata come farmaco nonostante i numerosi effetti collaterali. Il nostro peptide dovrebbe prevenire tali effetti, essendo molto simile alla calcitonina umana ma con proprietà chimico fisiche molto migliorate. Tale analogo è impiegabile in campo farmaceutico per la prevenzione e il trattamento delle affezioni correlate con le alterazioni del metabolismo del calcio. B) Nell'industria farmaceutica per la prevenzione e il trattamento: dell'ipercalcemia tumorale; delle lesioni ossee o fratture ripetute; della malattia di Paget (osteitis deformans); dell'osteoporosi (anche legata alla menopausa); dei dolori muscoloscheletrici; dell'osteosarcoma; delle forme di artrite primaria, secondaria e delle patologie che simulano gli effetti dell'artrite. C) Le migliorate proprietà chimico-fisiche consentono un processo di ottenimento (sintesi chimica o espressione mediante tecniche ricombinanti) più semplice e con rese più elevate. Inoltre l'elevata omologia con la calcitonina umana naturale potrebbe consentire un ampio uso del nostro mutante al posto di quella di salmone nei vari trattamenti farmacologici, eliminando gli effetti collaterali dovuti alla diversità della specie (salmone) attualmente utilizzata.

Keywords: Calcitonina; osteoporosi; menopausa; disordini del metabolismo del calcio; fibrille amiloidee.

Titolo: Processo per la esterificazione e transesterificazione di materie grasse.

Data di deposito: 21 settembre 2007.

Numero di deposito: 07425579.5.

Estensione all'estero: Procedura EPC.

Inventori: R. Psaro, M.N. Ravasio, F. Zaccheria - CNR Istituto di Chimica Biomolecolare.

Note: Titolarità: 67% CNR; 33% Università degli studi di Milano.

Classificazione internaz.: C 11 C, B 01 J.

Riferimento del trovato: 1871.

Riassunto: A) Attualmente il biodiesel si produce per transesterificazione di trigliceridi con metanolo in presenza di catalizzatore basico. Questo processo può essere utilizzato solo con oli che abbiano acidità inferiore all'1%. Il processo oggetto del brevetto consente invece di utilizzare oli di elevata acidità (1-40%) operando in presenza di catalizzatore solido acido e in condizioni di reazione più convenienti di quelle riportate in letteratura brevettuale. B) Il processo può essere utilizzato come pretrattamento di oli acidi prima del processo tradizionale, in modo da abbassare l'acidità al di sotto dell'1%. È altresì applicabile alla produzione di biodiesel (Metilesteri di acidi grassi) in alternativa al processo base-catalizzato. C) Tale processo consentirebbe di accedere per la produzione di biodiesel ad una enorme gamma di materie grasse di origine animale o vegetale a basso/bassissimo costo e non appartenenti alla filiera alimentare. In particolare materiali di scarto quali oli esausti di frittura, grassi di colatura, oli di pesce, oleine vegetali, oli grezzi di piante coltivabili in terreni marginali. I catalizzatori proposti non solo sono più economici delle resine acide ma consentono di condurre contemporaneamente anche una parziale transesterificazione con conseguente risparmio di reagente nel secondo stadio.

Keywords: Biodiesel Esterificazione Transesterificazione Acidi grassi liberi Oli non edibili Catalizzatori solidi acidi.

Titolo: Nuovo mutante di GFP sensibile al PH e alla concentrazione do anione proteina chimerica comprendente tale mutante e procedimento di determinazione combinata del PH e della concentrazione di anioni.

Data di deposito: 1° ottobre 2007.

Numero di deposito: TO 2007 A 000687.

Estensione all'estero: Procedura EPC (Francia, Germania, Regno Unito).

Inventori: D. Arosio, F. Beltram - CNR Istituto di Biofisica.

Classificazione internaz.: C 07 K, G 01 N.

Riferimento del trovato: 10105.

Riassunto: A) È descritto un mutante della proteina fluorescente GFP, denominato D3GFP, la cui fluorescenza è sensibile sia al pH sia alla concentrazione di anioni. È inoltre descritta una proteina chimerica comprendente una prima proteina P1 ed una seconda proteina P2, in cui la proteina P1 è una proteina fluorescente sensibile al pH e alla concentrazione di anioni - quale il mutante D3GFP - e la proteina P2 è una proteina fluorescente la cui fluorescenza è indipendente sia dal pH sia dalla concentrazione di anioni. P2 è inoltre scelta in modo tale che non vi sia sostanziale sovrapposizione tra gli spettri di fluorescenza di P1 e P2 sia in emissione sia in eccitazione. È inoltre descritto un procedimento per la misurazione combinata del pH e della concentrazione di anioni (ad esempio gli ioni cloro intracellulari) impiegando detta proteina chimerica.

Titolo: **Aperiodic multilayer structures.**

Data di deposito: 2 ottobre 2007.

Numero di deposito: PCT/EP2007/060477.

Estensione all'estero: Procedura PCT, Procedura EPC (Francia, Germania, Olanda), USA.

Inventori: P. Nicolosi, M.G. Pelizzo, M. Suman, D.L. Windt - CNR Istituto di Fotonica e Nanotecnologie - Università di Padova - RXOLLC.

Note: Titolarità: 30% CNR; 40% Università di Padova; 30% RXOLLC.

Classificazione internaz.: B 32 B, G 03 B, G 06 F.

Riferimento del trovato: 10104.

Riassunto: A) An aperiodic multilayer structure (2, 2') comprising a plurality of alternating layers of a first (4, 4') and a second (6, 6') material and a capping layer (10, 10') covering these alternating layers, wherein the structure (2, 2') is characterized in that the thickness of the alternating layers chaotically varies in at least a portion of said structure (2, 2'). The invention further comprises design method comprising the step of define a time interval and a first plurality of periodic multilayer structures (A), then calculate a first merit function $(\int R([\lambda]) 10^i([\lambda]) d[\lambda])$ and define a first domain for each first structures. The method further includes the step of apply at least one random mutation to each first structures inside the associated first domain and calculate a second merit function $(\int R([\lambda]) 10^i([\lambda]) d[\lambda])$ for the at least one mutation. Then, the method proceeds with a comparison of each first merit functions with the second merit function of the associated at least one mutation and if said second merit function is enhanced with respect to the first merit function, the at least one mutation is substituted for the structure of the first plurality and a second domain is defined for the mutation, otherwise, the structure of the first plurality is maintained inside the corresponding first domain. The method further includes the step of calculate a mean value of the merit functions of the first plurality of structures or mutations present in each first or second domain and define a threshold value to said mean value; then, for each first plurality of structures or mutations present in each first or second domain whose merit function is enhanced of the threshold with respect to the mean value, substitute a third domain to the first or second domain until the corresponding merit function is enhanced of said predetermined threshold. Then, the preceding step are repeated until the time interval has lapsed and the merit functions of the first plurality of structures or mutations present in each first domain are compared and the structure or mutation whose merit function is the more enhanced is selected.

Titolo: **Acido nucleico codificante per una proteina regolatrice specifica della trascrizione dell'utrofina; proteina da esso codificata e sue applicazioni.**

Data di deposito: 5 ottobre 2007.

Numero di deposito: RM 2007 A 000523.

Estensione all'estero: Procedura PCT, Procedura EPC (Francia, Germania, Regno Unito, Stati Uniti d'America).

Inventori: C. Passananti, A. Onori, M.G. Di Certo, N. Corbi - CNR Istituto di Biologia e Patologia Molecolari.

Classificazione internaz.: A 61 K, C 07 K, C 12 N.

Riferimento del trovato: 1868.

Riassunto: A) Mutazioni del gene della distrofina sono responsabili delle distrofie muscolari di Duchenne (DMD) e Becker (BMD). Studi su topi distrofina-deficienti (mdx) hanno dimostrato che una sovra-espressione del gene dell'utrofina, altamente omologo al gene distrofina, induce un netto miglioramento del fenotipo distrofico. Nel nostro laboratorio, per ottenere una sovra-espressione dell'utrofina abbiamo progettato e realizzato diversi fattori trascrizionali sintetici su base zinc finger in grado di legare e attivare la trascrizione del gene dell'utrofina. L'invenzione oggetto di questo brevetto concerne una sequenza nucleotidica codificante per un nuovo dominio di legame al DNA su base zinc finger chiamato UtroUp. UtroUp codifica per 6 zinc finger ed è in grado di legare, con altissima affinità e specificità, una sequenza bersaglio di DNA lunga 18 nucleotidi presente sia nel promotore umano che murino del gene utrofina. UtroUp, quando fuso al dominio effettore Vp16 proveniente dal virus herpes simplex, è in grado di attivare fortemente la trascrizione del gene utrofina. L'intento è disporre di tali fattori trascrizionali sintetici per un'azione mirata alla esclusiva sovra-regolazione dell'utrofina. B) UtroUp è un fattore trascrizionale sintetico mirato ad un aumento dell'espressione dell'utrofina, possibile proteina sostituita della distrofina nei pazienti distrofici. Questa molecola sintetica rappresenta un'ottima base per lo sviluppo di future applicazioni nel campo della terapia genica. C) Diversi sono gli approcci mirati al trattamento della DMD e molti di questi consistono nella reintroduzione della proteina distrofina mancante. La distrofina è una proteina di dimensioni gigantesche e la sua reintroduzione comporta moltissime difficoltà. UtroUp è invece un piccolo fattore trascrizionale, facilmente veicolabile, mirato ad una sovra-espressione dell'utrofina, gene presente nei pazienti distrofici e con alte potenzialità nella cura della DMD.

Keywords: DMD, BMD, utrofina, distrofina, geni artificiali, fattori trascrizionali artificiali, zinc finger sintetici.

Titolo: **ALNUSET.**

Data di deposito: 31 ottobre 2007.

Numero di deposito: 006543.

Inventori: G. Chiappini, E. Robotti, E. Pedemonte - CNR Istituto delle Tecnologie Didattiche.

Note: Titolarità: Software.

Riferimento del trovato: 1869.

Riassunto: A) Software didattico per il processo di insegnamento e apprendimento della matematica e in particolare dell'algebra, B) Insegnamento della matematica.

Keywords: apprendimento matematica didattica.

Titolo: **Sensore sismico basato su fibre ottiche a reticolo di Bragg, sistema di rilevamento di onde sismiche utilizzando tale sensore, e metodo di misura di onde sismiche.**

Data di deposito: 3 novembre 2007.

Numero di deposito: RM 2007 A 000589.

Inventori: G. Gagliardi, G. De Natale - CNR Istituto Nazionale di Ottica.

Note: Titolarità: 50% D-Appolonia spa; 25% Dipartimento Materiali e Dispositivi; 25% Istituto Nazionale Geofisica e Vulcanologia.

Riferimento del trovato: 1906.

Titolo: Prodotto per la rimozione del Biofouling dai cestelli di allevamento per ostricoltura.

Data di deposito: 8 novembre 2007.

Numero di deposito: AN 2007 U 000026.

Inventori: A. Lucchetti, A. Sala, V. Palumbo, G. Giuliani, B. Antolini - CNR Istituto di Scienze Marine.

Classificazione internaz.: 20% A. Lucchetti - 20% A. Sala - 20% V. Palumbo - 20% G. Giuliani - 20% B. Antolini.

Riferimento del trovato: 1880.

Riassunto: A) Con questa invenzione si ha la possibilità di ridurre significativamente il biofouling dalla superficie esterna dei cestelli o collettori di allevamento per ostricoltura. La tecnologia innovativa low-cost sviluppata sfrutta i movimenti creati dal moto ondoso per azionare delle corde o catenelle che vanno fisicamente a ripulire per sfregamento le superfici esterne dei cestelli. Tutta la struttura è studiata in modo da garantire il libero flusso dell'acqua all'interno dei cestelli ed essere indipendente dai cestelli su cui viene montata. B) La presente invenzione permette la riduzione del biofouling nei cestelli o collettori utilizzati negli impianti di allevamento di ostriche sospesi. Il principio di funzionamento è comunemente applicabile a qualsiasi struttura sommersa nella quale si desidera una riduzione del biofouling, ovvero quell'insieme di organismi animali e vegetali che nel tempo vanno ad aderire alle superfici delle strutture. C) Il biofouling può determinare un aumento dei tempi, della manodopera e quindi dei costi necessari alla pulizia dei cestelli per ostricoltura, oppure può causare l'occlusione delle feritoie del contenitore con conseguente riduzione del passaggio di acqua e quindi di nutrimento (fitoplancton). Inoltre, gli organismi epibionti che attecchiscono alle superfici esterne delle ostriche e dei cestelli sono spesso dei filtratori e quindi competitori alimentari delle ostriche. Con l'utilizzo di questa invenzione si ha la possibilità di limitare al massimo l'attecchimento del biofouling ed, impiegata in associazione a cestelli di nuova concezione, consentire l'allevamento delle ostriche senza l'utilizzo di biocidi e sostanze tossiche.

Keywords: Biofouling, ostricoltura, acquacoltura, longline, vernici antivegetative, Regione Marche, Crassostrea gigas.

Titolo: Struttura laser a cascata quantistica con migliorate proprietà termiche e procedimento per la sua fabbricazione.

Data di deposito: 12 novembre 2007.

Numero di deposito: TO 2007 A 000806.

Inventori: G. Scamarcio, C. Di Franco, M.S. Vitiello - Istituto Nazionale per la Fisica della Materia.

Riferimento del trovato: 10102.

Riassunto: A) È descritta una struttura di laser a cascata quantica, comprendente una formazione di guida d'onda ottica (120) su un substrato (100), delimitata almeno lateralmente da uno strato di planarizzazione (180) di materiale dielettrico termicamente conduttivo, atto a rivestire la struttura del laser secondo una disposizione planare, in cui il materiale dielettrico è Si₃N₄, preferibilmente Si₃N₄ drogato con terre rare, ad esempio Si₃N₄ drogato con Y₂O₃.

Titolo: Sensore biassiale di onde sismiche ad oscillatore semplice con trasduzione in fibra ottica.

Data di deposito: 13 novembre 2007.

Numero di deposito: RM 2007 A 000589.

Inventori: P. Ferraro, G. Gagliardi, M. Salza, P. De Natale, G. De Natale, C. Troise - CNR Istituto Nazionale di Ottica.

Note: Titolarità: 1/3% CNR - 1/3% D'Appolonia spa - 1/3 Istituto Nazionale Geofisica e Vulcanologia.

Classificazione internaz.: G 01 V.

Riferimento del trovato: 10021.

Titolo: Sistema di occlusione di vasi sanguigni.

Data di deposito: 15 novembre 2007.

Numero di deposito: TO 2007 A 000824.

Estensione all'estero: Procedura PCT.

Inventori: S. Casciaro, F. Conversano - CNR Istituto di Fisiologia Clinica.

Riferimento del trovato: 1886.

Titolo: Materiali polimerici funzionalizzati impiegabili per la captazione di aldeidi.

Data di deposito: 20 novembre 2007.

Numero di deposito: PD 2007 A 000389.

Inventori: A. Calderan, P. Ruzza, B. Biondi, A. Guiotto - CNR Istituto di Chimica Biomolecolare.

Classificazione internaz.: C 08 J, B 01 J, B 01 D.

Riferimento del trovato: 1877.

Riassunto: A) Nel brevetto è descritto un sistema finalizzato all'abbattimento di sostanze dalle proprietà organolettiche (odore, sapore) sgradevoli, talvolta di elevata tossicità e prodotte sia dal riscaldamento di oli e grassi vegetali o animali (durante la cottura, o durante processi industriali di estrazione di principi attivi), sia dalla loro conservazione (irrancidimento). In particolare il brevetto descrive materiali polimerici funzionalizzati capaci di legare in modo covalente aldeidi prodotte dalla degradazione di oli o grassi vegetali o animali. B) I polimeri funzionalizzati descritti possono essere utilmente impiegabili per l'estrazione in fase solida di questi composti aldeidici in diversi settori: farmaceutico, diagnostico, ambientale ed agroalimentare. C) L'eliminazione dell'acroleina e altre aldeidi formate durante la decomposizione termica o ossidativa di grassi e oli ha importanti ricadute in termini di salvaguardia della salute e della sicurezza in campo agroalimentare. Rispetto ai filtri attualmente impiegati, formati per lo più da carboni attivi e funzionanti per adsorbimento delle molecole, il sistema da noi brevettato permette una rimozione definitiva delle specie potenzialmente tos-

siche, che vengono legate in modo irreversibile al supporto funzionalizzato.

Keywords: Carnosina; scavengers di aldeidi; idrazidi.

Titolo: Una deidrogenasi/riduttasi NAD(H) dipendente, termofila e termostabile, come biocatalizzatore nella sintesi di alcoli aromatici chirali.

Data di deposito: 5 dicembre 2007.

Numero di deposito: NA 2007 A 000112.

Inventori: C.A. Raia, F. La Cara, M. Rossi - CNR Istituto di Biochimica delle Proteine.

Riferimento del trovato: 1883.

Titolo: Frammenti anticorpali ricombinanti ad alta stabilità umanizzati.

Data di deposito: 21 dicembre 2007.

Numero di deposito: RM 2007 A 000676.

Inventori: V. Morea, R. Chiaraluce, V. Consalvi, D. Angiola, M. Donnini, M.E. Villani, E. Benvenuto - CNR Istituto di Biologia e Patologia Molecolari.

Note: Titolarità: 1/3 CNR; 1/3% Università degli Studi di Roma "La Sapienza"; 1/3% ENEA.

Riferimento del trovato: 1870.

2008

46 brevetti

Titolo: SOFIE.

Data di deposito: 14 gennaio 2008.

Numero di deposito: 6581821 EPC.

Estensione all'estero: Procedura PCT, Procedura EPC, Canada, Italia.

Inventori: A. Ceccotti - CNR Istituto Valorizzazione del legno e delle Specie Arboree - Trentino Sviluppo.

Note: Marchio denominativo - 15% CNR - 85% Trentino Sviluppo.

Riferimento del trovato: 10378.

Titolo: OCTAPY CMS 3.0.

Data di deposito: 22 gennaio 2008.

Numero di deposito: 006640.

Inventori: M.M. Furnari, C.I. Novello - CNR Istituto di Cibernetica "Eduardo Caianiello".

Note: Software.

Riferimento del trovato: 1893.

Titolo: Elemento di connessione di pannelli.

Data di deposito: 23 gennaio 2008.

Numero di deposito: PCT/2008/000036.

Estensione all'estero: Procedura PCT, Procedura EPC, Stati Uniti d'America, Federazione Russa, Ucraina, Canada.

Inventori: A. Ceccotti, P. Galletti, D. Maltinti - CNR Istituto per la Valorizzazione del Legno e delle Specie Arboree.

Note: Titolarità: 15% CNR; 85% Trentino Sviluppo.

Riferimento del trovato: 1881.

Titolo: Metodo per la realizzazione di un edificio.

Data di deposito: 23 gennaio 2008.

Numero di deposito: PCT/2008/000035.

Estensione all'estero: Procedura PCT, Procedura EPC, Cina, Giappone, Stati Uniti d'America, Federazione Russa, Ucraina, Canada.

Inventori: A. Ceccotti, P. Galletti, D. Maltinti - CNR Istituto per la Valorizzazione del Legno e delle Specie Arboree.

Note: Titolarità: 15% CNR; 85% Trentino Sviluppo.

Riferimento del trovato: 1882.

Titolo: Proteine chimeriche capaci di formare particelle virus-like, che contengono sequenze peptidiche del beta-amiloide e la componente e2 della alfa chetoacido deidrogenasi di "geobacillus stearothermophilus", utili per l'induzione di una risposta anticorpale contro il beta-amiloide, con una prevalenza dell'isotipo IgG1 rispetto all'isotipo IgG2.

Data di deposito: 28 gennaio 2008.

Numero di deposito: NA 2008 A 000006.

Estensione all'estero: Procedura PCT, Procedura EPC, Stati Uniti d'America.

Inventori: A. Prisco, P. De Bernardinis, D. De Falco, A. Cattivano - Istituto di Genetica e Biofisica "Adriano Buzzati Traverso" del CNR.

Classificazione internaz.: A 61 B.

Riferimento del trovato: 1878.

Riassunto: A) Sequenze peptidiche che appartengono al peptide beta amiloide sono esposte sulla superficie di una struttura multimerica derivata dal componente E2 della alfa chetoacido deidrogenasi. Le molecole sono utili per la produzione di vaccini per il trattamento e/o la prevenzione della malattia di Alzheimer. B) Le molecole sono utili per la produzione di vaccini per il trattamento e/o la prevenzione della malattia di Alzheimer. C) Lo sviluppo di una immunoterapia attiva (vaccinazione) per l'Alzheimer richiede l'identificazione di immunogeni in grado di assicurare un elevato titolo anticorpale nei confronti del beta-amiloide, minimizzando i rischi di una reazione immunitaria avversa cellulosa mediata. L'invenzione consiste in un vaccino che induce una risposta anticorpale robusta e persistente contro il beta-amiloide. La vaccinazione polarizza la risposta immunitaria verso la produzione della citochina anti-infiammatoria interleuchina-4, e non induce una risposta di cellule T contro il beta-amiloide.

Keywords: Vaccino, Alzheimer, beta-amiloide.

Titolo: Procedimento per la produzione di membrane zeolitiche su supporti porosi tubolari.

Data di deposito: 14 febbraio 2008.

Numero di deposito: RM 2008 A 000083.

Inventori: C. Algieri, G. Barbieri, E. Drioli, P. Bernardo - CNR Istituto di Tecnologia delle Membrane.

Riferimento del trovato: 1872.

Riassunto: A) L'invenzione del presente brevetto riguarda la preparazione di membrane zeolitiche tubolari. Le membrane preparate presentano uno strato zeolitico compatto, uniforme e sottile che ricopre l'intera superficie del

supporto tubolare e conferisce alle stesse specifiche proprietà di trasporto di materia in termini di permeanza e selettività. Le membrane sono preparate mediante il metodo di crescita secondaria che consiste in due fasi: quella della deposizione (semina) di "germi" di cristallizzazione su un supporto e la successiva crescita dello strato zeolitico mediante un trattamento idrotermale, a partire dai cristalli già depositati, secondo metodi ampiamente riportati in letteratura. La parte innovativa del processo di preparazione di membrane zeolitiche riguarda la fase di semina del supporto poroso che avviene per filtrazione tangenziale di una sospensione di cristalli zeolitici preventivamente sintetizzati. Il supporto tubolare è mantenuto in posizione inclinata e viene ruotato lentamente attorno al proprio asse longitudinale. La semina è particolarmente importante poiché da essa dipende la distribuzione, più o meno uniforme, dei germi di cristallizzazione sulla superficie del supporto nonché la loro concentrazione per unità di superficie. Le ottime proprietà di trasporto delle membrane ottenute sono dovute alla uniforme e sufficiente distribuzione dei semi zeolitici sulla superficie del supporto che permette di ottenere strati zeolitici, a crescita avvenuta, privi di difetti. B) Separazioni gassose a membrana: benzene/cicloesano; propilene/propano; etilene/etano/metano; CO₂/N₂ (per es., ad alta temperatura). Separazioni di miscele liquide (per es., per vaporazione): etanolo/acqua; etanolo/toluene; metanolo/toluene; metanolo/MTBE. Catalizzatori innovativi nano strutturati. Infatti, membrane zeolitiche catalitiche sono facilmente preparate scambiando diversi metalli: Pt, Rh, Ru, etc. Reazioni chimiche anche ad alta temperatura: ossidazione selettiva, per es., del CO in correnti ricche di idrogeno. C) Il nuovo processo di preparazione delle membrane è semplice, consta di poche fasi e può essere facilmente automatizzato. Pertanto, i costi sono minori di quelli di altri metodi già noti. Le membrane zeolitiche per la loro resistenza chimica, termica e meccanica possono essere utilizzate anche laddove le membrane polimeriche non possono operare. Il diametro dei pori paragonabile alle dimensioni molecolari di diverse specie chimiche, fa sì che la probabilità di interazione/contatto tra le specie chimiche processate e le pareti del poro sia piuttosto alta. Pertanto, i problemi di by-pass ampiamente presenti nei letti impaccati (reattori, assorbitori, etc.) sono superati dalle modalità operative di queste membrane. Un esempio molto interessante è l'ossidazione selettiva del monossido di carbonio presente in correnti ricche di idrogeno. La conversione richiesta non solo è totale, ma il contenuto finale di CO deve essere inferiore a pochi ppm al fine di un impiego dell'idrogeno in PEM-FC. Le membrane zeolitiche catalitiche offrono questa opportunità in quanto tutte le molecole reagenti (per es., CO), permeando all'interno del poro zeolitico, passano a "breve" distanza dal sito catalitico e pertanto possono reagire. **Keywords:** Membrane zeolitiche tubolari; separazione gassosa a membrana; separazione a membrana di miscele liquide (per vaporazione); membrane catalitiche; reazioni di ossidazione selettiva; ossidazione selettiva del monossido di carbonio.

Titolo: Procedimento e apparecchiatura per la realizzazione di un sistema multicanale per il playback attivo di eventi sonori quadrifonici acustici.

Data di deposito: 6 marzo 2008.

Numero di deposito: RM 2008 A 000123.

Inventori: D. Stanzial, G. Schiffrer - CNR Istituto di Acustica e Sensoristica "Orso Mario Corbino".

Note: Titolarità: 1/3% CNR - 1/3 Università degli Studi di Ferrara - 1/3 Fondazione Scuola di San Giorgio di Venezia.

Riferimento del trovato: 1888.

Riassunto: A) Il procedimento e l'apparecchiatura per l'implementazione della registrazione quadrifonica di un evento sonoro identificato con un insieme di quattro tracce audio corrispondenti alla pressione e alle tre componenti della velocità della particella d'aria, è descritto dal Brevetto Europeo n. 1538876 già depositato l'8 giugno 2005. L'invenzione qui brevemente descritta costituisce il completamento tecnologico della quadrifonia acustica poiché definisce il procedimento e l'apparecchiatura necessaria per l'esecuzione del playback quadrifonico acustico. Questo processo viene svolto tramite un dispositivo elettro-acustico chiamato player quadrifonico in grado di eseguire il controllo attivo anticipativo dei suoni generati da uno o più altoparlanti alimentati da opportuni segnali di tensione elettrica misurati e calcolati tramite il dispositivo stesso. Il suono riprodotto dal quad-player viene così automaticamente adattato alle caratteristiche acustiche della sala di ascolto in modo da ricostruire in modo ottimale secondo un algoritmo basato sui minimi quadrati l'evento sonoro originale (acustica virtuale). Il criterio di approssimazione del suono ricostruito rispetto a quello originale viene valutato durante la fase di installazione del riproduttore quadrifonico all'interno della sala d'ascolto risolvendo numericamente il problema acustico inverso tramite un algoritmo di controllo ridondante. B) La presente invenzione porta beneficio ad ogni settore dell'industria interessata alla produzione di strumentazione progettata per la riproduzione del suono: dall'audio per il cinema digitale, ai sistemi audiovisivi per l'intrattenimento domestico, alla trasmissione radiotelevisiva, all'audio multimediale di sistemi informatici personali, alla diffusione del suono e della musica negli ambienti pubblici e di pubblico spettacolo. Questa invenzione può essere d'aiuto anche per la realizzazione di installazioni sonore sia nel campo artistico e musicale che in quello museale. C) I principali vantaggi che caratterizzano questo trovato riguardano la possibilità di approssimare con un precisato grado di fedeltà ogni evento sonoro precedentemente registrato grazie al controllo attivo ottimale sia della pressione che della velocità delle particelle d'aria dei campi sonori riprodotti. In dipendenza dalla configurazione altoparlanti punti di ascolto ottimale, il trovato è in grado di riprodurre sia un singolo evento sonoro (playback quadrifonico prospettico) che molteplici eventi sonori registrati in più punti del campo originario (playback quadrifonico olografico). Un'altra importante caratteristica innovativa è la possibilità di estendere l'area o il volu-

me di ascolto ottimale dell'evento sonoro riprodotto, a patto che la condizione di ridondanza del controllo sia rispettata: cioè che il numero degli altoparlanti utilizzati per la riproduzione sia inferiore o uguale al numero di segnali acustici da riprodurre.

Keywords: Quadrifonia Acustica, Audio Multicanale, Audio Multimediale e per il Cinema Digitale, Registrazione e Riproduzione del Suono, Controllo Ridondante del Suono, Controllo Attivo Anticipativo del Suono, Acustica Virtuale, Sale di Ascolto, Documentazione Sonora e Musicale, Audio Intensimetria, Sonde Intensimetriche.

Titolo: Uso di agonisti della trasduzione del segnale del pdgf (fattore di crescita derivato dalle piastrine) in composti atti ad inibire la crescita del melanoma.

Data di deposito: 11 marzo 2008.

Numero di deposito: RM 2008 A 000133.

Inventori: A. Facchiano, F. Facchiano, M. Capogrossi Colongnesi, D. D'arcangela, A. Facchiano - CNR Istituto di Scienze dell'Alimentazione.

Note: Titolarità: 20% A. Facchiano; 20% F. Facchiano; 60% Istituto Dermopatico dell'Immacolata.

Classificazione internaz.: A 61 K.

Riferimento del trovato: 1902.

Titolo: Fattore anti-LPS da Paritaria judaica e suoi metodi di utilizzo.

Data di deposito: 19 marzo 2008.

Numero di deposito: PA 2008 A 000007.

Estensione all'estero: Procedura PCT, Procedura EPC, Stati Uniti d'America.

Inventori: F. Di Blasi, A. Bonura, P. Colombo - CNR Istituto di Biomedicina e Immunologia Molecolari "Alberto Monroy".

Classificazione internaz.: C 07 K, A 61 K.

Riferimento del trovato: 1895.

Riassunto: A) L'endotossina è una tossina microbica, parte integrante della membrana esterna della parete di batteri Gram-negativi che viene rilasciata completamente con la lisi del batterio. Le endotossine sono le principali responsabili delle conseguenze cliniche delle infezioni da batteri gram-negativi, come nel caso delle meningiti fulminanti. Infatti, l'endotossina è ritenuta responsabile della patogenesi della sepsi, dello shock settico e della conseguente malattia multiorgano (MOF). La presente invenzione è relativa a molecole, metodi (inclusi usi e processi) e sistemi che comprendono o coinvolgono un peptide capace di legare componenti delle membrane batteriche quali, a titolo puramente esemplificativo, il lipopolisaccaride (LPS) e/o di interferire, ed in particolare minimizzare, gli effetti associati alla presenza di LPS in esseri umani e animali. Il peptide descritto nella presente invenzione è un peptide dal peso molecolare di 4000 Dalton in grado di legare LPS e ridurre la produzione di IFN in PBMC di soggetti sani dopo induzione con endotossina. B) Peptide molto piccolo (37AA); Prodotto per via sintetica, pertanto di facile preparazione industriale, estremamente puro e a basso costo; C) La sequenza peptidica oggetto della presente invenzione rappresenta una nuova classe di peptidi ad at-

tività antimicrobica di facile produzione e purificazione. I dati riportati sono a supporto di possibili applicazioni mediche del peptide e dei suoi derivati così come le composizioni farmaceutiche comprendenti la proteina prodotta per via sintetica così come sistemi extracorporei per la purificazione di farmaci da componenti delle membrane batteriche. Inoltre sono realizzabili sistemi per la determinazione di endotossina in campioni di svariata natura.

Keywords: Peptidi ad attività antimicrobica, shock settico, nuovi prodotti farmacologici, sistemi di purificazione da LPS.

Titolo: Science for Food.

Data di deposito: 19 marzo 2008.

Numero di deposito: GE 2008 C 000149.

Inventori: S. Cella, D. Gaggero, R. De Donatis - Istituto Nazionale per la Fisica della Materia.

Note: Marchio.

Riferimento del trovato: 10259.

Riassunto: A) Il marchio consiste nella dicitura in lingua inglese "science for food", posizionata su una o due righe, in caratteri abbinati la lettera s è inserita all'interno di un cerchio che presenta, in alto a sinistra, una figura a forma di foglia la lettera s e la lettera f sono maiuscole ed hanno un carattere diverso dalle altre lettere marchio figurativo a colori.

Titolo: Metodo per realizzare una struttura di scintillazione.

Data di deposito: 28 marzo 2008.

Numero di deposito: RM 2008 A 000169.

Estensione all'estero: Procedura PCT, Procedura EPC (Stati Uniti d'America).

Inventori: A. Soluri, R. Massari, C. Trotta, F. Scopinaro - CNR Istituto di Biostrutture e Bioimmagini.

Classificazione internaz.: G 01 T.

Riferimento del trovato: 1711.

Titolo: Dispositivo micro elettromeccanico (MEMS) a film sottile i ossido di metallo di transizione e procedimento per la sua realizzazione.

Data di deposito: 2 aprile 2008.

Numero di deposito: TO 2008 A 000257.

Estensione all'estero: Procedura EPC.

Inventori: S.A. Siri, L. Pellegrino, M. Biasotti - CNR Istituto dei Superconduttori Materiali Innovativi e Dispositivi.

Riferimento del trovato: 10101.

Riassunto: A) Dispositivo micro elettromeccanico (MEMS) integrato su un substrato (1) di ossido cristallino comprendente: almeno una struttura sospesa (6) atta a de-formarsi in seguito all'applicazione di un campo elettrico o magnetico e una struttura a film sottile (10) comprendente almeno un ossido di metallo di transizione (10) depositato sulla struttura sospesa (6). Il dispositivo è caratterizzato dal fatto che la struttura sospesa (6) comprende uno strato por-tante (4) di ossidi cristallini. B) Applicazioni in superconduttività, spintronica, optoelettronica, biologia.

Keywords: MEMS, NEMS, transition metal oxide.

Titolo: Sintesi di zeoliti da fly ash.

Data di deposito: 11 aprile 2008.

Numero di deposito: US10136208.

Inventori: S. Fiore, F. Cavalcante, C. Belviso - CNR Istituto di Metodologie per l'analisi Ambientale.

Riferimento del trovato: 1889.

Riassunto: A) L'invenzione concerne un processo di sintesi di geopolimeri e zeoliti da fly ash. Il metodo per la sintesi di zeoliti (zeolite X) secondo l'invenzione è un processo idrotermale con pre-fusione che si compone delle seguenti fasi: fusione di fly ash e soda caustica (NaOH solido), dispersione in acqua di mare del materiale risultante (previa opportuna disgregazione), incubazione per 4 giorni. La temperatura di incubazione è compresa nell'intervallo 25-70°C, preferibilmente nell'intervallo 30-60°C, più preferibilmente nell'intervallo 35-43°C. Il processo oggetto dell'invenzione mostra un sorprendente aumento di produzione di zeolite con l'impiego di acqua di mare (rispetto all'utilizzo di acqua distillata) per basse temperature d'incubazione (35-43°C). Questi risultati indicano che l'acqua di mare, utilizzata per il raffreddamento delle turbine di impianti di energia elettrica, può essere riciclata per la sintesi di zeoliti X senza la necessità di impiegare altra energia o con un ridotto apporto energetico per un ulteriore innalzamento della temperatura di incubazione nel processo di produzione di zeoliti. B) Le zeoliti sintetiche sono caratterizzate da un'elevata capacità di scambio cationico (CEC), grande superficie di area e tipiche strutture aperte. Tali proprietà rendono questi minerali molto utili in svariati impieghi di tipo pratico e molto adoperati nella risoluzione di problematiche ambientali legate all'immobilizzazione di elementi tossici. Il materiale zeolitizzato ottenuto con la presente invenzione può essere utilizzato anche per la produzione di cementi e nell'ingegneria edile. C) I vantaggi legati al processo oggetto dell'invenzione possono essere così riassunti: a) riduzione del quantitativo di fly ash da conferire in discarica; b) aumento della quantità di zeolite sintetizzata rispetto a quella prodotta con acqua distillata; c) eliminazione dei costi dovuti all'impiego di acqua distillata su larga scala; d) eliminazione o riduzione drastica dei costi per ottenere la temperatura di incubazione poiché, con l'acqua di mare, la zeolite si forma a basse temperature tanto da poter impiegare nel processo direttamente l'acqua di mare utilizzata per il raffreddamento della turbina delle centrali termoelettriche, eventualmente, aumentando la temperatura solo di pochi gradi.

Keywords: Fly ash, zeolite, acqua di mare, processo idrotermale con pre-trattamento di fusione, basse temperature d'incubazione.

Titolo: Procedimento per l'allineamento di nano particelle metalliche o semi conduttrici disperse in matrici dielettriche.

Data di deposito: 23 aprile 2008.

Numero di deposito: TO 2008 A 000316.

Inventori: M. Giordano - CNR Istituto dei Materiali Compositi e Biomedici.

Note: Titolarità: 80% CNR; 20% Optosmart srl.

Classificazione internaz.: H 01 K.

Riferimento del trovato: 1873.

Riassunto: A) Scopo della presente invenzione è quello di fornire un procedimento che consenta di ottenere l'allineamento lungo una direzione desiderata, ed in modo controllabile, di nano particelle conduttive, quali in particolare nano tubi di carbonio precedentemente disperse in una matrice dielettrica, in particolare una matrice polimerica. La presente invenzione si fonda sul principio di provocare e controllare l'allineamento di nano particelle conduttive aventi un asse direttore principale disperse in una matrice dielettrica allo stato solido mediante un campo elettrico di elevata intensità applicato alla matrice nanocomposita contenente le nano particelle in dispersione non ordinata attraverso il passaggio di fase indotto dal campo elettrico stesso. B) Realizzazione di circuiti elettrici riconfigurabili. C) Vantaggiosamente, il metodo oggetto dell'invenzione può essere attuato per la realizzazione in situ di circuiti elettrici ed elettronici basati su nano tubi di carbonio o altre nano particelle quali elementi conduttivi e semi-conduttivi. La realizzazione di un circuito elettrico basato sull'utilizzo di materiali nano compositi è vantaggioso in quanto tale sistema mostra un comportamento dielettrico fino al momento della scarica, indotta in zone predefinite lungo le quali si desidera ottenere proprietà conduttive. Tali circuiti sono molto semplici da costruire, in quanto, rispetto a quelli ottenuti per evaporazione o etching, in questi sistemi il percorso conduttivo può essere ottenuto depositando il materiale nano composito (per pressione a caldo o per spalmatura) e inducendo la scarica laddove si desidera ottenere il percorso conduttivo. Oltre a film conduttivi, è possibile produrre materiali nano compositi nella forma di fibre di diversi diametri, in cui è possibile indurre l'allineamento delle nano particelle conduttive attraverso elettrodi aghiformi.

Keywords: Tecnologia per la realizzazione di nano compositi funzionali con tecniche di produzione macroscopiche.

Titolo: Procedimento di trattamento di materiali, in particolare materiali lapidei, mediante di getti di fluido pulsanti ed apparato per l'esecuzione di tale procedimento.

Data di deposito: 8 maggio 2008.

Numero di deposito: RM 2008 A 000248.

Estensione all'estero: Procedura PCT.

Inventori: A. Bortolussi, R. Ciccu - CNR Istituto di Geologia Ambientale e Geoingegneria.

Note: Titolarità: 60% CNR; 40% Istitute of Geonics AS CR v.v.i.

Classificazione internaz.: B 24 B, B 24 D, B 28 D.

Riferimento del trovato: 1885.

Riassunto: A) Il brevetto riguarda un processo che prevede l'impiego della tecnologia di getti fluidi ad alta velocità prodotti a pressione pulsante (getti pulsanti), generati attraverso ugelli di diversa configurazione, per il

trattamento superficiale di materiali lapidei. Il processo proposto è indirizzato alla modifica delle caratteristiche estetiche e di rugosità delle superfici ed è basato sull'azione di scavo prodotta sulle superfici trattate dalla scansione di uno o più getti d'acqua generati a pressione pulsante. Ulteriore oggetto del brevetto è l'apparato destinato alla realizzazione del processo e le connesse procedure di regolazione dei parametri operativi da impostare per l'ottenimento di un prodotto che risponda alle diverse caratteristiche richieste dal mercato. L'aspetto innovativo rispetto alle tecnologie tradizionali basate su trattamenti meccanici ad urto o sullo shock termico, o, nel caso delle evoluzioni più recenti, sull'impiego di getti d'acqua generati a pressione costante, riguarda l'applicazione di getti a pressione pulsante quale elemento di azione sulla superficie lapidea. B) Il trattamento ideato è rivolto al settore dell'industria dei materiali lapidei. Si tratta di un'evoluzione tecnologica e di un processo innovativo che interessa in particolare la produzione di macchine per la trasformazione superficiale di rocce ornamentali e la loro diffusione a livello di aziende di lavorazione. C) I vantaggi del trovato sono legati alla grande flessibilità offerta dal sistema proposto in relazione alle caratteristiche richieste al prodotto, aspetto che lo contraddistingue e lo rende preferibile alle tecnologie tradizionali. Tale flessibilità è associata ad un elevato valore di produttività che determina la sua alta competitività rispetto anche alla tecnologia basata su getti a pressione costante. L'applicazione dei getti pulsanti consente inoltre di ottenere ottimi risultati anche a pressioni relativamente basse, con notevole vantaggio in relazione ai costi di manutenzione dei sistemi di pressurizzazione e della parte di connessioni ad alta pressione.

Keywords: Lapedei ornamentali, trattamento superficiale, getti d'acqua, pressione pulsante.

Titolo: Maschera allagabile per la visione subacquea e superficiale.

Data di deposito: 13 maggio 2008.

Numero di deposito: FI 2008 A 000093.

Estensione all'estero: Procedura EPC.

Inventori: L. Mercatelli, D. Ja Francesco, F. Francini, P. Sansoni, D. Fontani - CNR Istituto dei Processi Chimico Fisici.

Classificazione internaz.: A 63 B.

Riferimento del trovato: 10024.

Riassunto: A) Tale maschera ha il vantaggio di consentire una visione corretta sia in immersione, che in emersione, ottenuto con l'utilizzo di un sistema lenticolare solido/liquido che interagisce con la diversa rifrazione acqua/aria. Ottenuto con l'allagamento di due camere. B) Per immersioni profonde e non. C) Attenuazione/annullamento dell'aumentare pressorico durante le immersioni -correzione automatica delle rifrazioni mediante allagamento di una camera con acqua e allagamento di una seconda camera operato dall'utente tramite immissione di liquido fisiologico.

Keywords: Maschera allagabile.

Titolo: Procedimento e sistema per la fabbricazione di nanostrutture e nanodispositivi tramite proiezione di materiale in forma atomica o molecolare da sorgente sagomata attraverso un diaframma con apertura di dimensioni nanometriche.

Data di deposito: 14 maggio 2008.

Numero di deposito: TO 2008 A 000358.

Estensione all'estero: Procedura PCT, Procedura EPC, Stati Uniti d'America.

Inventori: M. Tormen, R. Gotter, M. Prasciolu - CNR Officina dei Materiali.

Classificazione internaz.: C 23 F, B 05 C, B 05 D.

Riferimento del trovato: 10100.

Riassunto: A) A method and a system for manufacturing two-dimensional and three-dimensional nanostructures and nanodevices are described, wherein the formation of the nanostructure (of the nanodevice) on a target substrate is made, at a millimetric or super-millimetric distance from the substrate, by the deposition of material emitted in the form of an atomic/molecular beam having a selected pattern corresponding, at an enlarged scale, to the desired pattern of the nanostructure (nanodevice). The projection of the patterned beam through a diaphragm, associated with the substrate at a micrometric or sub-micrometric distance and having at least one shaped aperture of nanometric size, brings about the formation of a nanostructure pattern which is a convolution of the patterned beam with the diaphragm aperture.

Titolo: Processo per la preparazione di microsferi di polimeri semi-sintetici.

Data di deposito: 27 maggio 2008.

Numero di deposito: MI 2008 A 981.

Estensione all'estero: Procedura PCT.

Inventori: L. Ambrosio, V. Guarino, D. Bellini - CNR Istituto dei Materiali Compositi e Biomedici.

Classificazione internaz.: B 01 J.

Riferimento del trovato: 10012.

Riassunto: A) Ad oggi, un incapsulamento efficiente di piccole molecole nonché il rilascio controllato di farmaci da microsferi sembra essere assicurato dalle tecniche di emulsione multipla con evaporazione del solvente. Tuttavia, le metodologie di emulsione multipla mostrano alcune limitazioni dal punto di vista applicativo riguardo 1) gli effetti di tossicità legati agli elevati tempi di esposizione a solventi organici 2) ridotto controllo sulla distribuzione dimensionale delle particelle dovuto ad alti sforzi di taglio all'interfaccia acqua /solvente, e 3) la necessità di utilizzare soluzioni polimeriche idrofiliiche capaci di smiscelarsi in mezzo acquoso. Superando tutte le limitazioni appena descritte, la tecnica di flusso capillare elettro-assistito unisce i vantaggi della tecnica a flusso capillare al potenziale derivante dall'uso di un campo elettrico esterno permettendo un preciso controllo della dimensione delle particelle attraverso la modulazione di tutti i parametri di processo. Inoltre, il principio di base è totalmente compatibile con l'impiego di idrogeli che per-

mettono di controllare con estrema precisione le cinetiche di rilascio di molecole da carriers idrofillici per applicazioni di rilascio controllato di farmaci. La presente proposta di brevetto descrive il processo di preparazione di microsferi di Hyaff11 attraverso la tecnica del flusso capillare elettro assistita per un possibile uso quali carriers per il trasporto di farmaci in medicina rigenerativa e nell'ingegneria tissutale. B) Le microsferi di Hyaff 11 ottenute mediante tecniche in flusso capillare elettro assistito possono rappresentare un valido sistema da utilizzare come vettore per il rapido rilascio di numerosi farmaci nonché per la realizzazione di strutture elementari per la realizzazione di "instructive platforms" per l'ingegneria dei tessuti, con rilevanti ricadute sullo sviluppo economico di devices nel campo medico e farmaceutico. C) La tecnica in flusso capillare elettro assistito risulta essere un processo ad elevata fattibilità ed economicamente vantaggioso che permette un preciso controllo della dimensione finale delle particelle superando i limiti delle tecniche tradizionali legati agli effetti di tossicità nonché al possibile utilizzo di materiali idrogel come derivati dell'acido ialuronico. In particolare, la capacità dell'Hyaff 11 di essere velocemente metabolizzato ed eliminato dal corpo umano grazie all'alto grado di degradazione del polimero permette un rilascio controllato mediante una regolazione del grado di esterificazione del polimero, garantendo, in questo modo, una appropriata risposta ai fenomeni infiammatori senza reazioni avverse da parte del paziente dopo l'impianto.

Keywords: Microsferi, rilascio di farmaci, polimeri biodegradabili, atomizzazione elettrodinamica.

Titolo: Dispositivo lidar a retrodiffusione elastica e retro riflessione per la caratterizzazione del particolato atmosferico.

Data di deposito: 7 luglio 2008.

Numero di deposito: TO 2008 A 000519.

Estensione all'estero: Procedura EPC, Stati Uniti d'America.

Inventori: X. Wang, N. Spinelli - CNR Istituto dei Superconduttori Materiali Innovativi e Dispositivi.

Note: Titolarità: 35% CNR - 65% CNISM.

Classificazione internaz.: G 01 N.

Riferimento del trovato: 10097.

Riassunto: A) Si descrive un procedimento per la caratterizzazione del particolato atmosferico mediante un dispositivo lidar (10). Il procedimento prevede di inviare un impulso laser nell'atmosfera, parte del quale (Dir) viene direttamente retro diffusa dal particolato (Sz) presente nell'atmosfera. È prevista una superficie riflettente posizionata ad una distanza prestabilita dal dispositivo lidar, per cui una parte (Cp) dell'impulso laser che raggiunge direttamente la superficie riflettente viene retro riflessa e successivamente viene retro diffusa dal particolato presente nell'atmosfera generando un segnale di retrodiffusione contro propagante diretto verso la superficie riflettente, il quale raggiunge la superficie riflettente e viene retro riflesso verso il dispositivo lidar. Il dispositivo lidar ri-

leva il segnale di retrodiffusione diretta e contro propagante. Le caratteristiche ottiche del particolato vengono determinate sulla base del segnale di retrodiffusione diretta e del segnale di retro-diffusione contro propagante. B) Monitoraggio ambientale, monitoraggio inquinanti nell'aria.

Keywords: lidar.

Titolo: Calorimetro multimodo differenziale.

Data di deposito: 18 luglio 2008.

Numero di deposito: PI 2008 A 000066.

Estensione all'estero: Procedura PCT.

Inventori: C. Ferrari, G. Salvetti, E. Tombari - CNR Istituto dei Processi Chimico Fisici.

Classificazione internaz.: B 01 L.

Riferimento del trovato: 10019.

Riassunto: A) L'invenzione riguarda il progetto ed il metodo costruttivo di un calorimetro differenziale multimodo (scansione di temperatura a velocità costante e potenza costante adiabatico-simile modulazione di temperatura e potenza, isoterma ed isoperibolico. L'invenzione riguarda: 1)La testa calorimetrica con due celle gemelle; 2) il sistema di caricamento del campione; 3)la possibilità di funzionamento su campioni che attraversano la cella di misura; 4) semplicità del disegno e del metodo costruttivo; 5) robustezza meccanica delle celle; 6) facilità d'uso,(caricamento campione, gestione misura e analisi dati); 7) versatilità del progetto che consente di realizzare calorimetri su misura (per tipo e volume delle celle, intervallo di temperatura coperto, sensibilità dimensioni e tempi di risposta, etc.); 8) basso costo rispetto a prodotti commerciali di analoghe prestazioni che rende lo strumento accessibile alle PMI alla Ricerca ed alla Didattica nelle Università.

Titolo: Metodi fisici per test d'identificazione rapida della varietà dei semi di girasole e della qualità dell'olio estratto.

Data di deposito: 18 luglio 2008.

Numero di deposito: PI 2008 A 000065.

Inventori: C. Ferrari, E. Tombari - CNR Istituto dei Processi Chimico Fisici.

Classificazione internaz.: B 01 J.

Riferimento del trovato: 10020.

Riassunto: A) I metodi e gli apparati oggetto della presente invenzione risolvono alcuni problemi di rilievo nell'industria dell'olio di semi in particolare: 1) l'autenticazione dei semi di girasole distinguendo fra varietà di girasole alto-oleico (GAO) e girasole normale (GN), in tempi tali da permettere interventi decisionali, per esempio sulla destinazione di carichi di semi in ingresso all'azienda olearia; 2) la qualità ed il tipo delle sementi di girasole; 3) il controllo di qualità degli oli di girasole alla produzione, durante lo stoccaggio e lungo la filiera commerciale. L'invenzione si basa sull'osservazione della cristallizzazione e della fusione nell'ambito di specifici protocolli temperatura applicati agli oli di girasole estratti dai semi di interesse.

Titolo: Metodo ed apparecchiatura di analisi di un corpo.

Data di deposito: 1° agosto 2008.

Numero di deposito: MI 2008 A 001442.

Estensione all'estero: Procedura EPC.

Inventori: A. Pelagotti.

Note: Titolarità: 50% Art test di Luciano Marras e Anna Pelagotti Snc; 50% Fondazione Bruno Kessler.

Riferimento del trovato: 10381.

Titolo: Procedimento per la rivelazione di un analita con l'impiego di cristalli fotonici risonanti e relativo dispositivo.

Data di deposito: 4 agosto 2008.

Numero di deposito: TO 2008 A 000614.

Estensione all'estero: Procedura EPC, Stati Uniti d'America.

Inventori: T. Stomeo, M. De Vittorio, L. Martiradonna - CNR Istituto di Nanoscienze.

Classificazione internaz.: C 12 M, G 01 N, C 12 Q.

Riferimento del trovato: 10096.

Riassunto: A) Procedimento per l'identificazione di un analita bersaglio (4,6) in un campione, particolarmente un campione biologico, comprendente le operazioni di porre a contatto l'analita bersaglio (4,6) legato ad un marcatore luminescente (8), con una pluralità di molecole sonda (2) immobilizzate su di un supporto, ove almeno una di dette molecole sonda (2) è suscettibile di legame specifico con l'analita bersaglio (4,6), qualora presente nel campione, fornire al supporto una radiazione di eccitazione e prelevare una radiazione di emissione proveniente dal supporto a seguito dell'evento di legame specifico, caratterizzato dal fatto che: il supporto comprende una pluralità di risonatori a cristalli fotonici (1), almeno due dei risonatori (1) essendo caratterizzati da lunghezza d'onda di risonanza diverse tra loro; ciascuna delle molecole sonda (2) essendo fissate ad un rispettivo risonatore (1); e dal fatto che l'identificazione dell'analita bersaglio (4,6) è effettuata mediante analisi dello spettro totale di emissione proveniente dall'insieme della pluralità di risonatori a cristalli fotonici (1) per l'individuazione di eventuali picchi di lunghezze d'onda di risonanza generati a seguito del legame di dell'analita bersaglio (4,6), legato al marcatore luminescente (8), con una o più delle molecole sonda (2).

Titolo: Procedimento per a configurazione a scala micrometrica di strati metallici su un substrato.

Data di deposito: 12 agosto 2008.

Numero di deposito: TO 2008 A 000632.

Inventori: P. Pompa, R. Cingolani - Istituto Nazionale per la Fisica della Materia del CNR.

Note: Titolarità: 50% CNR; 50% Istituto Italiano di Tecnologia.

Riferimento del trovato: 10095.

Riassunto: A) È descritto un procedimento di formazione di uno strato metallico su un substrato (10), comprendente una pluralità di configurazioni coplanari di metal-

differenti (11, 13), includente le fasi di: a) deposizione di uno strato (11) di un primo metallo su un'area estesa del substrato (10); b) mascheratura di tale strato metallico (11), atta a esporre regioni selezionate del primo metallo secondo una predeterminata configurazione; c) deposizione delle regioni selezionate ad una soluzione di ioni di un secondo metallo avente un potenziale di riduzione maggiore del potenziale di riduzione del primo metallo, per cui le regioni esposte subiscono un processo di reazione di spiazzamento galvanico che determina l'ossidazione del primo metallo (11) e la sua sostituzione localizzata con il secondo metallo (13).

Titolo: Metodologia per generare oligonucleotidi (aptameri) e possibili applicazioni.

Data di deposito: 1° settembre 2008.

Numero di deposito: PCT/EP2009/061276.

Estensione all'estero: Procedura PCT, Procedura EPC, Stati Uniti d'America, Canada, Australia.

Inventori: L. Cerchia, V. De Franciscis, G. Condorelli - CNR Istituto di Endocrinologia e Oncologia Sperimentale "G. Salvatore".

Riferimento del trovato: 1897.

Riassunto: A) Il presente brevetto riguarda lo sviluppo di un metodo per generare oligonucleotidi chiamati aptameri che legano epitopi di superficie della cellula tumorale e capaci di discriminare tra due fenotipi di uno stesso tumore. Sono stati scelti come sistemi modello cellule umane di glioma maligno (caso 1) e di carcinoma polmonare non a piccole cellule (NSCLC caso 2). Il metodo comprende la selezione degli aptameri a partire da librerie complesse di oligonucleotidi attraverso i passaggi di seguito riassunti: a) incubazione della libreria con le cellule controllo nelle condizioni in cui gli oligonucleotidi si legano ad esse; b) recupero degli oligonucleotidi non legati; c) incubazione degli oligonucleotidi che non legano le cellule controllo con le cellule bersaglio nelle condizioni in cui gli oligonucleotidi si legano ad esse; d) dissociazione dei complessi oligonucleotidi-bersaglio; (e) amplificazione e sequenziamento degli oligonucleotidi specifici per la cellula bersaglio. Gli autori del brevetto hanno dimostrato che un piccolo pannello di aptameri è in grado di discriminare tra due cellule di uno stesso tumore caratterizzate da un diverso fenotipo (caso 1: cellule tumorigeniche da cellule non tumorigeniche; caso 2: cellule non sensibili al TRAIL da cellule sensibili al TRAIL). Inoltre alcuni aptameri sono dotati di funzionalità biologica sulle cellule bersaglio. B) Una sfida importante nella ricerca oncologica riguarda l'identificazione di marcatori tumore-specifici per distinguere tra due tipi tumorali strettamente correlati. Il trovato del presente brevetto riguarda sia lo sviluppo di un metodo per selezionare aptameri capaci di legare bersagli di superficie caratteristici di una specifica cellula tumorale, che le molecole ottenute e la loro applicazione per scopi diagnostici, prognostici e terapeutici. C) La sola metodologia al momento esistente per l'ottenimento di aptameri come ligandi di epitopi di superficie di una cellula tumorale ha lo svantaggio di consentire la se-

lezione di un numero limitato di aptameri e solo dopo un elevato numero di cicli di selezione/contro-selezione. Inoltre le molecole selezionate hanno bassa specificità di legame al bersaglio e sono in grado di discriminare solo tra tumori di tipo assai differente. Al contrario, il presente brevetto si riferisce ad un metodo più semplice comprendente un più basso numero di cicli di selezione/contro-selezione e gli aptameri selezionati sono caratterizzati da un'elevata specificità distinguendo tumori strettamente correlati.

Keywords: cancro, ligandi, aptameri, whole-cell SELEX, glioma, carcinoma polmonare a non piccole cellule, diagnosi, prognosi e terapia.

Titolo: Impianto e processo per combustione di tipo looping di solidi carboniosi.

Data di deposito: 8 settembre 2008.

Numero di deposito: RM 2008 A 000481.

Estensione all'estero: Procedura EPC, Stati Uniti d'America, Cina.

Inventori: P. Salatino, O. Senneca - CNR Istituto di Ricerche sulla Combustione.

Riferimento del trovato: 10083.

Riassunto: A) Ossidazione, in cui i solidi carboniosi vengono posti in contatto con una corrente gassosa comprendente ossigeno, per un tempo e ad una temperatura sufficienti per formare un complesso superficiale ossidato; Desorbimento, in cui i complessi superficiali ossidati generati per adsorbimento di ossigeno di cui al punto sopra, sono rilasciati per decomposizione in carenza di O₂ sotto forma gassosa.

Titolo: Metodo di misura della costante dielettrica e magnetica dei materiali in riflessione/trasmmissione ad alta precisione.

Data di deposito: 19 settembre 2008.

Numero di deposito: TO 2008 A 000687.

Inventori: C. Amabile - Istituto Nazionale di Fisica della Materia.

Note: Titolarità: - 50% CNR - 50% Università degli Studi di Pisa.

Riferimento del trovato: 10094.

Titolo: Sensor eletrônico para determinacao do teor de alcoois em hidrocarbonetos.

Data di deposito: 29 settembre 2008.

Numero di deposito: PI 0803283-1 Brazil.

Inventori: A. Zanelli, E.M. Giroto, A.W. Rinaldi - CNR Istituto di Sintesi Organica e la Fotoreattività - Universidade Estadual de Maringá.

Riferimento del trovato: 10057.

Titolo: Metodologia automatizzata e integrata multi-funzione ad elevata produttività per la separazione dei costituenti di miscele complesse di proteine da sottoporre ad analisi proteomica.

Data di deposito: 29 settembre 2008.

Numero di deposito: PI 2008 A 000102.

Estensione all'estero: Procedura PCT, Procedura EPC, Stati Uniti d'America.

Inventori: L. Citti, C. Boccardi, O. Parodi, A. Mercatanti, S. Rocchiccioli - CNR Istituto di Fisiologia Clinica.

Riferimento del trovato: 1899.

Titolo: Incorporazione spazialmente controllata su scala micrometrica o nanometrica di particelle in uno strato superficiale conduttivo di un supporto.

Data di deposito: 30 settembre 2008.

Numero di deposito: MI 2008 A 001734.

Estensione all'estero: Procedura PCT, Procedura EPC, Stati Uniti d'America.

Inventori: C. Albonetti, M. Cavallini - CNR Istituto di Studio dei Materiali Nanostrutturati.

Classificazione internaz.: C 25 D.

Riferimento del trovato: 1903.

Riassunto: A) Il processo in esame si propone come l'estensione del processo di nano-ossidazione locale effettuato con microscopi a scansione di sonda o in modo parallelo con stampi ed è integrabile con la tecnologia del silicio. In particolare nel brevetto si protegge l'invenzione di processo mediante la quale si inserisce una o più nano particelle di diversa natura tra una punta conduttiva e la superficie di un substrato anch'esso conduttore ad esempio silicio. In queste condizioni applicando una opportuna tensione il silicio si ossida localmente sotto la punta. L'ossido cresce attorno e/o sopra la particella imprigionandola nell'ossido stesso (nano-incorporazione). B) Nano-elettronica; stoccaggio di informazioni ad altissima densità; sensori; catalisi. C) Il processo permette di integrare in modo robusto le nano particelle con l'attuale tecnologia del silicio. Il maggior vantaggio rispetto agli attuali metodi di patternaggio di nano particelle consiste nel fatto che dette nano particelle vengono saldate in modo preciso e definito su un substrato. Detta invenzione può essere alla base di nuovi dispositivi per la nanoelettronica quali: nano-elettrodi, elettrodi flottanti, elementi attivi di una nuova generazione di sensori.

Keywords: Nano-incorporazione, nanoelettronica, nano-particelle.

Titolo: Dispositivo scintigrafico a super risoluzione spaziale.

Data di deposito: 10 ottobre 2008.

Numero di deposito: MI 2008 A 001798.

Estensione all'estero: Procedura PCT, Procedura EPC, Stati Uniti d'America, Francia, Germania, Olanda, Svizzera, Regno Unito.

Inventori: A. Soluri, R. Massari - CNR Istituto di Biostruttura e Bioimmagini.

Classificazione internaz.: G 01 T.

Riferimento del trovato: 1887.

Riassunto: A) Dispositivo scintigrafico comprende: un collimatore per la ricezione e dirigere la radiazione elettromagnetica da una sorgente una struttura scintillazione associato al collimatore per ricevere la radiazione elettromagnetica dal collimatore e convertirlo in radiazioni

visibili un convertitore elettro-ottico combinato con un adeguato elettronica e associato alla struttura di scintillazione per ricevere la radiazione visibile e convertirlo in segnali elettrici un'unità di elaborazione collegata al convertitore elettro-ottico per ricevere i segnali elettrici e ricostruzione, in funzione dei segnali elettrici, immagini della sorgente un sistema di azionamento per spostare reciprocamente l'origine ed il collimatore per consentire al collimatore per rilevare la radiazione elettromagnetica a diverse sedi di posizionamento reciproco della sorgente ed il collimatore, l'unità di elaborazione essendo atto a ricostruire una pluralità di immagini rappresentative ausiliario della sorgente, ogni immagine ausiliario corrispondente ad una rispettiva posizione reciproca della sorgente e il collimatore.

Titolo: Photo electrochemical solar cell comprising sensitizing anthocyanin and betalain dyes of vegetal or synthetic origin, or mixtures thereof technical field of the invention.

Data di deposito: 16 ottobre 2008.

Numero di deposito: MI 2008 A 001844.

Estensione all'estero: Procedura PCT, Procedura EPC, Stati Uniti d'America.

Inventori: G. Di Marco, G. Calogero - CNR Istituto dei Processi Chimico Fisici.

Classificazione internaz.: H 01 G.

Riferimento del trovato: 10056.

Riassunto: A) The present invention relates to the use of sensitizing dyes of natural origin in the photo electrochemical solar cells and to the process for obtaining such vegetal extracts from fruits and vegetables.

Titolo: Processo per la produzione di idrogeno ultra-puro da reforming di alcoli tramite membrana a doppio strato catalitico, e mezzi per la sua attuazione.

Data di deposito: 17 ottobre 2008.

Numero di deposito: RM 2008 A 000555.

Inventori: A.B. Basile, S. Tosti, F. Gallucci, A. Iulianelli - CNR Istituto di Tecnologie delle Membrane.

Classificazione internaz.: C 01 B.

Riferimento del trovato: 10013.

Riassunto: A) L'invenzione di cui in oggetto è incentrata sulla produzione di idrogeno ultra puro da reazioni di steam reforming di alcoli mediante reattori inorganici a membrana quali alternativa ai sistemi classici. Secondo il trovato, è previsto l'uso di membrane inorganiche in palladio o sue leghe, capaci di separare selettivamente l'idrogeno in forma pura. Un ulteriore aspetto di singolarità è rappresentato dall'uso di due distinti catalizzatori nel lumen del reattore a membrana, posti in serie l'uno rispetto all'altro. In particolare, il primo catalizzatore è attivo per lo svolgimento, ad esempio, della reazione di steam reforming dell'etanolo, mentre il secondo strato è previsto per lo svolgimento dello steam reforming del metano, presente quale sottoprodotto di reazione dello steam reforming dell'etanolo. L'invenzione prevede l'uso di membrane tubolari completamente selettive alla permeazione

dell'idrogeno, realizzate mediante tecnica di saldatura per diffusione di sottili fogli di Pd-Ag. Il reattore a membrana può esser previsto in modalità tubo in tubo o costituito da un fascio di tubi permeatori in lega di palladio in un mantello. B) Secondo il trovato, il principale campo di applicazione del reattore a membrana a doppio strato catalitico è costituito dalla possibilità di fornire un apparato integrato costituito da un reattore a membrana per la produzione di idrogeno ultra puro (o alternativamente di tipo CO-free) e da una cella a combustibile di tipo polimerico (PEM) utilizzabile, ad esempio, per applicazioni veicolari. C) Mediante l'uso dei reattori a membrana a base di palladio o sue leghe, l'invenzione presenta i seguenti vantaggi rispetto all'uso di reattori tradizionali: a) maggiori rese di reazione; b) produzione di idrogeno ultra puro (o CO-free), realizzata in un unico dispositivo (un reattore tradizionale necessita di successivi dispositivi di separazione/purificazione dell'idrogeno); c) l'annullamento dei costi operativi dovuti alla presenza di ulteriori apparecchiature per la separazione/purificazione dell'idrogeno.

Keywords: Idrogeno ultra puro, reattori inorganici a membrana.

Titolo: Un nuovo inibitore proteico di proteasi.

Data di deposito: 23 ottobre 2008.

Numero di deposito: NA 2008 A 000060.

Estensione all'estero: Procedura PCT, Procedura EPC, Stati Uniti d'America.

Inventori: G. Palmieri, M. Rossi, G. Catara - CNR Istituto di Biochimica delle Proteine.

Classificazione internaz.: C 07 K.

Riferimento del trovato: 10003.

Riassunto: A) Il brevetto protegge un inibitore di proteasi isolato da un batterio termofilo, suddetto inibitore resistente alla maggior parte degli agenti denaturanti le proteine nonché all'azione proteolitica delle proteasi stesse. B) Fattori antitumorali.

Titolo: Micro dispositivo integrato per reazioni di amplificazione di acidi nucleici.

Data di deposito: 31 ottobre 2008.

Numero di deposito: TO 2008 A 000810.

Inventori: S. Sabelli - CNR Istituto di Nanoscienze.

Note: 50% CNR; 50% Istituto Italiano di Tecnologia.

Classificazione internaz.: B 01 L.

Riferimento del trovato: 10151.

Titolo: SLER "Soft Light Energy Release".

Data di deposito: 19 novembre 2008.

Numero di deposito: RM 2008 C 006817.

Estensione all'estero: Procedura PCT, Procedura EPC.

Inventori: L. Ambrosio, R. De Santis, L. Nicolais - CNR Istituto per i Polimeri Compositi e Biomateriali.

Note: Marchio.

Riferimento del trovato: 10002.

Keywords: Prodotti chimici e resine per odontoiatria e ortodonzia, apparecchi elettrici e forni odontoiatrici, servizi per la consulenza tecnica e tecnologica.

Titolo: Metodo per la produzione di un film di materia termoplastica contenente una sostanza ad attività antimicrobica e utilizzo di tale film nella produzione di confezioni per alimenti.

Data di deposito: 20 novembre 2008.

Numero di deposito: MI 2008 A 002064.

Estensione all'estero: Procedura PCT, Procedura EPC (Regno Unito, Francia, Germania).

Inventori: G.G. Buonocuore, M.A. Del Nobile, A. Conte, A.L. Inconronato, A. Massaro, O. Panza - CNR Istituto per i Polimeri, Combustibili e Biomateriali.

Note: Titolarità: 17% CNR; 83% Università di Foggia.

Classificazione internaz.: B 29 C, A 01 N, B 65 D.

Riferimento del trovato: 1904.

Riassunto: A) In questo lavoro è stata studiata la possibilità di produrre film attivi aventi azione antimicrobica attraverso una tecnologia di lavorazione dei materiali polimerici, quale l'estrusione. Come matrice polimerica in cui inglobare il composto attivo, sono stati utilizzate matrici poliolefiniche e biodegradabili quali polietilene a bassa densità (LDPE), acido polilattico (PLA) e policaprolattone (PCL). Tre diversi composti attivi naturali ed approvati per l'uso a contatto con alimenti sono stati inglobati in ciascuna matrice polimerica a diverse concentrazioni: timolo, lisoizima e lemon extract. I risultati ottenuti mostrano come le temperature a cui i materiali vengono processati giocano un ruolo fondamentale nel determinare l'efficacia antimicrobica residua dei composti attivi. Infatti, i film di PCL, processati a temperature più basse, mostrano una notevole efficacia nei confronti di microrganismi target investigati. B) L'invenzione in oggetto può trovare largo impiego nel settore dell'imballaggio alimentare, in particolare come materiale utilizzato per il confezionamento di alimenti freschi. È noto, infatti, che le sostanze attive investigate in questo lavoro hanno proprietà antimicrobiche nei confronti di vari gruppi microbici di alterazione alimentare. Tali materiali possono essere impiegati o come film flessibili o, se sottoposti ad un ulteriore processo di termoformatura, come vaschette-contenitori per i prodotti precedentemente menzionati. La produzione di un materiale alternativo a quello tradizionale (biodegradabile ed attivo) può sicuramente avvantaggiare le industrie produttrici del settore perché si troverebbero a offrire sul mercato un prodotto a basso impatto ambientale ed avente un notevole valore aggiunto ovvero la possibilità di prolungare ad hoc la self life dei diversi prodotti alimentari in essi confezionati. C) La novità dell'invenzione in oggetto è rappresentata dalla possibilità di produrre film attivi antimicrobici mediante estrusione. L'utilizzo di tale tecnologia risulta particolarmente vantaggioso per aumentare la produttività delle aziende produttrici di film per imballaggio. L'estrusione, infatti, essendo una tecnologia di trasformazione di polimeri già ampiamente utilizzata, permette di incrementare la produzione di materiali attivi, rispetto alla tecnica del solvent-casting, generalmente usata per ottenere tali materiali. Inoltre, due delle matrici utilizzate sono biodegradabili. Ciò rappresenta un ulteriore van-

taggio dal punto di vista dello smaltimento dei rifiuti da imballo.

Keywords: Film, Polietilene bassa densità (LDPE), Acido polilattico (PLA), Policaprolattone (PCL), Antimicrobico.

Titolo: Metodo e apparecchiatura di realizzazione di film sottili su un substrato tramite processo di deposizione a elettroni pulsati.

Data di deposito: 21 novembre 2008.

Numero di deposito: MI 2008 A 002090.

Estensione all'estero: Procedura PCT.

Inventori: C. Ferrari, M. Mazzer, F. Bissoli, E. Giglioli, F. Pattini, S. Rampino - CNR Istituto dei Materiali per l'Elettronica ed il Magnetismo.

Classificazione internaz.: C 23 C.

Riferimento del trovato: 9999.

Riassunto: A) La deposizione da elettroni pulsati (PED, Pulsed Electron Deposition) è una tecnica di tipo fisico per la realizzazione di strati sottili di materiali conduttivi e dielettrici (spessore compreso tra qualche decimo e qualche decina di micron). Tale tecnica si basa sulla generazione di un fascio pulsato di elettroni ad alta energia (1-25 keV), e la successiva collimazione di quest'ultimo verso un materiale target multi-elementale con una determinata stechiometria. L'interazione tra il fascio e il target dà origine all'evaporazione del materiale dal target verso un substrato posto parallelamente alla superficie del target stesso ad alcuni centimetri di distanza. La stechiometria del target si trasferisce completamente nei vapori prodotti solo se questi ultimi sono prodotti in condizioni lontane dall'equilibrio termodinamico. Questa condizione si ottiene se il transiente di riscaldamento prodotto sulla superficie del materiale target dall'interazione con il fascio elettronico è il più alto possibile. Il transiente termico superficiale dipende dalla potenza del fascio elettronico, quindi dal voltaggio di estrazione e dalla corrente elettronica. Questa dipendenza è lineare nel caso di target conduttivi, mentre nel caso dei dielettrici il transiente raggiunge un valore massimo per un dato valore di corrente. Il trovato consiste in un metodo ed un'apparecchiatura per misurare in situ la corrente di fascio, consentendo di massimizzare il processo di ablazione e di aumentare la riproducibilità dell'interazione tra elettroni e target, quindi della stechiometria del film. B) L'apparecchiatura descritta nel brevetto si presta per essere utilizzata nel campo del settore della fisica dei materiali, in particolare nel campo della crescita di materiali per applicazioni in elettronica, sensoristica, magnetismo e fotovoltaico, in presenza di una tecnica di deposizione di film sottili basata sull'utilizzo di fasci elettronici. C) Il trovato è originale e innovativo, in quanto introduce un nuovo sistema non distruttivo di diagnostica in situ del processo di deposizione di film sottili ad elettroni pulsati (PED), conosciuto anche come PPD (Pulsed Plasma Deposition) o CSA (Channel Spark Ablation). I vantaggi del metodo diagnostico ideato sono: 1) non influisce sul processo di deposizione, e 2) consente di conoscere in tempo reale la corrente del fascio, 3) dando la possibilità di controllare tut-

te le grandezze connesse con quest'ultima (velocità di deposizione, area di deposizione, energia del materiale evaporato, etc.),4) migliorando così la riproducibilità del processo.

Keywords: PED, PPD, CSA, Pseudo-spark Ablation, E-beam, Crescita materiali, Film sottili, Diagnostica In-Situ, Fotovoltaico, Sensori, Corrente Elettronica, Plasma, Physical Vapour Deposition, Bobina Rogowski.

Titolo: **Apparato basato sugli ultrasuoni per misurare parametri indicatori di avanzamento di un parto.**

Data di deposito: 21 novembre 2008.

Numero di deposito: PI 2008 A 000118.

Estensione all'estero: Procedura PCT, Procedura EPC, Cina, India, Francia, Germania, Spagna, Regno Unito, Stati Uniti d'America.

Inventori: S. Casciaro, F. Conversano - CNR Istituto di Fisiologia Clinica.

Classificazione internaz.: A 61 B.

Riferimento del trovato: 10040.

Titolo: **Metodo di realizzazione di celle solari multistrato a film sottile.**

Data di deposito: 21 novembre 2008.

Numero di deposito: MI 2008 A 002091.

Estensione all'estero: Procedura PCT.

Inventori: F. Bissoli, E. Giglioli, F. Pattini, S. Rampino - CNR Istituto dei Materiali per l'Elettronica ed il Magnetismo.

Classificazione internaz.: H 01 L.

Riferimento del trovato: 10000.

Riassunto: A) È presentato un metodo per produrre celle solari a film sottile di alta qualità strutturale ottenute interamente mediante tecnica di deposizione da elettroni pulsati (PED). La cella solare a multistrato è composta da uno strato assorbitore di fase calcopirite con composizione generica Cu (In, Ga, Al) (Se, S) 2 o CIGASS, depositato su un substrato metallizzato che costituisce il contatto elettrico inferiore o "back contact", da uno o più buffer layer(s) e da uno strato che funge da contatto elettrico superiore o "top contact". Le novità di questo processo sono: 1) Non è previsto l'utilizzo di strati contenenti cadmio (Cd); 2) Le deposizioni dello strato assorbitore, del/dei buffer layer(s) e del contatto ohmico superiore possono avvenire sequenzialmente utilizzando lo stesso sistema a elettroni pulsati ad alta energia, alterando esclusivamente il target su cui va a incidere il fascio tra uno stadio di deposizione e il successivo e modificando l'energia del fascio elettronico. B) Il metodo del trovato può essere utilizzato nel campo fotovoltaico per ottenere le cosiddette "celle di 2a generazione o a film sottile". C) Gli elementi di innovazione introdotti dal trovato sono i seguenti: 1) Possibilità di depositare ogni strato mediante la stessa sorgente di elettroni pulsati. 2) Possibilità di depositare lo strato assorbitore (CIGASS) mediante un unico stadio. 3) Possibilità di depositare buffer layer senza cadmio, ottenendo una cella solare totalmente eco-compatibile.

Keywords: tr.

Titolo: **Metodo di misura di deformazioni dinamiche in fibra ottica basato sullo scattering di Brillouin tra due impulsi ottici, e relativo apparato.**

Data di deposito: 25 novembre 2008.

Numero di deposito: RM 2008 A 000626.

Inventori: R. Bernini, A. Minardo, L. Zeni - CNR Istituto per il Rilevamento Elettromagnetico dell'Ambiente.

Riferimento del trovato: 10011.

Riassunto: A) L'invenzione si riferisce ad una tecnica di misura di deformazioni dinamiche in fibra ottica, basata sullo scattering stimolato di Brillouin tra due impulsi ottici. Più in particolare, il metodo della presente invenzione, utilizza due segnali ottici pulsati contro-propaganti in fibra ottica, e consente di ottenere misure dinamiche del profilo di spostamento o "shift" Brillouin. Vengono lanciati ai capi della fibra ottica di misura due impulsi ottici, ritardati l'uno rispetto all'altro di un tempo. Tale ritardo fa sì che i due impulsi si vadano a sovrapporre, e quindi ad interagire, in corrispondenza di una specifica regione della fibra di misura. A partire dalla misura nel tempo dell'intensità di picco dell'impulso di sonda così come riemerge dalla fibra di misura, è possibile monitorare in tempo reale le variazioni di shift Brillouin che occorrono in quella specifica posizione, dovute ad esempio ad una deformazione dinamica applicata. La tecnica proposta dunque può essere impiegata per rilevare vibrazioni fino a frequenze nell'ordine delle centinaia di Khz su strutture estese anche centinaia di metri con una risoluzione spaziale di circa 3m. La presente invenzione si riferisce inoltre ad un apparato che implementa tale tecnica e con cui sono state effettuate anche prove sperimentali fino ad una frequenza di 100Hz e con una risoluzione spaziale di 3m su una fibra lunga 30m. B) L'invenzione può essere utilizzata per il monitoraggio di grandi infrastrutture civili quali ponti, autostrade, ferrovie, oleodotti, dighe. C) La tecnica proposta consente con una semplice fibra ottica di misurare la deformazione statica lunga tutta la fibra e di misurare la deformazione dinamica in una specifica sezione della fibra. Tale sezione può essere cambiata semplicemente variando il ritardo relativo tra i due impulsi.

Keywords: Sensore in fibra ottica, sensore distribuito, misure di deformazioni, misure di vibrazioni.

Titolo: **Apparecchiatura automatizzata di misurazione in perforazioni sotterranee di tipo perfezionato, in particolare per misurazioni inclinometriche.**

Data di deposito: 26 novembre 2008.

Numero di deposito: TO 2008 A 000878.

Inventori: G. Lollino, P. Allasia, F. Filippa, A. Riba - CNR Istituto di Ricerca per la Protezione Idrogeologica.

Classificazione internaz.: E 21 B, G 01 B.

Riferimento del trovato: 10004.

Riassunto: A) L'apparecchiatura descritta costituisce un'importante evoluzione tecnologica del Sistema Inclinometrico Automatizzato, ideato per misurare in modo più preciso ed affidabile gli spostamenti in profondità di un'area in frana e per determinarne la velocità di movimento. L'apparecchiatura, gestita da un PC, è composta da: una sonda

inclinometrica biassiale a servoaccelerometro con la novità dell'integrazione dell'elettronica di acquisizione ed immagazzinamento dati; un motore elettrico con encoder di precisione per la movimentazione ed il controllo in continuo della posizione della sonda. Mediante un'apposita programmazione la sonda viene fatta scendere periodicamente nel tubo e fatta risalire con soste per le misure a quote prefissate. I dati vengono acquisiti e memorizzati dall'elettronica a bordo della sonda ed al termine del ciclo di misura vengono trasmessi in modalità wireless (altra novità) all'unità centrale che provvede alle elaborazioni. Ciò comporta l'eliminazione del costoso cavo di collegamento sonda-unità centrale di grande sezione e particolarmente soggetto ad usura (per il numero elevato di cicli di misura). Queste importanti migliorie tecnologiche hanno portato ad uno notevole riduzione degli ingombri, del peso e dei consumi con conseguente possibilità di alimentazione mediante pannelli fotovoltaici e batteria tampone. Il sistema è inoltre predisposto per il controllo a distanza ed è possibile impostare soglie di allertamento/allarme anche sulla base delle velocità di movimento registrate. B) Il sistema integrato è caratterizzato da elevata affidabilità e ripetibilità delle misurazioni che consentono pertanto un accurato controllo degli spostamenti orizzontali e delle loro velocità. L'apparecchiatura nasce per il monitoraggio di fenomeni franosi ma può trovare anche impiego dell'ambito del monitoraggio di infrastrutture sia in fase di realizzazione (cantieri) che in esercizio. A tal fine è inoltre utilizzabile al posto delle tradizionali "colonne inclinometriche fisse" per il controllo di movimenti che possono interessare pendii, opere di sostegno, diaframmi, scavi etc. C) Come è noto, l'apparecchiatura è stata pensata per il monitoraggio in automatico ed in continuo in sostituzione delle tradizionali "colonne inclinometriche fisse" che forniscono misure locali non consentendo un'accurata e totale restituzione del profilo del tubo inclinometrico. L'attuale versione, più compatta (e quindi più trasportabile) è anche più autonoma dal punto di vista dell'alimentazione elettrica grazie all'utilizzo di pannelli fotovoltaici. Inoltre, rispetto alle versioni precedenti consente di superare il gravoso problema dell'usura dei costosi cavi elettrici che ha da sempre rappresentato una delle principali limitazioni del precedente sistema e pertanto risulta anche più economica. Infine, la compattazione del sistema e l'eliminazione del cavo di segnale minimizza gli interventi di manutenzione consentendo di mantenere molto bassi i costi di esercizio.

Keywords: Monitoraggio, movimenti di profondità, frane, sonda inclinometrica, geologia, geotecnica, colonne inclinometriche.

Titolo: Sistema di monitoraggio di spostamenti di superficie di aree soggette a dissesto idrogeologico.

Data di deposito: 26 novembre 2008.

Numero di deposito: TO 2008 A 000879.

Inventori: G. Lollino, P. Allasia, G. Quaglia - CNR Istituto di Ricerca per la Protezione Idrogeologica.

Classificazione internaz.: E 02 D, G 01 B.

Riferimento del trovato: 10005.

Riassunto: A) Il sistema nasce con l'intento di monitorare in modo automatico ed in continuo i movimenti di superficie in aree in frana. L'apparecchiatura è costituita da una macchina fotografica digitale di tipo reflex che a seconda delle esigenze può essere abbinata ad un distanziometro laser a lunga portata con funzionamento reflector-less. Per indagare su aree più estese, il sistema è dotata di un sofisticato meccanismo di elevata precisione per la movimentazione automatica della macchina fotografica e del distanziometro laser. Il principio di funzionamento si basa sull'analisi multi temporale di immagini che, elaborate mediante appositi algoritmi, permette di individuare eventuali spostamenti topografici delle aree indagate. L'eventuale integrazione degli spostamenti così calcolati con le misure di distanza, consente di ricavare il movimento topografico tridimensionale dell'area in frana. B) L'apparecchiatura nasce per il monitoraggio di fenomeni di dissesto ma può trovare anche impiego dell'ambito del monitoraggio di infrastrutture sia in fase di realizzazione (cantieri), sia in fase di esercizio. In generale il sistema può essere impiegato in tutti i settori del campo geologico/ingegneristico nel quale sia d'interesse un controllo continuo di eventuali spostamenti di superficie. Il sistema, gestito da un pc, consente l'acquisizione ed elaborazione automatica dei dati per mezzo di software appositamente sviluppati. Tali applicativi possono essere adattati a vari usi compresi quelli per la gestione di eventuali sistemi di allertamento/allarme e consentono inoltre il completo controllo a distanza dell'apparecchiatura. C) Il sistema, certamente molto costoso delle comuni stazioni totali, pur conservando precisioni confrontabili si differenzia da queste poiché non necessita dell'ausilio di mire che spesso sono di difficile installazione e richiedono manutenzione. Pertanto, è possibile modificare ed integrare le aree indagate senza particolari difficoltà logistiche e di installazione e senza ulteriori aggravii dei costi.

Keywords: Monitoraggio, movimenti topografici, frane, stazione totale robotizzata, geologia, analisi dell'immagine.

Titolo: Metodo per la determinazione di solfati solubili.

Data di deposito: 19 dicembre 2008.

Numero di deposito: RM 2008 A 000687.

Inventori: M. Voltaggio - CNR Istituto dell'Ambiente Marino Costiero.

Classificazione internaz.: G 01 N.

Riferimento del trovato: 1894.

Riassunto: A) Lo studio delle problematiche ambientali connesse alla presenza di aree di degassamento naturale, costituisce oggi un argomento di sostanziale importanza soprattutto in prossimità di quelle aree dove la concentrazione dell'acido solfidrico (H₂S) supera abbondantemente i limiti fissati dall'OMS, comportando un serio e reale rischio per persone, animali e cose. L'H₂S acidifica la pioggia attaccando quotidianamente le strutture edili, dai ponti di acciaio ai monumenti antichi, arrecando danni anche enormi al patrimonio culturale del paese. L'H₂S tende a combinarsi con la parte basica delle pietre calcaree, dei cementi, delle malte, ecc, provocando così una reazione di

solfatazione che porta alla lenta degradazione dei materiali. Per rilevare questo processo in atto è stato messo a punto un metodo che impiega un sale organico, il rodizonato di sodio, per determinare tracce di solfati solubili. B) Questo metodo consente di individuare su diverse matrici e, soprattutto in situ, tracce di solfati solubili a diversa concentrazione (da alcune centinaia di ppm ad alcune unità percentuali) accoppiando il rodizonato con una soluzione di nitrato o di cloruro di bario, ciò consente la: rilevazione di solfati solubili in manufatti, materiali lapidei o metallici di uso edilizio, di interesse culturale o ambientale; la rilevazione di solfati solubili in terreni per uso agronomico o per studi ambientali; la rilevazione di solfati solubili in matrici alimentari, solide o liquide; la rilevazione di solfati solubili in matrici solide liquide o cremose per uso terapeutico o estetico; la rilevazione di solfati solubili in preparati biologici, in matrici biologiche o vegetali. Il metodo pertanto può essere efficacemente adoperato nei settori dove operano le seguenti aziende: chimiche e farmaceutiche, alimentari, monitoraggio ambientale o di beni culturali, produttrici di tecnologie diagnostiche per l'edilizia, agroindustriali e zootecniche, enti preposti ad indagini forensi o antisofisticazione C) La rapida e completa rimozione del sale organico colorato, che si forma successivamente la reazione, mediante l'impiego di una semplice soluzione detergente a base di acqua ossigenata a concentrazione commerciale (10 volumi), con il vantaggio di lasciare inalterata la superficie del campione esaminato. Ciò risulta di particolare importanza nel caso la matrice sia rappresentata da manufatti museali. I costi dei componenti del presente metodo sono particolarmente esigui rendendolo, conseguentemente, di facile ed economica applicazione.
Keywords: determinazione di solfati solubili matrici rodizonato di sodio.

Titolo: Erythrocyte-based delivery system, method of preparation and uses thereof.

Data di deposito: 21 dicembre 2008.

Numero di deposito: 61/139,617 USA.

Estensione all'estero: Procedura PCT, Procedura EPC.

Inventori: C. Cinti, A. Lisi, S. Grimaldi - CNR Istituto di Fisiologia Clinica.

Classificazione internaz.: C 12 N, A 61 K.

Riferimento del trovato: 10017.

Riassunto: A) Sistema di drug-delivery basato su eritrociti senza emoglobina dotati di particelle magnetiche al loro interno per la veicolazione verso tessuti specifici e che esprimono in superficie una proteina di origine virosomica in grado di promuovere la fusione con le cellule target per l'internalizzazione del farmaco B) Veicolante di farmaci in vivo.

Titolo: Procedimento per la produzione di boro elementare opzionalmente drogato.

Data di deposito: 22 dicembre 2008.

Numero di deposito: TO 2008 A 000962.

Estensione all'estero: Procedura EPC.

Inventori: A.S. Siri, M. Vignolo - Istituto SPIN.

Note: Titolarità: 75% CNR; 25% Siri Antonio Sergio.

Classificazione internaz.: C 01 B, B 01 J.

Riferimento del trovato: 10098.

Riassunto: A) Procedimento per la produzione di boro elementare, in forma amorfa ed opzionalmente drogato, mediante un procedimento che implica la dissoluzione di un precursore ossidato del boro, il congelamento criogenico di detta soluzione e la successiva liofilizzazione, cui segue uno stadio di riduzione. Il metodo descritto permette di produrre nano polveri di boro amorfo e fornisce la possibilità di introdurre omogeneamente un elemento dopante sui siti reticolari del boro e/o di disperdere omogeneamente nano composti droganti nella matrice del boro. B) superconduttori (MgB₂), semiconduttori, vetri, disossidanti per la produzione di acciai e leghe speciali, abrasivi, assorbitori di neutroni, refrattari, inneschi di airbag, propellente per razzi, sbiancanti, catalizzatori, disinfettanti. C) Fabbricazione di polveri di Boro aventi granulometria fine, inferiore al micron, opzionalmente drogate.

2009

42 brevetti

Titolo: SLER "Soft Light Energy Release".

Data di deposito: 19 gennaio 2009.

Numero di deposito: RM 2008 C 006817.

Estensione all'estero: Procedura PCT, Procedura EPC (Stati Uniti d'America, Georgia, Giappone, Turchia, Singapore, Norvegia, Federazione Russa, Australia).

Inventori: L. Ambrosio, R. De Santis, L. Nicolais - Istituto dei Compositi, Polimeri e Biomateriali del CNR.

Riferimento del trovato: 10002.

Titolo: Composti per il trattamento del tumore alla prostata e procedimenti per la loro sintesi.

Data di deposito: 13 febbraio 2009.

Numero di deposito: BO 2009 A 000078.

Estensione all'estero: Procedura PCT, Procedura EPC, Stati Uniti d'America.

Inventori: G. Varchi, A. Guerrini, A. Tesei, G. Brigliadori - CNR Istituto di Sintesi Organica e la Fotoreattività.

Note: Titolarità: 50% CNR; 50% Istituto Scientifico Romagnolo per lo Studio e la Cura dei Tumori.

Classificazione internaz.: A 61 K, C 07 C.

Riferimento del trovato: 10010.

Titolo: Dispositivo di monitoraggio della temperatura a cui è stato esposto un prodotto e procedimento per la sua fabbricazione.

Data di deposito: 17 febbraio 2009.

Numero di deposito: MI 2009 A 000208.

Inventori: F.C. Maticotta, M. Cavallini, F. Biscarini, P.A. Stoliar, A. Carlo - CNR Istituto per lo Studio dei Materiali Nanostrutturati.

Note: Titolarità: 50% CNR; 50% Scriba Nanotecnologie srl.

Classificazione internaz.: G 08 C.

Riferimento del trovato: 10016.

Riassunto: A) La presente invenzione concerne un dispositivo ed un metodo per la fabbricazione di una pellicola sottile strutturata spazialmente e chimicamente per il monitoraggio della temperatura a cui è stato esposto un prodotto, nonché una etichetta dotata di un tale dispositivo. Questi compiti, vengono raggiunti da un processo e dispositivo che comprende la deposizione di una pellicola sottile di un materiale su una superficie, l'esposizione ad una dose controllata di elettroni in zone definite della pellicola. Detta esposizione determina la fabbricazione di una o più zone spazialmente e/o chimicamente modificate, le quali esibiscono diverse proprietà chimiche e fisiche in funzione della temperatura e della irradiazione. La diversa irradiazione in zone prestabilite della pellicola sottile determina la creazione di zone a diversa composizione chimica e/o fisica. Dette zone sono diversamente sensibili alla temperatura e/o al tempo a cui sono state esposte ad una certa temperatura. B) Etichette per prodotti degradabili con la temperatura o sensibili alla storia termica (alimenti, farmaci, ecc.). C) Prodotto economico rispetto agli attuali prodotti sul mercato.

Keywords: Integratori tempo-temperatura.

Titolo: Uso di inibitori della serina palmitoil-trasferasi per la prevenzione e il rallentamento delle degenerazioni retiniche ereditarie e relative composizioni.

Data di deposito: 26 febbraio 2009.

Numero di deposito: MI 2009 A 000284.

Estensione all'estero: Procedura PCT, Procedura EPC, Stati Uniti d'America, Cina, Giappone, Canada, Francia, Germania, Regno Unito, Svizzera, Spagna.

Inventori: E. Strettoi, R. Ghidoni, M.C. Gargini, P. Gasco - CNR Istituto di Neuroscienze.

Note: Titolarità: 25% CNR; 35% Università degli Studi di Milano; 20% Università degli Studi di Pisa; 10% NTC srl; 10% NanoVector.

Classificazione internaz.: A 61 K.

Riferimento del trovato: 10015.

Riassunto: A) Il brevetto descrive e rivendica inibitori delle serin palmitoil trasferasi per la prevenzione ed il rallentamento della Retinite, anche attraverso nanosfere lipidiche come via di somministrazione. B) Prevenzione e rallentamento della Retinite.

Keywords: serin, palmitoil, trasferasi, retinite, nanosfere lipidiche.

Titolo: Un nuovo gruppo di esterasi per la chimica fine e la detossificazione degli agenti nervini organo fosforici.

Data di deposito: 27 febbraio 2009.

Numero di deposito: NA 2009 A 000008.

Inventori: G. Manco, L. Mandrich - CNR Istituto di Biochimica delle Proteine.

Note: Titolarità: 50% Mandrich Luigi; 50% Manco Giuseppe.

Riferimento del trovato: 10023.

Keywords: esterasi, detossificazione degli agenti nervini organo fosforici.

Titolo: Metodo per aumentare la solubilizzazione del fosfato assimilabile dalle piante.

Data di deposito: 23 marzo 2009.

Numero di deposito: RM 2009 A 000128.

Estensione all'estero: Procedura PCT, Stati Uniti d'America, Cina.

Inventori: R. Defez - CNR Istituto di Genetica e Biofisica "Adriano Buzzati Traverso".

Riferimento del trovato: 10001.

Riassunto: A) Si tratta di metodi per incrementare le coltivazioni di leguminose e renderle maggiormente tolleranti a stress ambientali o alla carenza di fosfati nei suoli, fornendo fosforo solubilizzato alle piante tramite batteri modificati. B) Coltivazioni in particolare modo di leguminose. C) Incrementare la coltivazione di leguminose e renderle maggiormente tolleranti a stress ambientali o alla carenza di fosfati nei suoli, tramite l'impiego di organismi naturali, anche se OGM.

Keywords: solubilizzazione del fosfato, coltivazioni di leguminose, carenza di fosfati nei suoli.

Titolo: Composti per il trattamento del tumore alla prostata e procedimento per la loro sintesi.

Data di deposito: 10 aprile 2009.

Numero di deposito: BO 2009 A 000235.

Estensione all'estero: Procedura PCT, Procedura EPC, Stati Uniti d'America.

Inventori: G. Varchi, A. Guerrini, A. Tesei, W. Zoli - CNR Istituto di Sintesi Organica e la Fotoreattività.

Classificazione internaz.: A 61 K, C 07 C, C 07 D.

Note: Titolarità: 50% CNR; 50% Istituto Scientifico Romagnolo per lo Studio e la Cura dei Tumori.

Riferimento del trovato: 10008.

Titolo: Procedimento per la sintesi di composti per il trattamento del tumore alla prostata.

Data di deposito: 10 aprile 2009.

Numero di deposito: BO 2009 A 000236.

Estensione all'estero: Procedura PCT.

Inventori: G. Varchi, A. Guerrini, A. Tesei, W. Zoli - CNR Istituto di Sintesi Organica e la Fotoreattività.

Classificazione internaz.: A 61 K, C 07 C, C 07 D.

Note: 50% CNR; 50% Istituto Scientifico Romagnolo per lo Studio e la Cura dei Tumori.

Riferimento del trovato: 10009.

Titolo: Dispensatore elettrodinamico di liquidi in quantità micro-nano litriche basato sull'effetto piro-elettrico.

Data di deposito: 22 aprile 2009.

Numero di deposito: RM 2009 A 000187.

Estensione all'estero: Procedura PCT, Procedura EPC, Stati Uniti d'America.

Inventori: P. Ferraro, M. Paturzo - CNR Istituto Nazionale di Ottica.

Classificazione internaz.: B 41 J, B 01 L.

Riferimento del trovato: 10029.

Titolo: Complessi azoturo dissimmetrici monocationici del tecnezio.

Data di deposito: 27 aprile 2009.

Numero di deposito: PD 2009 A 000110.

Inventori: C. Bolzati, M. Porchia, F. Refosco, F. Tisato, S. Agostini, M.C. Cavazza, G. Bandoli - CNR Istituto di Chimica Inorganica e delle Superfici.

Classificazione internaz.: A 61 K.

Riferimento del trovato: 10028.

Riassunto: A) La presente invenzione riguarda radio-farmaci per uso diagnostico costituiti da complessi azoturo monocationici bi-sostituiti dissimmetrici di ^{99m}Tc , in cui il gruppo $[\text{TcN}(\text{PNP})]^{2+}$ è coordinato a due diversi leganti polidentati: un legante difosfinamminico ed un legante ditiocarbammino aliciclico, in grado di raggiungere un'elevata e persistente localizzazione cardiaca e elevati rapporti cuore/polmoni e cuore/fegato e per questo utilizzabili in prima istanza nell'imaging cardiaco. Inoltre, questi composti si sono dimostrati in grado di localizzarsi in elevata concentrazione e in modo irreversibile nelle cellule tumorali permettendo così di estendere il loro uso come radio-traccianti anche al campo oncologico. B) I complessi oggetto della presente invenzione trovano applicazione in campo medico, in particolare, nella diagnostica medico nucleare come radio-traccianti di perfusione cardiaca, imaging tumorale e dello studio non invasivo della farmaco-resistenza crociata. In generale i risultati ottenuti possono essere utilizzati per lo sviluppo di molecole per la prevenzione e la diagnosi di patologie di tipo disabilitante come l'infarto e le neoplasie, tutte ad alto impatto sociale. C) Dal punto di vista clinico, il favorevole profilo farmacocinetico di questa classe di complessi, caratterizzato da un elevato e persistente accumulo cardiaco e un rapido efflusso dai tessuti non bersaglio (sangue, fegato.) è di grande vantaggio in quanto permette una più accurata valutazione della perfusione miocardica in tempi brevi dalla somministrazione del tracciante. La rapida clearance epatica può, infatti, ridurre in maniera significativa lo 'scatter fotonico' (dispersione di fotoni) dal fegato nella zona inferiore e nelle pareti infero apicali del miocardio, riducendo così gli artefatti e migliorando l'accuratezza diagnostica per la rilevazione di malattie coronariche rispetto agli altri agenti di perfusione attualmente in uso clinico come Cardiolite® e Myoview®. Inoltre, l'osservazione che questi composti si accumulano nelle cellule tumorali con una attività due volte superiore a quella osservata per il Cardiolite® ne consente il loro impiego come agenti diagnostici in campo oncologico.

Keywords: Tecnezio, miocardio, tumore, difosfinamina, ditiocarbammino, complessi, Medicina Nucleare, agenti di perfusione, oncologia, MDR.

Titolo: Silicon derivate layers/films produced by silicate in mediated templating and process for making the same.

Data di deposito: 29 aprile 2009.

Numero di deposito: EP09159065.3 EPC.

Estensione all'estero: Procedura EPC, Stati Uniti d'America.

Inventori: A. Camposeo, W. Mueller, D. Pisignano, L.A. Biasco Adriana, S. Pagliara, S. Polini - CNR Istituto di Nanoscienze.

Classificazione internaz.: C 12 P, B 32 B.

Riferimento del trovato: 10066.

Riassunto: A) The present invention concerns a process for preparing products having layers/films of silicon derivatives comprising the following steps: a) Preparing a mould made of elastomeric material and having a plurality of grooves with mutual spacing in the range from 1 μm to 1mm; b) incubating the mould of step a) in a solution of silicateins in a range of temperatures from 2 to 10°C and in a range of time from few minutes to 103 hours; c) providing a target substrate of silicon or oxides thereof d) transferring the silicateins from the mould to the said target substrate through soft lithography technique for a time period from few seconds to 103 hours and removing the elastomeric mould; e) incubating the substrate with patterned silicateins of step d) in a solution of one or more precursors belonging to the class of silane compounds for a time period in a range from few seconds to 103 hours in a temperature range from 2°C to 25°C. The inventions concerns also a product obtainable by the disclosed process having remarkable electrical features.

Titolo: Metodi e composizioni per modulare la contrattilità cardiaca.

Data di deposito: 6 maggio 2009.

Numero di deposito: 0904743.2 UK.

Estensione all'estero: Procedura PCT, Procedura EPC, Regno Unito, Stati Uniti d'America.

Inventori: G. Condorelli, D. Catalucci.

Riferimento del trovato: 10025.

Titolo: Pedagogy Oriented Educational Metadata (POEM) Model.

Data di deposito: 14 maggio 2009.

Numero di deposito: 007181.

Inventori: P. Forcheri, L.F. Sarti, M.G. Ierardi, S. Alvino - CNR Istituto di Matematica Applicata e Tecnologie Informatiche/Istituto di Tecnologie Didattiche.

Note: Software.

Riferimento del trovato: 10030.

Riassunto: A) POEM costituisce un modello eseguibile per l'indicizzazione pedagogica di learning object che, mediante la predisposizione di strumenti espressivi atti a rappresentare esplicitamente la caratterizzazione pedagogica di risorse e materiali per la formazione, consente di classificare ed organizzare le informazioni relative a risorse software per l'apprendimento. B) POEM rivela un buon livello di generalità, ossia si mostra capace di "coprire semanticamente" una varietà di contesti, ed un buon livello di flessibilità ed adattabilità a specifiche situazioni educative; queste caratteristiche lo rendono adatto ad essere utilizzato da diverse comunità di professionisti (docenti, formatori, progettisti, ecc.) e a mostrarsi in ogni contesto capace di catturare le caratteristiche pedagogiche.

che essenziali di materiale didattico, attraverso termini e vocabolari non ambigui e condivisi. C) POEM rende possibile: la creazione di cataloghi di risorse educative sotto la forma di repository accessibili da una pluralità di utenti; la distribuzione, la condivisione e il riuso di materiali multimediali per la formazione: il reperimento di specifiche risorse mediante l'uso di strumenti di ricerca (search engines) che consentono di caratterizzare in termini pedagogici il materiale desiderato; la raccolta di un corpo di buone pratiche, semilavorati e materiali progettuali riutilizzabili a sostegno di comunità virtuali di insegnanti e formatori.

Titolo: Metodo per produrre un dispositivo applicabile a tessuti biologici, in particolare un patch per trattare tessuti danneggiati, e dispositivo ottenuto con tale metodo.

Data di deposito: 26 maggio 2009.

Numero di deposito: PI 2009 A 000066.

Estensione all'estero: Procedura PCT, Procedura EPC, Cina, India, Stati Uniti d'America.

Inventori: G. Soldani, E. Briganti - Istituto di Fisiologia Clinica del CNR.

Note: Titolarità: 50% CNR; 50% Regione Toscana.

Classificazione internaz.: A 61 L.

Riferimento del trovato: 10026.

Riassunto: A) L'invenzione si riferisce ad una struttura cerotta composta da due strati saldamente attaccati: (i) uno strato polimerico sintetico, e (ii) uno strato di fibrina, opportunamente ancorato allo strato sintetico polimerico tramite una peculiare tecnica a spray ad inversione di fase. Un composto attivo è vantaggiosamente disperso nello strato di fibrina. È quindi indotta la polimerizzazione della fibrina, in opportune condizioni, direttamente sullo strato di supporto, opportunamente impregnato di trombina (almeno in una porzione superficiale del suo spessore). B) Rigenerazioni dei tessuti, per esempio a seguito di infarto e in caso di ulcere da diabete. C) Metodo di fabbricazione del cerotto e rilascio localizzato di sostanze bioattive.

Titolo: Dispositivo sensore magnetico triassiale integrato.

Data di deposito: 3 giugno 2009.

Numero di deposito: MI 2009 A 000972.

Estensione all'estero: Procedura EPC, Stati Uniti d'America, Francia, Germania, Regno Unito.

Inventori: M.T. Todaro, A.G. Passaseo, V. Tasco, M. De Vittorio, R. Cingolani, L. Sileo, C. Giordano - CNR Istituto di Nanoscienze.

Classificazione internaz.: G 01 R.

Riferimento del trovato: 10093.

Riassunto: A) La presente invenzione è relativa ad un dispositivo sensore magnetico integrato triassiale 100 atto a rilevare un campo magnetico che comprende: un substrato 120 avente una superficie che definisce un piano di riferimento (x, y); una prima unità sensore 101 disposta sul substrato su una prima superficie principale 121 in un

primo piano sostanzialmente parallelo al piano di riferimento; una seconda unità sensore 102 disposta su un secondo piano, e una terza unità sensore 103 disposta su un terzo piano, il secondo e terzo piano essendo non paralleli al piano di riferimento. Il dispositivo comprende inoltre: una prima struttura a mensola 115 sollevata rispetto al piano di riferimento di un primo angolo di sollevamento e avente una seconda superficie principale 125 disposta lungo il secondo piano, la prima struttura a mensola comprendendo la seconda unità sensore 102, e una seconda struttura a mensola 116 sollevata rispetto al piano di riferimento di un secondo angolo di sollevamento e avente una terza superficie principale 126 disposta lungo il terzo piano, la seconda struttura a mensola comprendendo la terza unità sensore 103, nel quale la prima e la seconda struttura a mensola sono collegate strutturalmente al substrato 120 per mezzo di una rispettiva prima e seconda struttura cerniera 113, 114 incurvate rispetto al piano di riferimento e che sostengono la rispettiva struttura a mensola mantenendola sollevata rispetto al piano di riferimento.

Titolo: OMERO - Sistema multimodale per la fruizione di oggetti virtuali tridimensionali.

Data di deposito: 16 giugno 2009.

Numero di deposito: 007237.

Inventori: A. Distante, G. Attolico, F. Renna, F. De Felice - CNR Istituto di Studio sui Sistemi Intelligenti per l'Automazione.

Note: Software.

Riferimento del trovato: 10031.

Riassunto: A) Il sistema usa un'interfaccia multimodale (tattile, visuale ed uditiva) per restituire scene virtuali tridimensionali. L'uso di un ambiente virtuale per trasferire informazioni permette la massima versatilità nella scelta dei dettagli veramente rilevanti e nella scelta della loro rappresentazione e restituzione. Abilitare il tatto sugli oggetti virtuali permette anche agli utenti con disabilità visive di percepire i concetti rappresentati dall'ambiente virtuale. In modo più generale, ogni utente può scegliere le modalità sensoriali, tra quelle disponibili, più adatte alle proprie caratteristiche e/o limitazioni. Le informazioni sono restituite in diverse forme (polimorfismo) e attraverso più canali sensoriali (ridondanza): questo aumenta la efficacia e la flessibilità della comunicazione. Vedenti e non vedenti possono fare contemporaneamente esperienza della medesima scena virtuale: questo costituisce uno strumento di integrazione e di scambio di conoscenza. Il sistema include uno strumento visuale interattivo che permette agli esperti di dominio, anche senza competenze di realtà virtuale, di progettare l'interfaccia multimodale in un modo semplice e naturale. B) Comunicazione di informazioni con una forte connotazione spaziale (di tipo turistico, culturale o artistico su territori, città, siti, oggetti) anche ad utenti con disabilità visive. Sviluppo di applicazioni per l'apprendimento su argomenti che implicano concetti con forti connotazioni spaziali (bidimensionali e tridimensionali) come geometria, biologia, hep-

grafia, storia, fisica, matematica, arti. C) La possibilità di creare interfacce multimodali flessibili la cui restituzione può essere adattata alle caratteristiche specifiche di ciascun utente finale fornendo un'esperienza naturale ed efficace; di abilitare l'accesso a contenuti virtuali di tipo pittorico o tridimensionale anche ad utenti con disabilità visive (ciechi o ipovedenti); di creare esperienze per l'integrazione e la comunicazione tra vedenti e ciechi/ipovedenti; di coinvolgere gli esperti di dominio nello sviluppo delle modalità di restituzione multimodale di ambienti virtuali.

Keywords: Sistema multimodale; Interfacce aptiche; Realtà virtuale; Applicazioni per lo sviluppo della conoscenza; Utenti con disabilità visive.

Titolo: Superfici funzionali con morfologia controllata sulla scala nanometrica atte a modulare l'adesione, vitalità e proliferazione di cellule.

Data di deposito: 22 giugno 2009.

Numero di deposito: MI 2009 A 001099.

Inventori: E. Bystrenova, F. Biscarini, A.N. Lazar, I. Tonazzini, P. Stolar - CNR Istituto per lo Studio dei Materiali Nanostrutturati.

Classificazione internaz.: C 12 N.

Riferimento del trovato: 1896.

Riassunto: A) L'invenzione consiste in substrati atti a controllare l'adesione, la crescita, e la vitalità di cellule in coltura costituiti da supporti ricoperti da strati ultra sottili di materiali organici funzionali, la cui morfologia superficiale è controllata sulla scala nanometrica attraverso una serie di parametri sperimentali. Un altro oggetto di questa invenzione consiste nel realizzare questi strati ultra sottili con materiali semiconduttori organici. Questi materiali, oltre al controllo morfologico e strutturale ottenibile attraverso le condizioni di crescita, consentono di dotare il substrato di nuove funzionalità che possono essere sfruttate per applicazioni sensoristiche, elettroniche, optoelettroniche ed ottiche in campo biomedico e biologico. Il presente brevetto rende disponibile un nuovo metodo per controllare le colture cellulari, attraverso la morfologia sulla scala nanometrica del substrato, ed in particolare un nuovo metodo per cambiare lo sviluppo e la crescita cellulari in maniera e quantità sostanziali attraverso determinate proprietà (es. la rugosità superficiale, la lunghezza di correlazione e la dimensione frattale) del film sottile depositato o cresciuto sopra il substrato. Queste proprietà hanno una dipendenza di scala dallo spessore e sono controllabili attraverso i parametri del processo di formazione del film sottile (es. per sublimazione) o con tecniche di nano-strutturazione (nanopatterning). B) L'oggetto della presente invenzione consiste in un metodo per la preparazioni di substrati adatti alla modulazione delle funzioni cellulari (es. adesione, vitalità e proliferazione) in cui ad un substrato opportuno di un materiale organico viene impartita una morfologia superficiale con determinate caratteristiche, tramite il processo di formazione del film sottile o tramite tecniche di nano-strutturazione. Settori di applicazione possono essere la medici-

na rigenerativa, la bioingegneria, la diagnostica e l'industria farmaceutica. C) La presente invenzione è basata sull'osservazione che varie funzioni cellulari quali la vitalità, la proliferazione, sono modificate o influenzate dalle caratteristiche morfologiche di una superficie a spessore ultrasottile. Pertanto superfici in cui le caratteristiche morfologiche del substrato sono adeguatamente controllate dal processo di deposizione o tramite nano-strutturazione, offrono la possibilità di controllare tecnologicamente il comportamento di colture cellulari. Questo brevetto offre quindi la possibilità di creare substrati innovativi per la crescita e la differenziazione controllata di cellule di diversa origine (es. tumorali, primarie, staminali), utilizzabili nella ricerca e diagnostica biomedica con vantaggi nella specificità dei risultati, nei costi dei materiali e nei tempi.

Keywords: superficie, rugosità in scala nanometrica, semiconduttori organici, adesione cellulare, proliferazione cellulare.

Titolo: Metodo per controllare la profondità di fuoco nella ricostruzione di immagini 3D in particolare per sintetizzare scene dinamiche tridimensionali e visualizzazione olografica tridimensionale.

Data di deposito: 26 giugno 2009.

Numero di deposito: RM 2009 A 000331.

Estensione all'estero: Procedura PCT, Procedura EPC, Stati Uniti d'America.

Inventori: P. Ferraro, M. Paturzo - CNR Istituto Nazionale di Ottica.

Classificazione internaz.: G 03 H.

Riferimento del trovato: 10033.

Riassunto: A) The invention concerns a method for controlling depth or depth-of-focus in 3D image reconstructions, in particular for: A) Controlling the depth with the aim to synthesize a holography dynamic 3D scene; such a scene can be either numerically reconstructed or holographically projected for 3D display purposes by means of optical reconstruction through Spatial Light Modulator (SLM); B) controlling the focus to extend the depth of focus and have two object at different distance simultaneously in focus by digital holography; The method according to the invention can be applied with few differences both to the usual holograms and to the Fourier ones. The invention further concerns a holographic apparatus implementing the method according to the invention.

Titolo: Sensore per la ricostruzione ambientale tridimensionale ad alta precisione.

Data di deposito: 15 luglio 2009.

Numero di deposito: RM 2009 A 000367.

Inventori: A. Distante - CNR Istituto per lo Studio su Sistemi Intelligenti per l'Automazione.

Classificazione internaz.: G 06 T.

Riferimento del trovato: 10027.

Keywords: ricostruzione, ambiente, tridimensionale, laser, specchio.

Titolo: Sistema a microcelle a combustibile e relativo metodo di fabbricazione.

Data di deposito: 17 luglio 2009.

Numero di deposito: MI 2009 A 001270.

Estensione all'estero: Procedura PCT, Procedura EPC, Stati Uniti d'America.

Inventori: A.M.G. D'Arrigo - CNR Istituto di Microelettronica e Microsistemi.

Note: 50% CNR; 50% Politecnico di Torino.

Riferimento del trovato: 10035.

Riassunto: A) Si descrive un sistema a microcelle a combustibile del tipo comprendente almeno una regione anodica ed una regione catodica realizzate in substrato nonché almeno un'area attiva per reazioni chimiche ed una membrana a scambio ionico di separazione di detta area attiva. Vantaggiosamente secondo l'invenzione le regioni anodica e catodica, l'area attiva e la membrana a scambio ionico sono realizzate su una stessa superficie piana data dal substrato a formare un piatto singolo bipolare multi funzionale. Si descrive altresì un metodo di fabbricazione di un tale sistema a microcelle a combustibile.

Titolo: Produzione della proteina inattivatrice dei ribosomi (RIP) saporina e di sue fusioni in Pichia pastoris.

Data di deposito: 28 luglio 2009.

Numero di deposito: 09166640.4 EPC.

Estensione all'estero: Procedura PCT, Procedura EPC.

Inventori: A. Ceriotti, P. Della Cristina, M. Colombatti, S. Fabbri, U. Flavell Sopsamorn, J. Flavell David, A. Lombardi, R. Ippoliti - CNR Istituto di Biologia e Biotecnologia Agraria.

Note: Titolarità: 33% CNR; 33% Leukemia Busters; 33% Università degli Studi dell'Aquila.

Classificazione internaz.: C 12 N, C 07 K, C 12 P.

Riferimento del trovato: 10039.

Riassunto: A) *Pichia pastoris* è un microorganismo eucariote (lievito) che è stato utilizzato per esprimere numerose proteine con attività terapeutica e che si presta molto bene a processi di fermentazione GMP in larga scala, con costi contenuti. La domanda di brevetto riguarda lo sviluppo di un sistema di espressione in *Pichia pastoris* adatto per la produzione di proteine di fusione in cui la tossina vegetale saporina è indirizzata verso specifiche popolazioni cellulari, ad esempio cellule tumorali. In queste fusioni, ligandi o domini anticorpali capaci di riconoscere specifici marcatori di superficie sono utilizzati per indirizzare saporina verso i diversi target cellulari. Il sistema di espressione è stato utilizzato per la produzione di due chimere ricombinanti, ATF-saporina e anti-CD22-saporina. In ATF-saporina, il dominio amino-terminale della urochinasi umana (ATF) è stato utilizzato per veicolare saporina verso cellule sovra esprimenti il recettore della urochinasi stessa, che è coinvolto nella disseminazione metastatica in diversi tipi tumore. La fusione anti-CD22-saporina è invece attiva verso cellule esprimenti CD22, un marcatore presente sulla superficie di cellule leucemiche. B) Sviluppo di nuovi farmaci antitumorali. Produzione di

tossine chimeriche per l'immunoterapia dei tumori o per veicolare selettivamente saporina verso specifici target cellulari. C) Rispetto alla produzione di analoghe proteine di fusione in batteri, l'espressione in *Pichia pastoris* non richiede procedure di refolding della proteina, che è recuperata in forma attiva direttamente dal terreno di coltura. La purificazione della proteina ricombinante dal mezzo risulta facilitata dalla secrezione nel terreno di coltura. *Keywords:* *Pichia pastoris*, proteine inattivatrici dei ribosomi, saporina, tossine chimeriche, immunotossine, terapia dei tumori.

Titolo: Cripto blocking molecules and therapeutic uses thereof.

Data di deposito: 31 luglio 2009.

Numero di deposito: 09166967.1 EPC.

Estensione all'estero: Procedura EPC, Stati Uniti d'America.

Inventori: G. Minchiotti, M. Ruvo, S. De Falco, L. Enza, D. Marasco, E. Arenas - Istituto di Genetica e Biofisica "Adriano Buzzati Traverso"/Istituto di Biostrutture e Bioimmagini del CNR.

Riferimento del trovato: 10022.

Riassunto: A) La presente invenzione riguarda una molecola tripeptidica monomerica o multi numerica in grado di inibire Cripto in cellule staminali embrionali, promuovendo il differenziamento neurale delle cellule staminali pluripotente trapiantate nel cervello di modelli animali con la malattia di Parkinson, riducendo i sintomi della malattia e la formazione dei tumori. B) Malattia neurodegenerativa, con particolare riferimento alla riduzione dei sintomi della malattia di Parkinson. C) Evita la delezione del gene e quindi manipolazione genetica in cellule staminali.

Titolo: Apparecchiatura per la misura della velocità di propagazione di un'onda pressoria nel sistema arterioso.

Data di deposito: 31 luglio 2009.

Numero di deposito: PI/2009/A000099.

Estensione all'estero: Procedura PCT, Procedura EPC, Stati Uniti d'America.

Inventori: V. Gemignani - CNR Istituto di Fisiologia Clinica. *Note:* Titolarità: 2/3% CNR - 1/3% Fondazione Toscana Gabriele Monasterio.

Classificazione internaz.: A 61 B.

Riferimento del trovato: 10037.

Riassunto: A) An apparatus for measuring the propagation velocity of a pressure wave comprises a first sensor of cutaneous vibration to measure a vibration generated in a first application point, creating a corresponding first signal, and a second sensor of cutaneous vibrations to measure a local cutaneous vibration generated in second point of an arterial vessel, creating a corresponding second signal caused by the deformation of the vessel responsive to the progression of the pressure wave in the vessel. A control unit detects on the first and second signal respectively a first instant time T1 and a second instant time T2 corresponding to a same event of a cardiac

cycle. On the basis of T1 and T2 a transit time PTT (Pulse Transit Time) is calculated of the pressure wave and then the propagation velocity is measured of the pressure wave as the ratio between the length of the path arterial.

Titolo: OMERO - "Sistema multimodale per la fruizione di oggetti virtuali tridimensionali".

Data di deposito: 10 agosto 2009.

Numero di deposito: RM 2009 C 004726.

Inventori: A. Distante, G. Attolico, F. Renna, F. De Felice - CNR Istituto di Studio sui Sistemi Intelligenti per l'Automazione.

Riferimento del trovato: 10042.

Riassunto: A) Il sistema usa un'interfaccia multimodale (tattile, visuale ed uditiva) per restituire scene virtuali tridimensionali. L'uso di un ambiente virtuale per trasferire informazioni permette la massima versatilità nella scelta dei dettagli veramente rilevanti e nella scelta della loro rappresentazione e restituzione. Abilitare il tatto sugli oggetti virtuali permette anche agli utenti con disabilità visive di percepire i concetti rappresentati dall'ambiente virtuale. In modo più generale, ogni utente può scegliere le modalità sensoriali, tra quelle disponibili, più adatte alle proprie caratteristiche e/o limitazioni. Le informazioni sono restituite in diverse forme (polimorfismo) e attraverso più canali sensoriali (ridondanza): questo aumenta la efficacia e la flessibilità della comunicazione. Vedenti e non vedenti possono fare contemporaneamente esperienza della medesima scena virtuale: questo costituisce uno strumento di integrazione e di scambio di conoscenza. Il sistema include uno strumento visuale interattivo che permette agli esperti di dominio, anche senza competenze di realtà virtuale, di progettare l'interfaccia multimodale in un modo semplice e naturale. B) Comunicazione di informazioni con una forte connotazione spaziale (di tipo turistico, culturale o artistico su territori, città, siti, oggetti) anche ad utenti con disabilità visive. Sviluppo di applicazioni per l'apprendimento su argomenti che implicano concetti con forti connotazioni spaziali (bidimensionali e tridimensionali) come geometria, biologia, topografia, storia, fisica, matematica, arti. C) La possibilità di creare interfacce multimodali flessibili la cui restituzione può essere adattata alle caratteristiche specifiche di ciascun utente finale fornendo un'esperienza naturale ed efficace; di abilitare l'accesso a contenuti virtuali di tipo pittorico o tridimensionale anche ad utenti con disabilità visive (ciechi o ipovedenti); di creare esperienze per l'integrazione e la comunicazione tra vedenti e ciechi/ipovedenti; di coinvolgere gli esperti di dominio nello sviluppo delle modalità di restituzione multimodale di ambienti virtuali.

Keywords: Sistema multimodale; Interfacce aptiche; Realtà virtuale; Applicazioni per lo sviluppo della conoscenza; Utenti con disabilità visive.

Titolo: Strumento di misurazione del modulo di rigidità alla flessione.

Data di deposito: 28 agosto 2009.

Numero di deposito: AN 2009 A 000051.

Inventori: A. Lucchetti, A. Sala, V. Palumbo, G. Buglioni - CNR Istituto di Scienze Marine.

Note: 25% A. Lucchetti; 25% A. Sala; 25% V. Palumbo; 25% G. Buglioni.

Classificazione internaz.: G 01 L.

Riferimento del trovato: 10394.

Titolo: Metodo per la valutazione di presenza di enfisema da esame radiografico standard del torace.

Data di deposito: 8 settembre 2009.

Numero di deposito: RM 2009 A 000453.

Inventori: E.M. Ferdeghini, G. Coppini, M. Paterni, S. Monti, M. Miniati - Istituto di Fisiologia Clinica del CNR.

Riferimento del trovato: 10034.

Titolo: Processo integrato a membrana per la concentrazione di succo di melograno.

Data di deposito: 23 settembre 2009.

Numero di deposito: RM 2009 A 000484.

Inventori: A. Cassano, E. Drioli - CNR Istituto di Tecnologia delle Membrane.

Classificazione internaz.: A 23 L, A 23 N.

Riferimento del trovato: 10032.

Riassunto: A) L'invenzione riguarda un metodo per l'ottenimento di un succo concentrato di melograno, a partire dal succo fresco, ad elevato profilo organolettico e nutrizionale. Il metodo proposto è basato sull'impiego di un processo integrato a membrana che prevede l'iniziale chiarificazione del succo attraverso un processo di ultrafiltrazione a cui segue una fase di concentrazione ottenuta mediante distillazione osmotica. Le due operazioni, effettuate a temperature prossime ai 25°C, permettono di preservare i solidi disciolti (zuccheri, vitamine, sostanze polifenoliche, ecc.) e la componente aromatica del succo fornendo un prodotto al elevato potere antiossidante che può essere impiegato per la formulazione di prodotti farmaceutici, alimentari e cosmetici. B) Il prodotto concentrato è adatto alla formulazione di prodotti farmaceutici, cosmetici e alimentari (aromatizzanti per bevande, miscele di succhi, bevande alcoliche, bevande gassate, coloranti alimentari, dolciumi, prodotti da forno, ecc.). C) Uno dei principali vantaggi dell'innovazione proposta è la possibilità di ottenere un succo concentrato di melograno a temperature notevolmente inferiori a quelle normalmente impiegate nel processo tradizionale di evaporazione termica. Di conseguenza il prodotto ottenuto mantiene inalterate le caratteristiche nutrizionali e sensoriali del succo fresco. Il processo proposto, essendo basato sull'impiego di operazioni a membrana, non comporta l'aggiunta di additivi chimici, né cambiamenti di fase. Significativi vantaggi ne derivano in termini di: riduzione dei costi impiantistici, di gestione e di consumo energetico, miglioramento della qualità del prodotto, possibilità di evitare l'impiego di coadiuvanti della filtrazione (bentoniti, gel di silice, ecc.) con conseguente riduzione dei costi di smaltimento.

Keywords: Succo concentrato di melograno; ultrafiltrazione; distillazione osmotica; antiossidanti.

Titolo: Sistema a ventosa per sigillatura reversibile di dispositivi microfluidici polimerici elastomerici.

Data di deposito: 28 settembre 2009.

Numero di deposito: TO 2009 A 000735.

Inventori: M. Cocuzza, C.F. Pirri, S.L. Marasso, G. Canavese, M. Quaglio, D. Perrone, R. Castagna, P. Gasparini, E. Giuri, A. Lamberti - Istituto Nazionale per la Fisica della Materia.

Note: Titolarità: 10% CNR; 90% Politecnico di Torino.

Classificazione internaz.: B 01 L.

Riferimento del trovato: 10071.

Titolo: Novel ligands for sensitizing dyes of dye-sensitized solar cells.

Data di deposito: 29 settembre 2009.

Numero di deposito: 09171711.6 EPC.

Estensione all'estero: Procedura EPC.

Inventori: F. De Angelis, K. Nazeeruddin Mohammed, M. Graetzel, A. Abbotto, C. Marini, M. Norberto - CNR Istituto di Scienze e Tecnologie Molecolari.

Note: Titolarità: 1/3% CNR; 1/3% Università degli Studi di Milano Bicocca; 1/3 Ecole Polytechnique Federale de Lausanne.

Riferimento del trovato: 10406.

Titolo: Compounds with DDX3 inhibitory activity and uses thereof.

Data di deposito: 2 ottobre 2009.

Numero di deposito: 61248.030.

Estensione all'estero: Procedura PCT (Stati Uniti d'America).

Inventori: G. Maga, M. Radi, M. Botta, F. Baldanti, S. Paoletti, F. Falchi - Istituto di Genetica Molecolare del CNR.

Riferimento del trovato: 10044.

Riassunto: A) Il brevetto rivendica e protegge differenti composti in grado di inibire la human DEAD-box RNA helicases DDX3, inibendo la proliferazione di cellule, quali cellule tumorali o cellule virali, come HIV. B) Inibizione proliferazione cellulare, quindi attività antitumorale o antivirale.

Titolo: A novel therapeutic use of an active ingredient belonging to the class of avermectins or the class of milbemicins particularly ivermectin.

Data di deposito: 28 ottobre 2009.

Numero di deposito: 09174368.2 EPC.

Estensione all'estero: Procedura EPC, Procedura PCT, Brasile, India, Stati Uniti d'America.

Inventori: M. Milani De Mayo De Mari, M. Bolognesi, X. De Lamballerie, E. Mastrangelo - CNR Istituto di Biofisica.

Note: Titolarità: 75% CNR; 12,5% Université de la Méditerranée; 12,5% Katholieke Universiteit Leuven.

Classificazione internaz.: A 61 K.

Riferimento del trovato: 10065.

Riassunto: A) La presente invenzione riguarda l'uso di un ingrediente attivo scelto dal gruppo delle avermectine e milbemicine, in particolare ivermectina, per la preparazione di un medicamento antivirale per il trattamento di una infezione da Flavivirus, preferibilmente YFV (virus della

febbre gialla), DENV (virus Dengue), JEV (virus dell'encefalite giapponese), TBEV (virus encefalite da zecche) o MODV (virus Modoc). B) Medicamento per somministrazione orale a soggetti infettati da flavivirus. C) Impiego di un composto già presente in commercio, già utilizzato come medicinale anche sull'uomo, non necessitante quindi della fase 1 e 2 dei test clinici, non tossico per i mammiferi, specifico per i virus del genere Flavivirus, per i quali attualmente non è stato ancora individuato né un vaccino né un inibitore efficace.

Titolo: Dispositivo per la misura del grado di polarizzazione della luce solare diffusa.

Data di deposito: 28 ottobre 2009.

Numero di deposito: BO 2009 A 000703.

Inventori: M. Stefancich - Istituto Nazionale di Fisica della Materia.

Note: Titolarità: 50% CNR - 50% ENEA.

Classificazione internaz.: G 01 J.

Riferimento del trovato: 10103.

Titolo: Optically controlled deformable reflective/refractive assembly with photoconductive substrate.

Data di deposito: 30 ottobre 2009.

Numero di deposito: PCT/IB2009/054829.

Estensione all'estero: Procedura PCT, Procedura EPC, Stati Uniti d'America.

Inventori: S. Residori, U. Bortolozzo, S. Bonora - CNR Istituto di Fotonica e Nanotecnologie.

Note: Titolarità: 1/3% CNR - 2/3% CNRS.

Classificazione internaz.: G 02 B.

Riferimento del trovato: 10148.

Riassunto: A) An optically controlled deformable reflective/refractive assembly is disclosed, including a deformable membrane structure (10) having a reflecting/refractive, electrically conductive surface (10'), which is associated with a rigid photoconductive substrate (14) having an electrically conductive layer (14') on one side; an electric biasing arrangement for applying a potential difference (V0) across the membrane structure (10); and a controlling light source (20) for illuminating the photoconductive substrate (14) in correspondence of an active region, wherein the light source is arranged for selectively illuminating the substrate (14) by emitting at least an optical beam (B) adapted to generate in an area of the substrate (14) a local electrical charge density proportional to the spatial light intensity of the beam (B) and responsible for a local deformation of the membrane structure (10).

Titolo: Dispositivo LASER per il trattamento radiologico e relativo apparato chirurgico.

Data di deposito: 30 ottobre 2009.

Numero di deposito: 09425435.6 EPC.

Estensione all'estero: Procedura EPC, Procedura PCT.

Inventori: A. Giulietti, L.A. Gizzi - CNR Istituto dei Processi Chimico Fisici.

Classificazione internaz.: G 12 B.

Riferimento del trovato: 10062.

Titolo: Metodo di misura di deformazioni dinamiche in fibra ottica basato sullo scattering di Brillouin tra due impulsi ottici, e relativo apparato".

Data di deposito: 6 novembre 2009.

Numero di deposito: RM 2009 A 000573.

Inventori: R. Bernini, A. Minardo, L. Zeni - CNR Istituto di Rilevamento Elettromagnetico dell'Ambiente.

Riferimento del trovato: 10047.

Riassunto: A) La presente invenzione si riferisce ad una tecnica di misura di deformazioni dinamiche in fibra ottica, basata sullo scattering di Brillouin tra due impulsi ottici. Più in particolare, il metodo della presente invenzione utilizza due impulsi ottici contro propaganti in fibra ottica, la cui interazione consente di ottenere misure dinamiche della deformazione a cui è sottoposto un tratto della fibra, con elevata frequenza di campionamento temporale e con la possibilità di variare dinamicamente la posizione del tratto investigativo all'interno della fibra di misura la presente invenzione si riferisce inoltre ad un apparato che implementa tale tecnica.

Titolo: Method for the production of extracellular glutatione with high yields.

Data di deposito: 21 novembre 2009.

Numero di deposito: PD 2009 A 000348.

Estensione all'estero: Procedura PCT, Procedura EPC.

Inventori: S. Bradamante, S. Versari, A. Villa, L. Barengi - CNR Istituto di Scienze e Tecnologie Molecolari.

Classificazione internaz.: C 12 P.

Riferimento del trovato: 10228.

Titolo: Concentratore solare, particolarmente adatto per impianti a torre.

Data di deposito: 24 novembre 2009.

Numero di deposito: PD 2009 A 000353.

Inventori: F. D'Amato, L. Gambicorti - Dip. Materiali e Dispositivi.

Note: Titolarità: 50% CNR; 50% Ronda High tech srl.

Riferimento del trovato: 10077.

Riassunto: A) Il presente trovato si riferisce ad un concentratore solare particolarmente adatto per impianti a torre.

Titolo: Metodo ed apparato per misure di radiazione luminosa isotropica ottenuta da tecniche di spettroscopia laser, in particolare per misure di particolato submicronico.

Data di deposito: 25 novembre 2009.

Numero di deposito: RM 2009 A 000617.

Estensione all'estero: Procedura PCT.

Inventori: F. Cignoli, G. Zizak - Dip. Energia e Trasporti.

Riferimento del trovato: 10081.

Riassunto: A) La presente invenzione riguarda un metodo ed apparato per misure di radiazione luminosa isotropica ottenuta impiegando tecniche di spettroscopia laser, in particolare per misure di particolato submicronico. Più precisamente, la presente invenzione riguarda un metodo ed una apparecchiatura per misure di concentrazione del

particolato ultra fine (submicronico, PM1), utilizzando la tecnica dell'incandescenza indotta da laser e una sfera integratrice per incrementare la sensibilità. B) Tale metodo può essere ad esempio impiegato per la misura del particolato carbonioso emesso da sistemi di combustione e per il monitoraggio ambientale. C) L'apparecchiatura sviluppata può consentire anche la misura delle dimensioni delle particelle, facendo riferimento a modelli matematici già sviluppati tra la comunità scientifica. Altre possibili applicazioni del brevetto riguardano l'applicazione della sfera integratrice alla tecnica della fluorescenza indotta da laser, LIF (laser-induced fluorescence), per la misura di idrocarburi policiclici aromatici o altri inquinanti, e alla tecnica LIBS (Laser-Induced Breakdown Spectroscopy), per la determinazione della composizione atomica degli aerosol.

Titolo: Dispositivo micro fluidico, particolarmente per la rivelazione di varianti geniche.

Data di deposito: 25 novembre 2009.

Numero di deposito: TO 2009 A 000915.

Inventori: M. Cocuzza, C.F. Pirri, S.L. Marasso, G. Canavese, M. Quaglio, D. Perrone, R. Castagna, P. Gasparini, E. Giuri, G. Mantero, I. Vallini - Istituto Nazionale per la Fisica della Materia.

Note: Titolarità: 19% CNR; 51% Politecnico di Torino; 15% Università degli Studi di Trieste; 15% Biodiversity.

Classificazione internaz.: A 01 H.

Riferimento del trovato: 10064.

Titolo: Dispositivo scintigrafico ad elevata risoluzione spaziale.

Data di deposito: 18 dicembre 2009.

Numero di deposito: RM 2009 A 000666.

Estensione all'estero: Procedura PCT, Procedura EPC, Stati Uniti d'America.

Inventori: A. Soluri, R. Massari - CNR Istituto di Biostrutture e Bioimmagini.

Classificazione internaz.: G 01 T, G 21 K.

Riferimento del trovato: 1891.

Riassunto: A) Un dispositivo scintillazione con alta risoluzione comprende un'unità di rilevamento (3) per convertire in una radiazione luminosa radiazioni ionizzanti provenienti da una fonte in esame e un collimatore (2) realizzato in un materiale ad alto numero atomico e comprendente una pluralità di griglie (4), dette griglie (4) cooperanti tra loro in modo scorrevole tra loro in direzione trasversale alla direzione di rilevamento (R) per fornire una copertura parziale dell'unità di rilevamento (3) in modo da espandere e ridurre in modo regolabile una superficie dell'unità di rilevamento (3) offerto di detta radiazione.

Titolo: Crystal Structure of the HIV-1 Reverse Transcriptase bound to a Nucleotide-competitive Reverse Transcriptase Inhibitor and the use thereof.

Data di deposito: 18 dicembre 2009.

Numero di deposito: 61/288,018 USA.

Estensione all'estero: Procedura PCT, Stati Uniti d'America.

Inventori: G. Maga, L. Angeli, M. Radi, M. Botta, P. Wolff, P. Dumas, G. Bec, S. Freisz, E. Ennifar.

Note: Titolarità: 20% CNR - 40% Università degli Studi di Siena - 40% CNRS.

Riferimento del trovato: 10051.

Titolo: Software Touch SUV.

Data di deposito: 22 dicembre 2009.

Numero di deposito: 007449.

Inventori: I. Castiglioni - CNR Istituto di Bioimmagini e Fisiologia Molecolare.

Note: Software.

Riferimento del trovato: 10052.

2010

48 brevetti

Titolo: Procedimento per la disgregazione di rifiuti costituiti da materiali compositi mediante getti di fluido piani al fine di separare e recuperare i materiali costituenti di detti materiali compositi, ed apparato per la sua realizzazione.

Data di deposito: 15 gennaio 2010.

Numero di deposito: RM 2010 A 000011.

Inventori: A. Bortolussi - CNR Istituto di Geologia Ambientale e Geoingegneria.

Riferimento del trovato: 10006.

Riassunto: A) La presente invenzione riguarda un procedimento di disgregazione di rifiuti costituiti da materiali compositi mediante uno o più getti di fluido piani e l'apparato per la realizzazione del procedimento stesso. Il processo mira alla separazione e recupero dei materiali costituenti i compositi. I getti di fluido piani sono generati ad alta pressione, superiore ai 20 MPa, e sono ottenuti da ugelli di tipo noto o realizzati appositamente. La particolare configurazione dei getti consente una disgregazione selettiva dei materiali costituenti i rifiuti compositi, basata essenzialmente sulle differenze tra le loro caratteristiche meccaniche, e quindi una separazione idonea per il loro successivo recupero e reimpiego quali materie prime secondarie. Caratteristica fondamentale del procedimento è la capacità di modulare i parametri fluidodinamici in modo da effettuare una disgregazione dei costituenti meccanicamente più deboli senza intaccare i materiali più resistenti. Un tipico esempio è dato dalla disgregazione del calcestruzzo armato che, con una opportuna regolazione dei parametri del sistema, conduce all'ottenimento di ferro e inerti praticamente integri ed alla comminazione fine del legante cementizio. B) Il trattamento ideato è rivolto al settore dello smaltimento, recupero e riciclo dei rifiuti costituiti da materiali compositi (calcestruzzi, vetroresine, pneumatici, ecc). Si tratta di un'evoluzione tecnologica e di un processo innovativo che consente una separazione ottimale dei materiali costituenti i compositi e rende più efficaci le successive operazioni per un loro reimpiego. C) I vantaggi del trovato sono legati alla grande flessibilità offerta dal sistema a

getti fluidi piani che consente di regolare i parametri operativi per l'ottenimento della disgregazione selettiva dei diversi componenti. La configurazione piana del getto permette di un'azione di disgregazione basata su rotture a taglio e a trazione dei materiali piuttosto che su quella a compressione che richiede valori di stress più elevati. La selettività nella disgregazione è alla base della successiva operazione di separazione dei costituenti, la quale a sua volta è elemento essenziale nei processi di riciclo.

Keywords: Getti fluidi piani, rifiuti, compositi, smaltimento, recupero, riciclo.

Titolo: Metodo per l'identificazione in vitro di portatori sani di atassia teleangectasia e relativo kit.

Data di deposito: 20 gennaio 2010.

Numero di deposito: RM 2010 A 000015.

Estensione all'estero: Procedura PCT, Procedura EPC, Stati Uniti d'America.

Inventori: E. Cundari, S. Soddu, A. Prodosmo, L. Chessa - CNR Istituto di Biologia e Patologia Molecolari.

Note: Titolarità: 25% CNR; 50% Istituto Tumori Regina Elena; 25% Università degli Studi di Roma "La Sapienza".

Riferimento del trovato: 10050.

Riassunto: A) L'Atassia Teleangectasia (AT) è una malattia genetica recessiva derivante dalla mutazione e/o inattivazione del gene ATM e caratterizzata da gravi problemi neurologici, immunodeficienza, radiosensibilità e predisposizione ai tumori. I genitori dei pazienti AT, la cui frequenza in Italia è stimata fra il 1.69 e il 3.43%, hanno un fenotipo apparentemente normale e ignorano di essere portatori sani fino alla nascita del primo figlio affetto da AT. Tuttavia essi presentano una predisposizione ai tumori e una radiosensibilità più elevate della popolazione normale. Abbiamo dimostrato che, durante la divisione mitotica, ATM induce la localizzazione della proteina p53 ai centrosomi, i poli del fuso mitotico. Nelle cellule derivate da pazienti AT la percentuale di dissociazione di p53 dai centrosomi (p53cd) è del 70-100% mentre nei soggetti normali scende a 10-25%. Cosa rilevante, nelle cellule derivate da genitori di pazienti AT (portatori sani) p53cd è compresa tra il 45 e il 60%. Il nostro metodo per l'individuazione di portatori sani di mutazioni nel gene ATM si basa su un semplice test sanguigno: linfociti da sangue periferico sono isolati e stimolati; p53 e i centrosomi sono colorati con anticorpi specifici e il DNA è contro colorato (ad es. con DAPI) per l'individuazione delle cellule mitotiche. Quando il segnale di p53 è presente su uno solo o nessun centrosoma di una cellula mitotica, questa viene contata come una p53cd. Se la percentuale di p53cd sul totale delle mitosi cade nell'intervallo 45-60%, il donatore sarà considerato portatore sano di mutazioni in ATM. B) Quello proposto è un nuovo metodo per la diagnosi di AT e, soprattutto, per l'identificazione dei portatori sani. Il suo uso consentirà: 1) la possibilità di verificare, su scala statisticamente significativa, il rischio dei portatori sani di sviluppare alcuni tipi di tumori (p. es., carcinoma della mammella e gastrico); 2) l'individuazione di individui

esposti a maggiori effetti collaterali in seguito a trattamenti diagnostici o terapeutici che richiedono l'utilizzo di radiazioni ionizzanti o di sostanze radio-mimetiche; 3) la possibilità di individuare le coppie a rischio di procreazione di individui affetti da AT. C) Il test qui proposto, non solo fornisce un nuovo strumento per la diagnosi di AT più rapido e meno costoso di quelli esistenti, ma soprattutto costituisce la prima concreta possibilità di individuare i portatori sani nella popolazione generale attraverso un'analisi veloce, non invasiva, sensibile e poco costosa. I vantaggi dell'uso del presente protocollo consistono in: non-invasività (prelievo di soli 5 ml di sangue periferico); rapidità (72 ore per la purificazione e stimolazione dei linfociti, 1 giorno lavorativo per la colorazione e una/due ore per la lettura al microscopio); relativa facilità di esecuzione (un tecnico di laboratorio addestrato è in grado di eseguire tutti i passaggi richiesti e la lettura dei campioni); economicità (circa 30 Euro a campione incluso il costo dell'operatore); sensibilità (gli eterozigoti presentano un fenotipo quantitativamente intermedio e, quindi, chiaramente misurabile, tra individui normali e pazienti AT).

Keywords: Kit diagnostico; Suscettibilità ai tumori; Sensibilità ai trattamenti terapeutici; Atassia Telangiectasia; Eterozigoti AT; ATM; p53; centrosomi.

Titolo: Peptidi ciclici che legano il recettore CXCR4 e relativi usi in campo medico e diagnostico.

Data di deposito: 26 gennaio 2010.

Numero di deposito: MI 2010 A 000093.

Estensione all'estero: Procedura PCT, Procedura EPC, Cina, Stati Uniti d'America.

Inventori: P. Amodeo, R.M. Vitale, S. De Luca, S. Scala, G. Castello, A. Siani - CNR Istituto di Chimica Biomolecolare/ Istituto di Biostrutture e Bioimmagini.

Note: Titolarità: 50% CNR; 50% Istituto Nazionale per lo Studio e la Cura dei Tumori "Fondazione G. Pascale".

Classificazione internaz.: C 07 K.

Riferimento del trovato: 10038.

Riassunto: A) Sono stati disegnati, sintetizzati e saggianti in vitro ed in vivo peptidi capaci di modulare selettivamente l'azione di un recettore (CXCR4) situato sulla superficie cellulare ed espresso (prodotto) in quantità particolarmente abbondante nelle cellule di molti tumori, tra cui forme aggressive e con spiccata tendenza alla formazione di metastasi, quali il melanoma. Mentre altri composti esistenti con analoghe proprietà sono stati ottenuti per generazione casuale di librerie di derivati di composti noti, le molecole brevettate derivano da una progettazione "razionale", che dovrebbe garantire migliore comprensione delle relazioni struttura-attività e margini di sviluppo più ampi. Il principio ispiratore è stata l'osservazione di un motivo comune, ma in ordine invertito, nella regione iniziale (N-terminale) dell'attivatore fisiologico di CXCR4, la proteina SDF-1, e di una proteina virale, vMIP-II, nota per legare CXCR4 e altri recettori appartenenti alla stessa famiglia. Essendo note le strutture di SDF-1 e vMIP, sono stati progettati peptidi ciclici capaci di "mimare", stabiliz-

zandola, la struttura della sequenza desiderata, includendo tre o quattro residui tratti dalle sequenze di SDF-1 o vMIP-II, in ordine diretto o inverso. Per i peptidi più attivi si è ottenuta la conferma sperimentale della struttura e sono stati costruiti modelli in interazione con CXCR4 di cui recentemente si è resa disponibile la struttura tridimensionale. B) a) Farmaci antitumorali, particolarmente indicati nella prevenzione di metastasi di forme aggressive, quali il melanoma. b) Dopo introduzione di appositi marcatori, sonde diagnostiche in diverse metodologie d'indagine (è in atto una convenzione con un'industria farmaceutica per verificarne la fattibilità). c) Agenti mobilizzanti di cellule staminali nei trapianti. C) Esperimenti in vivo ed in vitro dimostrano una notevole efficacia dei composti sintetizzati nella prevenzione delle metastasi di tumori aggressivi, paragonabile a quella di molecole ritenute molto attive ma o scartate perché tossiche o frutto di un'ottimizzazione spinta, difficilmente suscettibile di ulteriori miglioramenti. Al contrario, le molecole finora prodotte rappresentano solo una prima generazione di composti e le successive (alcune già coperte da brevetto e, in piccola parte, già in fase di sintesi) potrebbero consentire ulteriori miglioramenti dell'attività, anche grazie alla recente disponibilità della struttura del recettore bersaglio, che consente l'ottimizzazione del design.

Keywords: Terapia anticancro, Peptidi, CXCR4.

Titolo: Impianto di combustione a letto fluido alimentabile con combustibili liquidi convenzionali ed alternativi.

Data di deposito: 26 gennaio 2010.

Numero di deposito: RM 2010 A 000024.

Estensione all'estero: Procedura PCT.

Inventori: F. Miccio, A. De Riccardis - CNR Istituto di Ricerche sulla Combustione.

Classificazione internaz.: F 23 C, F 23 G.

Riferimento del trovato: 10087.

Riassunto: A) L'invenzione si riferisce ad un impianto di combustione a letto fluido a bassa potenza termica (ad esempio 50kw), alimentato con combustibile liquido sia per l'avviamento che per il funzionamento in cui l'inietto-re da cui viene fornito il combustibile può essere inserito a qualsiasi altezza oltre che inserito completamente o parzialmente all'interno del letto fluido stesso le modalità di utilizzo e la struttura dell'impianto permettono variazioni continue della potenza in un range compreso tra il 40% e il 100% del valore nominale, senza modificare la temperatura del letto stesso. B) Caldaie, generatori di calore, impianti di riscaldamento.

Keywords: impianto di combustione a letto fluido, bassa potenza, variazioni continue di potenza.

Titolo: Pannelli a base lignocellulosica a basso rilascio di formaldeide (classe E1).

Data di deposito: 27 gennaio 2010.

Numero di deposito: MI 2010 A 000101.

Inventori: M. Avella, M.E. Errico, G. Gentile - CNR Istituto di Chimica e Tecnologia dei Polimeri.

Classificazione internaz.: B 27 N.

Riferimento del trovato: 10041.

Riassunto: A) La presente invenzione riguarda la messa a punto di una metodologia di preparazione per pannelli a base lignocellulosica. Tale metodologia consiste nell'applicazione di binder caratterizzati dalla presenza di gruppi funzionali acrilici o metacrilici. I pannelli preparati attraverso il metodo proposto presentano valori di rilascio di formaldeide molto bassi (inferiori a quanto stabilito per la classe E1, come definita nella norma UNI EN 13986) e caratteristiche fisico-meccaniche paragonabili o superiori a quelle di analoghi pannelli realizzati attraverso l'applicazione di altre formulazioni, quali resine urea-formaldeide o fenolo-formaldeide. B) Realizzazione di pannelli truciolari, pannelli compensato, pannelli multistrato e pannelli MDF e HDF caratterizzati da bassa emissione di formaldeide e con caratteristiche fisico-meccaniche paragonabili o superiori a quelle di pannelli analoghi e di pari densità realizzati attraverso l'utilizzo di binders a base di urea-formaldeide o fenolo-formaldeide. C) Il punto di forza risiede nei bassi valori di emissione di formaldeide dei pannelli realizzati attraverso la tecnologia proposta rispetto a pannelli simili realizzati attraverso l'applicazione di leganti a base di urea-formaldeide o fenolo-formaldeide. L'innovazione è rappresentata dall'utilizzo di monomeri acrilici descritti in dettaglio nel testo del brevetto per la realizzazione di pannelli lignocellulosici. Un ulteriore vantaggio della tecnologia proposta consiste nel fatto che i pannelli realizzati attraverso l'utilizzo di leganti acrilici mostrano valori di assorbimento d'acqua per immersione inferiori a quelli ottenuti attraverso l'applicazione di leganti a base di urea-formaldeide o fenolo-formaldeide. **Keywords:** pannelli lignocellulosici; legante; emissione di formaldeide; monomeri acrilici.

Titolo: Procedimento per l'identificazione e la tracciabilità di componenti vegetali.

Data di deposito: 3 febbraio 2010.

Numero di deposito: MI 2010 A 000163.

Estensione all'estero: Procedura PCT, Procedura EPC, Stati Uniti d'America.

Inventori: D. Breviaro, A.P. Casazza, F. Gavazzi, L. Braglia, E. Ponzoni - CNR Istituto di Biologia e Biotecnologia Agraria.

Riferimento del trovato: 10048.

Riassunto: A) L'invenzione si riferisce al campo della genomica vegetale ed in particolare al campo della diagnosi molecolare. In particolare, l'invenzione si riferisce ad un procedimento per l'identificazione di specie e varietà vegetali, individuabili sia singolarmente che in miscela. Pure oggetto della presente invenzione è un kit per il riconoscimento delle diverse specie e varietà vegetali. B) Identificazione di singole componenti vegetali come tali o in miscele per il loro riconoscimento in mangimi, areali di pascolo, parchi, giardini, cibi funzionali, cibi ayurvedici, essenze vegetali e cibi per il consumo umano. C) Il ritrovato consente in modo rapido, economico, affidabile e riproducibile di identificare un larghissimo spettro di specie vegetali per molte delle quali non si ha alcuna conoscenza genomica

preliminare. Consente di preparare per ogni specie o varietà delle sonde specifiche per la loro individuazione/tracciabilità anche in miscele quali mangimi, erbe da pascolo-prato-giardino, essenze vegetali, cibi funzionali, ayurvedici e per il consumo umano. È utile per la tracciabilità delle componenti vegetali funzionale alla certificazione dei contenuti secondo disciplinari o alla individuazioni di frodi.

Keywords: Biodiversità, tassonomia molecolare, tracciabilità, cibo animale, cibo per uomo, certificazione alimenti, lotta alle frodi, tipizzazione erbe e habitat.

Titolo: Membrana zeolitica per adesioni e colture di cellule, procedimento per la preparazione ed applicazioni.

Data di deposito: 9 febbraio 2010.

Numero di deposito: CS 2010 A 000003.

Inventori: A. Tavolaro, P. Tavolaro, G. Martino - CNR Istituto di Tecnologia delle Membrane.

Riferimento del trovato: 10107.

Titolo: Cipresso di Siena, varietà di *Cupressus sempervirens* resistente al cancro.

Data di deposito: 25 febbraio 2010.

Numero di deposito: RM 2010 NV 000002.

Inventori: R. Danti, V. Di Lonardo, G. Della Rocca, G. Pacini, L. Paggetti - CNR Istituto per la Protezione delle Piante.

Riferimento del trovato: 10045.

Riassunto: A) "Cipresso di Siena" è una cultivar clonale ottenuta dalla propagazione vegetativa per innesto di un cipresso capostipite selezionato per il pregio estetico e il buono stato di salute nel Comune di Chiusi, in Provincia di Siena. Questa varietà è caratterizzata da un habitus colonnare, con rami principali medio-lunghi, fastigiati; fusto monopodiale, talvolta biforcuto a circa 2/3 dell'altezza; chioma regolare, compatta e coprente, leggermente rada nella parte inferiore, di colore verde intenso, non brillante. La fioritura avviene in febbraio-marzo ed è caratterizzata da una modesta produzione di fiori maschili (e quindi di polline). I coni maturi sono poco numerosi, medio-piccoli e risultano localizzati nel terzo superiore della chioma, solitari o in gruppi di 2-3. "Cipresso di Siena" è caratterizzato da elevato accrescimento: a 15 anni sono stati registrati incrementi medi di 72 cm/anno in altezza e 0,97 cm/anno in diametro. Vanta un elevato grado di resistenza al cancro corticale del cipresso causato dal patogeno fungino *Seiridium cardinale*. La resistenza al cancro è stata verificata attraverso l'inoculazione artificiale eseguita sul fusto delle piante con un isolato 'standard' del fungo patogeno e la verifica della completa cicatrizzazione della necrosi nei 5 anni successivi. Su nessuna delle piante in sperimentazione sono state osservate alterazioni dovute ad attacchi naturali di altri parassiti fungini e insetti. B) Cipresso di Siena" è una cultivar tipicamente adatta per realizzare impianti di tipo ornamentale in contesti pubblici e privati, urbani e periurbani (giardini, parchi, aiuole, rotonde, viali, svincoli stradali, impianti sportivi, luoghi sacri), piantata singolarmente, in piccoli gruppi o in filari. La produzione e distribuzione di

questa cultivar rappresenta un incentivo per l'economia del settore vivaistico. C) Rispetto alla produzione di analoghe proteine di fusione in batteri, l'espressione in *Pichia pastoris* non richiede procedure di refolding della proteina, che è recuperata in forma attiva direttamente dal terreno di coltura. La purificazione della proteina ricombinante dal mezzo risulta facilitata dalla secrezione nel terreno di coltura.

Titolo: Increase of myeloid microvesicles in the cerebrospinal fluid as biomarker of microglia/microphage activation in neurological disorders.

Data di deposito: 3 marzo 2010.

Numero di deposito: 61/310,048.

Estensione all'estero: Procedura PCT, Procedura EPC, Stati Uniti d'America.

Inventori: C. Verderio, R. Furlan, M. Matteoli - CNR Istituto di Neuroscienze.

Note: Titolarità: 40% CNR - 50% Fondazione Centro S. Raffaele del Monte Tabor - 10% Università degli Studi di Milano.

Riferimento del trovato: 10049.

Riassunto: A) La presente invenzione riguarda un metodo per la prognosi e/o diagnosi di una malattia neurologica caratterizzata da un processo infiammatorio in un soggetto, comprendente la misurazione della quantità di micro vescicole di origine mieloidi in un campione di fluido cerebrospinale ottenuto dal soggetto. L'invenzione riguarda inoltre un metodo per prevedere e/o monitorare l'efficacia di un trattamento per una patologia neurologica o per il monitoraggio di una progressione della malattia neurologica. B) Prognosi o diagnosi di malattie quali sclerosi multipla, Alzheimer o demenze. C) Misurazione della quantità di micro vescicole di origine mieloidi nel liquido cerebrospinale, marker precoci.

Titolo: Diagnostic assay for obesity and related disorders.

Data di deposito: 11 marzo 2010.

Numero di deposito: US 61/312,949.

Estensione all'estero: Procedura PCT, Procedura EPC, Regno Unito, Stati Uniti d'America.

Inventori: G. Matarrese - CNR Istituto di Endocrinologia ed Oncologia Sperimentale "G. Salvatore".

Note: Titolarità: 50% CNR.

Classificazione internaz.: A 61 K, G 01 N, A 61 K, G 01 N.

Riferimento del trovato: 10053.

Riassunto: A) Methods for detecting the presence of auto-antibodies to antigens expressed by adipose tissue are provided. Also provided are methods for diagnosing, prognosing and treating obesity and/or metabolic syndrome. B) Diagnosi, prognosi e trattamento dell'obesità o sindromi metaboliche.

Titolo: Transistor ad effetto di campo a base di molecole organiche emettitore di luce.

Data di deposito: 12 marzo 2010.

Numero di deposito: RM 2010 A 000107.

Estensione all'estero: Procedura PCT, Procedura EPC.

Inventori: V. Maiorano, G. Gigli - CNR Istituto di Nanoscienze.

Classificazione internaz.: H 01 L.

Riferimento del trovato: 10061.

Titolo: Dispositivi micro fluidici per applicazione in campo biomedicale, fabbricati in materiale polimerico composito.

Data di deposito: 16 marzo 2010.

Numero di deposito: TO 2010 A 000196.

Inventori: M. Cocuzza - Istituto Nazionale di Fisica della Materia.

Note: Titolarità: 20% CNR; 80% Politecnico di Torino.

Riferimento del trovato: 10072.

Titolo: Nuove proteine termostabili per la marcatura specifica di proteine in vivo e in vitro.

Data di deposito: 17 marzo 2010.

Numero di deposito: NA 2010 A 000013.

Inventori: M. Rossi, M. Ciaramella, G. Perugino, A. Valenti - Istituto di Biochimica delle Proteine del CNR.

Riferimento del trovato: 10059.

Titolo: Metodi e composizioni per modulare la contrattilità cardiaca.

Data di deposito: 19 marzo 2010.

Numero di deposito: PCT/EP2010/002170.

Estensione all'estero: Procedura PCT, Procedura EPC, Stati Uniti d'America, Regno Unito.

Inventori: G. Condorelli, D. Catalucci.

Riferimento del trovato: 10025.

Titolo: Derivati indolici e loro uso in campo medico.

Data di deposito: 1° aprile 2010.

Numero di deposito: RM 2010 A 000151.

Estensione all'estero: Procedura PCT.

Inventori: P. Lavia, R. Silvestri, G. La Regina, E. Hamel, A. Brancale, E. Novellino - CNR Istituto di Biologia e Patologia Molecolari.

Note: Titolarità: 17% CNR; 83% Università degli Studi di Roma "La Sapienza".

Classificazione internaz.: C 07 D.

Riferimento del trovato: 10060.

Riassunto: A) La presente invenzione riguarda derivati indolici e la loro utilizzazione in campo medico, in particolare loro uso per il trattamento dei tumori.

Titolo: Attuatore rotazionale attivato da materiale a memoria di forma.

Data di deposito: 26 aprile 2010.

Numero di deposito: MI 2010 A 000709.

Inventori: E. Villa, S. Basseghini, A. Nespoli, E. Bassani - CNR Istituto di Energetica e Interfasi.

Classificazione internaz.: F 03 G.

Riferimento del trovato: 10132.

Titolo: Joint for articulations with pseudo-elastic elements.

Data di deposito: 5 maggio 2010.

Numero di deposito: MI 2010 A 000784.

Estensione all'estero: Procedura PCT, Procedura EPC, Stati Uniti d'America.

Inventori: S. Besseghini, S. Pitaccio - CNR Istituto di Energetica e Interfasi.

Classificazione internaz.: A 61 F, F 16 C.

Riferimento del trovato: 10133.

Titolo: Attuatore rotazionale perfezionato.

Data di deposito: 14 maggio 2010.

Numero di deposito: MI 2010 A 000859.

Estensione all'estero: Procedura PCT, Procedura EPC, Stati Uniti d'America.

Inventori: S. Besseghini, S. Pitaccio - CNR Istituto di Energetica e Interfasi.

Classificazione internaz.: F 03 G.

Riferimento del trovato: 10134.

Riassunto: A) A perfected rotational actuator, comprising, in two box-shaped shells (31, 32), a pair of plates (12, 13) connected to each other by a central pin (14) and containing, between the same, a plurality of pulleys (25), with two superimposed perimetric slots (29), in which a shape memory alloy wire (21) circulates, wherein two segments of said wire (21) are arranged in aligned slots (29) of the pulleys (25) and are constrained at opposite ends to non-conductive elements (19) integral with a tooth (16) protruding radially from a plate (12) and in a position shifted by a certain angle with respect to each other, the two segments of wire being defined by passage through a further non-conductive element (20) integral with a tooth (17) radially protruding from the second plate (13), a torque spring (23) situated on the central pin (14) being interposed between the plates (12, 13); the opposite ends of the wire (21) being connected to an electric wire (22), radial arms (34, 35) of each of the shells (31, 32) being connected to elements to which the rotation movement is to be transmitted.

Titolo: Dispositivo chirurgico a microonde.

Data di deposito: 15 maggio 2010.

Numero di deposito: RM 2010 A 000252.

Estensione all'estero: Procedura PCT, Procedura EPC, Stati Uniti d'America.

Inventori: L. Igino - CNR Istituto dei Processi Chimico Fisici.

Classificazione internaz.: A 61 N, A 61 B.

Riferimento del trovato: 10130.

Riassunto: A) A microwave surgical device (1) with high energy efficiency produces, at an antenna (7), an asymmetric heating pattern directed towards the side and it comprises: a plain curved portion extending from the distal end of said external conductor (5); and an inflection point (8) at said distal end of the external conductor (5), so that said curved portion has a single cavity directed towards the axis (C) of the coaxial end part (2).

Titolo: Microscopio confocale spettrale in riflettanza a larga banda.

Data di deposito: 28 maggio 2010.

Numero di deposito: RM 2010 A 000286.

Estensione all'estero: Procedura PCT, Procedura EPC.

Inventori: S. Selci, L. Ferrari, F.R. Bertani, E. Botti, A. Costanzo - CNR Istituto di Tecnologie della Costruzione.

Classificazione internaz.: G 01 N.

Riferimento del trovato: 10080.

Titolo: Metodo per la preparazione e amplificazione di librerie rappresentative di cDNA per il sequenziamento massivo, loro uso, kit e cartucce per kit di automazione.

Data di deposito: 31 maggio 2010.

Numero di deposito: RM 2010 A 000293.

Estensione all'estero: Procedura PCT, Procedura EPC.

Inventori: T. Apollonia, E. Sbisà, G. Pesole, M. Mangiulli - CNR Istituto di Tecnologie Biomediche.

Riferimento del trovato: 10069.

Riassunto: A) L'invenzione riguarda un metodo per la preparazione e amplificazione di librerie rappresentative di cDNA che possono poi essere sequenziate attraverso le più comuni piattaforme per il sequenziamento presenti sul mercato. B) Preparazione di librerie di cDNA per successivo sequenziamento C) Piccole quantità di total RNA di partenza, riduzione del 90% di rRNA rapidità, semplicità e economicità del metodo, costruzione di una libreria di trascritti sia poliadenilati che non poliadenilati, impiego di DNA polimerasi ad alta fedeltà.

Keywords: librerie di cDNA, sequenziamento.

Titolo: Metodo per la diagnostica e il trattamento delle taupatie.

Data di deposito: 11 giugno 2010.

Numero di deposito: RM 2010 A 000320.

Estensione all'estero: Procedura PCT, Procedura EPC, Stati Uniti d'America.

Inventori: G. Amadoro, P. Calissano, V. Corsetti - CNR Istituto di Neurobiologia e Medicina Molecolare.

Note: Titolarità: 67% CNR - 33% Fondazione EBRI.

Riferimento del trovato: 10063.

Riassunto: A) La presente invenzione riguarda un metodo per la diagnosi e / o prognosi di taupatie, in particolare la malattia di Alzheimer. Il metodo si basa sulla rilevazione e la quantificazione di un frammento NH₂-tau 20-22 kDa in fluidi cerebrospinali. B) Diagnosi e prognosi di taupatie, in particolare l'Alzheimer. C) Miglioramento del livello di precisione dei test attualmente in uso su fluidi cerebrospinali di persone affette da malattia.

Keywords: taupatie, diagnosi / prognosi alzheimer.

Titolo: Primo.

Data di deposito: 16 giugno 2010.

Numero di deposito: TO 2010 C 001980.

Inventori: G. Rosselli - CNR Istituto per la Valorizzazione del Legno e delle Specie Arboree.

Note: Marchio.

Riferimento del trovato: 1422.

Riassunto: B) Il marchio è registrato per la classe 31 di prodotti e servizi (Pianta, peschi, portainnesto delle piante da frutto).

Titolo: Macchina s fibratrice per canapa ad uso industriale.

Data di deposito: 28 giugno 2010.

Numero di deposito: TO 2010 A 000554.

Inventori: R. Del Mastro, F. Giraudo - CNR Istituto per le Macchine Agricole e il Movimento Terra.

Note: Titolarità: 50% CNR - 50% Assocanapa.

Riferimento del trovato: 10318.

Riassunto: A) L'invenzione si riferisce ad una macchina in grado di effettuare la s fibratura di balle di canapa producendo in uscita frammenti di canapulo e di fibra tessile pronti per l'impiego. La macchina s fibratrice oggetto del trovato ha una struttura relativamente semplice ed affidabile e di costo relativamente basso. B) Impiego del canapulo (stocco della pianta della canapa) per varie applicazioni industriali, quali ad esempio: materiale fonoassorbente o isolante termico, pannelli di abitacolo di autovetture, materiale di riempimento ed alleggerimento del cemento. C) Processo semplice, finalizzato alla produzione in uscita di un materiale pronto per l'impiego industriale. Macchina semplice e a basso costo.

Keywords: canapa, canapulo, s fibrare.

Titolo: Procedimento e sistema per l'acquisizione di figure di diffrazione di una radiazione incidente su un bersaglio.

Data di deposito: 21 luglio 2010.

Numero di deposito: TO 2010 A 000629.

Estensione all'estero: Procedura EPC.

Inventori: D. Parisi, M. Tonelli, S. Veronesi - CNR Istituto di Nanoscienze.

Classificazione internaz.: G 01 T, G 01 N.

Riferimento del trovato: 10068.

Riassunto: A) Sono descritti un procedimento ed un sistema per l'acquisizione di una figura di diffrazione (P) di raggi X, neutroni o elettroni incidenti su un bersaglio (T), operanti attraverso l'esposizione di uno schermo rivelatore (S) ad una radiazione di retro diffrazione proveniente dal bersaglio (T), la cui distribuzione spaziale è indicativa di una figura di diffrazione (P) del bersaglio (T), per cui lo schermo modifica localmente il proprio stato energetico in modo tale da registrare temporaneamente una immagine latente della figura di diffrazione (P). L'immagine registrata della figura di diffrazione (P) è letta mediante illuminazione dello schermo con una radiazione elettromagnetica di eccitazione atta a provocare l'emissione di una radiazione di fotoluminescenza in corrispondenza dell'area di immagine latente. L'illuminazione dello schermo (S) avviene in modo uniforme su tutta l'area di rivelazione per una predeterminata durata di tempo in modo tale da provocare l'eccitazione contemporanea delle regioni dell'area di immagine latente aventi uno stato energetico modificato. La ripresa dell'immagine visibile della

figura di diffrazione (P) comprende la rilevazione fotoelettrica della radiazione di fotoluminescenza e la conversione dell'intensità luminosa rilevata in una pluralità di dati di immagine digitali. B) Cristallografia (diffattometria); dispositivi medici (quali ad esempio radiografi) e biomedicali.

Titolo: Uso di sequenze amminoacidiche da *Mycobacterium tuberculosis* o dei loro corrispondenti acidi nucleici per la diagnosi e la prevenzione di infezione tubercolare, relativo kit diagnostico e vaccino.

Data di deposito: 23 luglio 2010.

Numero di deposito: RM 2010 A 000411.

Estensione all'estero: Procedura PCT, Procedura EPC, Stati Uniti d'America, Cina, Australia, Giappone.

Inventori: F. Mariani, M. Amicosante, C. Saltini, V. Colizzi.

Riferimento del trovato: 10364.

Titolo: Idrossiapatite intrinsecamente magnetica.

Data di deposito: 29 luglio 2010.

Numero di deposito: MI 2010 A 001420.

Estensione all'estero: Procedura PCT, Procedura EPC, Albania, Australia, Brasile, Stati Uniti d'America, Hong Kong, Cina, India, Federazione Russa, Canada, Israele, Giappone, Messico, Nuova Zelanda, Repubblica di Corea, Sud Africa, Emirati Arabi Uniti, Singapore.

Inventori: E. Landi, A. Tampieri, M. Sandri, D. Pressato, M. Marcacci, R.J. Rivas, M. Banobre López - CNR Istituto di Scienza e Tecnologia dei Materiali Ceramici.

Note: Titolarità: 55% CNR; 25% Fin-Ceramica Faenza srl; 20% Università di Santiago de Compostela.

Classificazione internaz.: C 01 B, A 61 L.

Riferimento del trovato: 10075.

Titolo: Elementi ottici plastici con caratteristiche antiappannanti stabili e antiriflesso.

Data di deposito: 9 agosto 2010.

Numero di deposito: MI 2010 A 001529.

Estensione all'estero: Procedura PCT.

Inventori: F. Palumbo, R. Di Mundo, R. D'Agostino - CNR Istituto di Metodologie Inorganiche e dei Plasmi.

Note: Titolarità: 25% CNR; 45% Università degli Studi di Bari; 30% Plasma Solution.

Riferimento del trovato: 10067.

Titolo: Device for diffuse light spectroscopy.

Data di deposito: 12 agosto 2010.

Numero di deposito: PCT/IT2010/000371.

Estensione all'estero: Procedura PCT.

Inventori: A.G. Mignani, L. Ciaccheri - CNR Istituto di Fisica Applicata "Nello Carrara".

Note: Titolarità: 50% CNR - 50% Vrije Universiteit Brussel.

Riferimento del trovato: 10170.

Titolo: Nuovo metodo spettrometrico a due lunghezze d'onda per la misura di concentrazioni.

Data di deposito: 13 agosto 2010.

Numero di deposito: MI 2010 A001550.

Inventori: P.M. Lugarà - CNR Istituto di Fotonica e Nanotecnologie.

Note: Titolarità: 25% CNR; 50% BasicOutsourcing; 25% Università degli Studi di Bari.

Riferimento del trovato: 10070.

Titolo: Silk transistor devices.

Data di deposito: 31 agosto 2010.

Numero di deposito: PCT/US2010/047307.

Estensione all'estero: Procedura PCT.

Inventori: M. Muccini, F. Omenetto, L.D. Kaplan, J. Amsden, R. Capelli, S. Toffanin, V. Benfenati, R. Zamboni - CNR Istituto per lo Studio dei Materiali Nanostrutturati.

Note: Titolarità: 12,5% M. Muccini; 12,5% F. Omenetto; 12,5% L.D. Kaplan; 12,5% J. Amsden; 12,5% R. Capelli; 12,5% S. Toffanin; 12,5% V. Benfenati; 12,5% R. Zamboni.

Classificazione internaz.: H 01 L.

Riferimento del trovato: 10129.

Titolo: Metodo per l'individuazione di difettosità nel processo di saldatura laser continua di parti metalliche.

Data di deposito: 31 agosto 2010.

Numero di deposito: RM 2010 A 000461.

Estensione all'estero: Procedura PCT, Procedura EPC, Stati Uniti d'America.

Inventori: R. Pini, G. Toci - CNR Istituto di Fisica Applicata "Nello Carrara".

Riferimento del trovato: 10139.

Titolo: Guida d'onda ai fini di un efficace intrappolamento ed assorbimento della luce.

Data di deposito: 2 settembre 2010.

Numero di deposito: 13/820.391.

Estensione all'estero: Procedura PCT, Procedura EPC, Stati Uniti d'America.

Inventori: D.S. Wiersma, F. Riboli, K. Vynck, M. Burresi - CNR Istituto Nazionale di Ottica.

Riferimento del trovato: 10136.

Titolo: Molecular method for the identification of mating type genes of truffles species.

Data di deposito: 7 settembre 2010.

Numero di deposito: 10175517.1.

Estensione all'estero: Procedura EPC, Procedura PCT, Stati Uniti d'America, Australia.

Inventori: S. Arcioni, F. Paolucci, A. Rubini, F. Martin, C.F. Murat, C. Riccioni, B. Belfiori - CNR Istituto di Bioscienze e Biorisorse.

Note: Titolarità: 50% CNR; 50% Institut National De la Recherche Agronomique.

Classificazione internaz.: C 12 Q.

Riferimento del trovato: 10089.

Riassunto: A) The invention concerns a method for determining the Tuber species and fertility of a truffle sample, said method comprising: identifying whether said truffle sample comprises a first nucleotide sequence as-

sociated with a first mating type idiomorph (MAT1-2); and identifying whether said truffle sample comprises a second nucleotide sequence associated with a second mating type idiomorph (MAT1-1); the fertility of said truffle sample requiring the presence of both the first and the second nucleotide sequences.

Titolo: Processo di separazione e rimozione di CO2 da miscele gassose mediante ammine in soluzione di alcoli.

Data di deposito: 13 settembre 2010.

Numero di deposito: FI 2010 A 000190.

Estensione all'estero: Procedura PCT.

Inventori: M. Peruzzini, F. Mani - CNR Istituto di Chimica dei Composti Organo Metallici.

Note: Titolarità: 50% CNR.

Classificazione internaz.: B 012 D.

Riferimento del trovato: 10086.

Titolo: A method for driving a scanning probe microscope at elevated scan frequencies.

Data di deposito: 14 settembre 2010.

Numero di deposito: EP 10176633.5.

Estensione all'estero: Procedura EPC, Stati Uniti d'America.

Inventori: F. Esch, C. Africh - CNR Officina dei Materiali.

Classificazione internaz.: g 01 p.

Riferimento del trovato: 10092.

Riassunto: A) A method for operating a scanning probe microscope at elevated scan frequencies has a characterization stage of sweeping a plurality of excitation frequencies of the vertical displacement of the scanning element; measuring the value attained by the reading parameter at the excitation frequencies; and identifying plateau regions of the response spectrum of the reading parameter. The reading parameter variation is limited within a predetermined range over a predefined frequency interval, thereby defining corresponding fast scanning frequency windows in which the microscope assembly is sufficiently stable to yield a lateral resolution comparable to the one obtained during slow measurements. The measurement stage includes driving the scanning element along at least a scanning trajectory over the surface of the specimen at a frequency selected among the frequencies included in a fast scanning frequency window.

Titolo: Sintesi chimica di analoghi del funicone.

Data di deposito: 28 settembre 2010.

Numero di deposito: MI 2010 A 001770.

Estensione all'estero: Procedura PCT.

Inventori: E. Manzo, M.L. Ciavatta, R. Nicoletti - CNR Istituto di Chimica Biomelecolare.

Note: Titolarità: 90% CNR; 10% R. Nicoletti.

Classificazione internaz.: C 07 C, C 07 D, A 61 K.

Riferimento del trovato: 10084.

Riassunto: A) La presente invenzione brevettuale ha per oggetto la sintesi chimica di composti analoghi del funi-

cone e del 3-O-metilfunicone; quest'ultimo composto, strutturalmente costituito da una parte aromatica ed una β -pironica, è stato isolato e caratterizzato per la prima volta dal ceppo LT4 di *Penicillium pinophilum* da componenti del nostro gruppo di ricerca (De Stefano et al, 1999: *Phytochemistry* 52, 1399-1401). In seguito è divenuto oggetto di una ampia attività di ricerca concernente l'attività biologica sviluppata congiuntamente con il CRA di Scafati, l'Istituto Superiore di Sanità e il Dipartimento di Medicina Sperimentale della Seconda Università di Napoli, dalla quale, accanto a proprietà fungi tossiche, sono risultate in particolare proprietà citostatiche e antiproliferative che ne prospettano un possibile impiego farmacologico nella terapia dei tumori. Studi sviluppati da terzi su molecole strutturalmente correlate hanno altresì evidenziato proprietà antivirali altrettanto interessanti per l'industria farmaceutica. B) Date le importanti proprietà citostatiche e anti proliferative l'invenzione in questione interviene in un contesto di particolare sensibilità da parte della industria farmaceutica. Nell'ultimo anno infatti l'interesse dell'industria farmaceutica per molecole di questo tipo ha avuto un'improvvisa impennata. C) I principali vantaggi di questo processo sintetico risiedono nelle buone rese e nella elevata pulizia dei prodotti ottenuti, nonché nella possibilità di ottenere facilmente un'elevata serie di prodotti analoghi apportando minime variazioni allo schema di sintesi.

Keywords: funicone; analoghi; sintesi chimica; attività.

Titolo: Dispositivo biomedico per la riabilitazione robotizzata dell'arto superiore umano, particolarmente per la riabilitazione neuromotoria dell'articolazione della spalla e del gomito.

Data di deposito: 28 settembre 2010.

Numero di deposito: MI 2010 A 001769.

Estensione all'estero: Procedura PCT, Procedura EPC, Stati Uniti d'America.

Inventori: L.T. Molinari, M. Malosio, N. Pedrocchi - Istituto di Tecnologie Industriali e Automazione.

Classificazione internaz.: A 61 H.

Riferimento del trovato: 10156.

Riassunto: A) A biomedical device for robotized rehabilitation of a human upper limb, particularly for neuromotor rehabilitation of the shoulder and elbow joint, includes a first rigid rod and a second rigid rod, both of which can be associated with the upper limb of a patient and are articulated to each other at two adjacent ends thereof by way of a first universal joint which can be arranged proximate to the elbow joint of the upper limb. The first rigid rod and the second rigid rod are associable respectively with the forearm and the arm of the upper limb by joints with four degrees of freedom, of which three are rotary and one is translational and aligned with the longitudinal axis, respectively, of the forearm or of the arm, the first universal joint having pivoting axes which are mutually perpendicular and angled with respect to the longitudinal axis of the arm to prevent a condition of ki-

nematic singularity during alignment between the forearm and the arm.

Keywords: neoromotor rehabilitation, upper limb, shoulder, elbow joint.

Titolo: Apparecchiatura robotizzata con dispositivo di sicurezza perfezionato e metodo di controllo per la verifica in tempo reale delle grandezze cinematiche di stato dell'apparecchiatura robotizzata.

Data di deposito: 28 settembre 2010.

Numero di deposito: MI 2010 A 001767.

Estensione all'estero: Procedura PCT, Procedura EPC, Stati Uniti d'America.

Inventori: M. Malosio, N. Pedrocchi, F. Vicentini - CNR Istituto di Tecnologie Industriali e Automazione.

Classificazione internaz.: B 25 J.

Riferimento del trovato: 10157.

Riassunto: A) A safety device for the safe use of industrial apparatuses and robots, includes a movable structure, or robot, composed of rigid bodies which are mutually articulated and provided with movers for moving them with respect to each other, the movers being managed by a control and management system for the movement of the movable structure according to a series of nominal kinematic state values. Inertial sensors are applied to at least one of the rigid bodies to make additional measurements of the kinematic state values of the movable structure independently of the movers and are functionally associated with at least one safety module which is connected to the control and management system to verify the congruity between the kinematic state values measured by the inertial sensors and conditioned and integrated over time by a processing module and an algorithm for integrating the inertial signal to estimate the spatial kinematic status of the rigid bodies over time and the actual kinematic state values of the movable structure measured by the control and management system. A processing module for processing the signal originating from the inertial sensors is functionally connected to the inertial sensor means and is functionally connected to the safety module.

Keywords: safety device, industrial apparatus, robot, safety module.

Titolo: A neutralizing aptamer from Cell SELEX inhibits the AXL Receptor Tyrosine Kinase.

Data di deposito: 12 ottobre 2010.

Numero di deposito: RM 2010 A 000537.

Estensione all'estero: Procedura PCT, Procedura EPC, Stati Uniti d'America.

Inventori: L. Cerchia, V. De Franciscis - CNR Istituto di Endocrinologia e Oncologia Sperimentale.

Riassunto: A) The invention relates to the identification of a nucleotide aptamer and its target, the Axl receptor tyrosine kinase. The aptamer acts as an inhibitor of the Axl receptor tyrosine kinase and is thus suitable for use in the treatment and/or the diagnosis of an AXL receptor tyrosine kinase induced disorder. B) Treatment and/or the

diagnosis of an AXL receptor tyrosine kinase induced disorder. C) Aptamero stabile, anche a temperatura ambiente, possibilità di legare molecole reporter, non-immunogenico, strettamente legato al suo target, diffonde più velocemente degli anticorpi, potenziale inibitore di attività proteiche, rapida internalizzazione nelle cellule target.

Classificazione internaz.: C 12 N, A 61 K.

Riferimento del trovato: 10090.

Titolo: A neutralizing RNA aptamer from cell-SELEX specifically binds to the extracellular domain of the EGFR causing selective cell death in vitro and in vivo.

Data di deposito: 12 ottobre 2010.

Numero di deposito: RM 2010 A 000536.

Estensione all'estero: Procedura PCT, Procedura EPC, Stati Uniti d'America.

Inventori: L. Cerchia, V. De Francis - CNR Istituto di Endocrinologia e Oncologia Sperimentale.

Classificazione internaz.: C 12 N, A 61 K.

Riferimento del trovato: 10091.

Riassunto: A) The invention relates to the identification of an aptamer and its target the EGFR. The aptamer is shown to be a potent EGFR receptor inhibitor therefore is particularly suitable for use in the treatment and/or the diagnosis of a tumor expressing EGFR a EGFR induced disorder. B) Treatment and/or the diagnosis of a tumor expressing EGFR and EGFR induced disorder.

Titolo: Metodo termografico di misura del flusso termico attraverso l'involucro edilizio e della trasmittanza termica.

Data di deposito: 16 ottobre 2010.

Numero di deposito: PD 2010 A 000121.

Inventori: E. Grinzato - CNR Istituto di Tecnologie della Costruzione.

Riferimento del trovato: 10076.

Riassunto: A) Viene fornito un metodo ed un'apparecchiatura per la misura del flusso termico specifico (vedi figura), che attraversa l'involucro dell'edificio, e la misura della trasmittanza termica locale e media. Il metodo si fonda sull'accurata rilevazione della differenza di temperatura tra aria e superficie con misure termografiche, da cui si calcola il flusso termico locale, espresso quantitativamente in $W m^{-2}$. La misura si esegue in modo remoto tramite un sistema termografico IR, che inquadra la superficie da misurare e un sistema di calibrazione, che sostiene un numero appropriato di apposite mire. Il metodo comprende la taratura automatica radiometrica e geometrica degli strumenti. I sensori sono gestiti da un sistema di elaborazione e movimentazione automatica o manuale della termo camera. La rilevazione della trasmittanza si estende ai due lati dell'involucro edilizio per un tempo sufficiente a mediare correttamente le oscillazioni delle condizioni ambientali (secondo la normativa esistente). La misura si ottiene integrando la rilevazione del flusso termico rilevato sul lato interno, con la registrazio-

ne continua della temperatura esterna della superficie e/o dell'aria ottenute con sonde termometriche tradizionali o termografiche. B) Il metodo si applica per il calcolo della trasmittanza termica in opera. Il metodo è in grado di identificare e quantificare l'eventuale deterioramento delle proprietà termiche dell'involucro dell'edificio dovuto a difetti dei materiali o della loro posa in opera oppure al loro invecchiamento. Il metodo è in grado di rilevare il benessere termico all'interno di un edificio. C) L'innovazione è costituita dalla misura totale di ampie superfici con accuratezza e velocità, senza necessità di sensori a contatto. Viene anche calcolato e misurato localmente lo scambio termico superficiale tra ambiente e superficie, separatamente per convezione e per irraggiamento e determinate le resistenze termiche liminari. Si quantificano le perdite termiche individuali di ogni ponte termico. Si rilevano e quantificano difettosità dell'isolamento, determinandone l'incidenza sul totale. Il metodo rileva in modo innovativo anche il grado di benessere interno agli edifici.

Keywords: certificazione energetica edifici; misura flusso termico locale; trasmittanza termica; TermografiaIR quantitativa; Controllo Termico Non-Distruttivo; benessere ambientale.

Titolo: Gadd45beta targeting agents.

Data di deposito: 28 ottobre 2010.

Numero di deposito: 0918579.4.

Estensione all'estero: Procedura PCT, Procedura EPC, Regno Unito, Australia, Canada, Israele, Cina, Giappone, Bahrain, Federazione Russa, Stati Uniti d'America.

Inventori: R. Menotti, S.M. Monti, G. Franzoso, L. Tornatore - CNR Istituto di Biostrutture e Bioimmagini.

Note: Titolarità: 95% Imperial College; 5% Ruvo Menotti.

Riferimento del trovato: 10108.

Riassunto: A) Compounds based around tetrapeptide, tripeptide and dipeptide moieties and corresponding peptid moieties. Related methods and pharmaceutical compositions for use in treatment of cancer, inflammatory diseases, and other disorders.

Titolo: Purificazione ed amplificazione di acidi nucleici in un dispositivo micro fluidico comprendente superfici di polidimetilsilossano.

Data di deposito: 29 ottobre 2010.

Numero di deposito: TO 2010 A 000865.

Inventori: M. Cocuzza, C.F. Pirri - CNR Istituto dei Materiali per l'Elettronica ed il Magnetismo.

Note: Titolarità: 10% CNR; 50% Politecnico di Torino; 40% Fondazione Bruno Kessler.

Riferimento del trovato: 10147.

Titolo: Catalizzatori ad alta efficienza, loro preparazione e uso.

Data di deposito: 5 novembre 2010.

Numero di deposito: MI 2010 A 002059.

Estensione all'estero: Procedura PCT, Procedura EPC, Messico, Giappone, Cina, Canada, Australia, Israele.

Inventori: O. Maglio, V. Pavone, A. Lombardi, F. Nistri - CNR Istituto di Biostrutture e Bioimmagini.

Riferimento del trovato: 10126.

Titolo: Impianti per sostituzioni ossee "load bearing" ad architettura gerarchicamente organizzata derivante dalla trasformazione di strutture vegetali.

Data di deposito: 8 novembre 2010.

Numero di deposito: MI 2010 A 002070.

Estensione all'estero: Procedura PCT, Procedura EPC, Stati Uniti d'America, Hong Kong, Cina, Australia, India, Federazione Russa, Canada.

Inventori: A. Tampieri, S. Sprio, A. Ruffini, J. Will, P. Greil, F. Muller, J.M. Fernandez, C.R. Torres, F.M. Varela Feria, J.R. Ramirez, M.F. Harmand - Istituto di Scienza e Tecnologia dei Materiali Ceramici del CNR.

Classificazione internaz.: A 61 L.

Riferimento del trovato: 10074.

Titolo: Sonda a fibra ottica e sensore di misura utilizzando detta sonda.

Data di deposito: 3 dicembre 2010.

Numero di deposito: FI 2010 A 000237.

Estensione all'estero: Procedura PCT, Procedura EPC.

Inventori: C. Trono, F. Baldini - CNR Istituto di Fisica Applicata "Nello Carrara".

Classificazione internaz.: G 01 N, A 61 B.

Riferimento del trovato: 10111.

Titolo: Metodo per la realizzazione di strutture complesse su scala micrometrica o nanometrica, e struttura complessa così ottenuta.

Data di deposito: 15 dicembre 2010.

Numero di deposito: MI 2010 A 002295.

Estensione all'estero: Procedura PCT, Procedura EPC, Stati Uniti d'America.

Inventori: M. Cavallini, F. Biscarini, F. Valle, M. Bianchi - CNR Istituto per lo Studio dei Materiali Nanostrutturati.

Classificazione internaz.: G 03 F, B 01 F.

Riferimento del trovato: 10110.

Riassunto: A) A method for the creation of complex structures (5) comprising the steps of depositing on a substrate (S) with at least one surface or substrate (1) that can be corroded, a material (2) to be dispersed in a corrosive solution (3); the aforementioned deposit steps are simultaneously created in a single step through the step in which distribution of said solution (3) and said material (2) is spatially guided onto the substrate (S) by applying a mould (4). B) I principali settori di applicazione del bagnamento litograficamente controllato sono: nanotecnologie; nano fabbricazione; Elettronica organica; Stoccaggio di informazione ad altissima densità; nano chimica; micro fluidica. C) Vantaggi: versatilità, riduzione dei passaggi nel processo di produzione, eliminazione di fasi di allineamento e riposizionamento, semplicità di processo.

Keywords: Nano fabbricazione e deposizione.

2011

57 brevetti

Titolo: Uso di antagonisti del recettore p75-NTR e/o di antagonisti del recettore TrkA per il trattamento delle malattie infiammatorie croniche.

Data di deposito: 24 gennaio 2011.

Numero di deposito: RM 2011A000024.

Estensione all'estero: Procedura PCT, Procedura EPC.

Inventori: L. Ludiero Bracci, F. De Benedetto - CNR Istituto di Neurobiologia e Medicina Molecolare.

Note: Titolarità: 50% CNR - 50% Ospedale Pediatrico Bambino Gesù.

Riferimento del trovato: 10106.

Riassunto: A) L'invenzione è relativa ad un metodo per la preparazione e l'utilizzo di inibitori di p75-NTR per ottenere una modulazione della risposta infiammatoria locale e sistemica; contemporaneamente si prospetta l'uso di antagonisti di p75-NTR, degli anticorpi anti-p75-NTR, degli inibitori farmacologici di p75-NTR, per il trattamento di malattie infiammatorie croniche quale Artrite Reumatoide o l'Artrite Idiopatica Giovanile. B) Trattamento delle malattie infiammatorie croniche, quali Artrite Reumatoide e sua forma giovanile Artrite Idiopatica Giovanile. C) Blocco della sintesi di citochine infiammatorie, e non dei loro recettori.

Keywords: Malattie infiammatorie croniche, p75-NTR.

Titolo: Sistema LASER per il monitoraggio dell'ablazione.

Data di deposito: 24 gennaio 2011.

Numero di deposito: EP11425916.

Estensione all'estero: Procedura PCT, Procedura EPC.

Inventori: A. Ancona, T. Sibillano, G. Scamarcio, P.M. Lugarà, M. Dabbicco, F. De Lucia, F. Mezzapesa - CNR Istituto di Fotonica e Nanotecnologie.

Note: Titolarità: 32% CNR; 68% Università degli Studi di Bari.

Riferimento del trovato: 10124.

Riassunto: A) La presente invenzione ha per oggetto un nuovo sistema per la misura real-time dell'avanzamento del fronte di ablazione 5 (progression of the ablation front), basato sull'interferometria di self-mixing di diodi laser.

Titolo: Peptidi antivirali.

Data di deposito: 28 gennaio 2011.

Numero di deposito: RM 2011 A 000036.

Estensione all'estero: Procedura PCT, Procedura EPC, Stati Uniti d'America.

Inventori: C. Casoli, P. Ronzi, M. Castagnola, R. Inzitari, I. Messina, T. Cabras, A. Vitali, R. Longhi - CNR Istituto di Chimica del Riconoscimento Molecolare.

Note: Titolarità: 25% CNR; 25% Università degli Studi di Cagliari; 25% Università Cattolica del Sacro Cuore; 25% Università degli Studi di Milano.

Classificazione internaz.: C 07 K, A 61 K.

Riferimento del trovato: 10114.

Riassunto: A) L'invenzione riguarda tre peptidi ricchi in prolina isolati e caratterizzati da saliva umana (peptide di peso molecolare 1932 Da) da saliva di maiale (peptide di peso molecolare 2733 Da) ed una variante di un peptide caratterizzato da saliva di maiale non presente in natura di peso molecolare 1413 Da. I peptidi descritti sono stati valutati per la potenziale attività di inibizione della replicazione di HIV-1 in modelli sperimentali di infezione endogena ex vivo ed esogena in vitro. B) Potenziale agente antivirale da utilizzare anche in sinergia con altri farmaci già in uso di cui potrebbe ampliare l'efficacia. Mercato farmaceutico. C) L'invenzione in oggetto presenta diversi vantaggi: il primo come importanza è dato dall'assenza di citotossicità indotta da questi peptidi in linee cellulari MEWO e 3T3 alle concentrazioni impiegate per l'inibizione del virus. Inoltre i peptidi sono idrosolubili e sono quindi facilmente biodisponibili anche per eventuali impieghi terapeutici a livello sistemico. Ulteriore vantaggio che può essere ascritto all'invenzione in oggetto è la relativa semplicità di produzione, infatti il (i) peptide in esame viene sintetizzato mediante la tecnica della solid-phase peptide synthesis (SPPS) abbinata alla chimica Fmoc che presenta una notevole semplicità di procedimento potendo essere anche automatizzata mediante opportuna strumentazione (sintetizzatori automatici di peptidi).
Keywords: HIV-1, saliva, peptidi ricchi in prolina, proliferazione.

Titolo: Peptidi antivirali.

Data di deposito: 28 gennaio 2011.

Numero di deposito: RM 2011 A 000035.

Estensione all'estero: Procedura PCT.

Inventori: C. Casoli, P. Ronzi, M. Castagnola, R. Inzitari, I. Messina, T. Cabras, A. Vitali, R. Longhi - CNR Istituto di Chimica del Riconoscimento Molecolare.

Note: Titolarità: 25% CNR; 25% Università degli Studi di Cagliari; 25% Università Cattolica del Sacro Cuore; 25% Università degli Studi di Milano.

Classificazione internaz.: C 07 K, A 61 K.

Riferimento del trovato: 10115.

Riassunto: A) L'invenzione riguarda tre peptidi ricchi in prolina isolati e caratterizzati da saliva umana (peptide di peso molecolare 1932 Da) da saliva di maiale (peptide di peso molecolare 2733 Da) ed una variante di un peptide caratterizzato da saliva di maiale non presente in natura di peso molecolare 1413 Da. B) Potenziale agente antivirale da utilizzare anche in sinergia con altri farmaci già in uso di cui potrebbe ampliare l'efficacia. Mercato farmaceutico. C) L'invenzione in oggetto presenta diversi vantaggi: il primo come importanza è dato dall'assenza di citotossicità indotta da questi peptidi in linee cellulari MEWO e 3T3 alle concentrazioni impiegate per l'inibizione del virus. Inoltre i peptidi sono idrosolubili e sono quindi facilmente biodisponibili anche per eventuali impieghi terapeutici a livello sistemico. Ulteriore vantaggio che può essere ascritto all'invenzione in oggetto è la relativa semplicità di produzione, infatti il (i) peptide in esame viene sintetizzato mediante la tecnica della solid-phase

peptide synthesis (SPPS) abbinata alla chimica Fmoc che presenta una notevole semplicità di procedimento potendo essere anche automatizzata mediante opportuna strumentazione (sintetizzatori automatici di peptidi).

Keywords: HIV-1, saliva, peptidi ricchi in prolina, proliferazione.

Titolo: Peptidi antivirali.

Data di deposito: 28 gennaio 2011.

Numero di deposito: RM 2011 A 000037.

Estensione all'estero: Procedura PCT.

Inventori: C. Casoli, P. Ronzi, M. Castagnola, R. Inzitari, I. Messina, T. Cabras, A. Vitali, R. Longhi - CNR Istituto di Chimica del Riconoscimento Molecolare.

Note: Titolarità: 25% CNR; 25% Università degli Studi di Cagliari; 25% Università Cattolica del Sacro Cuore; 25% Università degli Studi di Milano.

Classificazione internaz.: C 07 K, A 61 K.

Riferimento del trovato: 10116.

Riassunto: A) L'invenzione riguarda tre peptidi ricchi in prolina isolati e caratterizzati da saliva umana (peptide di peso molecolare 1932 Da) da saliva di maiale (peptide di peso molecolare 2733 Da) ed una variante di un peptide caratterizzato da saliva di maiale non presente in natura di peso molecolare 1413 Da. B) Potenziale agente antivirale da utilizzare anche in sinergia con altri farmaci già in uso di cui potrebbe ampliare l'efficacia. Mercato farmaceutico. C) L'invenzione in oggetto presenta diversi vantaggi: il primo come importanza è dato dall'assenza di citotossicità indotta da questi peptidi in linee cellulari MEWO e 3T3 alle concentrazioni impiegate per l'inibizione del virus. Inoltre i peptidi sono idrosolubili e sono quindi facilmente biodisponibili anche per eventuali impieghi terapeutici a livello sistemico. Ulteriore vantaggio che può essere ascritto all'invenzione in oggetto è la relativa semplicità di produzione, infatti il (i) peptide in esame viene sintetizzato mediante la tecnica della solid-phase peptide synthesis (SPPS) abbinata alla chimica Fmoc che presenta una notevole semplicità di procedimento potendo essere anche automatizzata mediante opportuna strumentazione (sintetizzatori automatici di peptidi).

Keywords: HIV-1, saliva, peptidi ricchi in prolina, proliferazione.

Titolo: Metodo di analisi e identificazione per oli alimentari, in particolare olio extra vergine di oliva.

Data di deposito: 28 gennaio 2011.

Numero di deposito: RM 2011 A 000038.

Estensione all'estero: Procedura EPC.

Inventori: E. Tombari - CNR Istituto dei Processi Chimico Fisici.

Note: Titolarità: 50% CNR; 50% Azienda Agricola Podere Dè Pardi.

Riferimento del trovato: 10121.

Riassunto: A) Ricerca e analisi delle proprietà chimiche o fisiche dei materiali C) In generale la nostra procedura permette la sintesi di un grande varietà di coniugati legando il marcatore al termine di una catena contenente

un gruppo tiolico (caso 3c) o tramite successivo attacco del sostituito alla seconda estremità tiolica del linker introdotto col primo passaggio (3a-b).

Titolo: DHMS, un nuovo predittore prognostico per il carcinoma mammario.

Data di deposito: 1° febbraio 2011.

Numero di deposito: RM 2011 A 000044.

Estensione all'estero: Procedura EPC, Stati Uniti d'America.

Inventori: C. Damasco, A. Lembo, M. Gatti, M.P. Somma, P. Provero, F. Di Cunto - CNR Istituto di Biologia e Patologia Molecolari.

Note: Titolarità: 50% CNR; 50% Università degli Studi di Torino.

Riferimento del trovato: 10109.

Riassunto: A) La presente invenzione concerne una nuova "signature" di espressione genica (nominata signature "DM") con elevato valore prognostico in pazienti affetti da cancro. In particolare la signature permette di predire la sopravvivenza in pazienti affetti da tumore al seno. B) Predizione della sopravvivenza in pazienti affetti da tumore al seno.

Titolo: Foto sensibilizzatori porfirinici push-pull per celle solari DSSC.

Data di deposito: 8 febbraio 2011.

Numero di deposito: MI 2011 A 000181.

Inventori: C. Baldoli, F. De Angelis, A. Biroli Orbelli, S. Maiorana, E. Licandro, M. Pizzotti, F. Tessore, R. Ugo - CNR Istituto di Scienze e Tecnologie Molecolari.

Note: Titolarità: 30% CNR; 70% Università degli Studi di Milano.

Classificazione internaz.: C 09 B, H 01 L.

Riferimento del trovato: 10118.

Riassunto: A) Il trovato consiste in nuovi foto sensibilizzatori per celle fotovoltaiche ibride di terza generazione o celle a sensibilizzazione di colorante, note anche col nome di celle di Graetzel o DSSC. In questo momento i foto sensibilizzatori più efficienti sono a base di complessi di rutenio contenenti leganti bipyridici e leganti tiocianato ma esistono anche sensibilizzatori a base porfirinica che in un caso hanno raggiunto l'efficienza di circa 11%. B) Il campo applicativo riguarda le celle solari DSSC per conversione della luce solare in energia elettrica e le industrie ad essa collegate. C) La presente invenzione introduce, nelle strutture porfiriniche tipo push-pull, la novità di uno spaziatore rappresentato da un anello orto fuso policiclico aromatico a base tiofenica (BDT e BDT1, vedi fig. 3) variamente sostituito. La funzione di tali spaziatori è di incrementare la copertura della regione di spettro solare (in particolare aumentando l'intensità dell'assorbimento della banda Q della porfirina) non coperta dalle molecole a base porfirinica ad oggi note.

Keywords: Dye-sensitized solar cells, photovoltaic cells, dyes, photosensitizers, push-pull porphyrin complexes, photocurrent, solar spectrum absorption, conversion efficiency.

Titolo: Composti fotosensibilizzanti "metal-free".

Data di deposito: 8 febbraio 2011.

Numero di deposito: MI 2011 A 000184.

Estensione all'estero: Procedura PCT.

Inventori: C. Baldoli, F. De Angelis, E. Longhi, S. Maiorana, E. Licandro - CNR Istituto di Scienze e Tecnologie Molecolari.

Note: Titolarità: 30% CNR; 70% Università degli Studi di Milano.

Classificazione internaz.: C 09 B, H 01 G.

Riferimento del trovato: 10117.

Riassunto: A) La presente invenzione riguarda nuovi sistemi "push-pull" completamente organici e esenti da qualsiasi metallo, (illustrati in figura 1), costituiti da aril- o eteroaril-ammine (GD) connesse attraverso doppi o tripli legami carbonio-carbonio (R2) ad uno spaziatore policiclico aromatico a base tiofenica, mai utilizzato in questo tipo di strutture, recante un gruppo terminale (GA) atto all'aggancio sulla superficie di biossido di titanio (TiO2). Con l'introduzione alle due estremità opposte della molecola di gruppi con differenti requisiti: elettroni donatori (GD) ed elettroni accettori (GA), si vuole costruire un esteso sistema push-pull che possa assorbire in maniera più completa la radiazione solare e risulti vantaggioso rispetto ai foto sensibilizzatori triarilamminici fino ad oggi messi a punto. B) Il campo applicativo riguarda le celle solari DSSC per conversione della luce solare in energia elettrica e le industrie ad essa collegate. C) Nella presente invenzione si evidenzia l'uso di anelli eterociclici condensati a base tiofenica quali BDT e BDT1 pure recanti legami insaturi, come nuovi spaziatori capaci di incrementare la copertura della regione di spettro solare. BDT e BDT1 opportunamente funzionalizzati, sono sistemi del tutto nuovi ed originali per quanto riguarda le loro possibili applicazioni come spaziatori in coloranti per celle solari di tipo Graetzel (DSSC). Il loro inserimento nella struttura molecolare organica "push pull" come gruppo spaziatore e ancorante, rappresenta un contributo del tutto originale e non ovvio, soprattutto in considerazione della imprevedibilità legata alla diversa applicazione della molecola che nella presente invenzione funge per la prima volta, da parte integrante di molecole da utilizzare nelle celle di tipo Graetzel. Anche la sintesi dello spaziatore è del tutto nuova e non ovvia. Infatti la preparazione di questi sistemi, quando funzionalizzati, non è banale avendo essi un comportamento spesso diverso da quello atteso per sistemi tiofenici.

Keywords: Dye-sensitized solar cells, photovoltaics, organic photosensitizers, push-pull molecules, metal free, photocurrent, solar spectrum absorption, conversion efficiency.

Titolo: Convertitore solare termioionico.

Data di deposito: 25 febbraio 2011.

Numero di deposito: RM 2011 A 000088.

Estensione all'estero: Procedura PCT, Procedura EPC, Stati Uniti d'America.

Inventori: M. Adriani - CNR Istituto di Studi ed Esperienze di Architetture Navali.

Classificazione internaz.: H 01 J, F 24 J.

Riferimento del trovato: 10268.

Riassunto: A) Thermionic solar converter with a linear arrangement of the components, suitable for the direct conversion of solar energy into electrical energy and the combined generation of heat and energy, in the form of an elongated transparent vacuum tube comprising: a cathode and at least one anode, said cathode and anode being arranged longitudinally alongside each other along the tube: grid electrodes for generating electric fields; means for directly cooling the at least one anode; means for electrically connecting the electrodes from the inside to the outside; an optical access window along the surface area of the tube; wherein: the cathode is made of conductive refractory material, is suspended centrally inside the tube with an elongated form and forms the element for capturing the solar energy, on which the sunlight is directly focused in order to perform the thermionic conversion, without any intermediate heat transfer means; the electrical connection means form a longer path and have a form which is able to compensate for the heat expansion; the cathode and the at least one anode have a relative arrangement with a view factor of between 0.001 and 0.5, more preferably between 0.001 and 0.3, more preferably between 0.001 and 0.1, more preferably between 0.001 and 0.05, even more preferably between 0.001 and 0.03; said converter comprising further a radiation shield which is positioned along the inner surface of the tube. B) conversione della luce solare in energia e calore. *Keywords:* thermoionic solar converter, conversion of solar energy, combined generation of heat and energy.

Titolo: Modulatori allosterici positivi di mGluR5 per l'impiego come medicamento nel trattamento terapeutico della sindrome di Phelan-McDermid.

Data di deposito: 28 febbraio 2011.

Numero di deposito: TO 2011 A 000169.

Estensione all'estero: Procedura PCT.

Inventori: C. Sala, C. Verpelli, A. Dityatev, D. Dvoretzkova - CNR Istituto di Neuroscienze.

Note: Titolarità: 50% CNR; 50% Istituto Italiano di Tecnologia.

Riferimento del trovato: 10122.

Riassunto: A) L'invenzione concerne una nuova applicazione terapeutica dei modulatori allosterici positivi del recettore metabotropico del glutammato mGluR5, segnatamente per il trattamento terapeutico della sindrome di Phelan-McDermid causata dalla delezione 22q13. B) Trattamento terapeutico della sindrome di Phelan-McDermid.

Titolo: Metodo per la generazione di mappe dei tempi di rilassamento T1 e T2 in MRI.

Data di deposito: 3 marzo 2011.

Numero di deposito: GE 2011 A 000024.

Estensione all'estero: Procedura EPC, Stati Uniti d'America.

Inventori: A. Bruno, G. Palma, D. Greco, S. Innocenti - CNR Istituto di Biostrutture e Bioimmagini.

Note: Titolarità: 10% CNR; 90% Esaote spa.

Riferimento del trovato: 10127.

Riassunto: A) Metodo per la generazione di mappe 2D e 3D dei tempi di rilassamento T1 e T2 in MRI mediante acquisizione di immagini MRI 2D e 3D del tipo Gradient Echo ed estrazione dei valori T1 e T2 dalle dette immagini. B) Imaging diagnostico con Risonanza Magnetica.

Titolo: Metodo per il trattamento di superfici ceramiche per conferire alle stesse una elevata idrofobicità e oleofobicità.

Data di deposito: 3 marzo 2011.

Numero di deposito: RM 2011 A 000104.

Estensione all'estero: Procedura PCT, Procedura EPC.

Inventori: R. Mariarosa, M. Blosi, F. Bezzi, C. Mingazzini - CNR Istituto di Scienza e Tecnologia dei Materiali Ceramici.

Note: Titolarità: 60% CNR - 50% ENEA.

Classificazione internaz.: C 04 B, C 23 C.

Riferimento del trovato: 10198.

Riassunto: A) Procedimento per il trattamento di superfici ceramiche comprendente in successione: - una fase di deposizione, in cui su una superficie ceramica è applicato un rivestimento comprendente un ossido di metallo compreso nel gruppo costituito da allumina, biossido di silicio, biossido di zirconio, biossido di titanio, mullite, ossido di zinco, ossido di ittrio e loro miscele; - una prima fase di consolidamento, in cui il rivestimento è sottoposto ad una temperatura compresa tra 150°C e 900°C; - una fase di funzionalizzazione, in cui il rivestimento viene trattato con acqua bollente e / o con vapore per la produzione di gruppi idrossili; - una seconda fase di consolidamento, in cui il rivestimento è sottoposto ad una temperatura compresa tra 150°C e 900°C; - una fase di fluorurazione, in cui il rivestimento è trattato con un fluorurato composto, e - una terza fase di consolidamento, in cui il rivestimento è sottoposto ad una temperatura compresa tra 100°C e 300°C.

Titolo: Conductive fiber materials.

Data di deposito: 7 marzo 2011.

Numero di deposito: 61/449.744.

Estensione all'estero: Procedura PCT, Procedura EPC, Stati Uniti d'America, Cina, Repubblica di Corea, India.

Inventori: A. Bonfiglio, G. Mattana, B. Fraboni - CNR Istituto di Nanoscienze.

Note: Titolarità: 2/3% CNR; 1/3% Università degli Studi di Bologna.

Riferimento del trovato: 10125.

Titolo: Procedura di isolamento di purificazione degli esosomi urinari per la ricerca di biomarcatori proteici.

Data di deposito: 14 marzo 2011.

Numero di deposito: NA 2011 A 000012.

Inventori: G. Katalin Pocsfalvi, I. Fiume, G. Capasso, A.R.A. Delfin - CNR Istituto di Biochimica delle Proteine.

Riferimento del trovato: 10375.

Titolo: A led lighting device with an adjustable spatial distribution of the emitted light.

Data di deposito: 22 marzo 2011.

Numero di deposito: EP11159101. 2.

Estensione all'estero: Procedura PCT, Procedura EPC, Stati Uniti d'America.

Inventori: S. Bonora, I. Falco, E. Zanoni, M. Bassi, A. Mar-rani, M. Meneghini, G. Brusatin - CNR Istituto di Fotonica e Nanotecnologie.

Note: Titolarità: 1/3% CNR; 1/3% Università di Padova; 1/3 Solvay Solexis.

Classificazione internaz.: F 21 K, F 21 V.

Riferimento del trovato: 10128.

Riassunto: A) The present invention relates to a lighting device (1) that comprises a first light source (2) comprising one or more LED devices (21). At least a deformable reflective element (3) is optically coupled to said first light source, so as to receive light from said first light source, said reflective structure comprising at least a first portion (31) having a reflective surface (310) that reflects at least partially the light (L1) received from said first light source, and a second portion (32) that is solidly coupled to said first portion. Driving means (4) are operatively coupled to said second portion (32), which induce a deformation of said second portion that in turn causes a deformation of the reflective surface (310) of said first portion. The position of the focus point (F) of the light (L2) reflected by said reflective surface can thus be varied in a controlled manner.

Titolo: Ulmus Morfeo.

Data di deposito: 2 aprile 2011.

Numero di deposito: 2011/0223.

Estensione all'estero: Procedura EPC.

Inventori: A. Santini - CNR Istituto per la Protezione delle Pianta.

Riferimento del trovato: 10112.

Riassunto: A) La grafiosi dell'olmo è una malattia letale che ha devastato gli olmi in Europa e Nord America. L'olmo è una delle specie più apprezzate e più utilizzate dall'uomo fin dall'antichità in campo agricolo, forestale e ornamentale. 'Morfeo' è una nuova varietà resistente alla grafiosi che si adatta molto bene ad una vasta gamma di ambienti ed è il frutto di un incrocio interspecifico finora mai utilizzato in altri programmi di miglioramento genetico per la resistenza alla grafiosi. C) A partire dal 1910 in Europa si sono susseguite due pandemie di grafiosi causate dall'introduzione di due differenti patogeni fungini, *Ophiostoma ulmi* e *O. novo-ulmi*, che hanno messo a repentaglio la presenza dell'olmo in tutto il continente. Il programma di miglioramento genetico dell'olmo è iniziato in Italia nel 1975 ad opera del Prof. Lorenzo Mittempergher, che iniziò ad importare specie asiatiche resistenti alla grafiosi e ad incrociarle con olmi europei al fine di ottenere varietà di olmo resistenti alla grafiosi, adattate al clima mediterraneo e suscettibili di essere impiegate negli usi tipici dell'olmo. Sulla base di ripetuti saggi di inoculazione artificiale, è risultato che il clone 'Morfeo' presenta

un alto livello di resistenza alla grafiosi; presenta buone performance di accrescimento che nelle migliori condizioni registrate, si attestano intorno ai 164 cm di incremento medio annuo longitudinale e 2,50 cm di incremento medio annuo diametrico. Il colore della foglia e della corteccia non sono diversi da quelli degli olmi indigeni. La fenologia della fioritura e del germogliamento sono sincrone agli olmi europei.

Keywords: olmo, DED, grafiosi, *Ulmus chenmoui*, resistenza alla grafiosi, DED resistance.

Titolo: Procedimento di water gas shift ad un solo stadio in reattori a membrana.

Data di deposito: 8 aprile 2011.

Numero di deposito: RM 2011 A 000179.

Inventori: G. Barbieri, E. Drioli, A. Brunetti, A. Caravella - CNR Istituto di Tecnologia delle Membrane.

Classificazione internaz.: C 01 B, B 01 J.

Riferimento del trovato: 10085.

Keywords: water gas shift, reattore catalitico a membrana, produzione di idrogeno, membrane a base di Pd, stadio singolo.

Titolo: Procedimento di formazione di cristalli massivi, in particolare monocristalli di fluoruri drogati con ioni di terre rare.

Data di deposito: 14 aprile 2011.

Numero di deposito: TO 2011 A 000335.

Estensione all'estero: Stati Uniti d'America.

Inventori: D. Parisi, M. Tonelli, S. Veronesi - CNR Istituto di Nanoscienze.

Classificazione internaz.: C 30 B.

Riferimento del trovato: 10131.

Riassunto: A) È descritto un procedimento ed un sistema per la formazione di un cristallo massivo a partire da precursori allo stato fuso per solidificazione ed accrescimento intorno ad un seme di materiale avente una predefinita struttura cristallina. La fase solida cristallina ottenuta al termine della crescita è sottoposta ad una prima fase di raffreddamento controllato condotta ad una prima velocità di raffreddamento più elevata fino al raggiungimento di una predeterminata temperatura di soglia, e ad una successiva fase di raffreddamento controllato a partire dalla temperatura di soglia, condotta ad una seconda velocità di raffreddamento inferiore alla prima velocità di raffreddamento. B) sorgenti laser, particolarmente nell'intervallo spettrale del verde. Proiettori laser. C) Sorgente laser verde compatta e stabile. Matrice cristallina di ottima qualità ottica; metodo di produzione a basso costo.

Titolo: Dispositivo sensoristico chimico-fisico per rilevare agenti chimici contaminanti nell'ambiente, negli alimenti e nei fluidi biologici.

Data di deposito: 15 aprile 2011.

Numero di deposito: RM 2012 A 000161.

Estensione all'estero: Procedura PCT, Procedura EPC.

Inventori: C. Frazzoli, F. Monacelli, R. Dragone - CNR Istituto per lo Studio dei Materiali Nanostrutturati.

Classificazione internaz.: G 01 N.
Riferimento del trovato: 10079.
Keywords: sensore, contaminanti, ambiente.

Titolo: Heterodyne Off-Axis Integrated Cavity Output Spectroscopy.

Data di deposito: 19 aprile 2011.
Numero di deposito: 61/476.772.
Estensione all'estero: Stati Uniti d'America.
Inventori: G. Gagliardi - CNR Istituto Nazionale di Ottica.
Note: Titolarità: 1/3% CNR.

Riferimento del trovato: 10392.
Riassunto: An absorption spectroscopy instrument with a light source for providing a beam of light, a modulator to produce a modulated beam of light, a high finesse optical cavity, means for injecting the modulated beam of light off-axis into the high finesse optical cavity and a detector positioned to receive and measure light exiting through said optical cavity. The detector may be a highly sensitive and high bandwidth detector. The modulator may be a one or two-tone modulator having means, such as a plurality of RF synthesizers, for modulating the light source by one or two tones. If one tone of applied modulation is used, the frequency is larger than the absorption bandwidth of the target chemical. In the case where two tones are used, the first frequency is larger than the absorption bandwidth of the target chemical and the second frequency is small relative to the first frequency.

Titolo: Composizione e metodo per la crioconservazione di cellule.

Data di deposito: 20 aprile 2011.
Numero di deposito: MI 2011 A 000678.
Inventori: I. Biunno, S.S. Dessi - CNR Istituto di Tecnologia Biomediche.
Note: Titolarità: 50% CNR; 50% Integrated Systems Engineering.

Riferimento del trovato: 10113.
Riassunto: A) La presente invenzione descrive una composizione ed un metodo adatti alla crio-conservazione di cellule di mammifero per scopi di ricerca e per applicazioni nella medicina rigenerativa. B) Crio-conservazione di cellule.

Titolo: Dispositivo per quantum information.

Data di deposito: 3 maggio 2011.
Numero di deposito: PD 2011 A 000140.
Estensione all'estero: Procedura PCT, Procedura EPC, Stati Uniti d'America.
Inventori: R. Osellame, R. Ramponi, A. Crespi - CNR Istituto di Fotonica e Nanotecnologie.
Note: Titolarità: 50% CNR; 50% Università degli Studi di Roma "La Sapienza".
Riferimento del trovato: 10144.

Titolo: Dispositivo per elettroporazione.

Data di deposito: 11 maggio 2011.
Numero di deposito: TO 2011 A 000411.

Estensione all'estero: Procedura PCT, Procedura EPC, Stati Uniti d'America, Giappone.

Inventori: G.M. Ratto, L. Concedda - CNR Istituto di Nanoscienze.

Note: Titolarità: 50% CNR; 50% Istituto Italiano di Tecnologia.

Riferimento del trovato: 10153.

Riassunto: A) La presente invenzione si riferisce a un dispositivo per elettroporazione comprendente un organo a pinza recante un primo e un secondo elettrodo e un organo di presa recante un terzo elettrodo, spostabile in modo indipendente rispetto ai primi due consentendo in tal modo di ampliare il campo di azione e l'efficacia del dispositivo.

Titolo: Composti di origine fungina fago deterrenti per gli afidi.

Data di deposito: 12 maggio 2011.
Numero di deposito: MI 2011 A 000831.
Estensione all'estero: Procedura PCT, Procedura EPC, Stati Uniti d'America.

Inventori: M. Favilla, A. Evidente, A. Andolfi, M.A. Sabatini, S. Ganassi, C. Altomare - CNR Istituto di Scienze delle Produzioni Alimentari.

Note: Titolarità: 1/3% CNR; 1/3% Università degli Studi di Modena; 1/3 A. Evidente e A. Andolfi.

Classificazione internaz.: A 01 N.

Riferimento del trovato: 10123.

Riassunto: A) La presente invenzione riguarda l'uso di alcoli a lunga catena come fago deterrenti, nonché un metodo di trattamento di piante infestate da afidi che comprende la somministrazione di tali alcoli a lunga catena. B) I composti di derivazione fungina, individuati e caratterizzati, potranno essere formulati per la distribuzione in campo e, grazie alla loro attività fago deterrenti, potranno essere utilizzati per la difesa delle piante coltivate dagli afidi proteggendo le piante sia dai danni diretti causati dagli afidi stessi, sia da quelli indiretti dovuti alla diffusione di virus vegetali veicolati dagli afidi. C) Sono composti naturali prodotti da un fungo, non sono tossici e sono estremamente facili da manipolare. Essi possono essere convenientemente impiegati nei campi e sulle superfici agricole di elevata *Estensione all'estero*, sia convenzionali che biologiche, senza danni per l'uomo e per gli altri insetti "utili".

Keywords: pest control, Trichoderma citrinoviride, anti-feedant, natural compounds.

Titolo: Derivati di adenosina o deossadenosina modificati in posizione 8 e loro procedimento di sintesi.

Data di deposito: 30 maggio 2011.
Numero di deposito: TO 2011 A 000468.
Estensione all'estero: Procedura PCT, Procedura EPC.
Inventori: M. Capobianco, M.L. Navacchia - CNR Istituto di Sintesi Organica e la Fotoreattività.
Classificazione internaz.: C 07 H.

Riferimento del trovato: 10120.

Riassunto: A) New derivatives of adenosine and deoxyadenosine modified at position 8 of the purine ring, of ge-

neral formula (I) are described, which are suitable to be conjugated with functional molecules such as chromophores, fluorophores and intercalating residues, and suitable to be incorporated within synthetic oligonucleotides. A method for the synthesis of the above-mentioned derivatives is also described, which allows the obtainment thereof in high yields and by simple methods. Formula (I), wherein Z is selected from (a) and (b). B) I composti descritti da questa invenzione servono per la preparazione di oligonucleotidi sintetici, ampiamente usati da numerosi gruppi di ricercatori in ambiente medico/biologico. Oligonucleotidi con opportune capacità funzionali sono alla base di test diagnostici, essi possono essere utilizzati nella costruzione di biosensori per screening di genomi, e infine possono costituire farmaci di per sé. C) In generale la nostra procedura permette la sintesi di un grande varietà di coniugati legando il marcatore al termine di una catena contenente un gruppo tiolico (caso 3c) o tramite successivo attacco del sostituito alla seconda estremità tiolica del linker introdotto col primo passaggio (3a-b).

Keywords: 2'deoxy-adenosine, Adenosine, Ado, C8-substituted, C8-conjugate, psoralen, trioxalen, acridine, alkynyl, hexynyl, molecular probes, biosensor, biochemical tests, biorecognition, antisense, antigene, fluorophores, click-chemistry.

Titolo: **Electrode material for lithium and lithium ion batteries.**

Data di deposito: 1° giugno 2011.

Numero di deposito: PCT/EP2011/059148.

Estensione all'estero: Procedura PCT, Procedura EPC.

Inventori: M. Striccoli, E. Paillard, E. Binetti - CNR Istituto dei Processi Chimico Fisici.

Note: Titolarità: 30% CNR; 70% Westfälische Wilhelms Universität.

Riferimento del trovato: 10264.

Titolo: **Combustion fluid bed plant, which can be fed with conventional and alternative liquid fuel.**

Data di deposito: 17 giugno 2011.

Numero di deposito: PCT/IT2011/000207.

Estensione all'estero: Procedura PCT.

Inventori: F. Miccio, A. De Riccardis - CNR Istituto di Ricerche sulla Combustione.

Classificazione internaz.: F 23 B, F 23 G.

Riferimento del trovato: 10314.

Riassunto: A) A boiling- fluid-bed combustion plant with limited thermal power (example 50 kW), supplied with liquid fuel both for start-up and for continuous operation, wherein the liquid fuel is supplied through an injector that can be positioned at a variable height so as to be inserted completely or only partially inside the fluid bed. This enables variation of the thermal power continuously in a range comprised at least between 40% and 100% of the nominal power, without modifying the operating temperature of the bed, partializing the flowrates of gas-oil and fluidization air.

Keywords: boiling-fluid-bed combustion plant, continuous variation of thermal power, operating temperature.

Titolo: **Cella fotovoltaica sensitivizzata da coloranti e procedimento di fabbricazione di una cella fotovoltaica sensitivizzata da coloranti.**

Data di deposito: 24 giugno 2011.

Numero di deposito: MI 2011 A 001162.

Estensione all'estero: Procedura EPC.

Inventori: A. Vomiero, V. Galstyan, G. Sberveglieri - CNR Istituto di Acustica e Sensoristica "Orso Mario Corbino".

Note: Titolarità: 50% CNR; 50% Università degli Studi di Brescia.

Riferimento del trovato: 10161.

Titolo: **Punta per un dispositivo di rilevamento ottico per il rilevamento ottico di un oggetto tridimensionale, particolarmente per uso in campo medico, e dispositivo di rilevamento ottico comprendente una tale punta.**

Data di deposito: 27 giugno 2011.

Numero di deposito: TO 2011 A 000561.

Estensione all'estero: Procedura PCT.

Inventori: R. Nifosi, V. Voliani, F. Beltram, F. Ricci, S. Luin, G. Signore - CNR Istituto di Nanoscienze.

Note: Titolarità: 10% CNR; 63% Istituto Italiano di Tecnologia; 27% Scuola Normale Superiore.

Classificazione internaz.: a 61 k.

Riferimento del trovato: 10165.

Riassunto: A) A vector for the spatially and temporally controlled release of an active agent comprising nanoparticles of gold coated with a surfactant and an active agent bound to the said surfactant by means of a photocleavable bond, the said vector being capable of releasing the active agent when exposed to light radiation of wavelength greater than 400 nm included in the region of the visible or the region of the near infrared (NIR) through a multiple photon effect. In particular a vector in which the group having a photolabile bond is 1,2,3-triazole, which can for example be obtained by a click chemistry reaction between gold particles on the surface of which peptide molecules having a free carboxyl terminal group and an alkyne side group are chemisorbed and an azide of the active agent is described.

Titolo: **Magnetic resonance Hyperpolarization and multiple irradiation probe probe head.**

Data di deposito: 28 giugno 2011.

Numero di deposito: PCT/EP2011/060856.

Estensione all'estero: Procedura PCT, Procedura EPC, Stati Uniti d'America, Giappone.

Inventori: G. Annino, A. Macor - CNR Istituto dei Processi Chimico Fisici.

Riferimento del trovato: 10213.

Titolo: **Metodo di Riduzione della Complessità di Decodifica di Codici DG -LDPC.**

Data di deposito: 30 giugno 2011.

Numero di deposito: BO 2011 A 000385.

Inventori: O. Andrisano, R. Soloperto - CNR Istituto di

Elettronica ed Ingegneria dell'Informazione e delle Telecomunicazioni.

Riferimento del trovato: 10119.

Titolo: Molecular method for the identification of mating type genes of truffles species.

Data di deposito: 7 luglio 2011.

Numero di deposito: PCT/2011/065501.

Estensione all'estero: Procedura PCT, Procedura EPC, Stati Uniti, Australia.

Inventori: S. Arcioni, F. Paolucci, A. Rubini, F. Martin, C. Murat Furminieux, C. Riccioni, B. Belfiori - CNR Istituto di Bioscienze e Biorisorse.

Note: Titolarità: 50% CNR; 50% Institut National De la Recherche Agronomique.

Classificazione internaz.: C 12 Q.

Riferimento del trovato: 10089.

Riassunto: A) The invention concerns a method for determining the Tuber species and fertility of a truffle sample, said method comprising: identifying whether said truffle sample comprises a first nucleotide sequence associated with a first mating type idiomorph (MAT1-2); and identifying whether said truffle sample comprises a second nucleotide sequence associated with a second mating type idiomorph (MAT1-1); the fertility of said truffle sample requiring the presence of both the first and the second nucleotide sequences.

Titolo: Metodo per la realizzazione di una microcolonna di separazione in silicio per cromatografia o gascromatografia.

Data di deposito: 12 luglio 2011.

Numero di deposito: BO 2011 A 000414.

Inventori: A. Poggi, G.C. Cardinali, I. Elmi, F. Mancarella, S. Zampolli.

Note: Titolarità: 80% POLLUTION srl; 20% A. Poggi, G.C. Cardinali, I. Elmi, F. Mancarella, S. Zampolli.

Riferimento del trovato: 10383.

Titolo: Metodo per valutare la prognosi di un paziente affetto da scompenso cardiaco.

Data di deposito: 15 luglio 2011.

Numero di deposito: PI 2011 A 000080.

Inventori: O. Parodi, R. De Maria, M. Senni, A. Gavazzi, P. Perella - CNR Istituto di Fisiologia Clinica.

Note: Titolarità: 50% CNR; 50% Azienda Ospedaliera Ospedali Riuniti di Bergamo.

Riferimento del trovato: 10152.

Riassunto: A) La presente invenzione concerne un metodo per valutare la prognosi di un paziente affetto da scompenso cardiaco associato ad altre patologie. In particolare, l'invenzione riguarda un metodo per determinare la probabilità di esistenza in vita di un tale paziente dopo un anno dall'osservazione. B) Valutare in modo affidabile la prognosi di un paziente affetto da scompenso cardiaco, che tenga conto degli effetti di possibili comorbidità, in particolare di comorbidità normalmente presenti nella popolazione anziana, dove la prevalenza di scompenso car-

diaco è massima, o comorbidità comunque associate allo scompenso cardiaco.

Titolo: Metodo e dispositivo per verifica del trattamento termico del legno.

Data di deposito: 22 luglio 2011.

Numero di deposito: TO 2011 A 000664.

Inventori: O. Allegretti, A.S. Malgorzata, M.J. Sandak, S. Ferrari, S. Cerullo - CNR Istituto per la Valorizzazione del Legno e delle Specie Arboree.

Note: Titolarità: 50% CNR; 50% Consorzio Servizi Legno Sughero.

Classificazione internaz.: G 01 N.

Riferimento del trovato: 10207.

Titolo: Metodo e apparato per la tessitura di modelli tridimensionali con immagini bidimensionali.

Data di deposito: 22 luglio 2011.

Numero di deposito: FI 2011 A 000150.

Inventori: A. Pelagotti, F. Uccheddu.

Riferimento del trovato: 10379.

Titolo: Fabbricazione di fette di materiale semiconduttore a larga gap energetica per l'integrazione di dispositivi elettronici.

Data di deposito: 28 luglio 2011.

Numero di deposito: MI 2011 A 001421.

Estensione all'estero: Procedura PCT, Procedura EPC, Stati Uniti d'America.

Inventori: F. La Via, M. Camarda, A. Severino - CNR Istituto di Microelettronica e Microsistemi.

Riferimento del trovato: 10149.

Titolo: Dispositivo optoelettronico di microscopia digitale tridimensionale.

Data di deposito: 1° agosto 2011.

Numero di deposito: RM 2011 A 000415.

Estensione all'estero: Procedura PCT, Procedura EPC, Stati Uniti d'America.

Inventori: S. Siano, I. Cacciari, A.A. Mencaglia - CNR Istituto di Fisica Applicata "Nello Carrara".

Riferimento del trovato: 10210.

Titolo: Sistema per il risparmio di energia nei data center aziendali.

Data di deposito: 10 agosto 2011.

Numero di deposito: RM 2011 A 000433.

Estensione all'estero: Procedura PCT, Procedura EPC, Stati Uniti d'America, Regno Unito, Germania, Canada.

Inventori: D. Talia, C. Mastroianni, A. Forestiero, G. Papuzzo, R. Giordanelli - CNR Istituto di Calcolo e Reti ad Alte Prestazioni.

Note: Titolarità: 50% CNR; 50% Università della Calabria.

Riferimento del trovato: 10202.

Riassunto: A) L'invenzione riguarda un metodo per assegnare un carico computazionale ai server di un data center attraverso macchine virtuali con lo scopo di ridurre l'e-

nergia consumata nei data center stessi e mantenere, allo stesso tempo, un appropriato livello di servizio ai clients.
Keywords: energy, server, data center, virtual machines.

Titolo: Cu (thp) 4n[x]-n compounds for the treatment of a broad range of human solid tumors, including refractory tumors.

Data di deposito: 16 agosto 2011.

Numero di deposito: IB2011/053624.

Estensione all'estero: Procedura PCT.

Inventori: M. Porchia, F. Tisato, V. Gandin, C. Santini, C. Marzano, M. Pelli, G. Lobbia, G. Papini - CNR Istituto di Chimica Inorganica e delle Superfici.

Note: Titolarità: 100% Università di Padova.

Riferimento del trovato: 10385.

Titolo: Inneschi oligonucleotidici, procedimenti e kit per la rivelazione specie-specifica di tuber magnatum pico mediante pcr.

Data di deposito: 20 settembre 2011.

Numero di deposito: TO 2011 A 000837.

Inventori: E. Zampieri, P. Bonfante, R. Rizzello, A. Autino, M. Cresti, A. Mello - CNR Istituto per la Protezione delle Piante.

Note: Titolarità: 35% CNR; 25% Università degli Studi di Torino; 40% Università degli Studi di Siena.

Riferimento del trovato: 10158.

Riassunto: A) Sono descritti nuovi inneschi oligonucleotidici, denominati Tmag3 e Tmag4, che consentono di identificare in maniera specifica, rapida ed affidabile la presenza del tartufo bianco pregiato (Tuber magnatum Pico) in un campione, particolarmente un campione di prodotto alimentare quale burro o crema al tartufo, in cui il DNA si presenta estremamente degradato. Gli inneschi della presente invenzione sono altresì idonei per l'impiego in qRT-PCR per la quantificazione specifica del DNA di Tuber magnatum Pico. B) Identificazione e quantificazione di tartufo bianco pregiato negli alimenti.

Titolo: Apparato per il posizionamento e l'orientamento di una piattaforma in uno specchio d'acqua.

Data di deposito: 19 settembre 2011.

Numero di deposito: MI 2011 A 001682.

Inventori: M. Mazzer, D.G. Bianchi, M. Leonesio - CNR Istituto di Tecnologie Industriali per l'Automazione/Istituto dei Materiali per l'Elettronica e l'Elettromagnetismo.

Riferimento del trovato: 10160.

Riassunto: A) È descritto un apparato per il posizionamento e l'orientamento di una piattaforma in uno specchio d'acqua. L'apparato comprende una pluralità di cavi atti ad ancorare la piattaforma ad una struttura fissa, e mezzi motorizzati atti a variare la lunghezza di ogni singolo cavo.

Titolo: Determinazione di acido lattico in fluidi biologici.

Data di deposito: 28 settembre 2011.

Numero di deposito: PI 2011 A 000104.

Estensione all'estero: Procedura EPC.

Inventori: E. Bramanti, M. Onor, F. Zucchini, V. Di Muro - CNR Istituto di Chimica dei Composti Organi Metallici.

Note: Titolarità: 1/3% E. Bramanti; 1/3% M. Onor; 1/3% F. Zucchini.

Riferimento del trovato: 10384.

Titolo: Porta logica e corrispondente metodo di funzionamento.

Data di deposito: 6 ottobre 2011.

Numero di deposito: BO 2011 A 000571.

Estensione all'estero: Procedura PCT, Procedura EPC, Stati Uniti d'America.

Inventori: V. Dediu, A. Riminucci, I. Bergenti, M. Prezioso, P. Graziosi - CNR Istituto per lo Studio dei Materiali Nanostrutturati.

Classificazione internaz.: G 11 C, H 01 L.

Riferimento del trovato: 10143.

Riassunto: A) A logic gate (1) comprising a spintronic memristor device (2), which has two spin-polarized magnetic electrodes (3, 4) for injecting and/or receiving a spin-polarized current and a layer of material (5) interposed between the two electrodes (3, 4) for transporting the spin-polarized current from one electrode to the other. The layer of material (5) is composed of a layer of organic semiconductor that is able to endow the spintronic memristor device (2) with at least two non-volatile electrical resistance states (RH, RL), each of which can be selected by applying a voltage to the electrodes (3, 4) that reaches or exceeds a respective voltage threshold (VT1, VT2) and, in at least a first resistance state (RH) of which, the spintronic memristor device (2) does not present a magneto resistive effect.

Titolo: Controllo automatico passivo del posizionamento di liquidi in chip microfluidici.

Data di deposito: 10 ottobre 2011.

Numero di deposito: TO 2011 A 000900.

Estensione all'estero: Procedura PCT, Procedura EPC, Stati Uniti d'America.

Inventori: M. Cecchini, F. Beltram, G. De Simoni, V. Piazza, M. Travagliato - CNR Istituto di Nanoscienze.

Note: Titolarità: 20% CNR; 60% Istituto Italiano di Tecnologia - 20% Scuola Normale Superiore.

Riferimento del trovato: 10174.

Titolo: Micromechanical sensor system having super hydrophobic surfaces.

Data di deposito: 11 ottobre 2011.

Numero di deposito: 13/270975.

Estensione all'estero: Stati Uniti d'America.

Inventori: M. Lazzarino, M. Melli - CNR Officina dei Materiali.

Riferimento del trovato: 10180.

Keywords: Kit.

Titolo: Dispositivo diagnostico per indagini morfologiche.

Data di deposito: 13 ottobre 2011.

Numero di deposito: RM 2011 A 000543.

Estensione all'estero: Procedura PCT, Procedura EPC, Stati Uniti d'America.

Inventori: A. Soluri, R. Massari - CNR Istituto di Biostrutture e Bioimmagini.

Classificazione internaz.: G 01 N.

Riferimento del trovato: 10163.

Riassunto: A) L'invenzione riguarda un dispositivo diagnostico per tomografia di tipo PET (tomografia ad emissione di positroni) e/o SPECT (tomografia ad emissione di fotone singolo), integrabile con un dispositivo CT (Tomografia Computerizzata). Tale dispositivo permette di realizzare indagini su differenti parti del corpo di un paziente mantenendo un'elevata risoluzione spaziale, è caratterizzato da ingombri ridotti (con ridotti interventi di installazione ed elevata velocità di indagine. Il set-up del dispositivo permette inoltre di ospitare il paziente in posizione verticale o seduta, posture più naturali rispetto a quella supina adottata nei sistemi diagnostici tradizionali, e di effettuare una indagine di tipo total-body. B) Imaging diagnostico PET "total body" in posizione eretta.

Titolo: Over moded resonant cavity for magnetic resonance based on a photonic band gap structure.

Data di deposito: 18 ottobre 2011.

Numero di deposito: PCT/IB2011/054620.

Estensione all'estero: Procedura PCT.

Inventori: G. Annio, A. Macor - CNR Istituto dei Processi Chimico Fisici.

Note: Titolarità: 50% CNR; 50% Ecole Polytechnique Federale de Lausanne.

Riferimento del trovato: 10140.

Titolo: Organic field-effect transistor sensor.

Data di deposito: 31 ottobre 2011.

Numero di deposito: PCT/IT2011/000364.

Estensione all'estero: Procedura PCT, Stati Uniti d'America.

Inventori: G. Scamarcio, A. Mallardi, L. Torsi, G. Palazzo, N. Cioffi, M.D. Angione, M. Magliulo, S. Cotrone, L. Sabbatini - CNR Istituto dei Processi Chimico Fisici.

Note: Titolarità: 11,1% CNR.

Riferimento del trovato: 10289.

Titolo: Marchio "Friend".

Data di deposito: 25 novembre 2011.

Numero di deposito: RM 2011 C 001888.

Riferimento del trovato: 10209.

Riassunto: A) Marchio registrato dal CPO CUG del CNR di tipo verbale con caratteri che compongono l'acronimo di female researchers in europe window il nome per esteso collegato da un segno grafico triangolare fa parte integrante del marchio delle ricerche a cui il settore appartiene i colori del marchio figurativo a colori sono il blu e l'arancione il nome per esteso è nel colore nero.

Titolo: Oxygraph chamber and insertable micro-culture device and uses thereof.

Data di deposito: 28 novembre 2011.

Numero di deposito: EP11191000.6.

Estensione all'estero: Procedura EPC.

Inventori: A. Aloisi, E. Tarentini, G. Leopizzi, R. Rinaldi, A. Ferramosca, V. Zara - CNR Istituto di Nanoscienze.

Riferimento del trovato: 10150.

Riassunto: A) The present invention relates to a device for culturing cells in adhesion; specifically, the device is optimized for the integration into a bench oxygraph reaction chamber and for the measurement of oxygen variations in the mono or co-culture cells layer.

Titolo: Procedimento per la produzione di biomassa algale.

Data di deposito: 14 dicembre 2011.

Numero di deposito: TO 2011 A 001149.

Estensione all'estero: Procedura PCT.

Inventori: M.T. Giardi - CNR Istituto di Cristallografia.

Note: Titolarità: 100% M.T. Giardi.

Riferimento del trovato: 10386.

Titolo: Convertitore di momento orbitale in momento di spin per la polarizzazione di fasci di particelle.

Data di deposito: 16 dicembre 2011.

Numero di deposito: TO 2011 A 001161.

Estensione all'estero: Procedura EPC, Stati Uniti d'America.

Inventori: L. Marrucci, V. Grillo, E. Santamato, E. Karimi - CNR Istituto di Nanoscienze.

Classificazione internaz.: H 01 J.

Riferimento del trovato: 10175.

Riassunto: A) Sistema per la polarizzazione in spin di un fascio di particelle, il quale è atto a trattare un fascio di particelle di ingresso (Bi) in modo da generare un fascio di particelle di uscita (Bo) almeno parzialmente polarizzato in spin, e comprende: un generatore di fascio a vortice (1), atto ad impartire un momento angolare orbitale al fascio di particelle di ingresso; un generatore di campo elettromagnetico (5), atto ad generare un campo magnetico trasversale, spazialmente variante e simmetrico rispetto all'asse (z) del fascio di particelle di ingresso, tale da variare lo spin delle particelle e da at-tribuire ad esse una pluralità di differenti valori di momento angolare orbitale in funzione dei loro valori di spin in ingresso; e un gruppo di separazione delle componenti del fascio (7, 9), atto a separare spazialmente le particelle in funzione dei loro valori di momento angolare orbitale, in modo tale da ottenere il fascio di particelle di uscita almeno parzialmente polarizzato in spin.

Titolo: Dispositivo e metodo per la riabilitazione dei movimenti del piede.

Data di deposito: 20 dicembre 2011.

Numero di deposito: MI 2011 A 002325.

Estensione all'estero: Procedura PCT, Procedura EPC, Stati Uniti d'America.

Inventori: L. Tosatti Molinari, S.P. Negri, M. Malosio, N. Pedrocchi, M. Caimmi, F. Vicentini - CNR Istituto di Tecnologie Industriali e l'Automazione.

Classificazione internaz.: A 61 H.

Riferimento del trovato: 10172.

Riassunto: A) Un dispositivo (7) per la riabilitazione dei movimenti del piede (1) comprende una base di supporto (8) ed una piattaforma mobile (9) con una superficie di appoggio (10) per l'appoggio della pianta del piede (1), in cui la piattaforma mobile (9) è vincolata alla base di supporto (8) mediante un meccanismo di movimentazione (12) di pura rotazione con almeno due gradi di libertà rotativi intorno ad assi (13, 14, 15) tra loro intersecanti in un unico centro di rotazione (P) e la superficie di appoggio (10) è rivolta verso detto centro di rotazione (P) e dista dal centro di rotazione (P) in modo tale che il centro di rotazione (P) sia posizionato in corrispondenza della cavità (2) del piede (1).

Titolo: Punta per un dispositivo di rilevamento ottico per il rilevamento ottico di un oggetto tridimensionale, particolarmente per uso in campo medico, e dispositivo di rilevamento ottico comprendente una tale punta.

Data di deposito: 20 dicembre 2011.

Numero di deposito: TO 2011 A 001178.

Inventori: P. Cazzato, A. Massaro, F. Spano, R. Cingolani, A. Athanosiou - CNR Istituto di Nanoscienze.

Note: Titolarità: 20% CNR; 80% Istituto Italiano di Tecnologia.

Riferimento del trovato: 10187.

Titolo: Sequenze di microrna individuate in popolazioni e sub-popolazioni ematiche.

Data di deposito: 29 dicembre 2011.

Numero di deposito: VR 2011 A 000239.

Inventori: G. De Bellis - CNR Istituto di Tecnologie Biomediche.

Note: Titolarità: 20% CNR; 40% Istituto Oncologico Veneto; 40% Università di Padova.

Classificazione internaz.: C 12 N.

Riferimento del trovato: 10208.

2012

69 brevetti

Titolo: Apparecchiatura per l'indagine clinico-audio-metrica.

Data di deposito: 3 gennaio 2012.

Numero di deposito: PD 2012 A 2000002.

Estensione all'estero: PCT, Procedura EPC.

Inventori: D. Stanzial, G. Sacchi - CNR Istituto di Acustica e Sensoristica "Orso Mario Corbino".

Riferimento del trovato: 10179.

Riassunto: A) Il dispositivo consiste di uno stimolatore sonoro a banda larga e di una micro-sonda in grado di trasdurre contemporaneamente i segnali di pressione e velocità acustiche, il tutto assemblato in un adattatore auricolare da applicare all'ingresso del canale uditivo. B) Il trovato consente la misura in banda larga di grandezze acustiche energetiche: risposte all'impulso di pressione e velocità acustiche, intensità acustica, im-

pedenza acustica specifica e altri indicatori energetici, che dipendono in modo critico dalle condizioni fisiologiche dell'orecchio esterno e medio in esame. C) L'indagine diagnostica a banda larga basata sull'audiometria pressione-velocità permette un'analisi oggettiva più approfondita, rapida e completa, dello stato funzionale dell'orecchio esterno e medio; le misure inoltre vengono effettuate a pressione ambiente, sollevando così il paziente dal disagio causato dall'esame timpanometrico standard con particolari vantaggi specialmente nel caso di monitoraggio audiometrico neonatale e infantile.

Keywords: Pressione-velocità, timpanometria, impedenzometria, audiometria p-v a banda larga, immettenza acustica, indagini clinico-audiometriche.

Titolo: Procedimento e sistema per la determinazione del volume di grasso cardiaco epicardico a partire da immagini volumetriche, e relativo programma per elaboratore.

Data di deposito: 17 gennaio 2012.

Numero di deposito: TO 2012 A 000030.

Estensione all'estero: Procedura PCT, Procedura EPC, Stati Uniti d'America.

Inventori: O. Salvetti, R. Favilla, P. Marraccini, D. Moroni, G. Pieri, G. Coppini - CNR Istituto di Fisiologia Clinica/Istituto di Scienze e Tecnologie dell'Informazione "Alessandro Faedo".

Riferimento del trovato: 10167.

Riassunto: A) La presente invenzione fornisce un procedimento di semplice impiego che permetta una misura affidabile e riproducibile del volume di grasso cardiaco a partire da immagini volumetriche, ad esempio immagini tomografiche, ossia da una pluralità di scansioni standard disponibili di tomografia computerizzata dell'organo cardiaco acquisite con o senza mezzo di contrasto, ad esempio ottenute nel corso di esami di angio TC coronarica. B) Misura del volume di grasso cardiaco durante esami di angio TC coronarica, pratica clinica.

Titolo: Impianto dentale od osseo, in particolare in nanocomposito allumina-zirconia.

Data di deposito: 17 gennaio 2012.

Numero di deposito: TO 2012 A 000029.

Estensione all'estero: Procedura PCT, Procedura EPC.

Inventori: M.G. Faga, A. Bellosi, S. Coluccia, F. Altruda, S. Carossa, G. Martra, F. Mussano, E. Tolosano - CNR Istituto di Scienza e Tecnologia dei Materiali Ceramici.

Note: Titolarità: 50% CNR; 50% Università degli Studi di Torino.

Classificazione internaz.: A 61 C.

Riferimento del trovato: 10173.

Riassunto: A) Impianto dentale od osseo, comprendente uno stelo ed una filettatura ricavata sulla superficie esterna dello stelo, tramite la quale quest'ultimo è atto ad essere ancorato ad un tessuto osseo. L'impianto è di nano composito ceramico a base di Al₂O₃ e ZrO₂. B) Produzione di un impianto dentale ed osseo in ambito dentistico,

ma con possibili applicazioni anche in altri settori medici, ad esempio in ortopedia. C) Ottima integrazione con il tessuto osseo, biocompatibilità, inalterazione delle caratteristiche strutturali per tempi di permanenza nel tessuto ospite tali da corrispondere alla normale intera prospettiva di vita dei pazienti.

Titolo: Metodo per il trattamento di residui di dragaggio mediante fitodepurazione e impianto che realizza tale metodo.

Data di deposito: 27 gennaio 2012.

Numero di deposito: PI 2012 A 000013.

Estensione all'estero: Procedura.

Inventori: G. Masciandaro, B. Ceccanti, v. Bianchi, S. Doni, P. Fine, R. Iannelli - CNR Istituto per lo Studio degli Ecosistemi.

Note: Titolarità: 44% CNR; 44% Università degli Studi di Pisa; 12% Studio Galli Ingegneria.

Riferimento del trovato: 10300.

Riassunto: Impianto (e relativo metodo) per il trattamento di residui o sedimenti di dragaggio, costituito da una o più vasche di trattamento, contenenti i residui stessi e nelle quali decantano in modo tale da formare una frazione solida (alla base) - nella quale sarà possibile radicare almeno una specie vegetale - e una frazione liquida. Nella vasca, un tampone di filtraggio filtra la frazione liquida e uno stato drenante, disposto sulla base delle vasche, drena la frazione liquida stessa, ottenendo così un percolato, raccolto poi in un pozzetto di scarico. La superficie di base delle vasche è composta da un opportuno materiale impermeabile, atto ad impedire che il residuo trattato (percolato) possa penetrare nel terreno. L'impianto comprende inoltre una opportuna apparecchiatura di chiarificazione della frazione liquida filtrata e una per l'osmosi inversa per il trattamento del percolato in modo da ridurne il contenuto salino.

Titolo: Procedimento per il trattamento di un polimero.

Data di deposito: 10 febbraio 2012.

Numero di deposito: BO 2012 A 000066.

Estensione all'estero: Procedura PCT, Procedura EPC.

Inventori: M. Benaglia - CNR Istituto di Sintesi Organica e la Fotoreattività.

Classificazione internaz.: C 08 G, C 08 F.

Riferimento del trovato: 10183.

Riassunto: A) Nel processo sviluppato il poli (glicidil metacrilato) (PGMA) viene sottoposto ad una reazione di post-polimerizzazione che prevede l'apertura dell'anello epossidico di ogni unità ripetitiva glicidilica. L'interazione di agenti nucleofili con il gruppo ossiranico (etere ciclico a tre termini), con conseguente apertura dell'anello epossidico, è una via sintetica molto utilizzata per la sua versatilità e le ammine sono i reagenti nucleofili più comunemente utilizzati in questo tipo di reazione. In seguito all'apertura dell'anello del glicidile si ha la formazione del derivato 2-idrossi propilico che presenta in posizione 3 il sostituito nucleofilo. B) Alcuni polimeri

ottenuti col processo descritto possono essere impiegati per il "gene delivery" in quanto, data la presenza di unità amminiche, possiedono una elevata affinità per gli acidi nucleici. Infatti, prove biologiche sul polimero ottenuto per trattamento del PGMA con N-metil piperazina, hanno dimostrato la sua pronta inclusione nel citoplasma di cellule ed un conseguente accumulo nel nucleo. Un altro utilizzo è rappresentato dalla formazione di micelle polimeriche che vengono facilmente ottenute tramite l'auto-assemblaggio di copolimeri a blocchi anfifilici derivati dal trattamento di copolimeri del PGMA. Queste micelle si sono dimostrate efficaci nel trasporto all'interno di cellule di marcatori fluorescenti lipofili dimostrandone il possibile impiego nel "drug delivery". Inoltre, tramite opportuna funzionalizzazione, è facilmente ipotizzabile l'utilizzo di questi polimeri per il trasporto di nano-magneti in ambiente biologico. Alcuni di questi polimeri possono anche essere facilmente trasformati in liquidi ionici polimerici (i derivati dell'imidazolo e del benzimidazolo) che possiedono caratteristiche di conduzione elettrica o per il trasporto di protoni con un possibile impiego nel campo delle celle a combustibile. Le ulteriori funzionalizzazioni, che sono possibili sui nuovi polimeri ottenuti col processo di post-polimerizzazione, offrono una estrema flessibilità nella formazione di materiali utilizzabili in molteplici campi tra cui il anche fotovoltaico. C) Il principale vantaggio di questo processo di trasformazione del PGMA risiede nella facilità di accesso a diversi polimeri partendo da un unico polimero, il PGMA, che può essere sintetizzato attraverso tecniche di polimerizzazione controllata per l'ottenimento di polimeri funzionali a struttura complessa e con un determinato peso molecolare.

Keywords: Poly (glycidyl methacrylate); post-polymerization processes; functional polymers; nucleophiles.

Titolo: New homo and heterodimeric smac mimetic compounds as apoptosis inducers.

Data di deposito: 20 febbraio 2012.

Numero di deposito: PCT/IB2012/000297.

Estensione all'estero: Procedura PCT.

Inventori: M. Milano De Mayo De Mari, E. Mastrangelo, S. Maiorana, P.L. Manzoni, P. Senesi, L. Belvisi, F. Cossu, D. Delia, D. Lecis, P.M.L. Perego, F. Vasile - CNR Istituto di Biofisica.

Note: Titolarità: 25% CISI; 25% Università degli Studi di Milano; 25% Fondazione Cariplo; 25% Fondazione IRCCS Istituto Nazionale dei Tumori.

Classificazione internaz.: C 07 K, C 07 D.

Riferimento del trovato: 10372.

Riassunto: A) The present invention relates to conformationally constrained homo- and heterodimeric mimetics of Smac with function as inhibitors of Inhibitor of Apoptosis Proteins (IAPs), the invention relates to the use of these compounds in therapy, wherein the induction of apoptotic cell death is beneficial, especially in the treatment of cancer, alone or in combination with other active ingredients.

Titolo: Peptidi in grado di dissociare l'eterodimero MDM2/MDM4 e loro uso nel trattamento del cancro.

Data di deposito: 21 febbraio 2012.

Numero di deposito: RM 2012 A 000060.

Estensione all'estero: Procedura EPC, Stati Uniti d'America.

Inventori: F. Moretti, F. Mancini, M. Pellegrino, A. Macchiariulo, R. Pellicciari - CNR Istituto di Biologia Cellulare e Neurobiologia.

Note: Titolarità: 75% CNR; 25% Università degli Studi di Perugia.

Riferimento del trovato: 10155.

Riassunto: A) L'invenzione concerne peptidi in grado di dissociare l'eterodimero MDM2/MDM4 e mantenere il legame tra MDM4 e p53 in modo tale da riattivare la funzione oncosoppressoria di p53 in cellule tumorali aventi la proteina p53 wildtype dirigendo detta funzione specificamente in direzione proapoptotica. B) Trattamento del cancro o sindromi iperproliferative benigne.

Keywords: MDM2/MDM4, p53, oncosoppressori, peptidi.

Titolo: Procedimento di recupero in situ di sedimenti marini contaminati e relativa.

Data di deposito: 5 marzo 2012.

Numero di deposito: PN 2012 A 000012.

Inventori: M. Iakimov, S. Cappello, R. Denaro, L. Genovese, M. Genovese, L. Giuliano, G. Irrera - CNR Istituto dell'Ambiente Marino Costiero.

Classificazione internaz.: C 02 F.

Riferimento del trovato: 10189.

Riassunto: A) La tecnologia si riferisce ad un procedimento di recupero in situ di sedimenti marini contaminati e ad un'apparecchiatura per la realizzazione di detto procedimento. Il problema tecnico alla base è quindi quello di proporre un procedimento in situ di bioremediation dei sedimenti marini contaminati da idrocarburi e da metalli pesanti tramite l'utilizzo di micro e macrorganismi (rispettivamente biodegradatori e bioaccumulatori) indigeni, eventualmente coadiuvati da organismi non indigeni. Il procedimento comprende le fasi: 1. Mettere a disposizione un contenitore atto ad essere posizionato su una porzione selezionata di un fondale marino in modo da isolare detta porzione rispetto all'ambiente marino circostante. 2. Immettere in continuo aria nella detta porzione di fondale marino tale da favorire la sospensione delle particelle inquinanti e contemporaneamente fornire ossigeno necessario allo sviluppo di un'autoctona frazione microbica con elevata capacità biodegradative. 3. Mettere in detto contenitore organismi marini con funzione di bioaccumulatori. C) La tecnologia risolve il problema della rimozione, depurazione ex situ ed inserimento dei sedimenti in ambiente marino ed in generale all'eliminazione delle frazioni recalcitranti alla biodegradazione. Inoltre, si pone come alternativa all'utilizzo di sostanze chimiche o all'immissione di organismi esogeni in ambiente naturale.

Keywords: bioremediation, biostimulation, polluted marine sediments, crude oil, HCB, PHAs.

Titolo: Materiale composito di origine naturale e metodo per la sua fabbricazione.

Data di deposito: 7 marzo 2012.

Numero di deposito: GE 2012 A 000028.

Inventori: C. Tonin, M.N. Ravasio, F.P. Ramella, S.M. Bianchetto, A. Patrucco - CNR Istituto di Studio sulle Macromolecole.

Classificazione internaz.: E 04 C, C 08 L.

Riferimento del trovato: 10171.

Riassunto: A) I compositi oggetto del brevetto sono stati fabbricati riutilizzando scarti di lana e fibre vegetali di basso costo (es. canapa tecnica), senza impiegare fibre sintetiche né altre resine leganti. B) L'invenzione può trovare applicazione nel settore dell'edilizia, in particolare della bio-architettura (isolanti acustici e termici da parete, sottotetto, piani anticalpestio, supporti e pareti) oppure nel settore dell'automotive dove sono impiegati isolanti acustici e termici, pannelli (cappelliera, interno soffitto, interni porte, tappetini ecc.). C) I principali vantaggi di questa invenzione sono: l'utilizzo di biomasse di scarto che, altrimenti, rimarrebbero inutilizzate o formerebbero, nel caso delle lane grossolane, un materiale da smaltire; i materiali compositi fabbricati sono interamente biologici, compostabili, biodegradabili e possiedono caratteristiche di auto estinguenza modulabile; il processo consente di fabbricare pannelli autoportanti che possono sostituire, in certe applicazioni i pannelli sintetici; i materiali sono resilienti, al contrario ad esempio del polistirene espanso o estruso; la fibre costituenti i compositi sono igroscopiche, quindi interagiscono con l'umidità ambientale cedendo o assorbendo il calore di idratazione per raggiungere le condizioni di equilibrio: in pratica svolgono una funzione termoregolatrice; la cheratina della lana e la cellulosa delle fibre vegetali reagiscono con alcuni composti organici volatili (VOCs) eliminandoli dall'ambiente. Sono quindi dei risanatori dell'aria inquinata da fumo di sigarette, prodotti della combustione di idrocarburi, formaldeide rilasciata dai mobili e dalle vernici, ecc.

Keywords: wool, bast fibres, keratin, matrix, bio-composites, bio building.

Titolo: Image processing.

Data di deposito: 9 marzo 2012.

Numero di deposito: PCT/AU2012000249.

Estensione all'estero: Procedura PCT.

Inventori: A. Milella - CNR Istituto di Studi sui Sistemi Intelligenti per l'Automazione.

Note: Titolarità: 100% University of Sidney.

Riferimento del trovato: 10397.

Titolo: Nuovi derivati 1, 2, 4, ossiadiazolici, processo per la loro preparazione ed uso come intermedi nella preparazione di alcaloidi indolici.

Data di deposito: 19 marzo 2012.

Numero di deposito: MI 2012 A 000422.

Estensione all'estero: Procedura PCT, Procedura EPC, Stati Uniti d'America.

Inventori: E. Manzo, M.L. Ciavatta, D. Pagano, M. Carbo-

ne, M. Gavagnin Capoggiani - CNR Istituto di Chimica Biomolecolare.

Classificazione internaz.: C 07 D.

Riferimento del trovato: 10190.

Riassunto: A) The present invention relates in general terms to a variously substituted 1, 2, 4-oxadiazol derivative, a process for their preparation, and use thereof as an intermediate in the preparation of indolic alkaloids, including phidianidine B and A. B) Ambito farmacologico. I composti hanno potenzialità farmacologiche enormi (al momento sono state evidenziate solo le proprietà citotossiche) e potrebbero essere degli eccellenti candidati come "lead-compounds" farmaceutici. C) Il processo sintetico presenta il vantaggio di preparare un composto naturale con elevate potenzialità farmacologiche utilizzando una metodica semplice ed ottenendo discrete rese. Lo schema elaborato può essere applicato anche per ottenere la phidianidina e analoghi non-naturali.

Keywords: Sintesi; 1,2,3-ossadiazoli; phidianidine.

Titolo: Dispositivo di rilevazione magnetica a superconduttore.

Data di deposito: 21 marzo 2012.

Numero di deposito: PD 2012 A 000085.

Inventori: R. Monaco - CNR Istituto di Cibernetica "Eduardo Caianiello".

Riferimento del trovato: 10211.

Titolo: Sistema di espressione gspe-express.

Data di deposito: 27 marzo 2012.

Numero di deposito: MI 2012 A 000489.

Inventori: G. Biamonti, A.F. Peverali - CNR Istituto di Genetica Molecolare.

Classificazione internaz.: C 12 N.

Riferimento del trovato: 10283.

Riassunto: A) Il Brevetto descrive e rivendica un vettore di espressione di origina plasmidica.

Titolo: Agente terapeutico per il trattamento dei vasi sanguigni.

Data di deposito: 29 marzo 2012.

Numero di deposito: MI 2012 A 000514.

Estensione all'estero: Procedura PCT.

Inventori: G. Basta, S. Del Turco, C. La Motta, B. Dario, F. Da Settimo, S. Sartini, C. Saponaro - CNR Istituto di Fisiologia Clinica.

Note: Titolarità: 37% CNR; 50% Università degli Studi di Pisa; 12% Scuola Superiore Sant'Anna.

Classificazione internaz.: C 07 D, A 61 K.

Riferimento del trovato: 10181.

Riassunto: A) Nuovo composto come agente farmacologico degli stent coronarici per prevenire il processo di ristrenosi e trombosi associati all'uso degli stents. B) Stent coronarici. C) Previene le ristrenosi, ed evita l'insoergerenza di processi infiammatori, facilita la cicatrizzazione dei tessuti lesi.

Keywords: Drug eluting stent; novel compounds; endothelial dysfunction, atherosclerosis.

Titolo: 3DA - Near-real-time Three-dimensional Displacement Analysis for early warning.

Data di deposito: 30 marzo 2012.

Numero di deposito: 008339.

Inventori: G. Lollino, P. Allasia, D. Giordan, A. Manconi - CNR Istituto per la Ricerca della Protezione Idrogeologica.

Riferimento del trovato: 10201.

Titolo: Pharmacophore-based discovery of inhibitors of protein-protein interactions between TCR and MHCII-Collagen complex useful for the treatment of rheumatoid arthritis.

Data di deposito: 30 marzo 2012.

Numero di deposito: RM 2012 A 000131.

Estensione all'estero: Procedura PCT, Procedura EPC, Stati Uniti d'America.

Inventori: M.C. De Rosa, F. Ria, B. Giardina, G. Ferraccioli, D. Pirolli, C. Nicolò - CNR Istituto Del Riconoscimento Molecolare.

Note: Titolarità: 50% CNR; 50% Università Cattolica del Sacro Cuore.

Classificazione internaz.: C 07 D, A 61 K, C 07 C.

Riferimento del trovato: 10182.

Riassunto: A) We recently reported the three-dimensional model structure of the TCR V α 946; associated to Collagen II (261-273)/HLA-DR4 complex (De Rosa et al, PLoSOne 2010 Jul 14; 5 (7):e11550). This was used as the starting point for the generation of a pharmacophore model using the software Ligand Scout. This program allows the automatic construction and visualization of 3D pharmacophores from structural data of macromolecule-ligand complexes. B) Rheumatoid arthritis therapy. C) The main advantages of the invention are: 1. The small molecule proposed here selectively blocks only the immune response to the self antigen involved in rheumatoid arthritis, while leaving the ability of the immune system to deal with infectious agents intact and efficient. 2. We tested in vitro the toxic effect of the molecules, and could not detect any induction of apoptosis or necrosis after 3 days of exposure in peripheral blood mononuclear cells for concentrations up to 100 micro molar.

Keywords: Virtual screening; docking; rheumatoid arthritis; TCR; immunoscope.

Titolo: Metodo ed apparato per la misura temporale dei 6 gradi di libertà di un corpo in movimento nello spazio tridimensionale.

Data di deposito: 30 marzo 2012.

Numero di deposito: PD 2012 A 000100.

Inventori: A. Benetazzo, S. Carniel, M. Sclavo - CNR Istituto di Scienze Marine.

Riferimento del trovato: 10176.

Riassunto: A) L'invenzione riguarda un metodo e un apparato per la misura dei 6 gradi di libertà di un corpo in movimento nello spazio 3-D. Il sistema proposto si basa sull'utilizzo di almeno due videocamere digitali inquadranti un target piano di geometria nota, solidale al corpo del quale si vogliono conoscere i movimenti 3-D nel tempo.

Titolo: CerisRating.

Data di deposito: 30 marzo 2012.

Numero di deposito: 008340.

Inventori: G. Calabrese, G. Falavigna - Istituto di Ricerca sull'Impresa e lo Sviluppo CERIS.

Note: Software.

Riferimento del trovato: 10164.

Titolo: Metodo e dispositivo perfezionati per microscopia videoconfocale.

Data di deposito: 31 marzo 2012.

Numero di deposito: PI 2012 A 000034.

Estensione all'estero: Procedura PCT, Procedura EPC, Stati Uniti d'America.

Inventori: P.A. Benedetti - CNR Istituto dei Processi Chimico Fisici.

Riferimento del trovato: 10206.

Titolo: MOULE (marchio figurativo e denominativo).

Data di deposito: 5 aprile 2012.

Numero di deposito: MI 2012 C 003605-6.

Inventori: M. Arrigo, O. Di Giuseppe, G. Fulantelli, M. Gentile, L. Seta, D. Taibi - CNR Istituto di Tecnologie Didattiche.

Note: Marchio.

Riferimento del trovato: 10191.

Riassunto: A) Il marchio (figurativo) consiste nella dicitura MOULE e negli elementi figurativi come da esemplare allegato. Il marchio (denominativo) consiste nella dicitura MOULE (Mobile and Ubiquitous Learning).

Titolo: LOGIVALI e figura a colori (marchio figurativo).

Data di deposito: 5 aprile 2012.

Numero di deposito: MI 2012 C 003604.

Inventori: M. Tavella, M. Ott, V. Benigno, R. Bottino - CNR Istituto di Tecnologie Didattiche.

Note: Marchio.

Riferimento del trovato: 10193.

Riassunto: A) Il marchio consiste nella dicitura Logivali e negli elementi figurativi come da esemplare allegato. Colori: rosa, grigio, verde, blu, bianco.

Titolo: SD2 e figura a colori (marchio figurativo).

Data di deposito: 5 aprile 2012.

Numero di deposito: MI 2012 C 003603.

Inventori: L. Ferlino, M. Tavella, M. Ott - CNR Istituto di Tecnologie Didattiche.

Note: Marchio.

Riferimento del trovato: 10195.

Riassunto: A) Il marchio consiste nella dicitura SD2 e negli elementi figurativi come da esemplare allegato. Colori: azzurro, viola, verde, rosa fucsia, grigio, bianco.

Titolo: Materiale ceramico per ultra alte temperature (UHTC) a porosità gerarchica, e processo per la sua preparazione.

Data di deposito: 11 aprile 2012.

Numero di deposito: MI 2012 A 000583.

Inventori: E. Landi, D. Sciti, V. Medri - CNR Istituto di Scienza e Tecnologia dei Materiali Ceramici.

Classificazione internaz.: C 04 B, F 24 J.

Riferimento del trovato: 10188.

Riassunto: B) Assorbitori solari di nuova generazione a temperature superiori ai 1000°C.

Keywords: Borides, Carbides, freeze casting, solar absorbers, porous volumetric solar receiver, zirconium diboride.

Titolo: Metodo per il rilascio di farmaci indotto da laser.

Data di deposito: 19 aprile 2012.

Numero di deposito: RM 2012 A 000169.

Estensione all'estero: Procedura PCT, Procedura EPC, Stati Uniti d'America.

Inventori: R. Pini, P. Matteini, F. Ratto - CNR Istituto di Fisica Applicata "Nello Carrara".

Riferimento del trovato: 10205.

Titolo: Campionatore passivo per il monitoraggio simultaneo di inquinanti atmosferici reciprocamente interferenti e relativo metodo.

Data di deposito: 23 aprile 2012.

Numero di deposito: RM 2012 A 000171.

Inventori: F. De Santis, F. Vichi, M. Frattoni - CNR Istituto dell'Inquinamento Atmosferico.

Riferimento del trovato: 10166.

Titolo: Cristallizzazione diretta di enantiomeri mediante nucleazione stereo-selettiva eterogenea su membrana.

Data di deposito: 26 aprile 2012.

Numero di deposito: RM 2012 A 000179.

Estensione all'estero: Procedura PCT.

Inventori: E. Drioli, E. Curcio, G. Di Profio, E. Fontanova - CNR Istituto di Tecnologia delle Membrane.

Note: Titolarità: 50% CNR; 50% Università della Calabria.

Classificazione internaz.: C 07 B.

Riferimento del trovato: 10169.

Riassunto: A) Tecnica innovativa per la separazione di isomeri ottici o per la produzione di un eccesso enantiomerico, da miscela racemica o avente qualsivoglia composizione di enantiomeri D e L. Sebbene due enantiomeri presentino proprietà chimiche e fisiche sostanzialmente identiche (e, pertanto, difficili da separare), è dimostrato che gli organismi reagiscono in modo differente rispetto alla somministrazioni di farmaci chirali. B) Poiché il costo di un farmaco enantiopuro può essere fino a 5 volte superiore rispetto al corrispondente racemato, lo sviluppo di nuove tecniche di purificazione enantiomerico è di rilevante interesse industriale. C) Nel caso della presente invenzione, il flusso trans-membrana di solvente o di antisolvente dipende dai parametri strutturali e morfologici della membrana, dalle caratteristiche chimico-fisiche del solvente/ estraente/ antisolvente impiegato, dalla differenza di potenziale chimico tra i lati della membrana. La possibilità di modulare tali parametri conferisce, in ma-

niera esclusiva rispetto alle convenzionali tecniche di cristallizzazione enantio-selettiva, una maggiore flessibilità operativa e l'opportunità di poter controllare in modo accurato il grado e la velocità di generazione della super saturazione.

Keywords: Enantiomeric resolution, Stereo selective membrane, Membrane crystallization.

Titolo: Rilevatore scintigrafico direzionale.

Data di deposito: 9 maggio 2012.

Numero di deposito: RM 2012 A 000201.

Estensione all'estero: Procedura PCT.

Inventori: A. Soluri, R. Massari - CNR Istituto di Ingegneria Biomedica.

Classificazione internaz.: G 01 T.

Riferimento del trovato: 10186.

Riassunto: A) Un rilevatore scintigrafico direzionale comprende una pluralità di elementi di rilevazione (10) tra loro distinti per rilevare contemporaneamente radiazioni gamma dirette lungo direzioni diverse, ciascun elemento di rilevazione (10) comprendendo almeno un cristallo di scintillazione (11) ed una corrispondente elettronica di conversione (12) associata al cristallo (11) per ricevere un segnale ottico dal cristallo (11) e convertirlo in un segnale elettrico. Ciascun dispositivo di rilevazione (10) è associato ad un rispettivo collimatore realizzato in un materiale ad elevato numero atomico ed atto a schermare le radiazioni gamma incidenti sull'elemento di rilevazione (10) con un'angolazione esterna ad un angolo solido ($\epsilon\#945;$, $\epsilon\#946;$, $\epsilon\#947;$) predeterminato.

Titolo: Organic field effect transistors based on multilayers of self-assembled biological systems covered by an organic semiconductor layer: processes for their realization and use as sensors.

Data di deposito: 10 maggio 2012.

Numero di deposito: EP12305522.0.

Estensione all'estero: Procedura EPC.

Inventori: P.G. Gucciardi, E. Di Fabrizio - CNR Istituto dei Processi Chimico Fisici.

Note: Titolarità: 50% CNR; 50% Istituto Italiano Tecnologia.

Riferimento del trovato: 10287.

Titolo: Reattore solare per la produzione di idrogeno da acqua.

Data di deposito: 14 maggio 2012.

Numero di deposito: RM 2012 A 000213.

Inventori: B. Brunetti, C. Alvani, F. Padella, F. Varsano - CNR Istituto per lo Studio dei Materiali Nanostrutturati.

Note: Titolarità: 20% CNR; 80% ENEA.

Classificazione internaz.: C 01 B, B 01 J.

Riferimento del trovato: 10218.

Riassunto: A) Oggetto dell'invenzione è un reattore/ricevitore finalizzato alla attivazione termica di un processo chimico solido/gas mediante energia solare concentrata. In particolare, l'invenzione riguarda un reattore solare per

la produzione di idrogeno mediante termolisi di acqua. B) L'invenzione è interessante per tutti i soggetti coinvolti nello sviluppo di dispositivi flessibili atti alla produzione di idrogeno da fonte rinnovabile. In particolare, data la necessità di carichi termici non elevati e quindi l'utilizzo di campi specchi di dimensioni ridotte e l'utilizzo di materiali convenzionali per la realizzazione della reattoristica, in prospettiva ben si adatta ad una generazione di idrogeno anche distribuita (ad esempio la fornitura di energia per una abitazione isolata o piccole aree commerciali e/o urbane ad impatto energetico zero). C) La realizzazione di un reattore-ricevitore in lega metallica costituisce un notevole vantaggio nei confronti di tutta la reattoristica solare esistente finalizzata alla produzione di idrogeno da acqua, realizzata generalmente utilizzando materiali ceramici. Tali materiali, oltre ad essere costosi, soffrono infatti di scarsa resistenza a stress termomeccanici e alla fatica dovuta ai numerosi cicli di riscaldamento e raffreddamento.

Keywords: solar reactor, concentrated sunlight, solar hydrogen production, bed reactor, plate reactor.

Titolo: Allosteric chaperones for use in the treatments of Pompe disease.

Data di deposito: 6 giugno 2012.

Numero di deposito: 61/656,246.

Estensione all'estero: Procedura PCT, Procedura EPC, Stati Uniti, Giappone, Australia, Canada.

Inventori: M. Moracci, B. Cobucci Ponzano, M.C. Ferrara, G. Parenti, C. Porto, G. Andria - CNR Istituto di Biochimica delle Proteine.

Note: Titolarità: 30% CNR; 50% Telethon; 20% Università Federico II di Napoli.

Classificazione internaz.: A 61 K.

Riferimento del trovato: 10225.

Riassunto: A) L'invenzione prevede l'uso di specifiche molecole quali aiutanti farmacologici per il trattamento della malattia di Pompe, un disordine metabolico dovuto alla deficienza di attività dell'acido alfa-glicosidico (GAA), che over accumulo di glicogeno non scisso in glucosio nei lisosomi. Le molecole impiegate aiutano il corretto folding e il corretto trasporto dell'enzima GAA, ripristinando nella corretta funzionalità. B) Terapie per la malattia di Pompe. C) Minore effetti collaterali rispetto alle terapie sino ad ora utilizzate maggiore specificità verso i tessuti di interesse.

Keywords: pompe, chaperones.

Titolo: Dispositivo di illuminazione comprendente una schiera di sorgenti optoelettroniche.

Data di deposito: 7 giugno 2012.

Numero di deposito: RM 2012 A 000265.

Estensione all'estero: Procedura PCT, Procedura EPC, Stati Uniti d'America.

Inventori: L. Mercatelli, D. Jafrancesco, F. Francini, P. Sansoni, D. Fontani, E. Sani - CNR Istituto Nazionale di Ottica.

Riferimento del trovato: 10223.

Titolo: Dispositivo per riprodurre forme di scarpe e relativo apparato.

Data di deposito: 12 giugno 2012.

Numero di deposito: MI 2012 A 001011.

Inventori: M. Sacco, L. Greci, G.D. Bianchi, N. Lussorio Cau - CNR Istituto di Tecnologie Industriali e Automazione.

Classificazione internaz.: A 43 D.

Riferimento del trovato: 10222.

Riassunto: A) L'invenzione riguarda un dispositivo in grado di riprodurre la forma di una scarpa e di fornire all'utente la percezione tattile della dimensione della scarpa. Il dispositivo è composto da una suola e da almeno un elemento superiore, connesso con la suola, e da sistemi per regolare la lunghezza e la larghezza della suola e il volume del dispositivo in funzione della conformazione del piede dell'utente. Il dispositivo così configurato può essere indossato dall'utente. B) Manifattura e personalizzazione di scarpe, mercato della scarpa, shoes customisation. C) Permette all'utente di provare, tramite una calzatura virtuale, una vasta selezione di modelli oltre a quelli presenti in magazzino. Permette inoltre di personalizzare la scarpa sulla base della comodità di calzatura, colori e rifiniture desiderate.

Keywords: tactile feedback, shoes manufacturing, shoes customisation.

Titolo: Colori iridescenti.

Data di deposito: 15 giugno 2012.

Numero di deposito: MI 2012 A 001043.

Inventori: C. Botta, E. Emiliri, S.M. Destri, G. Scavia, L. Zullian - CNR Istituto per lo Studio delle Macromolecole.

Classificazione internaz.: C 09 D.

Riferimento del trovato: 10212.

Riassunto: B) Cosmetica, vernici, inchiostri, moda, design, arredamento, illuminazione, sicurezza, abbigliamento, architettura.

Keywords: iridescence; polymer core-shell nanoparticles; photonic crystals; structural color pigment; diffraction pigment.

Titolo: Metodo per il trattamento di superfici metalliche per conferire alle stesse elevata idrofobicità e oleofobicità.

Data di deposito: 21 giugno 2012.

Numero di deposito: RM 2012 A 000291.

Estensione all'estero: Procedura PCT.

Inventori: R. Mariarosa, M. Blosi, F. Bezzi, C. Mingazzini - CNR Istituto di Scienza e Tecnologia dei Materiali Ceramici.

Note: Titolarità: 50% CNR; 50% ENEA.

Classificazione internaz.: C 23 C.

Riferimento del trovato: 10224.

Riassunto: A) L'invenzione riguarda un metodo per il trattamento di superfici metalliche ad elevata idrofobicità (repellenza all'acqua) e oleofobicità (repellenza agli oli). I metalli e loro leghe costituiscono parti strutturali e interfacce di rilievo, e dotare le loro superfici di eleva-

ta idrofobicità e oleofobicità consente di prevenire l'adesione di sporco e contaminanti di diversa natura, anche di origine biologica, evitare la formazione di ghiaccio e brina in condizioni ambientali avverse, limitare efficacemente fenomeni di usura e corrosione, ridurre fenomeni di fouling da agenti diversi, consentire condizioni fluidodinamiche più favorevoli nelle vicinanze della superficie, con conseguenti guadagni anche in termini energetici. B) Funzionalizzazione di superfici metalliche per conferire idrofobicità e oleofobicità. Interessanti applicazioni nei settori automotive, nautica, aerospace. C) Realizzazione di superfici metalliche anti-ghiaccio (brina) e anti-sporcamento. Ridotta corrosione, maggiore fluidinamicità e conseguente risparmio energetico.

Keywords: hydrophobicity and oleophobicity, metal and alloy surfaces, energy saving.

Titolo: MOULE "Mobile and Ubiquitous Learning".

Data di deposito: 25 giugno 2012.

Numero di deposito: 008442.

Inventori: M. Arrigo, O. Di Giuseppe, G. Fulantelli, M. Gentile, L. Seta, D. Taibi - CNR Istituto di Tecnologie Didattiche.

Note: Software.

Riferimento del trovato: 10192.

Riassunto: A) Il marchio (figurativo) consiste nella dicitura MOULE e negli elementi figurativi come da esemplare allegato. Il marchio (denominativo) consiste nella dicitura MOULE (Mobile and Ubiquitous Learning).

Titolo: Procedimento per realizzare strati monoatomici di silicio cristallino su substrato di nitrato di silicio in forma cristallina beta.

Data di deposito: 28 giugno 2012.

Numero di deposito: RM 2012 A 000305.

Estensione all'estero: Procedura PCT, procedura EPC, United States of America.

Inventori: R. Flammini, D.M. Trucchi - CNR Istituto di Metodologie Inorganiche e dei Plasmi.

Riferimento del trovato: 10204.

Titolo: Metodo di elaborazione di immagini di tomografia a coerenza ottica.

Data di deposito: 29 giugno 2012.

Numero di deposito: MI 2012 A 001156.

Estensione all'estero: Procedura PCT, Procedura EPC, Stati Uniti d'America.

Inventori: S. Celi, S. Berti - CNR Istituto di Fisiologia Clinica.

Note: Titolarità: 50% CNR; 50% Fondazione Toscana Gabriele Monasterio.

Classificazione internaz.: G 06 T, A 61 B.

Riferimento del trovato: 10226.

Riassunto: A) Un metodo automatico o semi-automatico di elaborare immagini di tomografia a coerenza ottica (OCT) intravascolare. B) Analisi OCT. C) Metodo automatizzato al posto dell'analisi manuale da parte dell'operatore.

Titolo: Rilevatore di conducibilità termica (TCD) per applicazioni di gas cromatografaveloce (GC).

Data di deposito: 4 luglio 2012.

Numero di deposito: RM 2012 A 000311.

Estensione all'estero: Procedura PCT.

Inventori: A. Poggi, G.C. Cardinali, I. Elmi, F. Mancarella, E. Cozzani, M. Messina, S. Rampolli - CNR Istituto di Microelettronica e Microsistemi.

Note: Titolarità: 50% CNR; 50% Pollution SRL.

Riferimento del trovato: 10219.

Riassunto: A) A Thermal Conductivity Detector (TCD) is a commonly used detection system for gas analysis and fluid flow measurements, and is typically employed in Gas Chromatographic (GC) modules, to detect the components eluted from a gas chromatographic column. In particular, the working principle of the TCD consists in sensing variations of thermal conductivity between a reference carrier gas (typically helium) and the effluent from a GC column (carrier gas and eluted sample components), thus revealing the presence of small amounts of pollutants in the reference gas. A typical arrangement of a TCD suited for environmental analysis by means of GC techniques is reported in the following figure.

Titolo: Procedimento e sistema per assemblare una forma di dosaggio orale, e forma di dosaggio orale.

Data di deposito: 6 luglio 2012.

Numero di deposito: TO 2012 A 000596.

Inventori: F. Vozzi, G. Vozzi, E. Fommei - CNR Istituto di Fisiologia Clinica.

Note: Titolarità: 30% CNR; 70% Università degli Studi di Pisa.

Classificazione internaz.: A 61 J, A 61 K.

Riferimento del trovato: 10216.

Riassunto: A) La presente invenzione si riferisce alla produzione di medicinali orali, ed in particolare di medicinali costituiti da più principi attivi combinati in una singola forma di dosaggio, le cosiddette "polypill". B) Preparazione di medicinali personalizzati, per esempio in farmacia. C) Possibilità di preparazione di medicinali con più principi attivi ad hoc per ogni paziente, in particolare per le malattie cardiovascolari.

Keywords: multipill, polupill.

Titolo: Processo per la sintesi di esteri di acidi grassi.

Data di deposito: 6 luglio 2012.

Numero di deposito: MI 2012 A 001189.

Estensione all'estero: Procedura PCT.

Inventori: R. Psaro, M.N. Ravasio, F. Zaccheria, S. Brini - CNR Istituto di Scienze e Tecnologie Molecolari.

Classificazione internaz.: C 11 C, C 10 M, C 07 C.

Riferimento del trovato: 10203.

Riassunto: A) L'invenzione riguarda un processo di sintesi di esteri di acidi grassi di polioli quali il tri metilol propano (TMP), il neopentil-glicole (NPG) e il glicerolo utilizzando un catalizzatore eterogeneo acido. Gli esteri di polioli quali il TMP (triestere) e il NPG (diestere) sono utilizzati come lubrificanti ad elevata stabilità termica poiché

non contengono idrogeni in posizione beta rispetto al gruppo carbossilico, mentre i mono esteri del glicerolo sono usati come emulsionanti. Attualmente gli esteri di TMP sono preparati utilizzando SnO o sali di Sn come catalizzatore acido di Lewis. Il metodo sviluppato sfrutta invece un ossido misto di silice e zirconia. Il catalizzatore è facilmente rimovibile dopo la reazione e può essere riciclato almeno 5 volte senza perdita di attività. C) Il principale vantaggio associato all'invenzione è quello del facile e totale allontanamento del catalizzatore dal prodotto di reazione. Il catalizzatore infatti si filtra agevolmente e si può riciclare più volte. Non richiede alcuno stadio di neutralizzazione e quindi non produce sali inorganici da smaltire o che, inseparabili dal prodotto, potrebbero compromettere le sue ulteriori trasformazioni qualora il metodo venisse utilizzato per la sintesi di esteri come intermedi (per esempio eventuali stadi di polimerizzazione). Un ulteriore vantaggio è la elevata selettività verso la formazione del triestere che garantisce una qualità molto elevata del prodotto utilizzato in lubrificazione. Inoltre il catalizzatore non forma saponi. Uno svantaggio potrebbe essere quello del costo del materiale, che però sarebbe molto alleviato dalla possibilità di riutilizzo (i catalizzatori economici attualmente in uso non vengono separati e quindi tantomeno riutilizzati).

Keywords: Fatty acid esters, biolubricants, acidic catalysts, hydraulic fluids.

Titolo: Metodo analitico per la determinazione della composizione di miscela arabica/robusta di caffè tostato.

Data di deposito: 23 luglio 2012.

Numero di deposito: MI 2012 A 001281.

Inventori: R. Consonni, L. Ruth Cagliani - CNR Istituto per lo Studio delle Macromolecole.

Note: Titolarità: 85% CNR - 10% Lavazza spa - 5% Fondazione Parco Tecnologico Padano.

Classificazione internaz.: G 01 N.

Riferimento del trovato: 10229.

Titolo: Metodo e apparecchiatura di emulsificazione a membrana a singolo passaggio pulsato.

Data di deposito: 2 agosto 2012.

Numero di deposito: RM 2012 A 000378.

Estensione all'estero: Procedura PCT, Procedura EPC.

Inventori: E. Drioli, L. Giorno, E. Piacentini - CNR Istituto di Tecnologia delle Membrane.

Classificazione internaz.: B 01 F.

Riferimento del trovato: 10200.

Titolo: Elettrovalvola ad attuazione lineare rotativa.

Data di deposito: 2 agosto 2012.

Numero di deposito: MI 2012 A 001370.

Inventori: M. Ruggeri, P. Marani - CNR Istituto per Le Macchine Agricole e il Movimento Terra.

Classificazione internaz.: F 16 K.

Riferimento del trovato: 10227.

Riassunto: A) L'invenzione concerne una elettrovalvola

ad attuazione lineare e rotativa. In particolare si riferisce a valvole per modulare il flusso di un fluido in pressione, del tipo in grado di controllare un'area di passaggio a disposizione del fluido operatore, comunemente trasferito da un gruppo generatore (pompa) e reso disponibile tramite dispositivi di regolazione (valvole) ad un gruppo attuatore (motori rotativi, martinetti etc.). B) Fluidodinamica, oleodinamica.

Titolo: Dispositivo per il supporto e per la regolazione della posizione della testa di un paziente durante interventi chirurgici.

Data di deposito: 3 agosto 2012.

Numero di deposito: MI 2012 A 001378.

Estensione all'estero: Procedura EPC, Francia, Germania, Svizzera, Spagna, Svezia, Regno Unito.

Inventori: L. Tosatti Molinari, S.P. Negri, M. Malosio, N. Pedrocchi, F. Vicentini - CNR Istituto di Tecnologie Industriali e Automazione.

Riferimento del trovato: 10232.

Riassunto: A) Un dispositivo (1) per il supporto e per la regolazione di posizione della testa di un paziente durante interventi chirurgici comprende una struttura di supporto (2), una piattaforma (4) mobile vincolata alla struttura di supporto (2) mediante un meccanismo di regolazione (5) formante un telaio articolato spostabile mediante cinque attuatori in modo tale da permettere la regolazione di cinque gradi di libertà della posizione della piattaforma (4). B) Chirurgia celebrale per trattamento di diverse patologie (sistema di sostegno alternativo al "Mayfield Clamp"). C) Maggiore libertà di accesso e di spazio libero per il chirurgo nella zona di azione.

Keywords: energy, server, data center, virtual machines.

Titolo: Sistema per il risparmio di energia nei data center aziendali.

Data di deposito: 8 agosto 2012.

Numero di deposito: PCT/IT2012/000248.

Estensione all'estero: Procedura PCT, Stati Uniti d'America, Canada, Germania, Regno Unito.

Inventori: D. Talia, C. Mastroianni, A. Forestiero, G. Papuzo, R. Giordanelli - CNR Istituto di Calcolo e Reti ad Alte Prestazioni.

Note: Titolarità: 50% CNR; 50% Università della Calabria.

Riferimento del trovato: 10202.

Riassunto: A) L'invenzione riguarda un metodo per assegnare un carico computazionale ai server di un data center attraverso macchine virtuali con lo scopo di ridurre l'energia consumata nei data center stessi e mantenere, allo stesso tempo, un appropriato livello di servizio ai clients.

Titolo: SD2 - ESSEDIQUADRO.

Data di deposito: 9 agosto 2012.

Numero di deposito: 008501.

Inventori: L. Ferlino, M. Tavella, M. Ott - CNR Istituto di Tecnologie Didattiche.

Note: Software.

Riferimento del trovato: 10196.

Titolo: Convertitore termoionico.

Data di deposito: 20 agosto 2012.

Numero di deposito: RM 2012 A 000415.

Estensione all'estero: Procedura PCT, Procedura EPC, Stati Uniti d'America.

Inventori: M. Adriani - CNR Istituto di Studi ed Esperienze di Architetture Navali.

Classificazione internaz.: H 01 J.

Riferimento del trovato: 10221.

Riassunto: A) Convertitore termoionico avente una disposizione lineare dei componenti, adatto alla conversione diretta di energia solare in energia elettrica e alla generazione combinata di calore ed energia, comprendente: un tubo allungato sottovuoto (3) che alloggia un catodo (24; 25; 26; 27; 28) ed almeno un anodo (6), il catodo (24; 25; 26; 27; 28) e detto almeno un anodo (6) essendo disposti longitudinalmente affiancati lungo il tubo (3), in cui il catodo è sospeso centralmente nel tubo (3) ad almeno una estremità (25L) che costituisce almeno una corrispondente uscita in corrente del catodo (24; 25; 26; 27; 28), caratterizzato dal fatto che il catodo è un catodo a spirale. B) Energia solare e produzione di energia pulita.

Titolo: Modulo di conversione integrato operante per emissione termoionica per concentratori solari.

Data di deposito: 3 settembre 2012.

Numero di deposito: RM 2012 A 000427.

Estensione all'estero: Procedura PCT, Procedura EPC.

Inventori: D. Sciti, D.M. Trucchi, E. Cappelli, S. Orlando - CNR Istituto di Metodologie Inorganiche e dei Plasmi.

Riferimento del trovato: 10230.

Titolo: Procedimento e sistema per la ricostruzione tridimensionale di formazioni disperse in una matrice di materiale, in particolare inclusioni in matrici cristalline.

Data di deposito: 5 settembre 2012.

Numero di deposito: TO 2012 A 000763.

Estensione all'estero: Procedura EPC.

Inventori: A. Zappettini, N. Zambelli - CNR Istituto per l'Elettronica ed il Magnetismo.

Classificazione internaz.: G 06 T.

Riferimento del trovato: 10177.

Riassunto: A) La presente invenzione riguarda l'analisi dei materiali, in particolare materiali cristallini, e più specificamente un procedimento ed un sistema per la caratterizzazione della distribuzione volumetrica di formazioni disperse in una matrice, in particolare inclusioni in matrici cristalline. Gli autori descrivono un procedimento di acquisizione di immagini tridimensionali ed algoritmi per la determinazione di dimensione e posizione delle inclusioni. Gli aspetti innovativi dell'invenzione risiedono nel procedimento di elaborazione di una collezione di immagini acquisite a differenti piani focali nella matrice di materiale in esame per ottenere la ricostruzione tridimensionale della distribuzione delle formazioni disperse nella matrice. B) L'invenzione è relativa alla ricostruzione tridimensionale di formazioni o segregazioni disperse in una ma-

trice che presentino contrasto se osservati in trasmissione all'interno della matrice stessa. Un esempio di applicazioni dell'invenzione in altri settori, per esempio in campo biologico, è dato dall'analisi di matrici di acqua marina per l'identificazione e la caratterizzazione della distribuzione volumetrica di cellule di "bacterioplankton". C) Rispetto ai metodi tipo "extended focus", se più formazioni sono allineate nella direzione di osservazione, il sistema oggetto dell'invenzione è atto a identificare e caratterizzare tutte le formazioni. Ancora più vantaggiosamente, rispetto ai sistemi noti di riconoscimento basati sull'analisi del contrasto di intensità, il sistema proposto permette di riconoscere formazioni molto piccole, anche prossime al limite diffrattivo dell'ottica utilizzata di osservazione ed acquisizione immagini.

Keywords: dispersioni in matrici cristalline, ricostruzione 3D.

Titolo: Valvola multi via per il rilascio controllato di soluzioni acquose.

Data di deposito: 17 settembre 2012.

Numero di deposito: RM 2012 A 000439.

Inventori: G. Gaggero, A. Carpaneto - CNR Istituto di Biofisica.

Riferimento del trovato: 10238.

Riassunto: A) L'invenzione riguarda una valvola multi-via che consente, avendo a disposizione un numero elevato di soluzioni acquose differenti, di selezionarne una alla volta nella sequenza temporale desiderata dall'operatore, evitando la contaminazione con le soluzioni rimanenti. B) Esperimenti di biologia, esperimenti di elettrofisiologia per cambiare il mezzo acquoso nel quale è immerso il preparato che si vuole studiare. C) Non contaminazione durante il cambio di soluzioni.

Keywords: manifold, multivia.

Titolo: Filtri silicei derivatizzati per il campionamento e la purificazione di composti organici.

Data di deposito: 28 settembre 2012.

Numero di deposito: RM 2012 A 000464.

Estensione all'estero: Procedura PCT, Procedura EPC, Stati Uniti d'America.

Inventori: E. Guerriero, V. Paolini - CNR Istituto dell'Inquinamento Atmosferico.

Riferimento del trovato: 10245.

Titolo: Chemiochina per il trattamento terapeutico del medulloblastoma.

Data di deposito: 2 ottobre 2012.

Numero di deposito: TO 2012 A 000858.

Estensione all'estero: Procedura PCT, Procedura EPC.

Inventori: S. Cavallaro, F. Tirone, S. Farioli Vecchioli, L. Leonardi, L. Micheli, I. Cinà, M. Ceccarelli - CNR Istituto di Scienze Neurologiche.

Riferimento del trovato: 10178.

Riassunto: A) The invention relates to a novel therapeutic agent for treating medullo blastoma, one of the most widespread pediatric brain tumors. The new therapeutic agent is Cxcl3 chemokine ("C-X-C motif chemokine 3"). B)

Terapia genica per il trattamento del medulloblastoma. C) Cxcl3 non altera la proliferazione dei precursori dei neuroni del cervelletto, cellule che una volta diventate neoplastiche sono all'origine del tumore, ma semplicemente le rimuove dalla zona proliferativa, facendole migrare e inducendole a differenziare e quindi ad abbandonare definitivamente la programmazione tumorale. Forme ricombinanti della chemiochina Cxcl3 sono già descritte nello stato della tecnica e sono disponibili in commercio. **Keywords:** medulloblastoma, terapia genica, chemiochina, clcx3.

Titolo: Metodo per la detossificazione delle proteine del glutine dalla granella di cereali.

Data di deposito: 2 ottobre 2012.

Numero di deposito: RM 2012 A 000468.

Estensione all'estero: Procedura PCT.

Inventori: C. Gianfrani, A. Di Luccia, C. Lamacchia - CNR Istituto di Biochimica delle Proteine.

Note: Titolarità: 100% Università di Foggia.

Classificazione internaz.: A 23 J, A 23 L.

Riferimento del trovato: 10368.

Riassunto: A) Il metodo consente di ottenere glutine farine detossificati adatti alla preparazione di prodotti da forno e pasta a base di frumento. Con l'utilizzo del metodo proteine ​​ del glutine subiscono cambiamenti strutturali che non attivano in pazienti affetti da malattia celiaca, la cascata di citochine infiammatorie. Tali cambiamenti strutturali, inoltre, non influenzano le proprietà tecniche delle farine che formano la pasta, consentendo quindi la preparazione di prodotti disintossicati, simile nel gusto e nell'aspetto a quelli comunemente utilizzati nella dieta mediterranea e che sono destinati non solo per il popolo che soffrono di intolleranza al glutine, ma per tutta la popolazione. L'utilizzo diffuso di tali prodotti detossificati in gran parte della popolazione ha lo scopo, in modo totalmente innovativo, per provocare la riduzione degli effetti di glutine nella salute delle persone e quindi alla diminuzione dell'incidenza della celiachia.

Titolo: Use of glycerophosphoinositols for the treatment of septic shock.

Data di deposito: 4 ottobre 2012.

Numero di deposito: RM 2012 A 000473.

Estensione all'estero: Procedura PCT, Procedura EPC, Stati Uniti d'America.

Inventori: D. Corda, A. Luini, P. Zizza, S. Mariggio - CNR Istituto di Biochimica delle Proteine.

Riferimento del trovato: 10239.

Riassunto: A) La presente invenzione riguarda il glicerolfosfoinositolo (GPI) e loro derivati per l'uso nel trattamento dello shock settico. B) Trattamento dello shock settico. C) GPIs sono sostanze naturali, non tossiche, idrosolubili, permeabili (tramite permeasi) alla membrana plasmatica, facilmente ottenibili per sintesi o estrazione. Sono inoltre piccole molecole, che ben rispondono alle richieste della farmacologia moderna.

Keywords: Glicerofosfatoinositolo, shock settico.

Titolo: A neutralizing RNA aptamer against PDGFR beta and the use thereof in the therapy and diagnosis of hyper proliferative diseases.

Data di deposito: 5 ottobre 2012.

Numero di deposito: EP12187483.8.

Estensione all'estero: Procedura EPC, Procedura PCT, Stati Uniti d'America.

Inventori: L. Cerchia, V. De Franciscis, G. Condorelli - CNR Istituto di Endocrinologia e Oncologia Sperimentale "G. Salvatore".

Classificazione internaz.: A 61 K, C 12 N.

Riferimento del trovato: 10199.

Riassunto: A) La presente invenzione concerne un aptamero di RNA sintetico che è in grado di legarsi ad alta affinità e specificità e di inibire il recettore del PDGF umano e che è utile nelle applicazioni diagnostiche e terapeutiche. L'aptamero si interiorizza rapidamente e specificamente all'interno delle cellule bersaglio, e viene rapidamente endocitato nelle cellule di glioma, raggiungendo circa il 25% dell'internalizzazione delle cellule dopo un'incubazione di 15 minuti e circa il 40% dell'internalizzazione delle cellule dopo un trattamento di 30 minuti. L'aptamero è quindi particolarmente adatto come carico per l'internalizzazione tessuto-specifica durante la somministrazione di farmaci, come piccole molecole citotossiche (quali RNA interferenti) mirate ai siti tumorali. B) Applicazioni diagnostiche e terapeutiche per la cura del cancro, chemio-terapia. C) Aptamero stabile, anche a temperatura ambiente, possibilità di legare molecole reporter, non immunogenico, strettamente legato al suo target, diffonde più velocemente degli anticorpi, potenziale inibitore di attività proteiche, rapida internalizzazione nelle cellule target.

Keywords: aptamero di RNA, PDGFR, cancro, chemioterapia.

Titolo: Cross-Shell Nano particulate Compositions and Methods.

Data di deposito: 11 ottobre 2012.

Numero di deposito: 61/712681.

Estensione all'estero: Stati Uniti d'America.

Inventori: P. Fornasiero, M. Cargnello, J. Raymond Gorte - CNR Istituto di Chimica dei Composti Organo Metallici.

Note: Titolarità: 10% CNR; 80% University of Pennsylvania; 10% - Università degli Studi di Trieste.

Riferimento del trovato: 10251.

Titolo: Gamma camera portatile.

Data di deposito: 16 ottobre 2012.

Numero di deposito: RM 2012 A 000491.

Estensione all'estero: Procedura PCT, Procedura EPC, Stati Uniti d'America, Canada.

Inventori: A. Soluri, R. Massari - Istituto di Biostrutture e Bioimmagini del CNR.

Classificazione internaz.: A 61 B, G 01 T.

Riferimento del trovato: 10237.

Riassunto: A) Gamma camera portatile comprendente un corpo di contenimento (2), una struttura di rivelazione (3) a scintillazione alloggiata nel corpo di contenimento (2), un collimatore (4) associato alla struttura di rivelazione

(3), un display (5) disposto sul corpo di contenimento (2) ed un'elettronica di gestione (6), attiva tra la struttura di rivelazione (3) ed il display (5) per generare sul display (5) immagini rappresentative della radiazione intercettata dalla struttura di rivelazione (3).

Titolo: Photoactivated hydrogen production by supported iron oxide nanosystems.

Data di deposito: 22 ottobre 2012.

Numero di deposito: 22 ottobre 2012.

Inventori: D. Barreca, P. Fornasiero, G. Carraro, A. Gasparotto, V. Gombac, C. Maccato, T. Montini - CNR Istituto di Energetica e le Interfasi.

Note: Titolarità: 57% Università di Padova - 43% Università degli studi di trieste.

Riferimento del trovato: 10396.

Titolo: Cytochrome P450 Mutant for optimizing Erythromycin A production.

Data di deposito: 31 ottobre 2012.

Numero di deposito: MI 2012 A 001864.

Inventori: C. Savino, B. Vallone, L.C. Montemiglio - CNR Istituto di Biologia e Patologia Molecolari.

Note: Titolarità: 50% CNR - 50% Università degli Studi di Roma "La Sapienza".

Classificazione internaz.: C 12 P, C 12 N.

Riferimento del trovato: 10235.

Riassunto: A) L'invenzione si riferisce alla produzione dell'antibiotico eritromicina A. Una particolare mutazione sito-specifica dell'enzima Erythromycin 12 idrossilasi (Eryk), riduce la produzione di sottoprodotti dell'Eritromicina, consentendo così di ottenere alte rese di prodotto finale puro. B) Produzione di Eritromicina A. C) Produzione di Eritromicina A con maggiore resa finale e prodotto più puro.

Keywords: proteine ingegnerizzate, cotocromo P450, eritromicina, biocatalizzatori.

Titolo: Silane copolymers and uses thereof.

Data di deposito: 9 novembre 2012.

Numero di deposito: 11714266.1.

Estensione all'estero: Procedura EPC, Stati Uniti d'America.

Inventori: M. Chiari - CNR Istituto di Chimica del Riconoscimento Molecolare.

Note: Titolarità: 100% M. Chiari.

Riferimento del trovato: 10307.

Titolo: Procedimento e impianto per la produzione di radio traccianti PET 18F-fluorurati.

Data di deposito: 16 novembre 2012.

Numero di deposito: TO 2012 A 000996.

Inventori: G. Pascali, P. Salvadori - CNR Istituto di Fisiologia Clinica.

Classificazione internaz.: C 01 B, C 07 B.

Riferimento del trovato: 10194.

Riassunto: A) Procedimento per la preparazione, in continuo, di un 18F-radiotracciante comprendente le opera-

zioni di provvedere una soluzione acquosa di ioni 18F-fluoruro ottenuta mediante irradiazione protonica di 180 acqua e far reagire detti ioni 18F-fluoruro con un precursore di marcature e con un attivatore, in presenza di un contenuto d'acqua non superiore a 10% in volume in un reattore microfluidico, caratterizzato dal fatto che comprende le operazioni di alimentare, in continuo, nel reattore microfluidico una miscela di reazione risultante dalla miscelazione di detta soluzione acquosa di ioni 18F-fluoruro quale ottenuta da irradiazione protonica, con i flussi di precursore di marcatura di attivatore e di regolare la portata di flusso di detta soluzione acquosa, di detto precursore di marcatura e di attivatore così da ottenere nella miscela alimentata a reattore il suddetto contenuto di acqua inferiore al 10% in volume.

Titolo: Carciofo con microrganismi probiotici immune e protetto dall'alterazione microbiologica e fisico-chimica, dotato di impedimenti all'adesione di microrganismi alterativi e microrganismi patogeni.

Data di deposito: 22 novembre 2012.

Numero di deposito: MI 2012 A 001991.

Inventori: A. Visconti, P. Lavermicocca, S.L. Lonigro, F. Valerio - CNR Istituto di Scienze delle Produzioni Alimentari.

Note: Titolarità: 90% CNR; 10% COPAIM.

Classificazione internaz.: A 23 F.

Riferimento del trovato: 10256.

Riassunto: A) La presente invenzione è relativa a carciofo pronto per l'uso con proprietà organolettiche e di consistenza del carciofo migliori rispetto al carciofo pronto per l'uso presenti sul mercato e una shelf-life estesa rispetto a una shelf-life di 60 giorni. Detto carciofo è altresì immune all'alterazione microbiologica e fisico-chimica ed è dotato di impedimenti all'adesione di microrganismi alterativi e microrganismi patogeni. Detta caratteristica è ottenuta per mezzo della presenza in detto carciofo di batteri antagonisti i microrganismi alterativi, segnatamente batteri probiotici vivi acido lattico-produttori.

Titolo: Light driven liquid crystal elastomer actuator.

Data di deposito: 27 novembre 2012.

Numero di deposito: PCT/IB2012/073749.

Estensione all'estero: Procedura PCT.

Inventori: S.D. Wiersma, C. Parmeggiani, C. Gomez Lavocat Jean - CNR Istituto Nazionale di Ottica.

Note: Titolarità: 50% CNR; 50% Istituto Italiano Tecnologia.

Riferimento del trovato: 10257.

Titolo: Metodo per la realizzazione di ceramici trasparenti a base di terre rare.

Data di deposito: 4 dicembre 2012.

Numero di deposito: RM 2012 A 000612.

Inventori: C. Mingazzini, A. Lapucci, M. Ciofini, B. Schippa, S. Sangiorgi, C. Blasi, P. Delogu, E. Leoni, G. Bessi - CNR Istituto Nazionale di Ottica.

Note: Titolarità: 14% CNR; 43% ENEA; 43% CALEF.

Riferimento del trovato: 10255.

Titolo: Assorbitore di CO2 comprendente idrossiapatite porosa.

Data di deposito: 11 dicembre 2012.

Numero di deposito: MI 2012 A 002111.

Inventori: F. Miccio, E. Landi, V. Medri, A. Sanson - CNR Istituto di Scienza e Tecnologia dei Materiali Ceramici.

Classificazione internaz.: B 01 J, B 01 D.

Riferimento del trovato: 10242.

Riassunto: A) Lo studio effettuato rappresenta uno stadio preliminare per la scelta di materiali idonei alla cattura di CO2 di origine fossile emessa da processi tipici dell'industria chimica o da centrali termo-elettriche. In particolare è stata verificata la capacità di cattura sia ad alta che a bassa temperatura per individuare le soluzioni più convenienti ed affidabili in funzione dei vincoli imposti dal processo e dalla sua ottimizzazione economica. B) Assorbitori CO2 ad alta temperatura (superiore a 800°C). C) Efficienza ad alta temperatura (900-1200°C) con nullo o scarso decadimento del potere sorbente all'aumentare del numero di cicli di assorbimento/desorbimento. Progettazione dell'area superficiale disponibile per la reazione e dei cammini fluidodinamici del sorbente; sono infatti realizzabili sia macro-granuli porosi che componenti 3D ad architettura porosa complessa (schiume) con sufficiente resistenza meccanica. Possibilità di poter sfruttare, per questo scopo, HA di origine naturale sotto forma di ceneri residue da inceneritore di biomasse animali e/o miste animali/vegetali, nell'ottica di sviluppo di processi di riciclo.

Keywords: hydroxyapatite, CO2 absorber, high temperature, porous device.

Titolo: Assorbitore solare comprendente TaB2.

Data di deposito: 18 dicembre 2012.

Numero di deposito: MI 2012 A 002162.

Estensione all'estero: Procedura PCT.

Inventori: D. Sciti, L. Mercatelli, L. Silvestroni, E. Sani - Istituto di Scienza e Tecnologia dei Materiali Ceramici.

Classificazione internaz.: F 24 J.

Riferimento del trovato: 10240.

Riassunto: A) La presente invenzione si riferisce ad un assorbitore solare comprendente boruro di tantalio (TaB2), in grado di assorbire efficacemente la radiazione solare e di trasformarla in energia termica, operando sia in aria che in atmosfera controllata.

Titolo: Cellule dell'endoderma da cellule pluripotenti.

Data di deposito: 18 dicembre 2012.

Numero di deposito: MI 2011 A 001096.

Estensione all'estero: Procedura PCT, Procedura EPC, Stati Uniti d'America.

Inventori: S. Filosa, G. Filosa, G. Manganelli.

Riferimento del trovato: 10371.

Titolo: Optical-fiber resonator spectrometer for liquids based on an optical-frequency comp synthesizer.

Data di deposito: 28 dicembre 2012.

Numero di deposito: PCT/IB2012/057796.

Estensione all'estero: Procedura PCT, Procedura EPC, Stati Uniti d'America.

Inventori: G. Gagliardi, P. De Natale, S. Avino, A. Giorgini - CNR Istituto Nazionale di Ottica.

Riferimento del trovato: 10215.

Titolo: Metodo per l'ossidazione selettiva del glicerolo a diidrossiacetone.

Data di deposito: 28 dicembre 2012.

Numero di deposito: SS2012A000008.

Inventori: F. Ulgheri, P. Spanu - CNR Istituto di Chimica Biomolecolare.

Note: Titolarità: 50% F. Ulgheri; 50% P. Spanu.

Riferimento del trovato: 10308.

2013

52 brevetti

Titolo: Struttura di nano risonatore tridimensionale dispersibile per applicazioni biologiche, medicali e ambientali e procedimento di fabbricazione di tali nano risonatori.

Data di deposito: 2 gennaio 2013.

Numero di deposito: TO 2013 A 000001.

Inventori: A. Tredicucci, A. Bifone - CNR Istituto di Nanoscienze.

Note: Titolarità: 10% CNR; 70% Istituto Italiano di Tecnologia; 10% Scuola Normale Superiore; 10% Scuola Superiore Sant'Anna.

Classificazione internaz.: G 01 N.

Riferimento del trovato: 10261.

Riassunto: A) È descritta una struttura di nano risonatore tridimensionale, comprendente una pila di strati lateralmente confinati che include almeno un primo ed un secondo strato di materiale conduttivo tra i quali è interposto uno strato dielettrico, i quali presentano almeno una rispettiva area superficiale accessibile, esposta ad un ambiente di immersione della struttura. Una pluralità di nano risonatori tridimensionali dispersibili in un ambiente è realizzata a partire da una schiera di nano risonatori ancorati ad un substrato sacrificale, i quali sono successivamente separati dal substrato e coniugati con un agente chimico atto ad agevolare la formazione di una sospensione colloidale stabile di nano risonatori in un mezzo liquido.

Titolo: Metodo e sistema per accelerare il processo di maturazione dell'uva.

Data di deposito: 18 gennaio 2013.

Numero di deposito: RM 2013 A 000028.

Inventori: F.C. Maticotta, A. Matese, S.F. Di Gennaro - CNR Istituto di Biometeorologia.

Classificazione internaz.: A 01 G.

Riferimento del trovato: 10233.

Riassunto: A) L'invenzione oggetto del brevetto riguarda un metodo e un sistema per accelerare il processo di maturazione dell'uva mediante l'impiego di

una frazione spettralmente controllata di luce solare riflessa e retro diffusa. Il sistema prevede l'utilizzo di speciali mezzi riflettenti, appositamente ideati, da alloggiare intorno alle piante di vite. È noto infatti che la radiazione solare incidente sulle piante di vite (*Vitis Vinifera*) e sui grappoli dell'uva influiscono sul loro sviluppo fisiologico, sulla loro produttività annuale, sul tempo e grado di maturazione dei grappoli nonché sul contenuto di elementi antiossidanti e di aromi, sulla concentrazione di zuccheri nel succo e dei lieviti sulla buccia. B) Orticoltura, particolarmente viticoltura. C) L'applicazione del metodo e del sistema proposti permette vantaggiosamente di estendere l'areale di crescita della *Vitis Vinifera* in regioni attualmente non vocate alla produzione di vino per latitudine, altitudine e caratteristiche climatiche, nonché di migliorare le caratteristiche qualitative dell'uva a maturazione nelle regioni attualmente dedicate alla produzione di uva da vino e da tavola.

Titolo: Procedimento per il sequestro di anidride carbonica e la produzione fermentativa di composti organici.

Data di deposito: 24 gennaio 2013.

Numero di deposito: MI 2013 A 000109.

Estensione all'estero: Procedura PCT.

Inventori: A. Fontana - CNR Istituto di Chimica Biomolecolare.

Classificazione internaz.: C 12 N.

Riferimento del trovato: 10241.

Riassunto: A) The present invention concerns the use of cultures of anaerobic microorganisms, including bacteria of the phylum Thermotogae and of other anaerobic phyla, as agents to convert carbon dioxide into soluble organic acids. B) Sistemi di mitigazione dell'energia antropica. Sono potenzialmente interessati tutti i settori industriali in cui c'è produzione di anidride carbonica, in particolare centrali elettriche, cementifici, fabbriche, industrie petrolifere. C) The invention offers the possibility to sequester large amount of carbon dioxide through an inexpensive process that is fully eco-friendly. The carbon dioxide is converted to stable non-toxic organic components that currently have a very high economic value. Although their production through this process is expected to lead to a drastic reduction of the market price, it is reasonable to suggest that their production could be profitable also in the future.

Keywords: carbon sequestration, biological mitigation, anaerobic digestion, organic acids, biohydrogen.

Titolo: Iulc: individualized lung-water-based cardiac and pulmonary monitor ver. 1.0.

Data di deposito: 28 gennaio 2013.

Numero di deposito: 008633-D007915.

Inventori: E. Picano, G. Pioggia, L. Gargani, R. Raso, M.C. Matuccu - CNR Istituto di Fisiologia Clinica.

Note: Software.

Riferimento del trovato: 10291.

Titolo: Procedimento "one-pot" per la produzione di miscele di biodiesel e eteri del glicerolo utili come biocarburanti.

Data di deposito: 5 febbraio 2013.

Numero di deposito: MI 2013 A 000156.

Estensione all'estero: Procedura PCT.

Inventori: G. Nicolisi, C. Drago, F.L. Liotta, V. La Parola, M.L. Testa - CNR Istituto di Chimica Biomolecolare.

Classificazione internaz.: C 07 C, C 11 C, C 10 L.

Riferimento del trovato: 10269.

Riassunto: A) La presente invenzione riguarda un procedimento per la trasformazione di una materia prima contenente uno o più trigliceridi di acidi grassi in una miscela contenente uno o più alchil esteri di acidi grassi e t-alchil gliceroli comprendente la reazione di detta materia prima con un composto di formula (I): R-O-RI (I) in cui: RI è un alchile, alchenile o alchinile avente da 1-18 atomi di carbonio; R è H o un gruppo alchilico terziario dove detta reazione avviene in presenza di un catalizzatore acido di transesterificazione e per irraggiamento con microonde e/o ultrasuoni e/o onde radio. B) Processi di produzione del biodiesel, in particolare da oli vegetali. C) Principale vantaggio tecnico consiste nel trasformare olii e grassi usualmente impiegati per produrre biodiesel, senza generare glicerina come prodotto secondario della reazione. Il processo non richiede alcuno step di purificazione del biodiesel prodotto, con vantaggio sia economico che ambientale.

Keywords: biodiesel, biofuels, microwave process, esterification, heterogeneous catalysis.

Titolo: Metodo per la produzione di una schiera di micro-aghi.

Data di deposito: 12 febbraio 2013.

Numero di deposito: RM 2013 A 000079.

Estensione all'estero: Procedura PCT.

Inventori: A. Finizio, P. Ferraro, S. Grilli, S. Coppola - CNR Istituto Nazionale di Ottica.

Note: Titolarità: 50% CNR - 50% Istituto Italiano di Tecnologia.

Riferimento del trovato: 10267.

Titolo: Uso de vibración acústica para estimular la captura de CO2 por CaO a alta temperatura.

Data di deposito: 22 febbraio 2013.

Numero di deposito: P201300227.

Estensione all'estero: Procedura PCT, Spagna.

Inventori: R. Chirone, P. Ammendola, F. Raganati, M.J.M. Valverde, M.A. Sanchez Quintanilla, J.M. Perez Ebrí - CNR Istituto di Ricerche sulla Combustione.

Note: Titolarità: 26,7% CNR; 60% Universidad de Sevilla; 13,3% Università Federico II di Napoli.

Classificazione internaz.: B 06 B, B 01 D.

Riferimento del trovato: 10320.

Riassunto: A) La presente invenzione riguarda una tecnologia in grado di aumentare la capacità di cattura della CO₂ ad alta temperatura in un reattore a letto fluidizzato costituito da particelle di CaO mediante processo di calcium-looping. In particolare, questa tecnologia consi-

ste nell'introduzione di campi acustici all'interno del letto fluidizzato. B) Il settore di attività al quale si rivolge la presente invenzione è quello energetico-ambientale per la riduzione delle emissioni di CO₂ in atmosfera. In particolare, riguarda una tecnica di post-combustione per la cattura di CO₂ da gas esausti, quale quella del calcium-looping. La tecnologia proposta può risultare utile a migliorare l'efficacia della tecnica a livello industriale. C) L'applicazione di campi acustici all'interno di un letto fluidizzato consente di migliorare il contatto solido-gas, massimizzando, quindi, il trasferimento di materia e di calore tra il gas di combustione contenente la CO₂ e le particelle di CaO costituenti il letto. Sono necessari campi acustici di opportuna intensità (max 150dB) e frequenza (circa 100Hz), facilmente realizzabili mediante l'impiego di semplici altoparlanti di basso costo.

Keywords: cattura CO₂, gas esausti, letto fluidizzato, campi acustici.

Titolo: Complesso di specchi, in particolare per cella multipasso di Herriot.

Data di deposito: 28 febbraio 2013.

Numero di deposito: RM 2013 A 000119.

Inventori: F. D'Amato - CNR Istituto Nazionale di Ottica.

Riferimento del trovato: 10272.

Titolo: Assemblato comprendente un assorbitore della luce nel vicino infrarosso legato covalentemente ad un inibitore dell'anidraasi carbonica (CAI) Nanoparticles.

Data di deposito: 7 marzo 2013.

Numero di deposito: RM 2013 A 000138.

Estensione all'estero: Procedura PCT.

Inventori: R. Pini, F. Ratto - CNR Istituto di Fisica Applicata "Nello Carrara".

Riferimento del trovato: 10275.

Titolo: Lampada MW con raffreddamento a fluido.

Data di deposito: 15 marzo 2013.

Numero di deposito: RM 2013 A 000158.

Estensione all'estero: Procedura PCT.

Inventori: I. Longo - CNR Istituto Nazionale di Ottica.

Riferimento del trovato: 10246.

Titolo: Lampada MW con antenna doppia.

Data di deposito: 15 marzo 2013.

Numero di deposito: RM 2013 A 000159.

Estensione all'estero: Procedura PCT.

Inventori: C. Ferrari, I. Longo, L. Succi - CNR Istituto Nazionale di Ottica.

Riferimento del trovato: 10247.

Titolo: Lampada MW con antenna esterna.

Data di deposito: 15 marzo 2013.

Numero di deposito: RM 2013 A 000160.

Estensione all'estero: Procedura PCT.

Inventori: I. Longo - CNR Istituto Nazionale di Ottica.

Riferimento del trovato: 10248.

Titolo: Lampada MW con foro passante.

Data di deposito: 15 marzo 2013.

Numero di deposito: RM 2013 A 000161.

Estensione all'estero: Procedura PCT.

Inventori: I. Longo, C. Ferrari - CNR Istituto Nazionale di Ottica.

Riferimento del trovato: 10249.

Titolo: Lampada MW con antenna leaky.

Data di deposito: 15 marzo 2013.

Numero di deposito: RM 2013 A 000162.

Estensione all'estero: Procedura PCT, United States of America.

Inventori: I. Longo, C. Ferrari - CNR Istituto Nazionale di Ottica.

Riferimento del trovato: 10250.

Titolo: A uv lamp and cavity-less uv lamp system.

Data di deposito: 15 marzo 2013.

Numero di deposito: 13/844.387.

Estensione all'estero: Stati Uniti d'America.

Inventori: C. Ferrari, I. Longo, D.P. Harbourne Andrew, P. Kumar Swain - CNR Istituto Nazionale di Ottica.

Note: Titolarità: 25% CNR; 50% Heraeus Noblelight Fusion UV Inc. Engineering.

Riferimento del trovato: 10350.

Riassunto: A) A UV lamp includes a UV lamp unit including a tubular bulb and an antenna inserted in the tubular bulb, and an antenna lead for supplying microwave energy from a microwave energy source to the UV lamp unit. The antenna lead includes a bent portion, one end of which is connected to the antenna and the other end is connectable to the microwave energy source.

Titolo: Dispositivo di manipolazione e metodo per manipolare a vuoto un componente.

Data di deposito: 26 marzo 2013.

Numero di deposito: MI 2013 A 000451.

Estensione all'estero: Procedura PCT.

Inventori: I. Fassi, S. Ruggeri, C. Pagano, G. Fontana, G. Legnani - CNR Istituto di Tecnologie Industriali e Automazione.

Riferimento del trovato: 10252.

Riassunto: A) Nella manipolazione di componenti sub-millimetriche, si presentano criticità spesso trascurate a livello macro. Infatti, alla scala micrometrica, le forze di adesione superficiale (tra cui ricordiamo capillarità, forze di Van der Waals ed elettrostatiche) sono predominanti rispetto alle forze di gravità ed inerzia, quindi la manipolazione di microcomponenti differisce molto da quella di componenti macro. In particolare, il problema del rilascio è molto sentito. Spesso le micro parti tendono a rimanere in presa al gripper, impedendo il rilascio che non è più favorito dalle forze di volume data la massa ridotta delle parti. In questo contesto è proposto un nuovo microgripper a vuoto.

Titolo: Apparato per la misura di concentrazione di gas in tracce mediante spettroscopia scar.

Data di deposito: 15 aprile 2013.

Numero di deposito: PD 2013 A 000095.

Estensione all'estero: Procedura PCT, United States of America.

Inventori: P. De Natale, D. Mazzotti, G. Giusfredi - CNR Istituto Nazionale di Ottica.

Riferimento del trovato: 10214.

Titolo: Metodo di realizzazione di una guida d'onda in un substrato tramite laser a femtosecondi.

Data di deposito: 18 aprile 2013.

Numero di deposito: MI 2013 A 000631.

Estensione all'estero: Procedura PCT, United States of America.

Inventori: R. Osellame, A. Crespi, F. Sciarrino - CNR Istituto di Fotonica e Nanotecnologie.

Note: Titolarità: 90% CNR; 10% Università degli Studi di Roma "La Sapienza".

Riferimento del trovato: 10281.

Titolo: Apparato per le prove di infiammabilità ed esplosività di polveri uniformemente disperse.

Data di deposito: 23 aprile 2013.

Numero di deposito: RM 2013 A 000239.

Inventori: R. Sanchirico, A. Di Benedetto, A. Bizzarro, P. Russo, V. Di Sarli - CNR Istituto di Ricerche sulla Combustione.

Riferimento del trovato: 10388.

Titolo: Filtro elettronico in guida d'onda con cavità risonanti ad elevato accoppiamento.

Data di deposito: 30 aprile 2013.

Numero di deposito: MI 2013 A 000710.

Inventori: R. Tascone, O.A. Peverini, G. Addamo, G. Virone, R. Mizzoni, P. Cecchini - CNR Istituto di Elettronica ed Ingegneria dell'Informazione e delle Telecomunicazioni.

Note: Titolarità: 50% CNR; 50% THALES ALENIA SPACE ITALIA spa.

Riferimento del trovato: 10234.

Riassunto: A) La presente invenzione riguarda un filtro elettronico in guida d'onda particolarmente adatto per applicazioni di elevata potenza, quali i sistemi per telecomunicazioni satellitari. B) Telecomunicazioni satellitari.

Titolo: Metodo e relativo sistema per la conversione di energia meccanica, proveniente da un generatore comandato da una turbina, in energia elettrica.

Data di deposito: 8 maggio 2013.

Numero di deposito: RM 2013 A 000272.

Estensione all'estero: Procedura PCT.

Inventori: G. Vitale, M. Pucci, M. Luna - CNR Istituto di Studi sui Sistemi Intelligenti per l'Automazione.

Classificazione internaz.: F 03 D.

Riferimento del trovato: 10253.

Riassunto: A) L'invenzione riguarda un metodo e relativo sistema per la conversione di energia meccanica, proveniente da un generatore comandato da una turbina, in energia elettrica. Più in dettaglio, l'invenzione concerne un metodo ed un sistema per la conversione di energia meccanica, proveniente da un generatore sincrono comandato da una turbina, ad esempio eolica, in energia elettrica da immettere su una rete elettrica di potenza monofase. B) Energie alternative produzione di energia eolica.

Titolo: Sensori a base di coloranti per la rivelazione di un analita.

Data di deposito: 8 maggio 2013.

Numero di deposito: TO 2013 A 000370.

Inventori: G. Mancini, C. Bombelli, L. Giansanti, C. Giuliani, G. Cerichelli - CNR Istituto di Metodologie Chimiche.

Note: Titolarità: 70% CNR; 30% Università degli Studi dell'Aquila.

Classificazione internaz.: G 01 N.

Riferimento del trovato: 10254.

Riassunto: A) Gli etero aggregati tensioattivo/colorantesi ottengono per semplice aggiunta dei due componenti in acqua in determinate condizioni di concentrazione. Si ottengono soluzioni omogenee che assorbono nel visibile, che vengono pertanto caratterizzate con spetti UV-vis e di dicroismo circolare (CD). B) Potenzialità di sviluppo sensori anche per altre biomolecole di interesse biomedico e ambientale con lo sfruttamento dello stesso apparecchio. Questo avrebbe ripercussioni non solo sull'ammortamento ma su una maggiore richiesta del mercato e conseguente abbassamento dei costi di produzione. C) Il vantaggio dell'invenzione è la semplicità d'uso che non richiede addestramento.

Keywords: dye-based sensor, surfactant based sensor, surfactant/dye interaction, polyamine sensor.

Titolo: Metodo ed apparecchiatura interferometrici per la generazione di un fascio con controllo fine del suo stato di polarizzazione.

Data di deposito: 8 maggio 2013.

Numero di deposito: TO 2013 A 000369.

Inventori: M.G. Pelizzo, P. Zuppella, A.J. Corso, S. Bonaldo - CNR Istituto di Fotonica e Nanotecnologie.

Classificazione internaz.: G 02 B.

Riferimento del trovato: 10279.

Riassunto: A) Metodo interferometrico per generare un fascio di luce polarizzata, comprendente i passi seguenti: fornire un fascio di luce di ingresso (Ein), dividere il fascio di luce di ingresso in un primo ed un secondo fascio di luce (Ep, Es), regolare un ritardo di fase θ_1 e θ_2 ; fra primo e secondo fascio di luce, e ricombinare primo e secondo fascio di luce in modo tale da ottenere un fascio di luce di uscita (Eout) con uno stato di polarizzazione dipendente dal ritardo di fase. Dopo la divisione, primo e secondo fascio di luce sono sottoposti a polarizzazione, primo e secondo fascio di luce essendo così polariz-

zati linearmente ed ortogonalmente l'uno rispetto all'altro.

Titolo: Procedimento di fabbricazione di film auto assemblati di copolimeri a blocchi.

Data di deposito: 10 maggio 2013.

Numero di deposito: RM 2013 A 000278.

Estensione all'estero: Procedura PCT.

Inventori: M. Perego, G. Seguini - CNR Istituto di Microelettronica e Microsistemi.

Riferimento del trovato: 10266.

Titolo: Metodo di registrazione immagini digitali.

Data di deposito: 14 maggio 2013.

Numero di deposito: FI 2012 A 000108.

Inventori: A. Pelagotti, F. Uccheddu, P. Ferrara.

Note: Titolarità: 1/3% A. Pelagotti; 1/3% F. Uccheddu; 1/3% P. Ferrara.

Riferimento del trovato: 10382.

Titolo: Metodo per identificare composti in grado di legare il "Rossman Fold" di proteine leganti il c-terminale, composti identificati e usi medici relativi.

Data di deposito: 16 maggio 2013.

Numero di deposito: RM 2013 A 000295.

Estensione all'estero: Procedura PCT.

Inventori: D. Corda, A. Luini, A. Colanzi - CNR Istituto di Biochimica delle Proteine.

Classificazione internaz.: G 01 N.

Riferimento del trovato: 10271.

Riassunto: A) L'invenzione prevede l'impiego del Rossman Fold delle C-terminal-binding proteins (CtBPs) per l'identificazione e la progettazione di molecole capaci di inibire nelle cellule l'entrata nella fase mitotica, bloccando pertanto la progressione di specifici forme tumorali. B) Progettazione di molecole antitumorali.

Keywords: Rossman Fold, BAC, ADPribosilazione, antitumorali.

Titolo: Sistema e metodo di monitoraggio dello stato di conservazione di una massa di derrate alimentari.

Data di deposito: 27 maggio 2013.

Numero di deposito: RM 2013 A 000306.

Inventori: A.F. Logrieco, G. Cozzi, L. Di Taranto - CNR Istituto di Scienze delle Produzioni Alimentari.

Note: Titolarità: 50% CNR; 50% Matrix Elettronica.

Classificazione internaz.: A 01 F.

Riferimento del trovato: 10286.

Riassunto: A) È descritto un sistema di monitoraggio dello stato di conservazione di una massa di derrate alimentari ospitata in un contenitore di trasporto o di stoccaggio. In particolare, il sistema prevede l'impiego di più sensori, anche sepolti, in grado di rivelare diversi parametri quali CO₂, Umidità e temperature, trasmessi tramite connessione wireless ad un sistema di acquisizione e analisi dati. B) Rilevazione dell'inizio del deterioramento di una massa di derrate alimentari quali granaglie, prodotti alimentari in semi o grani e simili. C) Rilevazione tempestiva

ed efficace dell'inizio del deterioramento di una massa di derrate alimentari in container. Possibilità di utilizzare sensori anche sepolti nella massa da monitorare. Trasmissione wireless dei segnali acquisiti dai sensori verso una sistema di analisi dati.

Titolo: WATER "Winning Applications of nano-TEchnology for Resolutive hydropurification".

Data di deposito: 29 maggio 2013.

Numero di deposito: 011853009.

Estensione all'estero: Procedura EPC.

Inventori: V. Privitera - CNR Istituto di Microelettronica e Microsistemi.

Note: Marchio.

Riferimento del trovato: 10280.

Titolo: Materiale fotoluminescente a lunga persistenza a base di ossicarbonato di gadolinio drogato con itterbio e metodi per la sua produzione.

Data di deposito: 3 giugno 2013.

Numero di deposito: MI 2013 A 000908.

Inventori: E. Franceschi, R. Masini, C. Artini, G. Costa, M. Fasoli, L. Panzeri, E.D. Bottinelli, V. Caratto, E. Gianotti, F. Locardi, I. Miletto, M. Martini - CNR Istituto dei Materiali per L'Elettronica ed il Magnetismo.

Note: Titolarità: 50% Università degli Studi di Milano Bicocca; 50% Università degli Studi di Genova.

Riferimento del trovato: 10370.

Titolo: Metodo per la fitoestrazione del boro in terreni da esso contaminati, e relativo kit di prodotti per l'uso in tale metodo.

Data di deposito: 4 giugno 2013.

Numero di deposito: FI 2013 A 000135.

Estensione all'estero: Procedura PCT.

Inventori: M. Barbaferri - CNR Istituto per lo Studio degli Ecosistemi.

Classificazione internaz.: B 09 C, C 05 G.

Riferimento del trovato: 10274.

Riassunto: A) La presente invenzione riguarda il settore della "fito estrazione" di contaminanti dal suolo, dove con tale termine si intende quel processo di assorbimento ed accumulo dei contaminanti presenti nel terreno da parte di piante, ed in particolare della loro porzione epigea, così che i contaminanti possano essere poi rimossi con il raccolto delle piante stesse. Più in particolare, la presente invenzione ha per oggetto un metodo ed un kit di prodotti per l'uso in tale metodo che, incrementando la crescita di piante utili per la fito estrazione del Boro, migliorano e rendono più efficiente anche lo stesso processo di fito estrazione del Boro da terreni che ne sono contaminati. B) Decontaminazione di suoli inquinati da metalli pesanti. Metodo perfezionato di fito-estrazione del Boro tramite la coltivazione di selezionate piante spontanee e autoctone. C) Sorprendente incremento della quantità di Boro fitoestratto per ogni ciclo di crescita.

Keywords: phytoremediation, soil decontamination, Boro extraction.

Titolo: Uso e preparazione di glicolipidi come adiuvanti in vaccini.

Data di deposito: 10 giugno 2013.

Numero di deposito: MI 2013 A 000949.

Estensione all'estero: Procedura PCT.

Inventori: E. Manzo, A. Fontana, A. Cutignano, R. De Palma - CNR Istituto di Chimica Biomolecolare.

Note: Titolarità: 25% CNR.

Classificazione internaz.: A 61 K.

Riferimento del trovato: 10244.

Riassunto: B) Componenti essenziali nella preparazione di vaccini, sviluppo di test diagnostici per studi del sistema immunitario, sviluppo di farmaci immunomodulanti il cui impiego terapeutico serve a regolare le complesse difese immunitarie. Fanno parte di queste sostanze, molecole impiegate nelle gravi immunodeficienze come l'AIDS, in certe infezioni ribelli e in alcune forme di tumori.

Keywords: Immune response, immunomodulating agent, adjuvants, vaccines, natural products, glycolipids, chemical synthesis, immunomodulating drugs.

Titolo: Procedimento e kit per l'analisi di alimenti.

Data di deposito: 18 giugno 2013.

Numero di deposito: TO 2013 A 000501.

Estensione all'estero: Procedura PCT.

Inventori: D. Breviario, F. Gavazzi, E. Ponzoni, S. Giani, L.E.M. Morello, F.P. Mastromauro, L. Braglia - CNR Istituto di Biologia e Biotecnologia Agraria.

Classificazione internaz.: C 12 Q.

Riferimento del trovato: 10262.

Riassunto: A) L'invenzione concerne un procedimento e relativo Kit per l'identificazione della specie animali, nel materiale derivato di origine animale e nei prodotti alimentari che la/le contengono, tramite l'impiego di specifici oligo nucleotidi degenerati. B) Identificazione delle specie animali in materiale di origine animale e prodotti alimentari. C) Non richiede la conoscenza a priori delle specie che si stanno cercando, consentendo l'identificazione anche di specie non dichiarate nel prodotto analizzato per contaminazioni o frodi. Maggiore risoluzione a livello di varietà locali, sottospecie o razze.

Keywords: tracciabilità alimentare, feedcode.

Titolo: Improvements in the interconnection systems between signal switching circuit boards.

Data di deposito: 26 giugno 2013.

Numero di deposito: EP13425089. 3.

Estensione all'estero: Procedura EPC, Procedura PCT.

Inventori: I. Fassi, G. Guadagno, V. Basile - CNR Istituto di Tecnologie Industriali e Automazione.

Riferimento del trovato: 10276.

Riassunto: A) L'invenzione consiste in un sistema di connessione ottica tra schede di un apparato ICT ad alta capacità basato sull'impiego di aggregati di fibra ottica (a nastro o a cavo), di telai di supporto per i circuiti di fibre ottiche e di connettori. Più specificamente, l'invenzione si riferisce ad un gruppo di interconnessione ottica per il mutuo collegamento di una pluralità di schede circuitali

di commutazione di segnale accoppiabili ad un supporto planare comune chiamato backplane. L'invenzione comprende anche un procedimento di assemblaggio del gruppo di interconnessione ottica. B) Applicazioni nella realizzazione di apparati ICT ottici ad elevata capacità, per utilizzo prevalente in centrali di commutazione per dorsali o cabine secondarie. C) Uso di fibre ottiche commerciali che rimangono integre nel loro impiego; assemblaggio rapido delle fibre ottiche e del circuito di interconnessione: Nel montaggio di ogni circuito "n" connettori vengono connessi contemporaneamente; circuito di interconnessione a bassissimo ingombro; la soluzione brevettata permette di ridurre tempi e costi di manutenzione dell'apparato ICT. La presenza di un guasto su una particolare connessione richiede la sostituzione, al più, di un solo telaio/circuito di interconnessione e non più di tutti i circuiti. L'intervento di ripristino della funzionalità è selettivo, rapido ed economico (il costo un solo circuito implica un costo pari ad una frazione 1/n del costo totale di tutti i circuiti di interconnessione); la soluzione sfrutta al meglio le caratteristiche meccaniche degli aggregati di fibre ottiche in termini di capacità di flessione e di torsione (rigidezze flessionali e torsionali) e non induce perdite di potenza grazie all'applicazione di deformazioni controllate ed altamente ripetibili; l'invenzione garantisce maggiore pulizia ed ordine degli apparati grazie alla soluzione a telaio chiuso, aumentando il grado di protezione IP e l'affidabilità dell'apparato.

Keywords: Optical interconnection circuit, Optical connection, Backplane, optical fibers, optical fibers frame support, optical fibers controlled deformations.

Titolo: Snodo per articolazioni con elementi pseudo-elastici.

Data di deposito: 5 luglio 2013.

Numero di deposito: MI 2013 U 000248.

Inventori: S. Besseghini, S. Pitaccio - CNR Istituto di Energetica e le Interfasi.

Classificazione internaz.: F 16 C, A 61 F.

Riferimento del trovato: 10327.

Titolo: Metodo per il filtraggio di dati interferometrici acquisiti mediante Radar ad Apertura Sintetica (SAR).

Data di deposito: 19 luglio 2013.

Numero di deposito: RM 2013 A 000426.

Estensione all'estero: Procedura PCT.

Inventori: G. Fornaro, A. Pauciullo, D. Reale, S. Verde - CNR Istituto per il Rilevamento Elettromagnetico dell'Ambiente.

Riferimento del trovato: 10285.

Riassunto: A) L'invenzione riguarda un metodo per il filtraggio di dati ottenuti da Radar ad Apertura Sintetica (SAR) Interferometrici, denominato anche CAESAR (Component Analysis and Extraction Synthetic Aperture Radar) acquisiti sulla stessa area con diversità angolare ed eventualmente temporale, che, utilizzando in modo congiunto le tecniche di Tomografia SAR e di analisi delle compo-

nenti principali è in grado di identificare e separare in ciascun pixel dell'immagine ottenuta da un radar SAR i meccanismi di retrodiffusione (backscattering) significativi, eventualmente interferenti tra loro. B) Monitoraggio ambientale in aree critiche interessate da fenomeni di deformazione e sicurezza di edifici ed infrastrutture con tecniche di interferometria SAR. C) CAESAR consente, a partire da un set di immagini in ingresso, di generare uno o più set di immagini in uscita in modo tale da aumentare la copertura spaziale e l'accuratezza della ricostruzione 3D e delle misure di possibili deformazioni del suolo. Metodo efficiente ed efficace per risolvere il fenomeno indesiderato del layover particolarmente diffuso in scenari urbani. **Keywords:** PCA, SAR, SAR Tomography, Layover.

Titolo: Metodo di riproduzione.

Data di deposito: 25 luglio 2013.

Numero di deposito: RM 2013 A 000439.

Inventori: P. Cignoni, N. Pietroni, R. Scopigno, L. Malomo - CNR Istituto di Scienza e Tecnologia dell'Informazione "Alessandro Faedo".

Riferimento del trovato: 10278.

Riassunto: A) Metodo di riproduzione di una struttura tridimensionale autoportante complessa (ad es. asimmetrica o con angoli di curvatura accentuati) tramite l'incastro di una pluralità di elementi planari, realizzati a partire da una modellazione tridimensionale del prodotto stesso. Il metodo di riproduzione rende possibile un assemblaggio manuale di elementi planari in una struttura interbloccata e priva di adesivi o collanti, per riprodurre la forma iniziale desiderata. B) Modellazione e riproduzione di una struttura tridimensionale tramite la realizzazione e l'incastro reciproco di una pluralità di elementi planari. C) Il metodo e la struttura dell'invenzione garantiscono una efficace connessione tra gli elementi planari costituenti la struttura riprodotta consentendo la realizzazione di strutture dotate di una grande stabilità sia complessiva che localizzata in corrispondenza delle zone di incastro. In particolare, nel presente contesto, con il termine autoportante si intende una struttura resa stabile dalle sole interazioni tra gli elementi che la costituiscono, e quindi una struttura che non necessita di alcun mezzo di fissaggio o collante in corrispondenza degli incastri. Un ulteriore vantaggio è che forme planari possono essere realizzate tramite una lavorazione economica, ad esempio il taglio a controllo numerico (laser, getto d'acqua, ecc.) di materiali economici, preferibilmente in forma laminare, quali ad esempio cartone, plastica o legno.

Titolo: Cancer therapy with silver nanoparticles.

Data di deposito: 31 luglio 2013.

Numero di deposito: US4182P3000.

Estensione all'estero: Stati Uniti d'America.

Inventori: A. Sannino, G. Gigli, G. Accorsi, I.E. Palamà, M. Pollini, F. Paladini.

Note: Titolarità: 1/6% A. Sannino; 1/6% G. Gigli; 1/6% G. Accorsi; 1/6% I.E. Palamà; 1/6% M. Pollini; 1/6% F. Paladini.

Riferimento del trovato: 10373.

Titolo: Vettore adeno-associato ricombinante muscolo-specifico e suo impiego nel trattamento di patologie muscolari.

Data di deposito: 5 agosto 2013.

Numero di deposito: TO 2013 A 000669.

Estensione all'estero: Procedura PCT.

Inventori: C. Passananti, E. Mattei, N. Corbi, M.G. Di Cerro, C. Pisani, G. Strimpakos - CNR Istituto di Biologia e Patologia Molecolari/Istituto di Biologia Cellulare e Neurobiologia.

Classificazione internaz.: C 12 N.

Riferimento del trovato: 10299.

Riassunto: A) È descritto un nuovo vettore di espressione adeno-associato ricombinante atto a promuovere l'espressione di qualsivoglia gene esogeno nel tessuto muscolare sia scheletrico sia cardiaco e che si presta particolarmente all'impiego in terapia genica. B) Vettore adeno-associato (AAV) ricombinante muscolo specifico, particolarmente adatto per l'espressione di mini geni artificiali codificanti per proteine che devono essere specificamente espresse nel tessuto muscolare (scheletrico e cardiaco). C) Vettore atto a promuovere l'espressione del gene esogeno sia nel muscolo scheletrico sia in quello cardiaco, il che rappresenta un notevole vantaggio per l'impiego nella terapia genica di patologie che colpiscono gravemente sia la muscolatura scheletrica sia quella cardiaca, quale ad esempio la Distrofia Muscolare di Duchenne (DMD).

Keywords: AAV, DMD, dystrophin, utrophin, zinc finger, artificial transcription factor.

Titolo: Metodo per la diagnosi in vitro di fibrosi polmonare; polmonite interstiziale idiopatica e uso di chelanti del ferro per il trattamento della fibrosi polmonare; polmonite interstiziale idiopatica.

Data di deposito: 8 agosto 2013.

Numero di deposito: RM 2013 A 000465.

Inventori: F. Mariani, M. Amicosante, C. Saltini, E. Puxeddu, G. Pezzuto - CNR Istituto di Biologia Cellulare e Neurobiologia.

Riferimento del trovato: 10365.

Titolo: Metodo per aumentare il fattore di merito e il campo accelerante massimo in cavità super conduttrici, cavità super conduttrice realizzata secondo tale metodo e sistema per l'accelerazione di particelle utilizzando tale cavità.

Data di deposito: 11 settembre 2013.

Numero di deposito: MI 2013 A 001508.

Inventori: R. Vaglio, V. Palmieri, M. Checchin, M. Martinnello, S. Stark, F. Stivanello - CNR Istituto dei Superconduttori Materiali Innovativi e Dispositivi.

Note: Titolarità: 18% CNR; 82% Istituto Nazionale di Fisica Nucleare.

Classificazione internaz.: H 05 H.

Riferimento del trovato: 10331.

Riassunto: A) L'invenzione attiene il settore delle cavità super conduttrici risonanti in radio frequenza per acceleratori di elettroni e di ioni pesanti e riguarda un metodo

per l'ottimizzazione del fattore di merito e del campo accelerante massimo delle cavità super conduttrici grazie a trattamenti della superficie esterna, esposta all'Elio, della cavità stessa. B) Acceleratori di particelle e cavità super conduttrici risonanti. C) Aumento del fattore di merito e del campo accelerante.

Titolo: Membrane ricoperte da micro emulsioni bicontinue polimerizzate per il trattamento delle acque.

Data di deposito: 27 settembre 2013.

Numero di deposito: GE 2013 A 000096.

Estensione all'estero: Procedura PCT.

Inventori: A. Deowan Shamim, G. De Luca, F. Galiano, A. Figoli, G. Bartolo, J. Hoinkis - CNR Istituto di Tecnologia delle Membrane.

Note: Titolarità: 40% CNR; 40% HSKA Karlsruhe; 20% Università degli Studi della Calabria.

Riferimento del trovato: 10293.

Riassunto: A) Produzione di membrane con bassa tendenza allo sporcamento (fouling) ed al biofouling per una controllata reiezione di composti organici ed inorganici nel trattamento delle acque. B) Gli ostacoli attuali per un'ampia implementazione del recupero e della purificazione delle acque, soprattutto per i Paesi del nord Africa e del Medio Oriente, sono principalmente relativi agli elevati costi operativi e di manutenzione nonché alla bassa efficienza di filtrazione in settori industriali molti rilevanti come quello tessile e cosmetico. Il nostro dispositivo potrà avere un importante impatto sull'implementazione del recupero e della purificazione delle acque offrendo soluzioni a questi ostacoli. Il dispositivo potrà essere utilizzato, in funzione della grandezza dei pori del coating PBM, in diverse applicazioni come la nano filtrazione, l'ultrafiltrazione, la microfiltrazione ed in processi a membrana con nel caso degli MBR. C) Aumento dell'efficienza e del tempo di funzionamento in seguito ad un minore sporcamento delle membrane che permette di ottenere un flusso costante oltre a bassi costi di produzione, di mantenimento ed operativi. Miglioramento della qualità del filtrato attraverso la ritenzione di composti inquinanti con un valore di rimozione della COD intorno al 95%. Aumento delle prestazioni della degradazione biologica attraverso il miglioramento della permeabilità della membrana ai sali (alte concentrazioni di sali disciolti, infatti, possono inibire l'attività dei microrganismi) e attraverso la riduzione della formazione di fanghi tossici. L'acqua filtrata, in questo modo, non sarà demineralizzata offrendo la possibilità per una successiva produzione di acqua potabile.

Keywords: nano-filtration, active membrane layer, membrane bioreactor, functionalized membrane, reactive membrane, polymerisable bicontinuous membrane (PBM), nanocatalysts polymer coating, water treatment.

Titolo: Procedimento per la valutazione dello stato di pulizia di un impianto di aerazione e/o condizionamento di un locale.

Data di deposito: 7 ottobre 2013.

Numero di deposito: RM 2013 A 000547.

Estensione all'estero: Procedura PCT.

Inventori: D. Vitulano, D. De Canditis, V. Bruni, S. Tagliaferri, F. Buccolini, E. Rossi, D. Pigozzi - CNR Istituto di Applicazioni del Calcolo "Mauro Picone".

Note: Titolarità: 30% CNR; 45% Tagliaferri srl; 25% F. Buccolini.

Riferimento del trovato: 10301.

Riassunto: A) Metodo non invasivo di stima dell'efficienza di un impianto di condizionamento, intesa come stato del filtro e relativa pulizia dei canali di areazione. B) Monitoraggio e regolazione della qualità dell'aria in edifici pubblici e/o privati. C) Metodo di monitoraggio non invasivo; protocollo per l'acquisizione di un numero minimo di misure; parziale invarianza alle condizioni meteorologiche e ambientali; possibilità di monitoraggio prolungato e stazioni permanenti di controllo sugli impianti.

Keywords: Indoor air quality monitoring system, Air filter monitor, PM10, air conditioning ducts monitoring.

Titolo: Sensore Ansaldo.

Data di deposito: 9 ottobre 2013.

Numero di deposito: MI 2013 A 001668.

Estensione all'estero: Procedura PCT.

Inventori: G. Gagliardi, F. Marignetti - CNR Istituto Nazionale di Ottica.

Note: Titolarità: 50% CNR; 50% Leda.

Riferimento del trovato: 10282.

Titolo: Composizione alimentare.

Data di deposito: 14 ottobre 2013.

Numero di deposito: MI 2013 A 001690.

Estensione all'estero: Procedura PCT.

Inventori: L. Cavallarini, A. Conti, E. Bertino, G. Moro - CNR Istituto di Scienze delle Produzioni Alimentari.

Note: Titolarità: 25% CNR; 25% Università degli Studi di Torino; 25% Conti Amedeo; 25% Moro Guido.

Classificazione internaz.: A 23 C, A 23 L.

Riferimento del trovato: 10306.

Riassunto: A) Scopo della presente invenzione è quello di mettere a disposizione una composizione da utilizzarsi come supplemento del latte materno nell'alimentazione dei neonati pretermine che sia ben tollerata e che abbia il necessario apporto di nutrienti. È ancora scopo delle presente invenzione fornire un procedimento per la preparazione di detta composizione. B) Alimentazione per neonati pretermine. C) Tollerabilità, corretto apporto di nutrienti, integratore.

Keywords: latte d'asina.

Titolo: Metodo di fabbricazione di strutture a partire da bacchette di materiale.

Data di deposito: 15 ottobre 2013.

Numero di deposito: MI 2013 A 001697.

Estensione all'estero: Procedura PCT.

Inventori: M. Barucci, S. Pelli - CNR Istituto di Fisica Applicata "Nello Carrara".

Note: Titolarità: 90% CNR; 50% Centro Fermi Museo Storico della Fisica.

Riferimento del trovato: 10277.

Titolo: Sistema di acquisizione ed elaborazione di immagini subacquee.

Data di deposito: 15 ottobre 2013.

Numero di deposito: MI 2013 A 001701.

Estensione all'estero: Procedura EPC.

Inventori: S. Marini, A. Griffa, S. Aliani, A. Conversi, K. Schroeder, M. Borghini - CNR Istituto di Scienze Marine.

Note: Titolarità: 40% CNR; 30% S.V.M. srl - Sistemi di Video Monitoraggio; 30% On AIR srl.

Riferimento del trovato: 10303.

Riassunto: A) Sistema autonomo a basso costo per l'acquisizione ed il riconoscimento di immagini subacquee ad alta risoluzione, pensato per equipaggiare postazioni fisse oppure veicoli subacquei autonomi (Autonomous Underwater Vehicles, AUV) di ultima generazione. L'idea centrale del sistema è rappresentata dall'integrazione in un unico dispositivo, di un sensore per l'acquisizione di immagini, di un sistema per il riconoscimento di immagini digitali espressamente addestrato per specifiche missioni nelle informazioni estratte dalle immagini acquisite. B) Il sistema proposto è stato concepito per il monitoraggio ambientale marino, da postazioni fisse oppure installato su AUV tradizionali e di ultima generazione (boe flottanti, profilatori verticali flottanti e glider marini). Le possibili applicazioni di monitoraggio in cui il sistema proposto può essere utilizzato sono: monitoraggio del plancton gelatinoso (ad esempio meduse e ctenofori) monitoraggio della mucillagine; monitoraggio delle specie ittiche; monitoraggio di strutture geologiche sottomarine (vulcani, bocche idrotermali, movimenti franosi); rilevamento dei relitti e degli ordigni bellici sottomarini. C) Autonomia elevata (mesi e/o anni), costi relativamente contenuti, monitoraggio aree molto estese, remote e/o inospitali, dimensioni ridotte.

Keywords: Automatic image acquisition and processing, Autonomous Underwater Vehicles, AUV, stand-alone underwater device, pattern recognition, underwater image recognition and classification, long lasting deployment, satellite data transmission, argo float, sea glider, drifter buoys.

Titolo: Sistema per verificare il numero di contenitori presenti in una pila di contenitori e metodo di verifica relativo.

Data di deposito: 14 novembre 2013.

Numero di deposito: RM 2013 A 000628.

Estensione all'estero: Procedura PCT.

Inventori: M. Cossentino, I. Infantino, C. Lodato, S. Lopes, R. Rizzo, P. Ribino, M. Bordin - CNR Calcolo e Reti ad Alte Prestazioni.

Note: Titolarità: 75% CNR; 25% Vitrociset spa.

Riferimento del trovato: 10295.

Riassunto: A) L'invenzione riguarda la struttura di un si-

stema e un metodo di verifica che permettono di verificare il numero di contenitori presenti in una pila, disposta all'interno di uno spazio confinato anche di notevoli dimensioni quale ad esempio un'area di deposito rispetto ad un numero di contenitori presenti nella stessa pila di contenitori, che è pre memorizzato in un database. B) Rilevazione dell'errata collocazione di contenitori in una pila, localizzazione di contenitori smarriti, rilevazione di contenitori non registrati, monitoraggio delle operazioni di posizionamento di contenitori in un'area di deposito. C) Sistema semplice, a basso costo e non invasivo minimo intervento di operatori e possibilità di lavorare autonomamente h24.

Keywords: lost containers, logistic center, image processing, sensor.

Titolo: Metodo ed apparato per discriminare tra spermatozoi X e Y basato sulla spettroscopia RAMAN.

Data di deposito: 25 novembre 2013.

Numero di deposito: RM 2013 A 000648.

Estensione all'estero: Procedura PCT.

Inventori: G. Coppola, A.C. De Luca - CNR Istituto Nazionale di Ottica.

Riferimento del trovato: 10309.

Titolo: "Reconstruction of an image of an object at least partially hidden by a flame".

Data di deposito: 9 dicembre 2013.

Numero di deposito: US 14/100,775.

Estensione all'estero: Stati Uniti d'America.

Inventori: A. Finizio, P. Ferraro, M. Paturzo, L. Miccio, V. Bianco, M. Locatelli, E. Pugliese, A.G. Gertrude, R. Meucci, A. Pelagotti, P. Poggi - CNR Istituto Nazionale di Ottica.

Riferimento del trovato: 10297.

Titolo: Metodo e sistema portatile di rilevamento LASER di oggetti e/o di esseri viventi attraverso fumo e fiamme.

Data di deposito: 10 dicembre 2013.

Numero di deposito: RM 2013 A 000679.

Inventori: A. Finizio, P. Ferraro, M. Paturzo, L. Miccio, V. Bianco - CNR Istituto Nazionale di Ottica.

Riferimento del trovato: 10316.

Riassunto: A) The present invention solves the problem of detecting the presence of objects and live humans through smoke and flames. While white-light cameras cannot see through dust and smoke, the new generation IR bolometer sensors working in the range 7-14 μ m allow a clear vision through smoke because the IR radiation is just slightly scattered by smoke particles. Moreover, these are portable devices now available at contained costs so that they are currently employed by fire departments on the field. However, these bolometers are blinded whenever a flame is present in the line of sight between the sensor and the target being imaged. The reason has to be found in the flame emitted radiation which is collected by the lens of the IR bolometer and focused onto a few elements of the detector, causing

their saturation. As a consequence, the useful signal of the target behind the flame cannot be discerned, resulting in blind areas in the retrieved image. The problem of imaging live humans through smoke and flames was solved by means of Digital Holography at far Infrared Radiation (IRDH). In that work a lensless holographic setup was employed, taking advantage of the possibility to record holograms out of the focus plane, and numerically retrieving the focused image of the object, thus avoiding the flame blinding. However, that method was based on the recording of an interference pattern so that a high power (about 110W emitted power needed) CO2 laser source was required with good coherence properties. So far, the existing infrared laser sources with such features are bulky, unwieldy and heavy. Hence, they are not portable. For this reason, despite the good performance shown, so far IRDH method looks more suited for being employed in case of fixed installations than for being developed as a portable device. C) The invented device is able to see objects hidden behind smoke and flames. In fact, it overcomes the main limitation of the existing thermographic devices, allowing to return a clear vision of human-size targets through the flames avoiding the saturation due to the flame emission. The device can be realized in a portable, moderately light in weight configuration, so that it can be used for real time applications, e.g. to detect people inside rooms invaded by smoke and flames.

Titolo: Metodo per la produzione di olive da tavola fermentate.

Data di deposito: 11 dicembre 2013.

Numero di deposito: MI 2013 A 002063.

Estensione all'estero: Procedura EPC.

Inventori: A.F. Logrieco, F. Grieco, G. Mita, M. Tufariello, F. Ramires, M. Durante, E. Perbellini, G. Bleva - CNR Istituto di Scienze delle Produzioni Alimentari.

Classificazione internaz.: C 12 R, A 23 L.

Riferimento del trovato: 10304.

Riassunto: A) L'invenzione concerne un procedimento per la fermentazione delle olive da tavola e relative colture starter impiegate. B) Produzione olive da tavola fermentate. C) Permettere di standardizzare e di ridurre i tempi dell'intero processo fermentativo, rendere la valutazione dell'andamento del processo indipendente dai criteri personali ed empirici sino ad oggi utilizzati dai produttori, aumentando i livelli di qualità e sicurezza del prodotto finale rispetto alle procedure tradizionali.

Titolo: Apparecchiatura per la rilevazione della presenza di un analita in un campione di sostanza, in particolare di prodotto alimentare.

Data di deposito: 20 dicembre 2013.

Numero di deposito: TO 2013 A 001057.

Inventori: S. D'Auria, M. Rossi, A. Luini - CNR Istituto di Scienze dell'Alimentazione.

Classificazione internaz.: G 01 N, B 01 F.

Riferimento del trovato: 10298.

Riassunto: A) La presente invenzione riguarda un dispositivo portatile per solubilizzare glutine da alimenti e la sua rapida quantizzazione mediante sistema immunoenzimatico a fluorescenza che non necessita dei vari lavaggi come avviene nei saggi tipo ELISA. L'utilizzo di tale dispositivo può consentire alle persone sensibili al glutine di ricevere in tempo reale l'informazione cruciale circa la presenza di glutine, anche in tracce, nell'alimento che si appresta a consumare. B) Rivelazione di tracce di glutine degli alimenti. C) Portatile e facilmente impiegabile anche "in situ".

Keywords: portable device, gluten detection, gliadin detection, immunoassay, enhanced fluorescence, total internal reflection mode, silver island films.

2014

47 brevetti

Titolo: Metodo di calcolo di volume di un oggetto mediante microscopia olografica digitale.

Data di deposito: 9 gennaio 2014.

Numero di deposito: MI 2014 A 000015.

Inventori: G. Coppola - CNR Istituto di Microelettronica e Microsistemi.

Note: Titolarità: 1/3% CNR; 1/3% Istituto Spallanzani; 1/3% Istituto Italiano Tecnologia.

Riferimento del trovato: 10273.

Titolo: Composizioni comprendenti olio essenziale di salvia officinalis o i suoi componenti per uso nel trattamento di carcinoma del colon e del polmone.

Data di deposito: 22 gennaio 2014.

Numero di deposito: MI 2014 A 000075.

Inventori: E.M. Napoli, G. Ruberto, T. Luca, G. Privitera, S. Castorina - CNR Istituto di Chimica Biomolecolare.

Note: Titolarità: 50% CNR; 50% Fondazione Mediterraneo G.B. Morgagni.

Riferimento del trovato: 10294.

Riassunto: A) L'invenzione ha per oggetto composizioni comprendenti come ingrediente attivo olio essenziale di Salvia officinalis o i suoi componenti isolati, eventualmente in miscela fra loro, per uso nel trattamento di carcinoma del colon e del polmone. B) Le applicazioni dell'invenzione sono da ricercare in ambito medico, fitomedico e farmaceutico. In linea di principio l'invenzione potrebbe trovare sfruttamento commerciale nella preparazione di formulazioni farmaceutiche da utilizzare nella terapia del tumore al colon ed al polmone. C) Le applicazioni dell'invenzione sono da ricercare in ambito medico, fitomedico e farmaceutico. In linea di principio l'invenzione potrebbe trovare sfruttamento commerciale nella preparazione di formulazioni farmaceutiche da utilizzare nella terapia del tumore al colon ed al polmone.

Keywords: Colon Cancer, lung cancer, sage, essential oils, natural compounds, cytotoxic effect.

Titolo: Peptidi mimetici ed il loro uso nel trattamento delle patologie con alterazione di sensibilità dei canali del calcio L-type.

Data di deposito: 24 gennaio 2014.

Numero di deposito: MI 2014 A 000097.

Estensione all'estero: Procedura PCT.

Inventori: G. Condorelli, D. Catalucci - CNR Istituto di Ricerca Genetica e Biomedicina.

Classificazione internaz.: G 01 N, C 07 K, A 61 K.

Riferimento del trovato: 10313.

Riassunto: A) La presente invenzione riguarda il settore dei canali ionici, e in particolare si riferisce a peptidi mimetici adatti per l'uso nel trattamento di condizioni in cui la densità e funzione del canale del calcio di tipo L (LTCC) è alterata. In particolare, suddetti peptidi mimetici, attraverso un nuovo meccanismo molecolare bersagliano direttamente LTCC e, attraverso la modulazione della densità e della funzione LTCC, aumentano la ICa. B) Ruolo terapeutico dei peptidi per trattare malattie umane associate ad alterata omeostasi cellulare del Ca²⁺. C) Assenza di alterazioni sulle cinetiche di apertura/chiusura del canale, effetto deleterio ottenuto dagli attuali calcio agonisti. Si evitano quindi quegli effetti indesiderati come aritmie cardiache; specificità per LTCC; attività "farmacologica" dinamica e reversibile.

Keywords: Canali del Calcio L-type, calcio intracellulare, scompenso cardiaco, contrattilità, neurotrasmettitori, pressione intraoculare, glaucoma.

Titolo: Metodo per la ricostruzione di un modello tridimensionale di un oggetto microscopico.

Data di deposito: 30 gennaio 2014.

Numero di deposito: MI 2014 A 000126.

Inventori: G. Coppola, L. De Stefano, P. Dardano, M.A. Ferrara, E. De Tommasi, I. Rea, I. Rendina, G. Di Caprio - CNR Istituto di Microelettronica e Microsistemi.

Riferimento del trovato: 10292.

Titolo: Limitazione del bit stuffing in una trama di comunicazione di un segnale elettronico.

Data di deposito: 17 febbraio 2014.

Numero di deposito: TO 2014 A 000132.

Estensione all'estero: Procedura EPC.

Inventori: G. Cena, A. Valenzano, I.B. Cibrario, H. Tingting - CNR Istituto di Elettronica e di Ingegneria dell'Informazione e delle Telecomunicazioni.

Riferimento del trovato: 10288.

Riassunto: A) Procedimento per la composizione di un segnale elettronico comprendente un flusso di bit organizzati in una trama di comunicazione, includente un campo di dati ed un campo di controllo calcolato in funzione di almeno detto campo di dati, atto a prevenire la generazione di stuff bit nel campo di controllo della trama di trasmissione e tale da rendere puramente deterministica la previsione dei tempi di trasmissione di un messaggio tra un dispositivo trasmettente ed uno o più dispositivi riceventi di una rete di comunicazione operante con un protocollo CAN. B) CAN is currently seen as the solu-

tion of choice for connecting devices in low-cost reliable networked embedded control systems. Although real-time Ethernet (RTE) ensures noticeably higher performance, it is indeed much more expensive. The main application field of the invention are real-time distributed control systems that require both inexpensive implementation and sub- μ s accuracy. Possible examples are measurement instruments and special-purpose control equipment. At present, the invention is probably not so relevant for typical automotive applications, as they rely mostly on plain arbitration. However, should the need arise for very-low-jitter CAN-based in-vehicle communication, ZJC does the job. C) This invention prevents the insertion of stuff bits in the CRC of a CAN frame. When coupled with complementary proposals, such as 8B9B, which prevent variability in stuff bits added to the other parts of the frame, it achieves extremely accurate and completely deterministic transfer times, regardless of the message content. This is of great importance in distributed control systems to improve their basic characteristics, such as timing accuracy and, as a consequence, quality of control.

Keywords: Bit-stuffing prevention, Controller Area Network, Low-jitter real-time communications, High-precision distributed control systems.

Titolo: Bottiglie realizzate con sfogliati ultra-sottili di legno e resina.

Data di deposito: 20 febbraio 2014.

Numero di deposito: RM 2014 A 000073.

Inventori: F. Miglietta, F. Negri - CNR Istituto per la Valorizzazione del Legno e delle Specie Arboree/Istituto di Biometeorologia.

Note: Titolarità: 50% CNR.

Classificazione internaz.: B 27 H, B 27 D, B 27 J.

Riferimento del trovato: 10220.

Riassunto: A) L'invenzione riguarda la realizzazione di bottiglie per vino in fibro-compositi di legno, lavorato in modo innovativo per produrre fogli ultra-sottili, che vengono poi abbinati a delle resine di tipo epossodico compatibili con gli alimenti. B) Bottiglie ecologiche per vino. C) I fibro compositi di legno impiegati per la realizzazione delle bottiglie sono resistenti, ecologiche, ecocompatibili e in grado di ridurre al minimo l'impatto ambientale del prodotto, diminuendo le emissioni di CO2 durante le fasi del processo produttivo e limitando al minimo il consumo energetico. I fogli sono di spessore minimo e risultano particolarmente adatti per la produzione di manufatti sinuosi con raggi di curvatura molto piccoli, molto inferiori a quanto normalmente ottenibile con fogli di legno di spessore convenzionale.

Keywords: Contenitori per liquidi, legno, fibrocompositi.

Titolo: Multi-spectral electrodeless ultraviolet light bulb, lamp, and lamp system.

Data di deposito: 13 marzo 2014.

Numero di deposito: 14/208,240.

Estensione all'estero: Stati Uniti d'America.

Inventori: C. Ferrari, I. Longo, A.D.P. Harbourne, P. Kumar Swain - CNR Istituto Nazionale di Ottica.

Note: Titolarità: 50% CNR; 50% Heraeus Noblelight Fusion UV Inc. Engineering.

Riferimento del trovato: 10351.

Riassunto: A) An elongated light source envelope is disclosed. The elongated light source comprises an inner wall and an outer wall formed around a longitudinal axis. The inner wall and the outer wall may be connected at a first axial end by a first sidewall and a second.

Titolo: Sus scrofa V2G: locus genico ad alta efficienza di integrazione e di espressione a lungo termine di transgeni nel suino.

Data di deposito: 21 marzo 2014.

Numero di deposito: MI 2014 A 000484.

Estensione all'estero: Procedura EPC.

Inventori: G. Biamonti, A.F. Peverali, E. Boncompagni, M. Cubells, G. Lazzari, A. Perota, I. Lagutina, C. Galli - CNR Istituto di Genetica Molecolare.

Note: Titolarità: 50% CNR; 50% Avantea.

Classificazione internaz.: A 01 K.

Riferimento del trovato: 10302.

Riassunto: A) Questa invenzione si inserisce nel settore della integrazione e della espressione a lungo termine di geni in specifici siti genomici di animali transgenici adatti alla generazione di strumenti per la ricerca biomedica e per applicazioni biotecnologiche. B) I maiali geneticamente modificati possono essere impiegati come animale modello e come organismo donatore di organi, tessuti, cellule germinali, cellule somatiche, cellule staminali embrionali (ESC), cellule staminali pluripotenti indotte (iPS), cellule primarie, cellule immortalizzate, cellule cancerogene, cellule staminali cancerogene e protesi biologiche per scopi biomedici e biotecnologici. C) Questo specifico sito di integrazione genomico nel suino permette una espressione stabile, a lungo termine, efficiente, ubiquitaria e priva di variegatura cellulare di un qualsiasi transgene esogeno.

Titolo: Dispositivo piezoelettrico a base di zinco ossido.

Data di deposito: 24 marzo 2014.

Numero di deposito: MI 2014 A 000499.

Estensione all'estero: Procedura PCT.

Inventori: A. Zappettini, D. Calestani, N. Coppedè, M. Villani, M. Culiolo, D. Del Monte, R. Bercella, L. Marchini - CNR Istituto di Materiali per l'Elettronica ed il Magnetismo.

Note: Titolarità: 50% CNR; 50% Bercella Carbon Fiber srl.

Riferimento del trovato: 10328.

Riassunto: A) Dispositivo piezoelettrico, di semplice geometria e a base di zinco ossido, utilizzabile sia come sensore che come attuatore, di facile integrazione in varie strutture, incluse strutture di grandi dimensioni. Un ulteriore oggetto dell'invenzione è un procedimento per la realizzazione di un manufatto di materiale in fibra di carbonio in cui sono integrati uno o più dispositivi piezoelettri-

ci secondo l'invenzione. B) Possibili settori di applicazione della presente invenzione sono l'automotive, il settore aeronautico ed aerospaziale. Nel settore aeronautico un sensore secondo l'invenzione può essere utilizzato come sensore di sforzo integrato su strutture primarie quali longheroni, pannellature e centine. Il dispositivo piezoelettrico può anche essere utilizzato come attuatore per permettere un cambio morfologico di superfici mobili di un aeromobile, in particolare della geometria alare, in modo da produrre le adeguate variazioni di forze aerodinamiche che permettono la migliore governabilità dell'aeromobile. C) Uno o più dispositivi potranno essere collocati liberamente nei punti del manufatto in cui è necessario monitorare una variazione strutturale (se il dispositivo è usato come sensore) o causare una modifica morfologica del manufatto (se il dispositivo è usato come attuatore). Il dispositivo, non necessitando di contatti elettrici esterni ed essendo caratterizzato da una struttura solo in fibra di carbonio rivestita da ZnO, può essere integrato facilmente in un manufatto in fibra di carbonio di qualsiasi dimensione, in cui può essere annegato, senza richiedere il successivo posizionamento del dispositivo su un manufatto preformato come invece è necessario per i dispositivi dell'arte nota. Il fatto di sfruttare la conducibilità elettrica delle fibre di carbonio permette di evitare costosi ed ingombranti contatti.

Keywords: dispositivo piezoelettrico, ZnO, zinco ossido, sensore, attuatore, fibra di carbonio.

Titolo: Trasduttore di forze radiali, in particolare per alberi rotanti.

Data di deposito: 28 marzo 2014.

Numero di deposito: RM 2014 A 000164.

Estensione all'estero: Procedura PCT.

Inventori: F. Ortolani, G. Dubbio - Istituto di Studi ed Esperienze di Architetture Navali del CNR.

Riferimento del trovato: 10305.

Riassunto: A) Trasduttore di forze radiali, atto in particolare a essere applicato per determinare gli sforzi radiali agenti su alberi rotanti durante la loro rotazione, senza interferire con essa. B) Verifica degli sforzi a cui è sottoposto un albero rotante, in particolare di eliche, e che ne potrebbero pregiudicare l'integrità. C) Facilità di montaggio del trasduttore su un albero rotante, in cui la misura delle forze radiali è meccanicamente svincolata dalla rotazione stessa e da eventuali coppie torcenti che piegano l'albero, e in cui gli ingombri sono naturalmente ridotti dalla struttura del trasduttore, che può quindi essere accolta nell'ambito di una reale applicazione.

Keywords: trasduttore, forze radiali, alberi rotanti, eliche.

Titolo: Kit diagnostico e metodo per la diagnosi dell'incontinenza pigmenti.

Data di deposito: 10 aprile 2014.

Numero di deposito: PZ 2014 A 000004.

Estensione all'estero: Procedura PCT.

Inventori: M. Ursini, F. Fusco, M. Paciolla, M.B. Lioi - CNR Istituto di Genetica e Biofisica "Adriano Buzzati Traverso".

Note: Titolarità: 50% CNR - 50% Università degli Studi della Basilicata.

Classificazione internaz.: G 01 N.

Riferimento del trovato: 10315.

Riassunto: A) Kit diagnostico per la diagnosi di Incontinenza Pigmenti (IP) mediante il quale effettuare un'analisi di un campione biologico di un organismo umano per rilevare alterazioni nella sequenza nucleotidica del locus IP, detto kit diagnostico comprendendo primers per analisi Real time PCR quantitativa. B) Diagnosi dell'Incontinenza Pigmenti anche per il 27% di pazienti per i quali, con le procedure standard, non è possibile avere una diagnosi perché aventi mutazioni non ricorrenti. C) Consentire la diagnosi molecolare nei casi in cui sono presenti mutazioni non ricorrenti, per le quali di solito risulta difficile l'identificazione a causa della complessità dell'architettura del locus IP.

Keywords: Incontinenza Pigmenti, diagnosi.

Titolo: Struttura di ombelicale per il collegamento di un operatore sommozzatore con una nave appoggio e/o una campana di sicurezza.

Data di deposito: 14 aprile 2014.

Numero di deposito: PI 2014 A 000029.

Estensione all'estero: Procedura PCT.

Inventori: R. Bedini, D. Cini, F. Micheletti, M. Laurino, A. Magrin - CNR Istituto di Fisiologia Clinica.

Note: Titolarità: 20% CNR; 40% CNS International srl; 20% R. Bedini; 20% M. Laurino.

Classificazione internaz.: B 63 C, F 16 L.

Riferimento del trovato: 10334.

Riassunto: A) Struttura di ombelicale (1) atta a collegare un operatore sommozzatore (100) con una nave di appoggio (200) e/o con una campana subacquea di sicurezza (250). La struttura di ombelicale (1) comprende almeno una tubazione (61) per alimentare una miscela gassosa respirabile al sommozzatore (100), una tubazione (62) per allontanare un flusso di espirato dal sommozzatore (100). Inoltre, sono previsti un cavo elettrico (63) per fornire energia elettrica al sommozzatore (100) ed un dispositivo di connessione (10) atto a connettere in maniera rimovibile una prima porzione (10a) dell'ombelicale (1) che, in uso, è disposta dal lato della campana subacquea (250) e/o della nave di appoggio (200), ed una seconda porzione (10b) di detto ombelicale (1) che, in uso, è disposta dal lato del sommozzatore (100). Il dispositivo di connessione (10) è provvisto di almeno un passaggio, o meato, delimitato tra una faccia di detta prima porzione (10a) ed una faccia della seconda porzione (10b) del dispositivo di connessione (10) ed all'interno del quale è presente una prima predeterminata pressione P1, con P1 minore, o uguale, alla pressione atmosferica. La struttura di ombelicale (1) prevede, inoltre una sorgente (70) di un gas ad una seconda predeterminata pressione P2 con P2 > P1 ed una valvola (75) per collegare, o scollegare, pneumaticamente la sorgente (70) di gas in pressione e il meato (30) [Fig. 1].

Titolo: Molecole chimeriche con recettori innati di attivazione per immunoterapia.

Data di deposito: 6 maggio 2014.

Numero di deposito: TO 2014 A 000361.

Inventori: G. Sconocchia, S. Caratelli, M. Alimandi, M.M. D'Aloia - CNR Istituto di Farmacologia Traslazionale.

Note: Titolarità: 50% CNR; 50% Università degli Studi di Roma "La Sapienza".

Classificazione internaz.: C 07 K.

Riferimento del trovato: 10312.

Riassunto: A) È descritto un nuovo recettore chimerico per l'antigene (CAR), che consente di trasferire sul linfociti T competenze ADCC8 Antibody Dependent Cell-mediated cytotoxicity) tipiche delle cellule natural Killer, dei monociti, dei macrofagi e degli NK-T, al fine di dotare i linfociti T di capacità immuno-reative di cui essi non sono normalmente dotati, massimizzando al contempo l'attività citotossica. B) Immunoterapie di patologie neoplastiche, infettive e autoimmuni.

Titolo: Poliuretano espanso e processo per la sua produzione.

Data di deposito: 20 maggio 2014.

Numero di deposito: BO 2014 A 000295.

Inventori: V. Palermo, L. Giorgini, S. Ligi - CNR Istituto della Sintesi Organica e la Fotoreattività.

Note: Titolarità: 30% CNR; 50% Università degli Studi di Bologna; 10% Aerofoam srl.

Riferimento del trovato: 10296.

Riassunto: A) Mediante l'utilizzo di quantità inferiori a 0,1% dei prodotti a base di grafene da aggiungere ad una miscela di polioli, è possibile aumentare le prestazioni meccaniche di poliuretani espansi che si ottengono per reazioni dei polioli additivati con isocianati. La procedura è semplice e non richiede modifiche delle attuali tecnologie produttive dei PU. B) Edilizia, costruzioni. C) Con questa invenzione si riescono a produrre a costi bassi espansi di poliuretano, normalmente utilizzati per isolamento termico e/o acustico, con migliorate caratteristiche meccaniche e più leggeri. Questo rappresenta un notevole vantaggio economico in termini di peso trasportato o installato per raggiungere determinate prestazioni.

Keywords: Graphene, graphene oxide, polyurethane foam, rigid foam, polyol, isocyanate, density, compression strength.

Titolo: Marcatore diagnostico della malattia ossea di Paget.

Data di deposito: 21 maggio 2014.

Numero di deposito: TO 2014 A 000404.

Estensione all'estero: Procedura PCT.

Inventori: F. Gianfrancesco - CNR Istituto di Genetica e Biofisica "Adriano Buzzati Traverso".

Riferimento del trovato: 10340.

Riassunto: A) La presente invenzione rientra nel campo dei marcatori diagnostici più in particolare, la presente invenzione riguarda un nuovo marcatore diagnostico della malattia ossea di Paget e di tumori ossei ad essa as-

sociati, quali ad esempio il tumore a cellule giganti (TCG) e gli osteosarcomi. In particolare, gli inventori hanno individuato che la rilevazione di mutazioni nella sequenza nucleotidica del gene ZNF687 rappresenta un utile strumento diagnostico per la malattia ossea di Paget e per i tumori ossei ad essa associati, in particolare il tumore a cellule giganti e gli osteosarcomi, nonché un utile strumento prognostico per determinare la predisposizione di un soggetto affetto da malattia ossea di Paget a sviluppare un tumore osseo ad essa associato, in particolare un tumore a cellule giganti o un osteosarcoma. B) La malattia ossea di Paget, un disordine metabolico caratterizzato da anomalie focali del rimodellamento osseo, che tipicamente causa deformità e accrescimento delle dimensioni dell'osso in una o più zone dello scheletro. La malattia ossea di Paget è anche caratterizzata da specifiche modificazioni della distribuzione biochimica delle proteine non collagenose nella matrice ossea immediatamente adiacente ai canali di Havers e da neoangiogenesi ossea. Alcune di queste modificazioni sono molto simili a quelle che si riscontrano nelle metastasi ossee nei pazienti affetti da cancro e nei pazienti affetti da mieloma multiplo.

Titolo: Procedimento anti-contraffazione su base collaborativa.

Data di deposito: 21 maggio 2014.

Numero di deposito: RM 2014 A 000256.

Inventori: G. Schmid - CNR Istituto di Calcolo e Reti ad Alte Prestazioni.

Riferimento del trovato: 10319.

Riassunto: A) La presente invenzione si riferisce ad un procedimento per verificare l'originalità di un prodotto o lotto di prodotti. In particolare, il procedimento si basa essenzialmente sulla generazione, gestione e verifica di codici basati su firme digitali ad identità ed una condizione/vettore di stato, detti ossia codici di autenticazione materiale o Physical Authentication Code (PAC). B) L'invenzione mira a risolvere congiuntamente un problema di contraffazione, tracciabilità ed attribuzione certa di un produttore a prodotti di consumo, grazie ad un processo innovativo di etichettatura degli stessi. C) Si combinano le emergenti tecnologie di etichettatura tramite codici a barre bidimensionali con tecniche crittografiche di tipo avanzato e l'uso del cloud computing. Il risultato è quello di poter disporre di codici di prodotto la cui validità: (a) può essere facilmente verificata sia dagli enti preposti al controllo che dai consumatori, in modo che (b) il processo stesso di verifica (e, per i consumatori, di segnalazione di acquisto) corrobora l'attendibilità dei risultati.

Keywords: Tamper-proof and anti-cloning codes, Matrix codes, Anti-counterfeiting process and system.

Titolo: Procedimento per la preparazione di nano compositi all'interno di una matrice polimerica.

Data di deposito: 21 maggio 2014.

Numero di deposito: RM 2014 A 000259.

Inventori: L. Ortolani - CNR Istituto di Microelettronica e Microsistemi.

Note: Titolarità: 10% CNR; 90% Enea.

Riferimento del trovato: 10337.

Titolo: Oligoareni e oligoeteroareni macrociclici elettroattivi ad assi stereogenici.

Data di deposito: 23 maggio 2014.

Numero di deposito: MI 2014 A 000948.

Estensione all'estero: Procedura PCT.

Inventori: S. Rizzo, F.M.E. Sannicolò, P.R. Mussini, S. Arnaboldi, E. Quartapelle, M. Panigati, R. Martinazzo, E. Selli, G.L. Chiarello, G. Longhi, R. Cirilli - CNR Istituto di Scienze e Tecnologie Molecolari.

Note: Titolarità: 5% CNR; 75% Università degli Studi di Milano; 10% Università degli Studi dell'Insubria; 5% Università degli Studi di Brescia; 5% Istituto Superiore di Sanità.

Riferimento del trovato: 10333.

Riassunto: A) Il presente trovato realizza attraverso procedure sintetiche semplici oligoareni ed oligoeteroareni macrociclici inerentemente chirali inaccessibili attraverso gli schemi di preparazione tradizionali. Tali materiali sono utili per una grande varietà di applicazioni, dall'elettronica, alla sensoristica, al fotovoltaico e, a seconda del campo di utilizzo, sono impiegabili non solo come stereoisomeri enantiopuri, ma anche come racemi, come miscela di diastereoisomeri, o anche come miscela di macrocicli di dimensioni differenti. B) Uso come materiali elettroattivi impiegati nella costruzione di dispositivi per l'elettronica, la sensoristica e il fotovoltaico. C) La presente invenzione riguarda l'accesso a oligoareni ed oligoeteroareni macrociclici inerentemente dissimmetrici ed elettroattivi, sconosciuti nella letteratura chimica, attraverso una sintesi consistente in pochi e semplici passaggi.

Keywords: Macrocycles, Inherent Chirality, Electroactivity, Chiroptical Activity, Photocatalytic Activity, Solvatochromism, Enantioselectivity, Complexing ability, Host-guest interactions, Supramolecular Chemistry, Chiral Sensors, Chiral Electrodes, Molecular Semiconductor, Thin films.

Titolo: Metodo di fabbricazione di celle solari a film sottile.

Data di deposito: 26 maggio 2014.

Numero di deposito: MI 2014 A 000960.

Inventori: M. Mazzer, E. Giglioli, M. Bronzoni, D. Del Monte, F. Pattini, S. Rampino - CNR Istituto di Materiali per l'Elettronica ed il Magnetismo.

Riferimento del trovato: 10335.

Riassunto: A) Metodo di fabbricazione di celle solari a film sottile, in particolare per depositare su un substrato di una cella solare a film sottile uno strato attivo in CIGS mediante tecnica di deposizione ad elettroni pulsati. B) L'invenzione si pone nell'ottica della realizzazione di un processo di produzione industriale nel settore fotovoltaico. In particolare, l'invenzione trova applicazione nel sottogruppo delle celle solari a film sottile (o in generale di-

positivi a multistrato) che possano essere cresciute tramite la tecnica PED. C) L'utilizzo di questa tecnica consente la fabbricazione di celle solari con un netto abbassamento dei costi (temperature più basse e ottimo trasferimento stechiometrico del materiale da target a substrato). Le idee sviluppate in questa ricerca sono applicabili a questo tipo di processo e prevedono la soluzione di due criticità importanti: l'uniformità di deposizione su ampie aree e la stabilità del processo PED nel tempo.

Keywords: scale-up, large area, solar cells, CIGS, CuInGaSe₂, thin films, solar cells.

Titolo: Stimolazione selettiva di fibre nervose piccole mediante elettrodi superficiali interdigitati micropatternati.

Data di deposito: 5 giugno 2014.

Numero di deposito: TO 2014 A 000451.

Estensione all'estero: Procedura PCT.

Inventori: A.S. Siri, L. Pellegrino, M. Leandri - CNR Istituto dei Superconduttori Materiali Innovativi e Dispositivi.

Note: Titolarità: 35% CNR; 65% Università degli Studi di Genova.

Riferimento del trovato: 10330.

Riassunto: A) Piastra elettrodi comprendente una piastra di supporto elettricamente isolante (11) avente una faccia anteriore (11a) e una faccia posteriore, e un pattern di elettrodi superficiali per la stimolazione elettrica di fibre nervose cutanee disposto sulla faccia anteriore (11a) della piastra di supporto (11). Il pattern di elettrodi superficiali comprende una prima e una seconda serie di conduttori (13, 17; 13', 17'; 13'', 17'') aventi differente potenziale elettrico, in cui una regione interstiziale (19; 19'; 19'') con configurazione sinuosa e/o in array è definita fra dette prima e seconda serie di conduttori (13, 17; 13', 17'; 13'', 17''), in cui ciascun punto della regione interstiziale giace a una distanza D1 dalla prima serie di conduttori (13; 13'; 13'') e a una distanza D2 dalla seconda serie di conduttori (17; 17'; 17'') tale che la somma $D = D1 + D2$ sia pari o inferiore a 250 \AA ; m, l'area della regione interstiziale (19; 19'; 19'') essendo dell'ordine di grandezza di 1 mm^2 o superiore, detta piastra elettrodi essendo in questo modo predisposta per la stimolazione selettiva di fibre; e C.

Titolo: Procedimento di fabbricazione di una valvola cardiaca realizzata in materiale polimerico e valvola cardiaca così ottenibile.

Data di deposito: 17 giugno 2014.

Numero di deposito: TO 2014 A 000479.

Estensione all'estero: Procedura PCT.

Inventori: G. Soldani, M. Glauber - CNR Istituto di Fisiologia Clinica.

Note: Titolarità: 50% CNR; 50% Humanitas.

Riferimento del trovato: 10338.

Riassunto: A) Procedimento per la realizzazione di una valvola cardiaca in materiale polimerico che prevede la deposizione su uno stampo, mediante la tecnica dell'inversione di fase, di un materiale polimerico che è preferi-

bilmente un copolimero di poli (carbonato-uretano) (PCU) e PDMS, in cui detto materiale polimerico viene successivamente reticolato con un silicone funzionalizzato. B) Preparazione di valvole cardiache impiantabili nell'uomo. C) Elevata riproducibilità, basso costo, impiego di materiali ad elevata emocompatibilità.

Titolo: **Cemento iniettabile apatitico ionicamente multi-sostituito per vertebroplastica rigenerativa.**

Data di deposito: 19 giugno 2014.

Numero di deposito: RM 2014 A 000326.

Estensione all'estero: Procedura PCT.

Inventori: A. Tampieri, M. Sandri, S. Sprio, G. Logroscino, S. Panseri - CNR Istituto di Scienza e Tecnologia dei Materiali Ceramici.

Note: Titolarità: 90% CNR; 10% Università Cattolica del Sacro Cuore.

Classificazione internaz.: A 61 K.

Riferimento del trovato: 10322.

Riassunto: A) La presente invenzione consiste in un cemento osseo auto indurente apatitico, poroso e bioattivo con caratteristiche osteo induttive, osteo conduttive, di bio riassorbibilità e con sufficienti proprietà meccaniche per sostenere carichi biomeccanici. Ioni stronzio sono stati introdotti nel cristallo delle fasi precursori come specifico agente antiosteoporotico, sulla base della letteratura scientifica. Il cemento è concepito per la riparazione e rigenerazione di osso in chirurgia spinale, particolarmente in interventi di vertebroplastica su pazienti ancora fisicamente attivi, dove la rigenerazione vertebrale a seguito di danni provocati da traumi, malattie, tumori o osteoporosi consente al paziente di recuperare la piena funzionalità spinale e la propria attività motoria. Il cemento è ottenuto a partire da una pasta a base di alfa-tricalcio fosfato; -TCP) sintetizzato in modo da accogliere ioni stronzio in sostituzione del calcio in varie concentrazioni. La pasta è realizzata addizionando-TCP con una soluzione di fosfato contenente polimeri naturali in definiti rapporti solido/liquido. La pasta risultante è iniettabile e indurisce in pochi minuti a temperatura corporea divenendo un cemento che, oltre a permettere il recupero precoce della posizione eretta, rigenera progressivamente l'osso portando a completa guarigione nel giro di pochi mesi. B) L'invenzione è applicabile come cemento osseo in interventi di ricostruzione di corpi vertebrali danneggiati da trauma o osteopenia. In considerazione dei primi risultati ottenuti in vitro e in vivo, le potenzialità offerte dalla messa in commercio del prodotto legato alla presente invenzione sono elevate e l'impatto economico, grazie alla possibile unicità del prodotto stesso, promette dunque di essere elevato. C) I principali vantaggi legati all'invenzione stanno nella sua unicità come potenziale prodotto biomedicale per uso in chirurgia spinale rigenerativa, particolarmente in vertebroplastica. La presente invenzione è indirizzata a pazienti con età inferiore ai 65 anni e fisicamente attivi, in cui, pertanto, esiste ancora un metabolismo capace di promuovere un significativo potenziale rigenerativo. A questo proposito l'utilizzo in questa fascia di pazienti può

consentire il recupero della piena funzionalità spinale e la capacità di avere una vita attiva, produttiva e soddisfacente.

Keywords: bone cements, bone regeneration, biomimetic hydroxyapatite, strontium, ion substitution, osteoinductivity, osteoconductivity, bio-resorbability, natural polymers, bio-erodible polymers.

Titolo: **Co-cristalli con elevata resa di fluorescenza basati su derivati della 1,8-naftalimide e co-formanti alogenati.**

Data di deposito: 20 giugno 2014.

Numero di deposito: RM 2014 A 000327.

Inventori: B. Ventura, D. Braga, F. Grepioni, S. D'Agostino, L. Catalano, A. Bertocco - CNR Istituto di Sintesi Organica e la Fotoreattività.

Note: Titolarità: 20% CNR; 80% Università degli Studi di Bologna.

Classificazione internaz.: C 09 K.

Riferimento del trovato: 10325.

Riassunto: A) L'invenzione tratta della scoperta di un materiale molecolare (co-cristallo) che ha migliori caratteristiche di luminescenza (resa quantica di fluorescenza) allo stato solido rispetto al materiale di partenza (cristallo puro del fluoroforo). B) Potenziale impiego in DSCC o in celle solari convenzionali come componente per migliorare l'efficienza di conversione fotoelettrica di una quantità stimata attorno al 30%. C) Materiale con resa di fluorescenza elevata e notevolmente superiore al cristallo puro del fluoroforo. Superamento del problema dell'auto-spegnimento di fluorescenza dei materiali organici allo stato solido. Materiale completamente organico e non contenente metalli pesanti. Materiale basato su un fluoroforo di facile sintesi e ottenibile con macinazione solvent-free.

Keywords: Organic co-crystal, halogen bond, solid state fluorescences, fluorescence quantum yield, dyestuff.

Titolo: **V.I.C. Virus Infection Cycle, il gioco del ciclo d'infezione virale.**

Data di deposito: 20 giugno 2014.

Numero di deposito: Opera a stampa.

Inventori: P. Caciagli, M. Ciuffo, L. Miozzi, D. Marian, M. Vallino, G. Maffei - CNR Istituto di Virologia Vegetale.

Note: Diritto d'Autore "Opera a stampa".

Riferimento del trovato: 10332.

Riassunto: A) Gioco da tavola educativo sul ciclo vitale del virus.

Titolo: **Strumento e procedimento per la caratterizzazione magnetica di un campione.**

Data di deposito: 25 giugno 2014.

Numero di deposito: RM 2014 A 000332.

Inventori: A. Riminucci, F. Bona, M. Paoletti - CNR Istituto per lo Studio dei Materiali Nanostrutturati.

Note: Titolarità: 50% CNR.

Riferimento del trovato: 10329.

Riassunto: A) Magnetic materials are becoming increa-

singly important in medicine and biology. They allow the targeting and remote control of drug delivery, and can be used to produce magnetic biocompatible scaffolds for tissue engineering. Currently, biological and medical laboratories are not equipped to perform even the simplest magnetic characterization of their materials. The proposed invention solves this problem by making use of an analytical balance, whose presence is widespread in life sciences laboratories. With the simple addition a linear translation stage and of a permanent magnet, both of which are cheap and commercially available, an analytical balance can be used to perform accurate magnetic measurements. A prototype of the invention has been built and validated against a standard, highly accurate SQUID magnetometer. B) The invention is an inexpensive, sensitive magnetometer that can be assembled in most life sciences laboratories. This will allow access to hitherto expensive magnetic characterizations. In life science there is seldom a need for very high sensitivity as in most cases the magnetic material is in powder form, rather than in this film forms as is the case in condensed matter physics. The market is difficult to assess as this invention will open up its own niche in life science laboratories that up until now did not possess a magnetometer. C) There are two areas in which the proposed magnetometer outperforms the rest: price and sample size. The relevant figures are reported on the last column of table 1. Biologically and, above all, clinically relevant samples can often reach sizes that exceed the limits of current technologies. Current methods have been optimized for sensitivity, which has pushed up costs and decreased the maximum allowed size of the samples. Our method allows the measurement of the whole sample's magnetic moment, rather than just a fragment of it. Moreover, the sensitivity of current technologies is usually well above that needed in the envisioned applications (e.g. magnetic scaffolds for tissue regeneration).

Keywords: Magnetometer, Permanent magnet, Faraday magnetometer, Analytical balance.

Titolo: Metodo di di regolazione in tempo reale delle frequenze operative di almeno un agglomerato di macchine.

Data di deposito: 26 giugno 2014.

Numero di deposito: GE 2014 A 000062.

Estensione all'estero: Procedura PCT.

Inventori: L. Caviglione, A. Pisano - CNR Istituto di Studio sui Sistemi Intelligenti per l'Automazione.

Note: Titolarità: 50% CNR; 50% Università degli Studi di Cagliari.

Classificazione internaz.: G 06 F.

Riferimento del trovato: 10336.

Riassunto: A) I servizi accessibili mediante rete sono sempre più complessi ed utilizzati contemporaneamente da milioni di persone (ad esempio, online social network e cloud computing) rendendo necessario l'utilizzo di infrastrutture di tipo Internet; scale. Quest'ultime sono caratterizzate da un numero elevato di macchine, anche aventi caratteristiche hardware e funzionalità eterogenee o

specializzate (ad esempio, entità per la gestione delle basi di dati, o entità che offrono servizi di routing). Di conseguenza, la richiesta energetica di queste installazioni è critica, comportando anche elevate spese sia d'esercizio, che di tipo accessorio (ad esempio, per dissipare il calore generato). In parallelo, l'attuale tecnologia consumer implementa lo standard Advanced Configuration and Power Interface (ACPI), il quale permette di variare il profilo di consumo degli host, principalmente intervenendo sulla frequenza di funzionamento/tensione di alimentazione della CPU (e di alcune periferiche). Tuttavia, l'interfaccia ACPI offre solo un meccanismo di gestione, senza però fornire nessun algoritmo di controllo. In quest'ottica l'invenzione proposta permette di: i) definire degli indici di prestazione propri del servizio erogato; ii) utilizzare uno schema di controllo ad alto livello per definire delle frequenze di lavoro "virtuali" (cioè, disaccoppiate dalla tecnologia sottostante); iii) rendere possibile la variazione dinamica in tempo reale delle frequenze di funzionamento di ciascuna entità fisica utilizzata al fine di ridurre i consumi energetici. B) Le applicazioni principali vertono sulla realizzazione di sistemi di controllo e ottimizzazione d'infrastrutture di calcolo o di storage (citiamo, ad esempio, la realizzazione di cluster e servizi cloud). Inoltre, il metodo proposto può trovare naturale applicazione nell'ambito dell'ottimizzazione di sistemi informatici aventi un carico fortemente tempo-variante. Tipicamente, questi sono i servizi di rete/Internet accessibili su scala mondiale, i quali sono caratterizzati da picchi improvvisi di richieste (flashcrowds), oppure da un utilizzo discontinuo (ad esempio, utenti che accedono seguendo il ciclo notte-giorno). C) L'architettura a due livelli (controllore e mapper locali) permette di astrarre il sistema oggetto del controllo, rendendo così il metodo indipendente dalla tecnologia sottostante. Il controllore di alto livello può utilizzare anche un set di frequenze diverso o di "capacità virtuali" per gestire anche le operazioni di spegnimento/accensione delle macchine in maniera trasparente.

Keywords: frequency control, two tier control, ACPI regulation, networked machineries, energy optimization.

Titolo: Pannello a illuminazione naturale e a recupero energetico per parti mobili o fisse di infissi.

Data di deposito: 30 giugno 2014.

Numero di deposito: RM 2014 A 000343.

Inventori: F. Monica, L. Calabrese, E. Proverbio, L. Bonaccorsi, C. Romeo, G. Di Bella - CNR Istituto di Energetica e le Interfasi.

Note: Titolarità: 1/3% CNR; 1/3% Università degli Studi di Messina; 1/3% Sunec.

Classificazione internaz.: E 06 B.

Riferimento del trovato: 10349.

Riassunto: A) La presente invenzione si riferisce ad un pannello a illuminazione naturale e a recupero energetico per parti mobili (ante) o fisse di un infisso, destinato alla chiusura dei vani di porte e finestre. Pannello a illuminazione naturale e a recupero energetico per parti mobili o fisse di un infisso, il pannello essendo provvisto di almeno

un primo modulo di pannello, disposto lungo un piano, provvisto di due prime lastre di materiale trasparente definiti tra loro una prima intercapedine provvista di almeno un modulo fotovoltaico, ed almeno un secondo modulo di pannello, disposto lungo detto piano e adiacente a detto almeno un primo modulo, provvisto di due seconde lastre di materiale trasparente comprendenti tra loro una seconda intercapedine riempita con aerogel. B) Sostituzione di infissi, retrofitting di abitazioni (edilizia).
Keywords: Intelligent window, integrated PV system, thermal insulation, aerogel, low cost.

Titolo: Pastorizzatore in continuo di piccoli volumi di alimenti liquidi.

Data di deposito: 16 luglio 2014.

Numero di deposito: TO 2014 A 000566.

Estensione all'estero: Procedura EPC.

Inventori: M. Giribaldi, S. Antoniazzi, A. Coscia, G. Garioglio, L. Cavallarin, E. Bertino - CNR Istituto di Scienze delle Produzioni Alimentari.

Note: Titolarità: 1/3% CNR; 1/3% Università degli Studi di Torino; 1/3% Giada srl.

Riferimento del trovato: 10342.

Riassunto: A) L'invenzione descrive e protegge un pastoreizzatore che utilizza la tecnologia HTST (High Temperature Short Time) per trattare in continuo volumi di latte anche molto ridotti. Si tratta di un impianto ad elevata modularità di utilizzo, che permette il trattamento in continuo in tubo sottile di volumi variabili, anche dell'ordine di 100 ml B) Pastorizzazione del latte umano di banca e del latte d'asina. Tuttavia può trovare applicazione in altri ambiti, ad esempio nell'industria alimentare o farmaceutica, caratterizzati dalla necessità di trattare termicamente con sistemi rapidi e continui a basso impatto piccoli volumi di prodotto. C) Impiego del trattamento termico di tipo HTST a volumi piccoli di prodotto che permette di conseguire anche per esigenze produttive medio-piccole i vantaggi della tecnologia HTST. Un ulteriore vantaggio è la maggiore rapidità dell'intero processo di pastorizzazione rispetto agli impianti commercialmente disponibili attualmente (minuti invece di ore). Il sistema, garantendo una maggior velocità di processo ed uno scambio termico più efficace tra ambiente e prodotto, assicura un minor consumo energetico rispetto ai sistemi "in batch" attualmente in commercio.

Keywords: pastoreizzatore HTST, volumi di latte, alimenti liquidi.

Titolo: Uso di perexilina.

Data di deposito: 16 luglio 2014.

Numero di deposito: RM 2014 A 000390.

Estensione all'estero: Procedura PCT.

Inventori: G. Ruberti, C. Lalli, A. Guidi, A. Bresciani, N. Gennari, G. Paonessa, E. Nizi - CNR Istituto di Biologia Cellulare e Neurobiologia.

Note: Titolarità: 40% CNR; 40% Collezione Nazionale di Composti Chimici e Centro Screening; 20% IRBM Science Park.

Classificazione internaz.: A 61 K.

Riferimento del trovato: 10344.

Riassunto: A) La presente invenzione riguarda un secondo uso farmaceutico di Perexilina. B) Cura di patologie causate da Trematodi, in particolare Schistosomiasis of Bilharzia C) Secondo uso farmaceutico del farmaco, efficace nei casi di resistenza ai farmaci da anni impiegati per i medesii trattamenti.

Keywords: Perexilina, trematodes, schistosomiasis, Praziquantel.

Titolo: Procedimiento de obtención de nanopartículas de fosfato de calcio amorfo recubiertas de citra-to y dopadas con flúor.

Data di deposito: 21 luglio 2014.

Numero di deposito: Spagna 201431091.

Estensione all'estero: Procedura PCT.

Inventori: A. Tampieri, M. Iafisco, S. Panseri, J.M. Delgado Lopez, J. Gomez Morales - CNR Istituto di Scienza e Tecnologia dei Materiali Ceramici.

Note: Titolarità: 50% CNR; 50% CSIC.

Riferimento del trovato: 10326.

Keywords: Amorphous calcium phosphate, citrate, bio-material, synthesis, bioresorbable material.

Titolo: Virtual olfactive stimulation in eeg.

Data di deposito: 23 luglio 2014.

Numero di deposito: RM 2014 A 001344.

Estensione all'estero: Procedura PCT.

Inventori: G. Montagna, P.A. Siciliano, S. Capone - CNR Istituto di Microelettronica e Microsistemi.

Note: Titolarità: 50% CNR; 50% Unisalento.

Riferimento del trovato: 10317.

Titolo: Compositions and methods for treatment of muscular dystrophy.

Data di deposito: 26 luglio 2014.

Numero di deposito: 14002611.3.

Estensione all'estero: Procedura PCT, Procedura EPC.

Inventori: C. Passananti, E. Mattei, S. Luvisetto, N. Corbi, M.G. Di Certo, C. Pisani, G. Strimpakos - CNR Istituto di Biologia, Medicina Molecolare e Nanobiotechnologie / Istituto di Biologia Cellulare e Neurobiologia.

Riferimento del trovato: 10359.

Riassunto: A) The present invention features modified human transcription factors capable of increasing utrophin expression, recombinant adeno-associated vectors for delivery of the modified human transcription factors, and methods of treating muscle diseases, including Duchenne's muscular dystrophy. B) Distrofie muscolari.

Titolo: Nuovi derivati ottenuti da acido ialuronico e carnosina.

Data di deposito: 31 luglio 2014.

Numero di deposito: MI 2014 A 001395.

Estensione all'estero: Procedura PCT.

Inventori: F. Bellia, V. Lanza, V. Greco, E. Rizzarelli, S. Sciu-

to, S. Vaccaro, L. Messina - CNR Istituto di Biostrutture e Bioimmagini.

Note: Titolarità: 40% CNR; 33% Fidia Farmaceutici spa; 27% S. Sciuto.

Riferimento del trovato: 10346.

Riassunto: A) La presente invenzione riguarda un derivato della carnosina, in accordo alla formula (1), ottenuto per funzionalizzazione dell'acido ialuronico con carnosina.

Keywords: hyaluronic acid, L-carnosine, bioconjugate, carnosinase, hyaluronidase.

Titolo: Highly efficient spatio-temporal sampling of optical data.

Data di deposito: 26 settembre 2014.

Numero di deposito: USA 62/055.739.

Estensione all'estero: Stati Uniti d'America.

Inventori: A. Farina, C. D'Andrea, G. Valentini, S. Arridge - CNR Istituto di Fotonica e Nanotecnologie.

Note: Titolarità: 25% CNR; 50% Politecnico di Milano; 25% University of London.

Riferimento del trovato: 10360.

Riassunto: A) The proposed invention consists in a method and a new class of devices for the fast acquisition of the spatial distribution of time-resolved data. Double sampling of data in space and time, with high temporal resolution, has been a critical issue since a long time ago because the available detectors provide either low temporal resolution and low efficiency, like the gated cameras, or insufficient spatial sampling, like multianode photomultipliers. Recently, a new generation of detectors is becoming available (e.g. SPAD array, SiPM, etc.) featuring high temporal resolution and a number of elements (pixels) that has been rapidly increasing for the last few years. Most important, each element of these detectors can be selectively enabled/disabled, a unique feature that opens the way to completely new approaches to spatio-temporal sampling.

Titolo: Proteina di fusione, nanoparticella composta da una pluralità di monomeri di detta proteina di fusione e loro usi.

Data di deposito: 30 settembre 2014.

Numero di deposito: TO 2014 A 000779.

Estensione all'estero: Procedura PCT.

Inventori: P. Ceci, E. Falvo - CNR Istituto di Biologia Medicina Molecolare e Nanobiotecnologie.

Riferimento del trovato: 10343.

Riassunto: A) È descritta una proteina di fusione basata sulla catena pesante della ferritina umana, includente almeno una sequenza di taglio di metalloproteinasi e un polipeptide PAS che funge da polimero di mascheramento, una nanoparticella costituita da una pluralità di monomeri di detta proteina di fusione, un acido nucleico codificante per detta proteina di fusione e loro applicazioni diagnostiche e terapeutiche. B) Il rilascio selettivo di agenti terapeutici in corrispondenza dei siti patologici per applicazioni diagnostiche e terapeutiche.

Titolo: Novel anti-nodal antibodies and methods of using same.

Data di deposito: 7 ottobre 2014.

Numero di deposito: USA62/060,974.

Estensione all'estero: Stati Uniti d'America.

Inventori: R. Menotti, A. Sandomenico, L. Sanguigno, A. Leonardi.

Note: Titolarità: 100% North western University.

Riferimento del trovato: 10399.

Titolo: Dispositivo per la riabilitazione motoria degli arti anteriori in modelli animali.

Data di deposito: 14 ottobre 2014.

Numero di deposito: FI 2014 A 000234.

Inventori: M. Caleo, S. Lai, A. Panarese, A. Ghionzoli, S. Micera, C. Spalletti, M. Mainardi - CNR Istituto di Neuroscienze.

Note: Titolarità: 15% CNR; 70% Scuola Superiore Sant'Anna; 15% Scuola Normale Superiore.

Riferimento del trovato: 10352.

Riassunto: A) I modelli animali di piccola taglia non consentono di quantificare in modo oggettivo e sensibile le prestazioni motorie prima e dopo un deficit neurologico o muscolare a carico degli arti anteriori. Mancano inoltre strumenti che consentano di effettuare allenamenti mirati, analisi accurate e automatiche, protocolli di riabilitazione specifici. Il dispositivo presentato permette di allenare, testare e riabilitare modelli animali di piccola taglia con patologie neurologiche e muscolari a carico degli arti anteriori. B) Tale sistema è applicabile a tutti i gli studi che utilizzano modelli animali di piccola taglia di malattie neurologiche e muscolari, nonché di traumi che inficino la capacità motoria degli arti anteriori. Il sistema è ideato in modo tale che possa essere utilizzato insieme a dispositivi di acquisizione di segnali biologici tramite, ad esempio, elettrodi o sistemi di imaging. C) Un unico dispositivo consente di quantificare le variabili cinetiche e cinematiche degli arti anteriori dei modelli animali e di monitorarne l'andamento in seguito a protocolli personalizzabili e adattabili di riabilitazione robotica.

Keywords: Robot, robot rehabilitation, motor performance assessment, kinematics animal, rodent.

Titolo: Nuovi metodi e agenti per la riprogrammazione cellulare.

Data di deposito: 21 ottobre 2014.

Numero di deposito: RM 2014 A 000596.

Estensione all'estero: Procedura PCT.

Inventori: I. Zucchi, R. Reinbold, V. Tria - CNR Istituto di Tecnologie Biomediche.

Riferimento del trovato: 10284.

Titolo: Apparecchiatura per rilevamento SPR commutabile fra imaging e spettroscopia risolta angolarmente.

Data di deposito: 23 ottobre 2014.

Numero di deposito: TO 2014 A 000859.

Estensione all'estero: Procedura PCT.

Inventori: M.G. Pelizzo, S. Bonora, P. Zuppella, A.J. Corso, S. Zuccon - CNR Istituto di Fotonica e Nanotecnologie.

Riferimento del trovato: 10354.

Riassunto: A) Apparecchiatura per rilevamento mediante risonanza plasmonica di superficie SPR, comprendente un sistema di generazione (10) atto a generare un fascio di luce polarizzata (PL), una piastrina sensore SPR (20) atta a ricevere la radiazione luminosa polarizzata (PL), un accoppiatore (30) associato alla piastrina sensore SPR (20) per accoppiare la radiazione luminosa con plasmoni di superficie generati in corrispondenza di un'interfaccia metallo/dielettrico (21) della piastrina sensore SPR (20), e un rivelatore (40) atto a ricevere un fascio (RL) di luce riflessa dalla piastrina sensore SPR (20). L'apparecchiatura comprende inoltre almeno un elemento ottico regolabile in lunghezza focale (50) disposto fra il sistema di generazione (10) e la piastrina sensore SPR (20), per mezzo del quale il fascio di luce polarizzata (PL) ha un fuoco la cui posizione è regolabile assialmente rispetto alla piastrina sensore SPR (20).

Titolo: Metodo per l'analisi previsionale del traffico e la navigazione su reti stradali.

Data di deposito: 30 ottobre 2014.

Numero di deposito: RM 2014 A 000616.

Inventori: G. Bretti, M. Briani, E. Cristiani, A. Silvestri, M. Tozzi - CNR Istituto di Applicazioni del Calcolo "Mauro Picone".

Note: Titolarità: 50% CNR; 50% Zeropiù.

Riferimento del trovato: 10366.

Riassunto: A) La presente invenzione riguarda un metodo che modella una mappa stradale geografica con un grafo ai cui archi sono associati dati di traffico quali velocità e/o densità dei veicoli. Gli archi sono divisi in unità base chiamate celle e per ogni cella si calcola l'andamento della densità in funzione della velocità e sulla base di un modello fluidodinamico le densità e/o velocità future. Sulla base dei dati futuri calcolati, si può calcolare un percorso stradale ottimizzato tramite un algoritmo noto di routing o qualsiasi altro algoritmo futuro di routing. È inoltre oggetto della presente invenzione un programma per calcolatore che realizza il metodo oggetto dell'invenzione e che potrà essere eseguito su qualsiasi tipo di calcolatore, compresi smartphone, tablet e navigatori stradali. B) Metodi per l'analisi del traffico e per la navigazione stradale. C) Il principale vantaggio di tale strumento predittivo è nella capacità di prevedere il traffico nel futuro anche in presenza di eventi inattesi, come ad esempio gli incidenti o la formazione di forti congestioni dovute al maltempo.

Keywords: Traffic flow forecast, self-contained road networks, traffic routing system, real-time data, fluid-dynamic models, dynamic distribution coefficients at junctions, dynamic fundamental diagram.

Titolo: Alimentatore di corrente a basso rumore.

Data di deposito: 31 ottobre 2014.

Numero di deposito: RM 2014 A 000626.

Estensione all'estero: Procedura PCT.

Inventori: P. De Natale, S. Bartalini, A. Montori, M. De Pas, M. Giuntini - CNR Istituto Nazionale di Ottica.

Note: Titolarità: 50% CNR; 35% Università degli Studi di Firenze; 15% LENS-UNIFI.

Riferimento del trovato: 10357.

Riassunto: A) È stato sviluppato un alimentatore di corrente ad alta corrente (fino ad alcuni Ampere), ed alta compliance (fino a 20V) con bassa densità di rumore di corrente (inferiore ad $\ln A730$; Hz, densità di rumore relativo < 5 parti in 1010), ed alta stabilità su lungo termine. La sorgente di corrente descritta in questo documento è stata sviluppata in particolare per pilotare laser a cascata quantica (QCL) nel medio-infrarosso e nel THz. Data la forte dipendenza della frequenza ottica dei QCL dalla corrente, per poter sfruttare le loro ottime proprietà di purezza spettrale è necessaria una sorgente di corrente a bassissimo rumore ed eccellente stabilità a lungo termine. C) L'invenzione presenta una configurazione circuitale che permette la realizzazione di un generatore di corrente capace di erogare correnti dell'ordine di qualche Ampere e rendere disponibili sul carico tensioni (V1) di decine di volt mantenendo un bassissimo rumore in corrente ed un'alta stabilità a lungo termine. Alcuni aspetti conferiscono al generatore caratteristiche di compattezza ed efficienza abilitandolo ad un uso di misure campali.

Titolo: Varianti del recettore delle cellule T e loro uso nella terapia tumorale.

Data di deposito: 3 novembre 2014.

Numero di deposito: RM 2014 A 000632.

Inventori: P. De Bernardinis, L. D'Apice, U. Oreste - CNR Istituto di Biochimica delle Proteine.

Note: Titolarità: 50% P. De Bernardinis; 30% L. D'Apice; 20% U. Oreste.

Riferimento del trovato: 10402.

Titolo: Metodo ed apparecchio elettronico per rilevare il rischio di insorgenza di una ulcera diabetica plantare.

Data di deposito: 3 novembre 2014.

Numero di deposito: TV 2014 A 000155.

Inventori: A. Tura, G. Chemello, G. Pacini - CNR Istituto di Ingegneria Biomedica.

Note: Titolarità: 100% Thg Technology.

Riferimento del trovato: 10389.

Titolo: Metodo per la preparazione di sospensioni di particelle di alcossidi di metalli alcalino-terrosi.

Data di deposito: 11 novembre 2014.

Numero di deposito: PD 2014 A000301.

Inventori: A. Bernardi, M. Favaro, F. Ossola, P. Tamasin, A. Chiurato - CNR Istituto di Energetica e le Interfasi.

Riferimento del trovato: 10321.

Riassunto: A) Con questa invenzione si vuole descrivere un processo per la produzione di nano-sospensioni di alcossidi metallici. Da letteratura è noto che tali composti sono in generale sensibili all'aria e in soluzione hanno la tendenza ad oligomerizzare formando "cluster" (aggrega-

ti) insolubili. In letteratura esistono molti metodi per la produzione degli alcossidi di metalli alcalini e/o alcalino-terrosi, ma in genere tutti danno origine a sistemi insolubili o scarsamente solubili. Noi qui proponiamo un metodo per ottenere non tanto dei composti puri solubili o cristallini ma piuttosto per ottenere delle nano-sospensioni di alcossidi metallici. L'elevata stabilità delle nano-sospensioni deriva dalla coordinazione del metallo, dovuta sia all'effetto del solvente sia, ove possibile, alla presenza di ammoniaca e/o di un secondo eteroatomo coordinante presente nell'alcol. C) Il metodo proposto in questo documento è un metodo di sintesi veloce e non richiede particolare trattamenti (in generale basta centrifugare il grezzo di reazione per ottenere una soluzione limpida). Il prodotto può essere utilizzato così com'è o si può evaporare il solvente a pressione ridotta per dare il prodotto sotto forma di solido o olio. Inoltre la metodologia è già stata testata a livello di kg/lab. I prodotti ottenuti con questa metodologia presentano caratteristiche chimico-fisiche differenti dagli stessi derivati ottenuti con metodi classici e aprono la porta al loro utilizzo in campi che prima erano preclusi (materiali consolidanti, precursori per reazioni, conservazione beni culturali).
Keywords: metal alkoxide, nano-suspension, strengthening agent, alkaline reserve, catalyst, material science, ammonia synthesis.

Titolo: Sistema e metodo per telefonate ed invio di messaggi.

Data di deposito: 9 dicembre 2014.

Numero di deposito: RM 2014 A 000711.

Estensione all'estero: Procedura EPC.

Inventori: F. Martinelli, A. Saracino - CNR Istituto di Informatica e Telematica.

Riferimento del trovato: 10363.

Riassunto: A) Sistema e metodo studiati per consentire ad utenti di telefoni cellulari di telefonare e/o inviare messaggi utilizzando il traffico telefonico messo a disposizione da un dispositivo ponte, ma che può essere usato per qualsiasi sistema di comunicazione mobile, per cui sia necessaria la funzione di telefonia ed invio di messaggi per tramite di un altro dispositivo. Tale applicazione è possibile disponendo, sul proprio dispositivo, di una connessione Internet e di una specifica App. B) Possibilità per un utente di inoltrare delle chiamate o inviare messaggi SMS verso qualsiasi dispositivo mobile GSM o fisso, sfruttando il traffico telefonico offerto da altri utenti. C) L'invenzione consente di effettuare chiamate e inviare SMS in maniera gratuita da un dispositivo con connettività 3G o superiore verso qualsiasi numero di telefono, inclusi cellulari GSM (2G) o numeri di telefonia fissa. L'invenzione sfrutta i minuti/SMS gratuiti inutilizzati inclusi nei piani tariffari offerti dagli operatori di telefonia mobile. L'invenzione consente anche l'abbattimento dei corposi costi delle chiamate/SMS internazionali.

Keywords: Phone Call Bridging, Free Phone Call, Voice Bridging, SMS Bridging, Free text messages, International Text Messages, Mobile Phones, GSM, Landlines.

Titolo: Pannelli Compositi.

Data di deposito: 15 dicembre 2014.

Numero di deposito: MI 2014 U 000387.

Inventori: E. Landi, V. Medri, A. Natali Murri - CNR Istituto di Scienza e Tecnologia dei Materiali Ceramici.

Riferimento del trovato: 10393.

Riassunto: A) The value-added products are chemically consolidated ceramic-like (geopolymer) composites based on wool wastes. Composites are made with volume ratios fiber / matrix varying between 10 and 90 and into complex shapes (panels, tapes, etc.) using different molding techniques, such as infiltration, casting mold, impregnation. The matrix acts as a binder for the fibers and the consolidation is chemical with curing temperatures not above 80°C. The value-added products allow: To reduce the amount of landfilled wool wastes, thus lowering their environmental impact; To support farmers and shepherds by providing them with a profitable way to rid and valorize their wastes; To induce and promote local economies, suggesting solutions adaptable to a small-scale process chain; To reduce transportation costs, and relative environmental impact, of wool waste from production/origin site to regularized landfill sites; To exploit unused waste resource and their properties to replace un-renewable, costly or unsafe resources in different application fields, namely the sustainable building materials and furnishing/fine design sectors. C) The value-added products allow, in general: To reduce the amount of landfilled wool wastes, thus lowering their environmental impact; To support farmers and shepherds by providing them with a profitable way to rid and valorize their wastes; To induce and promote local economies, suggesting solutions adaptable to a small-scale process chain; To reduce transportation costs, and relative environmental impact, of wool waste from production/origin site to regularized landfill sites; To exploit unused waste resource and their properties to replace un-renewable, costly or unsafe resources in different application fields, namely the sustainable building materials and furnishing/fine design sectors.

Keywords: Sheep wool-geopolymer composite, wool/ash/geopolymer composite, wool/ash aluminosilicate composite.

Titolo: Prodotti per la veicolazione di composti terapeutici/diagnostici al cuore.

Data di deposito: 22 dicembre 2014.

Numero di deposito: MI 2014 A 002207.

Estensione all'estero: Procedura PCT.

Inventori: A. Tampieri, D. Catalucci, M. Miragoli, M. Iafisco - CNR Istituto di Scienza e Tecnologia dei Materiali Ceramici/Istituto di Ricerca Genetica e Biomedica.

Note: Titolarità: 75% CNR; 25% INAIL.

Riferimento del trovato: 10339.

Riassunto: A) Procedimento per la preparazione di nanoparticelle di fosfato di calcio (NP-CaP) per la veicolazione sito specifica di farmaci, con particolare attenzione al trattamento terapeutico non-invasivo di malattie cardiache. B) Approccio terapeutico non invasivo per il tratta-

mento delle malattie cardiache. C) Veicolazione rapida e non-invasiva dei composti terapeutici/diagnostici; Targeting preferenziale per miocardio; Composti veicolanti non tossici e biodegradabili.

Keywords: Nanoparticelle, fosfato di calcio, veicolazione di farmaci.

2015

50 brevetti

Titolo: Psoralen derivatives as selective tumor killing agents.

Data di deposito: 15 gennaio 2015.

Numero di deposito: PD 2015 A 000006.

Inventori: M. Zoratti, I. Szabo, C. Paradisi, A. Mattarei, L. Leanza, L. Trentin, G. Semenzato, M. Romio, A. Managò, L. Biasutto - CNR Istituto di Neuroscienze.

Note: Titolarità: 15% CNR; 85% Università di Padova.

Riferimento del trovato: 10355.

Riassunto: A) L'invenzione riguarda nuovi derivati dello psoralene, metodi per la preparazione e impiego come medicamento. B) Tumori ma anche malattie autoimmuni, psoriasi, obesità. C) Impiego in patologie differenti da quelle già note; maggiore solubilità, specificità ed efficacia dei composti già disponibili, aumentandone quindi significativamente il potenziale terapeutico, come già da prove in vitro e in vivo in modelli animali.

Keywords: Cancer, psoralen, mitochondrial potassium channels, chemotherapy, autoimmunity, Kv1.3, Kv1.1.

Titolo: Method for preparing highly nitrogen-doped mesoporous carbon composites.

Data di deposito: 21 gennaio 2015.

Numero di deposito: EP15152038.4.

Estensione all'estero: Procedura EPC.

Inventori: G. Gianbastiani, P. Huu Cuong, Y. Liu, H. Ba, J.M. Nhut, D.L. Nguyen - CNR Istituto di Chimica dei Composti Organo Metallici.

Note: Titolarità: 42,50% CNRS - 15% CNR - 42,5% Université de Strasbourg.

Riferimento del trovato: 10377.

Riassunto: A) The present invention relates to a new method for preparing highly N-doped porous carbon composites, and their use for efficient catalytic support in heterogeneous catalysis by metal-free systems. It is an object of the present invention to overcome the disadvantages known in the art and to devise a straightforward and environmentally friendly synthetic methodology for the preparation of highly N-doped carbon-based materials in the form of "highly flexible" coatings for a variety of macroscopically shaped supports. By this way, several composite materials will be prepared and successfully employed as effective metal-free heterogeneous catalysts for a number of industrially relevant catalytic transformations. For example, the macroscopic support coated with a layer of highly N-doped mesoporous carbonaceous material obtainable by a method according the present invention

may be used in oxygen reduction reaction, steam-free dehydrogenation of olefins or partial oxidation of H₂S into elemental sulfur. C) 1) Highly N-doped mesoporous carbon coatings at the surface of macroscopically shaped host matrices obtained from cheap, easily accessible and environmentally friendly feedstock building blocks. 2) High N-concentration at the outmost surface of the coating layer 3) High N-doped mesoporous carbons prepared with high synthetic efficiency under environmentally friendly conditions and starting from non-toxic raw materials. 4) High specific surface area (SSA) of the hybrid composites and experimental procedures easy to scale-up from a laboratory scale to industrial plants. 5) High activity and selectivity in the scrutinized catalytic transformations with selected issues having better performance compared to the metal-base systems of the state of the art.

Keywords: N-doping; macroscopically shaped catalysts; mesoporous carbons; surface coating; oxygen reduction reaction; steam-free dehydrogenation of olefins; H₂S oxidation.

Titolo: Use of highly nitrogen-doped mesoporous carbon composites for catalytic advanced oxidation.

Data di deposito: 21 gennaio 2015.

Numero di deposito: EP15152039.2.

Estensione all'estero: Procedura EPC.

Inventori: G. Giambastiani - CNR Istituto dei Composti Organo Metallici.

Note: Titolarità: 15% CNR; 42,5% CNRS; 42,5% Université de Strasbourg.

Riferimento del trovato: 10410.

Titolo: Bioreattore per l'ingegnerizzazione di tessuti articolari.

Data di deposito: 29 gennaio 2015.

Numero di deposito: 102015902324454.

Inventori: M. Aiello, S. Scaglione - CNR Istituto di Elettrotecnica e Ingegneria dell'Informazione e delle Telecomunicazioni.

Riferimento del trovato: 10387.

Riassunto: A) La presente invenzione si riferisce ad un bioreattore per la generazione di tessuti ingegnerizzati, preferibilmente tessuti articolari, come anche ad un metodo in vitro per la generazione di tali tessuti che utilizza tale bioreattore. In particolare, il bioreattore dell'invenzione presenta caratteristiche tecniche tali da consentire l'applicazione sul materiale biologico di: un flusso di perfusione; una pressione idrostatica; e una compressione dinamica e statica. C) Il vantaggio principale associato al bioreattore qui descritto è dunque quello di poter accoppiare contemporaneamente stimolazione meccanica (compressione e/o pressione idrodinamica) e fluidodinamica (perfusione) al costruito. Il bioreattore dell'invenzione consente di mimare il microambiente fisiologico, ad esempio articolare, e validare meccanicamente materiali protesici per applicazioni di medicina rigenerativa.

Keywords: bioreattore, ingegnerizzazione tessuti, generazione tessuti.

Titolo: Metodo e sistema per monitorare una costruzione edilizia.

Data di deposito: 29 gennaio 2015.

Numero di deposito: MI 2015 A 000111.

Inventori: P. Poggi, M. Locatelli, E. Pugliese, G. Lacanna - CNR Istituto Nazionale di Ottica.

Note: Titolarità: 50% CNR; 50% Università degli Studi di Firenze.

Riferimento del trovato: 10362.

Riassunto: A) The proposed invention is based on the well-known technique 'Infrared Digital Holography'. This technique employs a long IR wavelength coherent source to irradiate portion of the structure to be monitored. The interference pattern obtained by the superposition between the back scattered radiation from the object and a suitable reference beam, is recorded by an IR sensor array and it is numerically analysed to reconstruct, in real time, the amplitude and phase images of the irradiated object. The amplitude image can be used to decide the portion of the structure to be monitored while the phase image is used to extract amplitude and frequencies of the structure oscillation or to follow the structure's drifts. It is well known that the longer the employed wavelength, the lower is the sensitivity of the interference pattern to external vibrations and, furthermore, the higher is the field of view. It is possible to show that the; wavelength, employed in the technique, is strongly indicated for this kind of application in term of field of view and displacement resolution. We tested the proposed technique with excellent results in real conditions, operating in open space and performing comparative measurements with the seismometric technique. Such kind of monitoring is performed, today, with the employment of seismometers. Such devices, although very accurate and sensitive (they can detect; order oscillations), have critical drawbacks that are overcome with the proposed holographic technique. In fact, the actual technique involves the deployment of seismometer on each floor of the building to be monitored and one at its base. This operation becomes very expensive in terms of time and human resources, and often requires time-demanding bureaucratic authorization, especially if the building has a particular architectural value. C) The proposed holographic technique represents a technological advance. Digital Holography (DH) is an interferometric technique, which allows numerical reconstruction of images, in amplitude and phase, of the objects to be investigated. In particular, thanks to the phase portrait of the object, it is possible to monitor shape changes of the object itself and/or its displacements, with an accuracy of one hundredth of the employed wavelength. For the proposed invention, we employed DH in the Mid Infrared (IRDH), at a wavelength of; which is particularly advantageous for both the larger field of view and for the lower sensitivity to vibration compared to the similar technique in the visible range. These features make IRDH particularly suitable to operate in open space and to monitor large objects displacements. Furthermore, the structure to be monitored is irradiated from the outside,

always having under control the exact position of the monitored portion, thanks to the amplitude image reconstruction.

Titolo: Rivelatore di plasmoni completamente elettrico.

Data di deposito: 29 gennaio 2015.

Numero di deposito: TO 2015 A 000064.

Inventori: M. Polini, A. Tomadin, J. Torre, R. Krahn, V. Pellegrino - CNR Istituto di Nanoscienze.

Note: Titolarità: 40% CNR; 40% Istituto Italiano di Tecnologia; 20% Scuola Normale Superiore.

Riferimento del trovato: 10398.

Titolo: Procedimento per la preparazione di nano particelle di metalli nobili in idrogel e nano particelle così ottenute.

Data di deposito: 2 febbraio 2015.

Numero di deposito: MI 2015 A 000130.

Estensione all'estero: Procedura PCT.

Inventori: M. Blosi, A.L. Costa - CNR Istituto di Scienza e Tecnologia dei Materiali Ceramici.

Riferimento del trovato: 10348.

Riassunto: A) L'invenzione descrive un metodo versatile e a bassissimo impatto ambientale per la preparazione di idrogel a base di cellulosa e particelle metalliche con funzioni antibatteriche. L'idrogel prodotto si presenta sotto forma di un nano composito di nano particelle di Ag, rivestite da cellulosa idrosolubile, parzialmente ossidata, che deriva dalla riduzione, in situ di un sale precursore di Ag da parte di una idrossietilcellulosa, commerciale, ampiamente sfruttata nelle formulazioni cosmetiche. Il processo sfrutta l'azione riducente, stabilizzante e gelificante che il polisaccaride ha sul precursore del metallo, con produzione di un idrogel a base di cellulosa additivato da nano particelle di Ag. Il metodo è altamente versatile, presenta una elevata conversione e avviene a temperatura ambiente, senza necessitare di alcun sistema di agitazione, così semplificando notevolmente il successivo scale up industriale, che non necessita di equipaggiamenti specifici. L'idrossietilcellulosa gioca un ruolo chiave, infatti agisce contemporaneamente da riducente degli ioni metallici e da stabilizzante delle particelle neoformate, nonché da gelificante dell'intero sistema; il meccanismo di reazione è controllato dalla velocità di idrolisi del polisaccaride, che fornisce il riducente (zuccheri riducenti) ai cationi. Le nano particelle ottenute dal processo hanno forma sferica, diametro medio intorno a 20nm e sono stabilmente disperse nell'idrogel. Il gel è facilmente applicabile su tutti i supporti ai quali si vuole conferire la funzione antibatterica e allarga le potenzialità applicative della cellulosa da settori tradizionali come carta e tessile a quelli più innovativi del packaging alimentare, della medicina o della catalisi. La sostituzione del precursore di Ag, con un precursore di Au, Cu, Pd, Pt consente di ottenere analogamente, un complesso di cellulosa, additivato dagli stessi nano metalli nobili, con la possibilità di trasferire nuove funzioni all'idrogel. C) Sintesi in situ di nano parti-

celle metalliche omogeneamente disperse nella matrice idrogel, con dimensioni TEM delle nano particelle al di sotto dei 100 nm; · concentrazione del metallo nell'idrogel maggiore a quella dei metodi riportati in letteratura, riguardanti la sintesi sol-gel di nano particelle metalliche; · un solo reagente, un polisaccaride idrosolubile, si sostituisce ai reagenti: stabilizzante, riducente, gelificante e svolge contemporaneamente tutti i ruoli, in un processo a singolo step possibilità di modulare il grado di viscosità dell'idrogel al variare del rapporto relativo dei reagenti, in modo da renderlo facilmente applicabile; · capacità di estendere il processo a diverse tipologie di metallo, in grado di trasferire differenti funzioni (antibatterica, catalitica, conduttiva, drug-delivery, teragnostica); · sistema che non necessita di alcun tipo di riscaldamento, limitando al minimo esigenze impiantistiche ed energetiche; · utilizzo di acqua come solvente e di reagenti ecocompatibili nell'intero processo.

Keywords: idrogel, cellulosa, nanoparticelle metalliche, Au, Ag, Cu, room temperature, antibattericità.

Titolo: Film biodegradabili resistenti alla fotodegradazione.

Data di deposito: 2 febbraio 2015.

Numero di deposito: MI 2015 A 001703.

Estensione all'estero: Procedura PCT.

Inventori: C. Bastioli, L. Capuzzi, C. Russo - CNR Istituto di Biologia e Biotecnologia Agraria.

Note: Titolarità: 30% CNR; 70% Novamont.

Riferimento del trovato: 10409.

Titolo: Apparato georadar.

Data di deposito: 6 febbraio 2015.

Numero di deposito: RM 2015 A 000055.

Inventori: F. Soldovieri, R. Persico, G. Leucci, G. Quarta, G. Gennarelli, M. De Donatis - CNR Istituto Beni Archeologici e Monumentali Istituto Rilevamento Elettromagnetico dell'Ambiente.

Note: Titolarità: 50% CNR; 50% Geoprove s.a.s.

Riferimento del trovato: 10361.

Riassunto: A) La presente invenzione si riferisce ad un apparato georadar per l'investigazione di porzioni interne di un oggetto solido, in particolare di un oggetto allungato avente ad esempio la forma di una colonna o simile. Il Georadar è costituito con doppia antenna ricevente abbinato ad un sistema di posizionamento che consente il movimento rigido delle antenne lungo una superficie cilindrica. B) Si pensa in particolare alla possibilità di investigare l'interno di colonne di monumenti storici in modo più agevole ed affidabile di quanto lo stato dell'arte attuale in media consenta. C) L'invenzione affronta tre problemi: i) l'imprecisione derivante dal movimento manuale delle antenne di un georadar quando queste vengono mosse lungo una superficie cilindrica, come è appunto quella di una colonna, ii) la pericolosità insita nell'esecuzione di una tale misura se si vogliono raggiungere parti della colonna alte più di tre metri, iii) l'esigenza di un codice di elaborazione dei dati non standard che tenga in

conto la curvatura della superficie investigata, al fine di migliorare la qualità del risultato ottenuto rispetto a quello ottenibile facendo uso di un codice commerciale per l'elaborazione dei dati.

Keywords: Ground Penetrating Radar (GPR), Positioning system, Inverse scattering, cilindro, colonna.

Titolo: Fluoro copolymers, immobilization of biomolecules, and microarrays.

Data di deposito: 10 febbraio 2015.

Numero di deposito: USA US 62/114486.

Estensione all'estero: United States of America.

Inventori: M. Chiari - CNR Istituto di Chimica del Riconoscimento Molecolare.

Note: Titolarità: 100% M. Chiari.

Riferimento del trovato: 10428.

Titolo: Chlorophyll Camera.

Data di deposito: 17 febbraio 2015.

Numero di deposito: 2015000363.

Inventori: M. Spasiano, M. Riccardi, C. Pulvento - CNR Istituto dei Sistemi Agricoli e Forestali del Mediterraneo.

Riferimento del trovato: 10405.

Riassunto: A) Il software (APP) cattura ed elabora le immagini da un telefono Android ed immediatamente calcola in contenuto di clorofilla delle foglie attraverso un modello di regressione multipla RGB che può essere selezionato per diverse specie e manualmente modificato per nuove specie non riportate nel database. B) Calcolo del contenuto di clorofilla delle foglie di diverse specie di pianta. C) Non è necessario staccare la foglia dagli pianta. Tutti i dati vengono registrati e geo-referenziati e possono essere inviati via email ad un PC, per ulteriori analisi.

Titolo: Toscolata.

Data di deposito: 18 febbraio 2015.

Numero di deposito: EPC 13750609.

Estensione all'estero: Procedura EPC.

Inventori: C. Cantini.

Note: Marchio - Titolarità: 25% CNR; 25% Scuola Superiore Sant'Anna; 25% Università degli Studi di Pisa; 25% Università degli Studi di Siena.

Riferimento del trovato: 10391.

Titolo: Microrganismi e loro uso per il disinquinamento ambientale.

Data di deposito: 3 marzo 2015.

Numero di deposito: RM 2015 A 00096.

Inventori: R. Defez, C. Bianco - CNR Istituto di Bioscienze e Biorisorse.

Riferimento del trovato: 10358.

Riassunto: A) L'invenzione si riferisce ad alcuni ceppi di microrganismi, composizioni e dispositivi comprendenti tali microrganismi, impiegati per il biorisanamento di ambienti contaminati. B) Biorisanamento di ambienti contaminati, in particolare da composti idrocarburi policiclici aromatici. C) Biorisanamento di ambienti contami-

nati, in particolare da composti idrocarburi policiclici aromatici.

Keywords: PAHs, bacterial consortia, antracene, naphthalene, pyrene, Benzo[b]floranthene, anaerobiosis.

Titolo: Method for the manufacturing of three-dimensional Printed circuit Board.

Data di deposito: 18 marzo 2015.

Numero di deposito: MI 2015 A 000411.

Inventori: A. Pecora - CNR Istituto di Microelettronica e Microsistemi.

Note: Titolarità: 40% CNR; 40% SeTel; 20% UnoaUno.

Riferimento del trovato: 10345.

Titolo: Reattore fotochimico integrato.

Data di deposito: 20 marzo 2015.

Numero di deposito: PI 2015 A 000022.

Estensione all'estero: Procedura PCT.

Inventori: C. Ferrari, I. Longo - CNR Istituto Nazionale di Ottica.

Riferimento del trovato: 10324.

Riassunto: A) Scopo della presente invenzione è fornire un reattore fotochimico in grado di superare i suddetti inconvenienti delle soluzioni di 10 tecnica nota. In particolare è scopo della presente, fornire un reattore fotochimico che consenta di ottenere una maggiore densità di potenza sul campione rispetto alle soluzioni di 15 tecnica nota e pertanto una maggiore efficienza della reazione. È, inoltre, scopo della presente invenzione fornire un reattore fotochimico che consenta di ridurre notevolmente i tempi di reazione rispetto alle soluzioni di 20 tecnica nota.

Titolo: Planar optical antenna for improving fluorescence detection.

Data di deposito: 14 aprile 2015.

Numero di deposito: RM 2015 A 000155.

Inventori: V. Gargiulo, S. Checucci, F. Sgrignuoli, S. Rizvi, P.E. Lombardi, M. Agio - CNR Istituto Nazionale di ottica.

Note: Titolarità: 90% CNR; 10% LENS-UNIFI.

Riferimento del trovato: 10411.

Titolo: PLatform for Knowledge and Services Sharing (PLAKSS) - Versione 1.0.

Data di deposito: 17 aprile 2015.

Numero di deposito: 2015000917.

Inventori: F. Ferri, P. Grifoni, N. Biancone, C. Bicchielli, F.M. Carlucci, A. Cialini - CNR Istituto di Ricerca sulla Popolazione e le Politiche Sociali.

Riferimento del trovato: 10408.

Riassunto: A) Il framework PLAKSS (PLatform for Knowledge and Services Sharing) combina online social media, i servizi, la creazione e gestione della conoscenza e dati distribuiti Il Framework PLAKSS consente di creare servizi intelligenti per le comunità di utenti. Il framework permette: di impostare e modellare la comunità specificando le caratteristiche dei suoi partecipanti PLAKSS può modellare le persone e gli agenti virtuali (organizza-

zioni, dispositivi, ecc) come membri della comunità. Di sostenere le varie tipologie di collaborazione che può verificarsi in Web 2.0 integrando risorse esterne come Google e altri social network, a) content-based: le persone collaborano per la condivisione di contenuti, b) group-based: persone collaborano intorno a una idea o interesse, c) project-based: le persone lavorano insieme su un'attività come un progetto di sviluppo o un libro. Di impostare regole di inferenza per l'acquisizione della conoscenza e per lo studio delle interazioni tra i membri della comunità. La conoscenza in grado di supportare la modellazione e la gestione di processi complessi B) Il framework comprende funzionalità: per creare una nuova comunità specificando i profili e le informazioni da gestire per i membri della comunità. Per istanziare la comunità gestendo le informazioni e i dati dei membri. Per sostenere le diverse attività dei membri della comunità. Per gestire lo scambio di informazioni e l'interazione tra i membri. Per condividere e diffondere la conoscenza tra i membri. C) PLAKSS è un framework che può essere facilmente personalizzato e integrato con qualsiasi altro tipo di strumento disponibile su Internet Inoltre è facile implementare specifiche esigenze degli utenti integrando l'attuale insieme di funzionalità con quelle fornite dagli utenti o altri servizi disponibili su internet.

Titolo: Nuova applicazione terapeutica della neurotossina botulinica sierotipo A.

Data di deposito: 24 aprile 2015.

Numero di deposito: 102015000013076.

Inventori: S. Luvisetto, F. Pavone, S. Marinelli, V. Vacca - CNR Istituto di Biologia Cellulare e Neurologia.

Riferimento del trovato: 10407.

Titolo: Impianto con reattori a biofilm per la produzione del butanolo.

Data di deposito: 29 aprile 2015.

Numero di deposito: RM 2015 A 000185.

Inventori: M. E. Russo, A. Marzocchella, F. Raganati, G. Olivieri, P. Salatino, A. Procentese - CNR Istituto di Ricerche sulla Combustioni.

Note: Titolarità: 15% CNR; 85% Università Federico II di Napoli.

Riferimento del trovato: 10416.

Riassunto: A) Sistema di reattori a biofilm collegati in serie in cui è condotta il processo fermentativo Acetone-Butanolo-Etanololo (di seguito ABE). I prodotti (acetone, butanolo, etanolo, acido acetico e acido butirrico) sono ottenuti per fermentazione anaerobica degli zuccheri presenti nella corrente liquida alimentata all'impianto. L'intera apparecchiatura è un sistema di n reattori (con n compreso tra 2 e 10) a biofilm collegati in serie tra loro. Secondo l'invenzione, l'esercizio del sistema di reattori a biofilm multi-stadio rende possibile l'ottenimento di alte concentrazioni di butanolo nella corrente in uscita dal reattore o l'aumento della conversione dello zucchero alimentato. Nel primo caso il sistema di reattori multistadio

a biofilm garantisce un miglioramento della produttività specifica e, in entrambi i casi, permette di aumentare l'efficienza del processo di fermentazione ABE B) Produzione di bio-combustibili e solventi da scarti industriali e agricoli contenenti zuccheri fermentabili da microorganismi anaerobici. Mercato dei bio-combustibili e dei solventi C) I principali vantaggi dell'invenzione sono la possibilità di massimizzare la produttività in solventi e la selettività in butanolo attraverso la conduzione del processo ABE in reattori multistadio a biofilm. L'invenzione può inoltre essere adottata per la produzione di bio-butanolo a partire da scarti dell'industria contenenti zuccheri fermentabili dai batteri della classe Clostridia.

Keywords: Bio-butanol, ABE fermentation, biofilm reactor, Clostridium acetobutylicum.

Titolo: Dispositivo di estrazione del carbonio inorganico disciolto totale da una soluzione acquosa e sistema di analisi.

Data di deposito: 12 maggio 2015.

Numero di deposito: 102016000048914.

Inventori: F. Spagnoli - CNR Istituto di Scienze Marine.

Riferimento del trovato: 10443.

Riassunto: A) Sistema di estrazione del Carbonio Inorganico Disciolto (DIC) da piccoli e grandi volumi di soluzioni acquose (in genere acqua di mare ed acque interstiziali) da accoppiare ad un coulometro per l'analisi dell'anidride carbonica totale estratta e quindi per la concentrazione di DIC nella soluzione analizzata. B) Analisi di DIC in grandi volumi di acque di mare (massimo 20 ml) e in piccoli volumi di acque interstiziali (minimo 1 ml) sia in laboratorio che a bordo di navi. C) Il sistema di acidificazione messo a punto velocizza notevolmente l'analisi, riduce e stabilizza il valore dei bianchi ed il valore del fondo, migliorando precisione, accuratezza e tempi di messa punto del sistema, ed elimina i costi di utilizzo di gas inerti e le problematiche di sicurezza e trasporto per l'uso in laboratorio o a bordo di navi di bombole di gas in pressione.

Keywords: DIC analysis, seawater analysis, pore water analysis.

Titolo: Microscopio confocale e relativo procedimento di acquisizione ed elaborazione di immagini.

Data di deposito: 9 giugno 2015.

Numero di deposito: 102015000022021.

Estensione all'estero: Procedura PCT.

Inventori: D. Vitulano, V. Bruni, V. Ricco, A. Santinelli - CNR Istituto Applicazioni del Calcolo "Mauro Picone".

Note: Titolarità: 50% CNR; 50% Crestoptics srl.

Classificazione internaz.: G 02 B.

Riferimento del trovato: 10400.

Riassunto: A) La presente invenzione riguarda un microscopio confocale, ed il relativo procedimento di acquisizione ed elaborazione di immagini, che consente di aumentare la risoluzione delle immagini acquisite in modo semplice, efficiente, affidabile, ed economico.

Keywords: Confocal Microscopy, Spinning disk, Resolution increase, Pinhole.

Titolo: Photopatternable Compositions, Patterned High K Thin Film Dielectrics and Related Devices.

Data di deposito: 24 giugno 2015.

Numero di deposito: PCT/US15/38146.

Estensione all'estero: Procedura PCT.

Inventori: M. Muccini, A. Stefani, M. Riva, C. Soldano, A. Facchetti, Y. Zheng, W. Zhao - CNR Istituto di Studio dei Materiali Nanostrutturati.

Note: Titolarità: 25% CNR; 50% PolyEra; 25% - ETC srl.

Riferimento del trovato: 10433.

Titolo: Functional whole transport materials for optoelectronic and/or electrochemical devices.

Data di deposito: 25 giugno 2015.

Numero di deposito: 15173936.4.

Estensione all'estero: Procedura EPC.

Inventori: K. Nazeeruddin Mohammed, M. Graetzel, G. Pozzi, S. Orlandi, K. Dahmen, M. Saliba.

Note: Titolarità: 1/3 K. Nazeeruddin; 1/3 Mohammed; 1/3 M. Graetzel; 1/3 G. Pozzi; 1/3 S. Orlandi; 1/3 K. Dahmen; 1/3 M. Saliba.

Riferimento del trovato: 10445.

Titolo: Processo ed impianto a potenziale alternato per separazione di gas con membrane capacitive.

Data di deposito: 23 luglio 2015.

Numero di deposito: 102015000037715.

Inventori: F. Miccio, E. Landi, V. Medri, F. Doghieri, G.C. Sarti, M. Sarti - CNR Istituto di Scienza e Tecnologia dei Materiali Ceramici.

Note: Titolarità: 45% CNR; 55% Università degli Studi di Bologna.

Riferimento del trovato: 10415.

Riassunto: A) Si tratta di un dispositivo di nuovo concetto per la separazione di un componente gassoso da una miscela. Il dispositivo si basa su di una specifica ed innovativa combinazione di componenti attivi già noti nella loro funzionalità singola. Trova tipica applicazione nella purificazione di correnti gassose. L'invenzione fa riferimento all'introduzione di una significativa innovazione nel processo a membrana per la separazione di una miscela di specie in fase gas o vapore (alimentazione) in due correnti di uguale fase (retentato e permeato, raccolti rispettivamente a monte e a valle della membrana) e di diversa composizione. Questo tipo di processi trova applicazione in diversi contesti quali, ad esempio, la rimozione di azoto, anidride carbonica, acqua o componenti liquefacibili (GLP) da correnti di gas naturale, il recupero di idrogeno da correnti di scarto in processi di raffinaria, la separazione di anidride carbonica da idrogeno in correnti da steam reforming o gassificazione di carbone, la rimozione di anidride carbonica da fumi di impianti di potenza, la separazione di miscele olefine/paraffine, separazione di ossigeno da correnti di aria per preparazione di correnti di ossigeno arricchito o di gas inerte, separazione di idrogeno da azoto in correnti di spurgo in processi di produzione di ammoniaca, separazione di idrogeno solforato da correnti acide, deumidificazione di correnti d'aria, purificazione di VOC da ef-

fluenti gassosi di varia origine. Rispetto al convenzionale processo continuo strettamente stazionario di separazione a membrana di correnti gassose, il processo in oggetto è condotto in modo continuo pseudo-stazionario, attraverso la regolazione in oscillazione della pressione della corrente di permeato. C) Il processo sfrutta le proprietà di membrane composite in cui coesistono fasi dense e fasi porose e specificamente sfrutta sia le caratteristiche resistive delle membrane (resistenza al flusso dei componenti della corrente gassosa) sia quelle capacitive (capacità di assorbimento dei componenti della fase gassosa). Il nuovo processo condivide con i processi convenzionali di separazione a membrana le caratteristiche di modalità di funzionamento in continuo, modularità e compattezza degli apparati. In modo innovativo rispetto ai processi convenzionali, lo sfruttamento delle caratteristiche capacitive delle membrane avviene attraverso la conduzione in regime pseudo-stazionario del processo, con regolazione in cicli della pressione a valle della membrana. Il nuovo processo consente di sfruttare insieme le ottimali caratteristiche resistive dei componenti densi della membrana composita e le superiori caratteristiche capacitive, in termini di selettività, dei componenti porosi delle membrane, per superare in modo più che significativo i limiti di prestazione degli attuali processi di separazione a membrana che sfruttano le sole caratteristiche resistive dei materiali utilizzati per la produzione delle membrane di separazione.

Keywords: membrane gas separation, alternating potential process, capacitive membranes, dense/porous bilayer membrane, continuous operation at pseudo-steady state conditions.

Titolo: Organic Electroluminescent Transistor.

Data di deposito: 24 luglio 2015.

Numero di deposito: PCT/US15/42052.

Estensione all'estero: Procedura PCT.

Inventori: M. Muccini, A. Soldano, A. Facchetti, V. Biondo, M. Dent, H. Usta - CNR Istituto di Studio dei Materiali Nanostrutturati.

Note: Titolarità: 25% CNR; 50% PolyEra; 25% - ETC srl.

Riferimento del trovato: 10449.

Titolo: Organic Electroluminescent Transistor.

Data di deposito: 24 luglio 2015.

Numero di deposito: PCT/US15/42063.

Estensione all'estero: Procedura PCT.

Inventori: M. Muccini, A. Stefani, A. Facchetti, V. Biondo, M. Dent, H. Usta, G. Generali, G. Turatti, X. Chen - CNR Istituto di Studio dei Materiali Nanostrutturati.

Note: Titolarità: 25% CNR; 50% PolyEra; 25% - ETC srl.

Riferimento del trovato: 10450.

Titolo: Nanothermometer -Thick shell ananocrystal dots thermometry.

Data di deposito: 27 luglio 2015.

Numero di deposito: PCT/CA2015/050703.

Estensione all'estero: Procedura PCT.

Inventori: A. Vomiero - CNR Istituto Nazionale di ottica.

Note: Titolarità: 40% CNR; 60% Institut National de la recherche scientifique.

Riferimento del trovato: 10436.

Riassunto: A) Il presente brevetto riguarda la costituzione di una variante ipoallergenica di uno dei principali allergeni proteici, Der p 2, dell'acaro Dermatophagoides pteronyssinus. La riduzione dell'allergenicità è stata ottenuta modificando sei residui aminoacidici della proteina naturale attraverso la mutagenesi sito-specifica della sequenza nucleotidica (cDNA Derp2). La proteina ipoallergenica (ricombinante mutagenizzata) prodotta in cellule di E. coli dimostra una minore reattività alle IgE, gli anticorpi che mediano nell'uomo la risposta allergica. B) Questa variante ipoallergenica può essere utilizzata per la produzione di vaccini da impiegare nell'immunoterapia specifica delle allergie agli acari della polvere. C) Rispetto ai vaccini convenzionali impiegati nel trattamento delle allergie da acaro, che sono costituiti da estratti proteici totali di composizione non completamente definita e il cui principio attivo è lo stesso allergene, potenzialmente dannoso, l'impiego di questa variante proteica, ricombinante-mutagenizzata, offre una maggiore sicurezza, data la sua ipoallergenicità e la possibilità di una migliore standardizzazione e personalizzazione nella preparazione dei vaccini.

Keywords: allergie da acari, immunoterapia specifica, allergene ricombinante, mutagenesi sito-specifica.

Titolo: Sintesi di materiali tridimensionali a base di ossido di graphene (GO) con meccanismo di auto-assemblaggio mediato da una proteina "adesiva".

Data di deposito: 28 luglio 2015.

Numero di deposito: 102015000038909.

Inventori: V. Palermo, L. Ortolani, V. Morandi - CNR Istituto di Microelettronica e Microsistemi/Istituto di Sintesi Organica e la Fotoreattività.

Note: Titolarità: 20% CNR; 80% Università degli Studi dell'Aquila.

Riferimento del trovato: 10444.

Titolo: Biocomposito di ossido di grafene biomineralizzato e suo uso nell'ingegnerizzazione di tessuto osseo.

Data di deposito: 29 luglio 2015.

Numero di deposito: 102015000039459.

Inventori: A. Ambrosio, M.G. Raucci, A. Longo, G. Carotenuto, D. Giugliano - CNR Istituto dei Polimeri Composti e Biomateriali.

Note: Titolarità: 50% CNR; 50% Jointtherapeutics srl.

Classificazione internaz.: A 61 L.

Riferimento del trovato: 10447.

Riassunto: A) L'invenzione riguarda un biocomposito di idrossiapatite intercalate tra gli sheet di ossido di grafene e il suo uso per applicazioni di ingegneria del tessuto osseo, come riparazione ossea, accrescimento osseo, e come coating di impianti biomedicali. Inoltre, l'invenzione è anche relativa ai processi di preparazione.

Keywords: Graphene oxide, hydroxyapatite nanoparticles, sol-gel method, dicalcium phosphate, composite

material, minimally invasive surgery, implant coating, biomimetic approach.

Titolo: Infrared digital holographic technique for monitoring oscillation and drifts of buildings and structures.

Data di deposito: 31 luglio 2015.

Numero di deposito: 102015000041035.

Estensione all'estero: Procedura PCT.

Inventori: E. Pugliese, P. Poggi, G. Locanna, M. Locatelli - CNR Istituto Nazionale di ottica.

Note: Titolarità: 50% CNR; 50% Università degli Studi di Firenze.

Riferimento del trovato: 10432.

Titolo: Metodo per produrre un rivestimento composto adsorbente a base di acqua, rivestimento così ottenuto e sue applicazioni.

Data di deposito: 31 luglio 2015.

Numero di deposito: 102015000041076.

Inventori: L. Calabrese, E. Proverbio, L. Bonaccorsi, A. Freni, A. Capri, A. Frazzica - CNR Istituto di Tecnologie Avanzate per l'Energia "Nicola Giordano".

Note: Titolarità: 50% CNR; 50% Università degli Studi di Messina.

Riferimento del trovato: 10455.

Riassunto: A) L'invenzione si riferisce ad un metodo per produrre un rivestimento composto adsorbente, mediante idrolisi di una soluzione sol-gel silanica utilizzando acqua come solvente, e successiva miscelazione della stessa con zeoliti, preferibilmente a basso contenuto di silice. B) Il metodo permette il miglioramento delle proprietà di scambio termico in sistemi di recupero di calore, trattamento aria e pompe di calore, basate sull'impiego di materiali adsorbenti. C) La tecnica consente di ottenere, su molteplici tipologie di substrati e con differenti tecniche di deposizione, film spessi omogenei, compatti e privi di difetti di zeolite partendo da una soluzione acquosa di facile preparazione e costi contenuti. La stratificazione multi-dipping e relativa asciugatura in aria consente di minimizzare i rischi di tensione interne nel materiale e massimizzare la durabilità del prodotto e l'adesione in diverse condizioni ambientali. Il trattamento di post-cura migliora la durabilità del prodotto. Il prodotto finale è un rivestimento che è idrofilo all'acqua in fase vapore ed idrofobo all'acqua in fase acquosa. Ciò allarga l'applicabilità del prodotto anche a settori per il quale i rischi di corrosione del supporto metallico risultano essere un fattore rilevante.

Keywords: Zeolites, Adsorption, Coating, Sol-gel process.

Titolo: Process to produce large 3d porous scaffolds made of active hydroxyapatite obtained by biomorphic transformation of natural structures.

Data di deposito: 6 agosto 2015.

Numero di deposito: 102015000042834.

Inventori: A. Tampiere, S. Sprio, A. Ruffini - CNR Istituto di Scienza e Tecnologia dei Materiali Ceramici.

Riferimento del trovato: 10454.

Titolo: Large 3D porous scaffolds made of active hydroxyapatite obtained by biomorphic transformation of natural structures.

Data di deposito: 6 agosto 2015.

Numero di deposito: 102015000042762.

Inventori: A. Tampiere, S. Sprio, A. Ruffini - CNR Istituto di Scienza e Tecnologia dei Materiali Ceramici.

Riferimento del trovato: 10453.

Titolo: Metodo per produrre una schiuma zeolitica adsorbente, schiuma così ottenuta e sue applicazioni.

Data di deposito: 14 agosto 2015.

Numero di deposito: 102015000044739.

Inventori: G. Restuccia, L. Calabrese, E. Proverbio, L. Bonaccorsi, A. Freni, A. Capri, P.G. Bruzzaniti, A. Frazzica, A. Sapienza, S. Vasta - CNR Istituto di Tecnologie Avanzate per l'Energia "Nicola Giordano".

Note: Titolarità: 50% CNR; 50% Università degli Studi di Messina.

Riferimento del trovato: 10456.

Riassunto: A) La presente invenzione si riferisce a metodi per realizzare schiume zeolitiche adsorbenti, specificamente per migliorarne le prestazioni sotto il profilo della loro stabilità termomeccanica. La presente invenzione si riferisce anche a schiume zeolitiche adsorbenti ottenute con il suddetto metodo e a loro applicazioni su apparecchiature per il trattamento dell'aria, pompe di calore e scambiatori di calore in campo industriale e civile; in particolare, la presente invenzione si riferisce a scambiatori di calore rivestiti con tale schiuma zeolitica adsorbente. B) Sfruttamento dell'energia termica (pompe di calore, recupero ed accumulo termico etc.). C) La schiuma zeolitica ottenuta mediante il presente metodo risulta adatta ad essere applicata a qualunque geometria di scambiatore di calore, realizzato con qualunque materiale da costruzione. Un aspetto vantaggioso di tale applicazione risiede nel fatto che la geometria dello scambiatore influenza in maniera limitata le performance ottenibili dall'utilizzo della schiuma. Un ulteriore vantaggio è quello di consentire di migliorare le proprietà di trasferimento di massa (vapore acqueo) all'interno dell'adsorbitore, in quanto la struttura altamente porosa della schiuma zeolitica, non influisce sulla diffusione del vapore al suo interno. L'adsorbitore risultante dall'integrazione della schiuma di zeolite con lo scambiatore di calore possiederà migliorate proprietà di scambio termico e di massa che consentono di aumentare la relativa densità di potenza della macchina ad adsorbimento.

Keywords: Zeolite, Foam Adsorption, Coated Adsorber, Thermally Driven Heat pumps.

Titolo: Culture substrate made of synthetic structural nichoids able to guide the fate of stem and progenitor cells.

Data di deposito: 4 settembre 2015.

Numero di deposito: 102015000048704.

Inventori: R. Osellame, M.T. Raimondi, G. Cerullo, A. Remuzzi - CNR Istituto di Fotonica e Nanotecnologie.

Note: Titolarità: 30% CNR; 70% Politecnico di Milano.
Riferimento del trovato: 10434.

Titolo: Procedimento per la preparazione di articoli biodegradabili, articolo ottenibile tramite tale procedimento ed i suoi usi.

Data di deposito: 8 settembre 2015.

Numero di deposito: 102015000049608.

Inventori: S. Mapelli, S. Segato, S. Castelli - CNR Istituto Biologia e Biotecnologia Agraria.

Riferimento del trovato: 10431.

Titolo: Fotocatodi ad alta efficienza per ultravioletto a base di naodiamante.

Data di deposito: 21 settembre 2015.

Numero di deposito: 102015000053374.

Inventori: G. Cicala - CNR Istituto di Nanotecnologie.

Note: Titolarità: 50% CNR; 50% Istituto Nazionale di Fisica Nucleare.

Riferimento del trovato: 10418.

Titolo: Multiplexed phenotyping of nanovesicles.

Data di deposito: 22 settembre 2015.

Numero di deposito: USA 62/221806.

Estensione all'estero: United States of America.

Inventori: M. Chiari - CNR Istituto di Chimica del Riconoscimento Molecolare.

Note: Titolarità: 100% Boston University.

Riferimento del trovato: 10469.

Titolo: Dispositivo opto fluidico integrato per microscopia a sezionamento ottico.

Data di deposito: 28 settembre 2015.

Numero di deposito: 102015000055980.

Inventori: R. Osellame, F. Bragheri - CNR Istituto di Fotonica e Nanotecnologie.

Note: Titolarità: 50% CNR; 50% Politecnico di Milano.

Riferimento del trovato: 10437.

Titolo: Un sistema e relativo metodo per la rivelazione di sostanze inquinanti mediante un veicolo.

Data di deposito: 28 settembre 2015.

Numero di deposito: 102015000055908.

Inventori: A. Zappettini, D. Caestani, N. Zambelli, G. Benassi, S. Caselli, G. Micconi, J. Aleotti - CNR Istituto dei Materiali per l'Elettronica ed il Magnetismo.

Note: Titolarità: 50% CNR; 50% Università degli Studi di Parma.

Riferimento del trovato: 10419.

Riassunto: A) Metodo per la rilevazione e la localizzazione al suolo di sostanze radioattive o contaminanti chimici in cui è previsto l'utilizzo di un aeromobile a pilotaggio remoto (comunemente noto come drone) che viaggia in assenza di pilota, teleoperato da un operatore a terra attraverso una interfaccia aptica B) Individuare una sorgente radioattiva o inquinante mediante un drone. Il drone è equipaggiato con un sensore che deve rilevare a distanza la presenza di una sostanza radioattiva o inquinante. L'in-

terfaccia aptica a ritorno di forza aiuta l'operatore a portare il drone rapidamente sulla sorgente radioattiva o inquinante. C) Tecnica di ricerca della sorgente mediante interfaccia aptica che minimizza i tempi richiesti per individuare la sorgente radioattiva.

Keywords: haptic teleoperation, radiation detector, UAV, drone.

Titolo: Sistema di comunicazione del tipo sportello virtuale.

Data di deposito: 30 settembre 2015.

Numero di deposito: 102015000056697.

Inventori: L. Mercatelli, D. Jafrancesco - CNR Istituto Nazionale di Ottica.

Note: Titolarità: 10% CNR; 90% Quintetto srl.

Riferimento del trovato: 10452.

Titolo: Molecole di RNA isolate e loro usi.

Data di deposito: 13 ottobre 2015.

Numero di deposito: 102015000061196.

Inventori: G. Minchiotti, A. Fico, A. Cimmino.

Note: Titolarità: 50% CNR.

Classificazione internaz.: C 12 N.

Riferimento del trovato: 10424.

Riassunto: A) Sono descritte piccole molecole di RNA isolate atte a ridurre l'espressione del trascritto T-UC-stem1 in cellule staminali embrionali animali, con l'eccezione di cellule staminali embrionali umane, nonché il loro uso nel ridurre la tumorigenicità e/o nel promuovere la differenziazione delle suddette cellule staminali embrionali, e il loro uso per promuovere la conversione di cellule staminali somatiche in cellule staminali pluripotenti indotte (iPS).

Titolo: Superfici di titanio modificate mediante topografia alla nanoscala e rivestimento nano strutturato a base di cheratina, destinate al colletto di impianti dentali.

Data di deposito: 10 novembre 2015.

Numero di deposito: 102015000070808.

Inventori: L. Ambrosio, C. Vineis, V. Guarino, A. Varesano, S. Ferraris, S. Spriano, L. Rimondini, A. Cochis - CNR Istituto di Studio delle Macromolecole/Istituto dei Polimeri Compositi e Biomateriali.

Note: Titolarità: 30% CNR; 70% Politecnico di Torino.

Riferimento del trovato: 10413.

Riassunto: A) La presente invenzione riguarda la modifica superficiale del titanio puro mediante modifica topografica e rivestimenti nano strutturati a base di fibre di cheratina al fine di favorire la sua integrazione con i tessuti molli (in particolare quelli gengivali) e ridurre l'adesione e la penetrazione batterica a livello del colletto in impianti dentali transmucosi. Tra i principali problemi riscontrati negli impianti dentali si possono citare le periimplantiti e l'epithelial downgrowth. Le prime sono infezioni batteriche dovute alla penetrazione di micro-organismi, di solito provenienti dal cavo orale, nei tessuti circostanti l'impianto e sulla superficie dell'impianto

stesso. La seconda è caratterizzata dalla crescita di tessuto epiteliale/fibroso nell'intorno dell'impianto fino a livello dell'osso con conseguente riassorbimento osseo e mobilitazione dell'impianto stesso. La realizzazione di una superficie in grado di favorire l'adesione dei tessuti gengivali al colletto degli impianti dentali transmucoosi porterebbe alla formazione di una barriera alla penetrazione batterica, riducendo il rischio di peri-implantiti. Un opportuno design di tale superficie permetterebbe inoltre di limitare la discesa dei tessuti molli oltre il confine dell'osso (epithelial downgrowth). Oggetto della presente invenzione è la realizzazione di una superficie in titanio caratterizzata da nanogrooves (Ra \leq 8804; 0.2 μ m) circonferenziali in grado di favorire l'adesione e l'allineamento dei fibroblasti gengivali, senza aumentare il rischio di adesione batterica. La deposizione di nano fibre di cheratina per mezzo del processo di elettro filatura, preferibilmente allineate alle nanogrooves, si propone di aumentare l'adesione, la proliferazione e la differenziazione delle cellule sulla superficie dell'impianto, al fine di ottenere un tessuto funzionale in tempi rapidi. In virtù della sua struttura, la cheratina è in grado di assorbire ioni metallici (es. Ag e Cu), è quindi possibile implementare la superficie introducendo un'azione antibatterica locale al colletto dell'impianto. La deposizione di un ultimo anello di globuli (beads) di cheratina, sempre per mezzo della tecnica dell'elettro filatura, opzionalmente arricchiti di ioni metallici, consente di arrestare la crescita del tessuto connettivo al confine dell'osso. Si è infatti dimostrato che, a differenza di nanogrooves e nano fibre, che favoriscono adesione e allineamento dei fibroblasti, strutture globulari ne limitano l'adesione (dati degli autori non ancora pubblicati). È stato dimostrato dagli autori (dati non pubblicati) che la tecnica dell'elettro filatura è in grado di preservare le proprietà chimiche e fisiche della cheratina a seguito della sua deposizione sia in forma di nano fibre che di globuli. Il corpo dell'impianto, destinato all'introduzione nel tessuto osseo, può avere qualsiasi finitura superficiale, ma preferibilmente questa deve favorire una rapida e fisiologica integrazione con il tessuto osseo circostante. C) Dal punto di vista commerciale possono essere citati i seguenti impianti con caratteristiche specifiche destinate al miglioramento dell'integrazione del colletto con i tessuti molli: Laserlock-Biohorizons, che presenta micro-scanalature (della dimensione di una cellula, decine di micron) prodotte con tecnica laser, Nobel replace Tapered-Nobel Biocare, che presenta micro-scanalature e superficie anodizzata arricchita con fosforo a livello di colletto -T3 Implant-Biomet 3i, che presenta un colletto mordenzato con acido (con micro strutture di 1-3 μ m). Nessuna delle soluzioni attualmente disponibili in commercio presenta caratteristiche simili a quella proposta nella presente invenzione. La soluzione proposta dalla presente invenzione ha il vantaggio di avere una topografia specificatamente pensata per non incrementare l'adesione batterica e avere eventualmente la possibilità di esercitare anche un'azione antibatterica (mediante aggiunta di ioni metallici). Inoltre la soluzione

proposta rende possibile sia il miglioramento dell'integrazione con i tessuti molli sia il loro confinamento a livello gengivale.

Keywords: Dental implants; Nano-grooves; Roughness; Keratin; Nanofibres, Electrospinning.

Titolo: Dispositivo del tipo di una antenna, un riscaldatore, uno schermo elettromagnetico.

Data di deposito: 11 novembre 2015.

Numero di deposito: 102015000071237.

Inventori: V. Palermo, E. Treossi, A. Scidà - CNR Istituto di Sintesi Organica e la Fotoreattività.

Riferimento del trovato: 10459.

Riassunto: A) The invention comprises the production of conductive paths attached on flexible substrate in order to obtain RFID antennas, or interconnects, or other applications that require conductive paths on flexible substrates. The conductive paths are made of graphene derivatives pre-assembled in foils. The conductive paths can be freestanding or transferred to substrate. The conductive paths are cut in specific shapes e.g. with a cutting plotter, then they are attached on a plastic sheet e.g. through a thermoplastic glue with a lamination process. This highly flexible material with low gauge factor can be applied to NFC type antennas or other flexible devices retaining its properties. The RFID antenna, or the interconnects, obtained with these conductive paths on plastic sheets has high conductivity and is chemical stable and bendable. The process is easily scalable environmentally friendly and attractive for industrial applications. C) The invention addresses the issue of obtaining conductive paths for flexible RFID antennas or interconnects with a material highly conductive, chemical stable and bendable. The methods used to obtain these flexible RFID antennas are easily scalable, environmentally friendly and attractive for industrial applications.

Keywords: Graphene foil, bendable RFID antenna, cutting plotter, lamination.

Titolo: +me.

Data di deposito: 13 novembre 2015.

Numero di deposito: 302015000072334.

Inventori: V. Sperati, B. Ozecan.

Note: Marchio - Titolarità: 50% CNR; 50% B. Ozecan.

Riferimento del trovato: 10435.

Riassunto: B) Prodotti pensati per essere utilizzati durante la terapia riabilitativa sui bambini affetti da autismo.

Titolo: Display containing improved pixel architectures.

Data di deposito: 13 novembre 2015.

Numero di deposito: PCT/US15/60542.

Estensione all'estero: Procedura PCT.

Inventori: M. Muccini, R. D'alpaos, H. Chung-Chin, H. Lien, A. Facchetti, G. Generali - Istituto di Studio dei Materiali Nanostrutturati.

Note: Titolarità: 25% CNR; 50% PolyEra; 25% ETC srl.

Riferimento del trovato: 10468.

Titolo: Metodo ed apparato per la miscelazione di polveri costituite da particelle fini ed ultrafini.

Data di deposito: 17 novembre 2015.

Numero di deposito: 102015000073546.

Inventori: R. Chirone, P. Ammendola, F. Raganati - CNR Istituto di Ricerche sulla Combustione.

Riferimento del trovato: 10401.

Riassunto: A) La presente invenzione fornisce un metodo per la miscelazione di polveri costituite da particelle fini ed ultrafini basati sulla tecnologia della fluidizzazione assistita da campi acustici B) Miscelazione di polveri fini, anche e soprattutto coesive, per la preparazione, ad esempio, di cosmetici, alimenti, materie plastiche, materiali compositi, manufatti metallici, catalizzatori; nel settore energetico, dei biomateriali, di materiali metallici, e in sistemi micro elettromeccanici (MEMS) C) Preparazione, più rapida ed efficace rispetto alle tecniche allo stato dell'arte, di (miscelate)solidi particellari, in grado di gestire grandi quantità di particelle fini ed ultrafini ed assicurare che queste siano intimamente miscelate e che, dunque, queste siano omogeneamente disperse.

Keywords: Powder mixing, micro-particles, nanoparticles, fluidization, acoustic fields, nanocomposites, mixer.

Titolo: Metodo ed apparato per la misura spaziale nel tempo della superficie del mare da piattaforme mobili.

Data di deposito: 14 dicembre 2015.

Numero di deposito: 102015000082942.

Inventori: A. Benetazzo, S. Carniel, M. Sclavo, F. Barbariol, F. Bergamasco, A. Torsello - CNR Istituto di Scienze Marine.
Note: Titolarità: 25% CNR; 75% Università Cà Foscari Venezia.

Riferimento del trovato: 10426.

Riassunto: A) L'invenzione proposta è un apparato per la misura 3-D della superficie del mare da piattaforme in movimento (galleggianti), costituito videocamere digitali sincronizzate che inquadrano, in remoto, una porzione comune della superficie mare. Un processo di triangolazione permette di ottenere da queste immagini la ricostruzione tri-dimensionale della superficie del mare. L'invenzione si presta particolarmente alla misura delle onde di mare. L'apparato è corredato da procedure informatiche per il calcolo automatico della posizione reciproca delle camere e della roto-traslazione tra le camere e il piano medio del mare. Le camere sono inoltre interfacciate con uno strumento (Inertial Motion Unit, IMU, e Global Positioning System, GPS) per la misura nel tempo dei 6 gradi di libertà che definiscono completamente il moto rigido istantaneo del natante. L'invenzione è corredata da tecniche di analisi dei dati 3-D che migliorano l'accuratezza della correzione del movimento. B) L'invenzione si presta particolarmente alla raccolta di dati scientifici in differenti stati di mare da navi di ricerca o di opportunità, oltre che ad essere utilizzato dai natanti per la conoscenza "operazionale" dello stato di mare in cui navigano. Quest'ultimo dato può aumentare la sicurezza della navigazione e delle operazioni a bordo. C) L'invenzione ha il vantaggio di poter misurare accuratamente le onde di

mare da mezzo in movimento (piattaforma o nave) senza che lo strumento sia in contatto con l'acqua mare (misura da remoto), allevia gli svantaggi di strumenti a diretto contatto con l'acqua marina, che presenta elevate capacità aggressive.

Keywords: Sea Surface Waves; Waves Measurements; Stereo Vision; 6 Degrees of Freedom; Ship Motion.

Titolo: Procedimento per la preparazione di composizioni con attività immuno-regolatoria antigene-specifica.

Data di deposito: 16 dicembre 2015.

Numero di deposito: 102015000084104.

Inventori: M. Rossi - CNR Istituto di Scienze dell'Alimentazione.

Riferimento del trovato: 10467.

Riassunto: A) L'invenzione concerne un procedimento microbiologico per la produzione di una frazione proteica con attività immune regolatoria da impasti di cereali. Vengono altresì descritte una frazione proteica ottenibile dal procedimento dell'invenzione ed i suoi usi per la preparazione di una composizione nutraceutica e farmaceutica per il trattamento della malattia celiaca. B) Preparazione di una composizione nutraceutica e farmaceutica per il trattamento della malattia celiaca.

Titolo: Spugna polimerica conduttiva per sensori integrati.

Data di deposito: 22 dicembre 2015.

Numero di deposito: 102015000086671.

Inventori: A. Zappettini, N. Coppedè, M. Villani - CNR Istituto dei Materiali per l'Elettronica ed il Magnetismo.

Riferimento del trovato: 10425.

Riassunto: A) L'invenzione riguarda la funzionalizzazione di un materiale elastico poroso mediante un polimero conduttivo che, fissandosi nelle cavità porose attraverso un trattamento opportuno, crea un nuovo materiale attivo, che può essere sfruttato per la realizzazione di diversi dispositivi, incorporati direttamente nella struttura polimerica.

Keywords: conductive sponge, pressure sensor, electrochemical transistor, smart materials, active materials.

2016

36 brevetti

Titolo: Trasduttore integrabile per applicazioni aptiche.

Data di deposito: 13 gennaio 2016.

Numero di deposito: 102016000002346.

Inventori: C. Galassi, F. Sorgini, R. Calì, C. Cipriani, M.C. Carrozza, C.M. Oddo - Istituto di Scienza e Tecnologia dei Materiali Ceramici del CNR.

Note: Titolarità: 85% Scuola Superiore Sant'Anna - 15% CNR.

Riferimento del trovato: 10440.

Riassunto: A) La presente invenzione si pone l'obiettivo di realizzare un trasduttore, che può essere utilizzato co-

me elemento base per l'integrazione di sistema in vari dispositivi. Il metodo illustrato consente inoltre di migliorare le prestazioni del trasduttore. Il sistema è pensato per applicazioni aptiche indossabili, come ad esempio bracciali attuati per usi industriali e comunicazione a distanza. Il metodo proposto consiste nella realizzazione di un trasduttore integrabile. Questo sarà costituito da un elemento elettroattivo inglobato in una matrice polimerica. Il metodo sfrutta un opportuno sistema di ancoraggio e colata per posizionare un elemento elettroattivo all'interno di una matrice polimerica. Tale sistema è costituito da due elementi polimerici in forma di calotte sferiche e da uno stampo sagomato opportunamente per tenere centrato l'elemento elettroattivo durante la fase di colata del polimero. Inoltre il sistema di ancoraggio permette la realizzazione del contatto elettrico, poiché prevede il contemporaneo incapsulamento dei fili e dell'elemento elettroattivo. L'utilizzo di un materiale polimerico con rigidità trascurabile rispetto all'elemento elettroattivo e la particolare geometria a calotta sferica migliorano la trasmissione della deformazione da e verso il trasduttore. C) Il metodo proposto sfrutta un procedimento realizzativo innovativo che non trova riscontro nello stato dell'arte. Esso consente contemporaneamente il collegamento elettrico dell'elemento attivo e il suo posizionamento all'interno della matrice polimerica, che grazie ad una particolare geometria aumenta le prestazioni del dispositivo per applicazioni aptiche. Una possibile integrazione degli elementi attivi è all'interno di un bracciale realizzato in matrice polimerica (es. silicene) per applicazioni aptiche, ad esempio sicurezza sul lavoro, controllo remoto e comunicazione a distanza. Gli attuatori possono essere posizionati su un'unica linea, o su più linee a formare una matrice di elementi vibrotattili. I trasduttori possono essere bidirezionali, in modo da poter essere utilizzati sia da attuatori che da sensori di pressione, all'interno della stessa applicazione. Il bracciale comprende la circuiteria elettronica, costituita da microcontrollore, driver di potenza per gli attuatori, ADC per la lettura dei sensori di pressione, unità inerziale e sottosistema RF per la comunicazione a distanza (bluetooth, WiFi, o Zigbee).

Keywords: Vibrotactile, Piezoelectric dome, Polymeric dome, Haptic, wristband.

Titolo: **Materiali compositi a base di fibre C con matrice ultrarefrattaria ad alta tenacità e resistenza all'ablazione.**

Data di deposito: 27 gennaio 2016.

Numero di deposito: 102016000008310.

Riferimento del trovato: 10464.

Inventori: D. Sciti, V. Medri, L. Zoli- Istituto di Scienza e Tecnologia dei Materiali Ceramici del CNR.

Riassunto: A) An object of this invention is the fabrication of a composite material composed of a ultrarefractory ceramic matrix (based on ZrB₂, or HfB₂ and containing low amounts of SiC-WC particles, and sintering agents) and high modulus C fibres (continuous or chopped) with high fracture toughness and resistance to ablation. These

composites can be prepared using various infiltration or mixing techniques to introduce fibres into a refractory matrix or for infiltrating a fibre preform with a refractory ceramic slurry. The composite is subsequently sintered, with or without addition of sintering aids, with or without the application of mechanical or gas pressure. The composites exhibit a damage tolerant behaviour, an outstanding resistance to erosion/ablation at high temperature and self-healing capability. C) In summary, advantages are: A reinforced ceramic, being ultrarefractory, damage tolerant and resistant to ablation/erosion, endowed with self healing capability. Fast processing compared to conventional methods using CVI techniques. The sintered matrix offers a higher degree of protection against oxidation of the carbon fibres.

Keywords: Ceramic matrix composites, Ultra high temperature ceramics, resistance to ablation, ZrB₂, UHTC, UHTCMCs.

Titolo: **Matériaux mécano-luminescents et méthode de fabrication desdits matériaux.**

Data di deposito: 11 febbraio 2016.

Numero di deposito: FR 16/00232.

Riferimento del trovato: 10472.

Inventori: C. Botta, O. Toma, N. Mercier - Istituto di Studio delle Macromolecole del CNR.

Note: Titolarità: 66% Università di Angers, 34% CNR.

Titolo: **Criogel per la rimozione di eparine ed eparinoidi da soluzioni acquose, fisiologiche e da fluidi biologici, suo processo di preparazione ed usi.**

Data di deposito: 12 febbraio 2016.

Numero di deposito: 102016000014662.

Inventori: T. Mecca, F. Cunsolo, F. Spitaleri, R. La Spina - Istituto di Chimica Biomolecolare del CNR.

Riferimento del trovato: 10439.

Riassunto: A) La presente proposta descrive un nuovo processo sintetico per l'ottenimento di un materiale polimerico macroporoso, idrofilo, con spiccate caratteristiche filtranti e proprietà sequestranti modulabili nei confronti dell'anticoagulante eparina. In una precedente ricerca, condotta nei nostri laboratori e già pubblicata, è stata descritta la sintesi e la successiva funzionalizzazione di un criogel polimerico avente proprietà complessanti per l'eparina. Per ottimizzare e razionalizzare le proprietà del materiale, abbiamo recentemente messo a punto una nuova procedura di sintesi che permette di ottenere un copolimero affine al precedente ma con una composizione stabilita e controllabile. Questo nuovo procedimento consente di migliorare e modulare la quantità di eparina assorbita dal materiale filtrante. Tale materiale potrebbe trovare un utile impiego nella progettazione e realizzazione di filtri ematici per la purificazione del sangue e/o del plasma dall'eccesso di eparina. C) Lo sviluppo di tale materiale, e del conseguente dispositivo, apporterebbe alle pratiche di dialisi un evidente miglioramento. Infatti, poter disporre di un sistema capace di abbattere la concentrazione di eparina prima che il sangue rientri nel circolo

del paziente, consentirebbe di evitare l'insorgenza di gravi episodi emorragici e malattie croniche come la trombocitopenia e l'osteoporosi che sono spesso conseguenti alle procedure che prevedono circolazione extracorporea del sangue ed alle pratiche di dialisi. Nonostante la similitudine con il materiale precedentemente descritto e pubblicato,⁸ la nuova procedura sintetica proposta per questo brevetto consentirebbe di ottenere materiali con diverse capacità sequestranti nei confronti dell'eparina e utilizzabili in maniera opportuna a seconda delle esigenze. Il rapporto modulabile fra i due copolimeri permetterebbe la realizzazione di sistemi filtranti aventi lo stesso volume ma diverse capacità neutralizzanti nei confronti dell'eparina. Benché il materiale nativo, da cui è derivato il copolimero proposto, sia biocompatibile, è infatti utilizzato in presidi biomedicali come le lenti corneali, lo sviluppo di un tale dispositivo è però subordinato alla completa caratterizzazione delle proprietà filtranti (velocità di assorbimento in base alla portata del flusso) e alla emocompatibilità e tossicità del materiale. La commercializzazione di questo tipo di dispositivi è infatti regolata dalla normativa europea relativa alla valutazione biologica per i dispositivi medici che vengono a contatto con il sangue.

Keywords: Macroporose cryogel. Heparin neutralization. Extracorporeal circulation device. Blood/Plasma filtration.

Titolo: Uso di granuli porosi di polisulfonone o suoi derivati per la rimozione di molecole organiche da un fluido.

Data di deposito: 18 febbraio 2016.

Numero di deposito: 10201600016996.

Inventori: M.L. Navacchia, M. Melucci - Istituto di Sintesi Organica e la Fotoreattività del CNR.

Note: Titolarità: 50% M.L. Navacchia, 50% M. Melucci.

Riferimento del trovato: 10487.

Titolo: Dispositivo impiantabile minimamente invasivo per la rilevazione ottica dell'emolisi.

Data di deposito: 1° marzo 2016.

Inventori: M.G. Trivella, G. Gerboni, M. Vatteroni, M. Menicassi, P. Dariio - Istituto di Fisiologia Clinica del CNR.

Note: Titolarità: 80% Scuola Superiore Sant'Anna - 20% CNR.

Riferimento del trovato: 10457.

Riassunto: A) Dispositivi per la circolazione extracorporea o di assistenza cardiaca, che entrano in contatto con la circolazione sistemica, sottopongono il sangue a shear stress più elevati rispetto al valore fisiologico. Questo può portare al verificarsi del processo emolitico, ovvero alla rottura dei globuli rossi. Gli eritrociti rivestono un ruolo fondamentale nel torrente ematico e la maggior parte delle funzioni che svolgono nell'organismo sono mediate dalla molecola principale che contengono e da cui prendono il nome, l'emoglobina. Sfruttando le proprietà ottiche di questo cromoforo si è sviluppato un sistema minimamente invasivo per monitorare il funzionamento dei dispositivi biomeccatronici che entrano in contatto con il sangue a scopo diagnostico e/o terapeutico e che posso-

no innescare il processo emolitico. B) Rilevazione precoce dell'emolisi con un dispositivo impiantabile. C) biomeccanici che entrano in contatto con il torrente ematico. Tali dispositivi sono spesso causa di emolisi che, L'emolisi riguarda la rottura dei globuli rossi, componente cellulare del sangue, e interessa un numero sempre più elevato di pazienti che devono interfacciarsi con dispositivi biomeccanici che entrano in contatto con il torrente ematico. Tali dispositivi sono spesso causa di emolisi che, se non tempestivamente rilevata, porta il/la paziente alla morte.

Keywords: rendicontazione, progetti, ricerca, Stato avanzamento lavori.

Titolo: Uso di derivati 2-oxo-2h-pirrol-1(5H)-carbossamidici come agenti anti-HIV e processo per la loro produzione.

Data di deposito: 4 marzo 2016.

Numero di deposito: 10201600022765.

Inventori: G. Bartolo, A. Mastino, R. Mancuso, N. Della Cà, M. Costa, M. Queirolo, B. Macchi, S.V. Giofrè, R. Romeo - Istituto di Farmacologia Transnazionale.

Note: Titolarità: 40% Università degli Studi di Parma - 34% Università degli Studi della Calabria - 15% Università degli Studi di Messina - 10% Università degli Studi di Roma "Tor Vergata" - 10% CNR.

Riferimento del trovato: 10421.

Riassunto: A) La piattaforma Software importa i dati delle presenze dei dipendenti dal software B) Il fine del software è quello di alleggerire il carico di lavoro dei Tecnici amministrativi e di eseguire calcoli corretti delle ore. Esso permette di avere una chiara disponibilità oraria giornaliera di ogni dipendente. In tal modo è possibile assegnare un monte ore giornaliero ad un progetto di ricerca. Genera un file in formato Excel secondo Template predefiniti che descrive Lo Stato di Avanzamento dei Lavori (SAL). Il SAL viene usato per la rendicontazione dei Progetti di Ricerca. C) Permette la visione e compilazione completa quotidiana (per ogni dipendente coinvolto in uno o più progetti di ricerca) delle ore impegnate come attività ordinaria, missione, permessi, malattie, festività sopresse, riposo compensativo, malattia, ferie e permette di assegnare le ore di attività progetto ai progetti di ricerca senza commettere errore di superare la soglia della sommatoria delle ore di attività ordinaria e attività progetti.

Keywords: rendicontazione, progetti, ricerca, Stato avanzamento lavori.

Titolo: Filtro solare fisico costituito da idrossiapatite sostituita in una matrice organica.

Data di deposito: 7 marzo 2016.

Numero di deposito: 10201600023614.

Inventori: A. Tampieri, M. Sandri, A. Sanson - Istituto di Scienza e Tecnologia dei Materiali Ceramici del CNR.

Note: Titolarità: 33% Università degli Studi di Firenze - 34% Scuola Superiore Sant'Anna - 33% CNR.

Riferimento del trovato: 10478.

Riassunto: A) La piattaforma Software importa i dati delle presenze dei dipendenti dal software B) Il fine del sof-

tware è quello di alleggerire il carico di lavoro dei Tecnici amministrativi e di eseguire calcoli corretti delle ore. Esso permette di avere una chiara disponibilità oraria giornaliera di ogni dipendente. In tal modo è possibile assegnare un monte ore giornaliero ad un progetto di ricerca. Genera un file in formato Excel secondo Template predefiniti che descrive Lo Stato di Avanzamento dei Lavori (SAL). Il SAL viene usato per la rendicontazione dei Progetti di Ricerca. C) Permette la visione e compilazione completa quotidiana (per ogni dipendente coinvolto in uno o più progetti di ricerca) delle ore impegnate come attività ordinaria, missione, permessi, malattie, festività sopresse, riposo compensativo, malattia, ferie e permette di assegnare le ore di attività progetto ai progetti di ricerca senza commettere errore di superare la soglia della sommatoria delle ore di attività ordinaria e attività progetti.
Keywords: rendicontazione, progetti, ricerca, Stato avanzamento lavori.

Titolo: KIDSECONOMICS.

Data di deposito: 15 marzo 2016.

Numero di deposito: 302016000027093.

Inventori: M. Lupo.

Note: Marchio.

Riferimento del trovato: 10479.

Riassunto: Il marchio è costituito dalla dicitura KIDSECONOMICS in particolare grafia abbinata ad elementi grafici di fantasia.

Titolo: Laser oltre l'orizzonte.

Data di deposito: 15 marzo 2016.

Numero di deposito: 302016000027076.

Note: Marchio.

Riferimento del trovato: 10481.

Riassunto: Il marchio è depositato dalla dicitura LASER LUCE OLTRE L'ORIZZONTE in particolare grafia tutto rosso.

Titolo: AGORÀ SCIENZA E MATEMATICA DEL MEDITERRANEO.

Data di deposito: 15 marzo 2016.

Numero di deposito: 302016000027056.

Note: Marchio.

Riferimento del trovato: 10482.

Riassunto: IL marchio consiste della dicitura AGORÀ SCIENZA E MATEMATICA DEL MEDITERRANEO in particolare grafia, il tutto nel colore azzurro.

Titolo: SCIENCE IN A BOX.

Data di deposito: 15 marzo 2016.

Numero di deposito: 302016000027038.

Note: Marchio.

Riferimento del trovato: 10483.

Titolo: Carlesca.

Data di deposito: 15 marzo 2016.

Numero di deposito: 15219975.

Inventori: G. Fontanazza.

Note: Marchio.

Riferimento del trovato: 10484.

Riassunto: Il marchio è costituito dalla dicitura SCIENCE IN A BOX in particolare grafia, abbinata ad elementi figurativi di fantasia, il tutto nei colori nero, azzurro, giallo e fucsia.

Titolo: Produzione fotobiologica di poliiodrossibutirra-to da biomasse con batteri rossi non sulfurei.

Data di deposito: 17 marzo 2016.

Numero di deposito: 102016000028033.

Inventori: A. Adessi, R. De Philippis, E. Corneli, G. Ragagnoli, F. Dragoni, E. Bonari - Istituto di Chimica dei Composti Organo Metallici del CNR.

Note: Titolarità: 33% Università degli Studi di Firenze - 34% Scuola Superiore Sant'Anna - 33% CNR.

Riferimento del trovato: 10480.

Riassunto: A) La piattaforma Software importa i dati delle presenze dei dipendenti dal software B) Il fine del software è quello di alleggerire il carico di lavoro dei Tecnici amministrativi e di eseguire calcoli corretti delle ore. Esso permette di avere una chiara disponibilità oraria giornaliera di ogni dipendente. In tal modo è possibile assegnare un monte ore giornaliero ad un progetto di ricerca. Genera un file in formato Excel secondo Template predefiniti che descrive Lo Stato di Avanzamento dei Lavori (SAL). Il SAL viene usato per la rendicontazione dei Progetti di Ricerca. C) Permette la visione e compilazione completa quotidiana (per ogni dipendente coinvolto in uno o più progetti di ricerca) delle ore impegnate come attività ordinaria, missione, permessi, malattie, festività sopresse, riposo compensativo, malattia, ferie e permette di assegnare le ore di attività progetto ai progetti di ricerca senza commettere errore di superare la soglia della sommatoria delle ore di attività ordinaria e attività progetti.

Keywords: rendicontazione, progetti, ricerca, Stato avanzamento lavori.

Titolo: Uso di derivati dell'acido 2-amminotiofen-3-carbossilico per il trattamento delle dipendenze da cibo.

Data di deposito: 23 marzo 2016.

Numero di deposito: 102016000030477.

Inventori: G. Colombo, P. Maccioni, A.M. Carai, G.I. Gessa, C. Mugnaini, F. Corelli - Istituto di Neuroscienze del CNR.

Note: Titolarità: 50% Università degli Studi di Siena - 5% Cagliari Pharmacological Research - 45% CNR.

Riferimento del trovato: 10470.

Riassunto: A) La presente invenzione ha per oggetto l'uso in terapia di derivati dell'acido 2-amminotiofen-3-carbossilico per.

il trattamento delle dipendenze da cibo e dei disturbi dell'alimentazione B) Trattamento della dipendenza da cibo, che ha effetti negativi sulla salute che si possono manifestare sotto forma di obesità e di disordini metabolici correlati, come ad esempio la sindrome metabolica. C) Nuovo trattamento.

Keywords: recettori Gabab, disturbi del cibo, inibitori.

Titolo: Procedimento per l'estrazione di acidi nucleici da matrici oleose.

Data di deposito: 20 aprile 2016.

Numero di deposito: 102016000040560.

Inventori: L. Baldoni, N. Cultrera, R. Mariotti, M. Servili, E. Perri - Istituto di Bioscienze e Biorisorse del CNR.

Riferimento del trovato: 10476.

Riassunto: A) L'invenzione riguarda un nuovo procedimento per l'estrazione di acidi nucleici da matrice oleose, che consente vantaggiosamente di ottenere in maniera semplice, veloce ed economica un DNA di alta qualità, idoneo alla successiva amplificazione nell'ambito di procedure di sequenziamento o altre tecniche per l'identificazione dei polimorfismi, aventi lo scopo di identificare la fonte vegetale dalla quale l'olio è stato ottenuto. B) Analisi dell'olio, anche commerciale C) -estrazione da qualsiasi olio in commercio; -basso volume di olio da utilizzare; -elevata velocità di esecuzione (circa 2 h); -buona amplificabilità del DNA estratto in PCR; -basso costo.

Keywords: matrici oleose, DNA, tracciabilità.

Titolo: Metodo per correggere e/o attenuare difetti visivi dovuti a una patologia degenerativa della retina e relativo sistema.

Data di deposito: 27 aprile 2016.

Numero di deposito: 102016000042744.

Inventori: C. Lodato, P. Ribino - Istituto del Calcolo e Reti ad Alte Prestazioni del CNR.

Riferimento del trovato: 10446.

Riassunto: A) La presente invenzione si riferisce ad un metodo, e al relativo sistema, per correggere e/o attenuare difetti visivi dovuti ad una patologia degenerativa della retina di uno o entrambi gli occhi basato sull'utilizzo opportuno di schemi correttivi e filtri ad un flusso di immagini video da percepire. Ogni schema/filtro è adattato alle condizioni specifiche del paziente. B) 1) ripristino della visione binoculare corretta in caso di distorsioni multiple in punti retinici corrispondenti dei due occhi quando la degenerazione non provoca la perdita di informazione; 2) miglioramento della visione binoculare, con eliminazione delle distorsioni, in caso di perdita dell'informazione in punti retinici non corrispondenti dei due occhi; 3) effettuare test di diagnosi; 4) predisposizione di metriche per monitorare l'evoluzione delle patologie C) Non utilizza tecniche invasive. Non prevede l'utilizzo di farmaci. Utilizza tecnologie abbastanza comuni, consolidate, facilmente disponibili e non particolarmente costose. Può consentire il ripristino della visione binoculare corretta anche in caso di distorsioni multiple della membrana retinica e localizzate in punti retinici corrispondenti dei due occhi, a condizione che il difetto retinico non comporti la perdita dell'informazione. Può consentire miglioramenti sensibili della visione binoculare nei casi di perdita dell'informazione in parti del campo visivo, purché riguardino punti retinici non corrispondenti dei due occhi. Può essere utilizzata anche per: 1) l'ampliamento e la personalizzazione delle procedure diagnostiche delle patologie retiniche 2) la definizione di metriche per valutare la progres-

sione della patologia e per il monitoraggio e la determinazione quantitativa dei difetti; 3) predisporre e provare virtualmente schemi correttivi complessi prima di realizzarli su altri dispositivi tipo lenti a contatto o su lenti per occhiali; 4) la realizzazione di soluzioni efficaci anche in altre patologie, in generale quando i difetti della visione necessitano di correzioni di varia natura per ogni occhio, variabili nel tempo, dipendenti dal movimento degli occhi e/o dalla direzione del punto di fissazione oculare; 5) simulazione e ricerca sperimentale L'applicazione di tecniche di data mining agli schemi correttivi già predisposti e ai dati estratti da tecniche di diagnostica per immagini potrebbe rivelare correlazioni utilizzabili per la determinazione automatica ed ottimale di nuovi schemi correttivi direttamente dal dato diagnostico.

Keywords: Retinal diseases, Macular degeneration, Binocular vision, Stereoscopic or 3D video techniques, Eye/Head tracking, Image processing.

Titolo: Gestione Progetti di Ricerca Versione 1.0.

Data di deposito: 4 maggio 2016.

Numero di deposito: 010642.

Inventori: M. Imparato - Istituto delle Ricerche sulla Combustione del CNR.

Note: Software.

Riferimento del trovato: 10491.

Riassunto: A) La piattaforma Software importa i dati delle presenze dei dipendenti dal software B) Il fine del software è quello di alleggerire il carico di lavoro dei Tecnici amministrativi e di eseguire calcoli corretti delle ore. Esso permette di avere una chiara disponibilità oraria giornaliera di ogni dipendente. In tal modo è possibile assegnare un monte ore giornaliero ad un progetto di ricerca. Genera un file in formato Excel secondo Template predefiniti che descrive lo Stato di Avanzamento dei Lavori (SAL). Il SAL viene usato per la rendicontazione dei Progetti di Ricerca. C) Permette la visione e compilazione completa quotidiana (per ogni dipendente coinvolto in uno o più progetti di ricerca) delle ore impegnate come attività ordinaria, missione, permessi, malattie, festività sopresse, riposo compensativo, malattia, ferie e permette di assegnare le ore di attività progetto ai progetti di ricerca senza commettere errore di superare la soglia della sommatoria delle ore di attività ordinaria e attività progetti.

Keywords: rendicontazione, progetti, ricerca, Stato avanzamento lavori.

Titolo: Cellule caricate con nanoparticelle di oro per l'uso nella diagnosi e/o nel trattamento del melanoma.

Data di deposito: 4 maggio 2016.

Numero di deposito: 102016000045932.

Inventori: G. Margheri, M. Del Rosso, G. Fibbi, A. Laurenzana - Istituto dei Sistemi Complessi del CNR.

Note: Titolarità: 70% Università degli Studi di Firenze - 15% Plasma Diagnostics and Technologies srl - 15% CNR.

Riferimento del trovato: 10471.

Riassunto: A) Terapia cellulare che sfrutta il trattamento

di cellule endoteliali indotte ad allocarsi dentro tessuti danneggiati o cancerosi. Si sfrutta il tropismo tumorale innato di cellule derivate dal midollo osseo, cellule progenitrici endoteliali circolanti, per portare carichi terapeutici specificatamente ai siti tumorali. L'idea è quella di arricchire tali cellule precursori con nanoparticelle di oro ad alto assorbimento nella finestra elettromagnetica tissutale (corrispondente a lunghezze d'onda nell'intorno di 800 nm di lunghezza d'onda) in modo che la massa di oro venga trasportata specificatamente verso il tumore, ed ivi allocata. L'irraggiamento delle cellule tramite radiazione infrarossa (direttamente attraverso la pelle o per via endoscopica, a seconda della natura della massa cancerosa) ne determina il riscaldamento, che si propaga per diffusione al tessuto circostante contenente le cellule tumorali. Sotto opportune condizioni di irraggiamento, il riscaldamento può generare ipertermia diffusa, inducendo una morte cellulare massiva nella massa tumorale. Le cellule precursori possono essere preventivamente marcate con un isotopo dell'Indio (^{111}In), che ne consente il tracciamento successivamente al loro inoculo nel circolo sanguigno tramite Positron Emission Tomography (PET) e consente quindi di determinarne le condizioni di accumulo per l'irraggiamento ottimale della massa tumorale da trattare.

Keywords: Screening, diagnostic, serodiagnostic, peptides, epitopes, antigens, antibodies, microarray, immunoreactivity, infection, Burkholderia, pseudomallei, cepacia complex, cystic fibrosis.

Titolo: Sistema per la diagnosi di infezioni da *Burkholderia cepacia complex* (BCC).

Data di deposito: 4 maggio 2016.

Numero di deposito: 102016000046003.

Inventori: M. Chiari, G. Colombo, M. Cretich, C. Peri, A. Gori - Istituto di Chimica del Riconoscimento Molecolare del CNR.

Riferimento del trovato: 10473.

Riassunto: A) La presente invenzione consiste in una piattaforma analitica per lo screening della risposta anticorpale e la diagnosi di infezioni di *Burkholderia cepacia complex*, infezione opportunistica comune in pazienti affetti da fibrosi cistica (CF). La piattaforma include un numero di entità chimiche di sintesi, che comprende epitopi sintetici immunoreattivi provenienti dai patogeni d'interesse, immobilizzati ed orientati su un supporto rigido. L'invenzione permette lo screening rapido di anticorpi IgG e/o IgM e/o IgA reattivi contro i suddetti epitopi sintetici (sonde immunoreattive), offrendo un'indicazione diagnostica sulla base della reattività combinata di tutte le sonde immunoreattive. La prima applicazione qui descritta della piattaforma, esemplifica il concetto e il prodotto usando epitopi appartenenti al patogeno *Burkholderia pseudomallei*, offrendo potenziale per lo screening di infezioni da *B. pseudomallei* e *Burkholderia cepacia complex*. L'invenzione offre una piattaforma diagnostica rapida ed economica, che permette lo screening di antigeni multipli, possibilmente provenienti da multipli patogeni,

con un singolo test (high-throughput) utilizzando un minimo volume di campione (1 microlitro di siero), in un tempo ridotto (120 minuti) con alta sensibilità e specificità diagnostiche. L'invenzione è dimostrata in un contesto di tecnologia microrarrays a fluorescenza ma non limitata ad esso. C) I vantaggi apportati dall'invenzione includono: Prodotto interamente concepito, realizzato e producibile presso il ICRM-CNR, bassi costi di produzione, alta efficienza di screening delle sonde, grande potenziale di crescita e sviluppo, ruolo precursore nei confronti di soluzioni concorrenti future. La piattaforma è aperta e flessibile, può essere adattata ad esigenze cliniche diverse (ad esempio pannelli di infezioni dedicati ad aree geografiche o gruppi di pazienti con determinate caratteristiche). Il grado di complessità è modulabile variando il numero e il tipo di sonde, e i materiali ed il formato del saggio per soddisfare diverse esigenze quali: ampio numero di sonde per screening complessi in ambito di ricerca (biomarker discovery); test per pannelli di infezioni correlate (per diminuire tempi e costi delle diagnosi, in ambiente clinico); ridotto numero di sonde, materiali economici, procedure semplificate e veloci per test di tipo point of care e/o adatti a low resource settings.

Keywords: Screening, diagnostic, serodiagnostic, peptides, epitopes, antigens, antibodies, microarray, immunoreactivity, infection, Burkholderia, pseudomallei, cepacia complex, cystic fibrosis.

Titolo: Metodo per la realizzazione di una membrana modificata.

Data di deposito: 15 giugno 2016.

Numero di deposito: 102016000061730.

Inventori: M. Melucci, V. Benfenati, M. Zambianchi, L. Bocchi - Istituto di Sintesi Organica e la Fotoreattività del CNR.

Note: Titolarità: 50% Medica - 25% Mister - 25% CNR.

Riferimento del trovato: 10474.

Riassunto: A) L'invenzione è focalizzata allo sviluppo di membrane a base di polisulfone per processi di ultrafiltrazione specifica ovvero processi mirati alla cattura specifica di biomolecole target da fluidi biologici attraverso particolari 'antenne' ancorate alla superficie della membrana. L'invenzione è infatti relativa allo sviluppo di un metodo per modificare chimicamente membrane di polisulfone mantenendo inalterate le proprietà intrinseche chimico-fisiche del polisulfone. Il metodo in oggetto consente di ancorare molecole organiche e biomolecole incluse proteine attraverso un reticolo sol gel e permette di combinare le funzionalità tipiche delle membrane di polisulfone alle funzionalità delle specie ancorate alla superficie attraverso il suddetto processo.

Keywords: Ultrafiltration, polysulfone, sol-gel.

Titolo: Metodo per la fusione di traiettorie spazio-temporali.

Data di deposito: 11 luglio 2016.

Numero di deposito: 102016000072283.

Inventori: M. Fiore, A. Tarable, M. Gramaglia - Istituto di

Elettronica ed Ingegneria dell'Informazione e delle Telecomunicazioni del CNR.

Riferimento del trovato: 10485.

Riassunto: A) Metodo per la fusione di traiettorie spazio-temporali e algoritmo che realizza tale procedimento, implementabile tramite elaboratore elettronico. B) La protezione della privacy è un argomento di grande attualità e l'uso di informazioni sugli utenti (ad esempio utenti di una rete di telefonia mobile) per scopi diversi è un argomento particolarmente delicato; l'invenzione fornisce un procedimento di fusione di una pluralità di traiettorie spazio-temporali in un'unica traiettoria generalizzata, valida per tutte quelle fornite in input, impedendo quindi ogni possibile associazione con i singoli utenti coinvolti.

Keywords: mobile traffic datasets, anonymization, spatiotemporal trajectories, generalization.

Titolo: Nuovi chaperoni allosterici.

Data di deposito: 29 luglio 2016.

Numero di deposito: 102016000080100.

Inventori: G. Peluso, M. Moracci, B. Cobucci Ponzano, M.C. Ferrara, G. Parenti, C. Porto - Istituto di Bioscienze e Biorisorse del CNR.

Note: Titolarità: 50% TELETHON - 50% CNR.

Riferimento del trovato: 10489.

Titolo: Logo Stazione Artica "Dirigibile Italia" CNR.

Data di deposito: 3 agosto 2016.

Numero di deposito: 15723505.

Note: Marchio.

Riferimento del trovato: 10506.

Estensione all'estero: EPC. Norvegia.

Titolo: Processo e impianto per il trattamento di mosti e vini.

Data di deposito: 5 agosto 2016.

Numero di deposito: 102016000083162.

Inventori: M. Solfrizzo, G. Perrone, M. Ferrara, L. Gambacorta, L. Piemontese, D. Magistà, R. Fracchiolla, R. Leo, R. Zivoli - Istituto Scienze delle Produzioni Alimentari del CNR.

Note: Titolarità: 30% Industrie Fracchiolla - 70% CNR.

Riferimento del trovato: 10486.

Riassunto: A) La presente invenzione consiste in un processo di ripasso ed un impianto per la decontaminazione di mosti e vini dall'OTA, nota tossina tossica per l'uomo. Questi sfruttano la capacità della vinaccia di assorbire selettivamente la tossina e permettono di rimuovere l'OTA da mosti e vini senza alterarne le caratteristiche organolettiche.

Titolo: Un metodo e relativa apparecchiatura per la produzione della birra.

Data di deposito: 9 agosto 2016.

Numero di deposito: PCT/IT2016/000194.

Inventori: F. Meneguzzo, L. Albanese.

Note: Titolarità: 30% BYSEA srl - 70% CNR.

Riferimento del trovato: 10502.

Riassunto: A) Innovativo impianto per la produzione di birre da qualsiasi tipo di grani e anche senza uso di estratti, che semplifichi notevolmente il processo produttivo tradizionale, eliminando o semplificando alcune fasi produttive e di manutenzione necessarie con impianti tradizionali, consentendo al contempo di ottenere un ottimo prodotto, nonché un prodotto a bassissimo contenuto di glutine anche utilizzando grani che ne sono particolarmente ricchi. B) Impianti e processi per la produzione della birra C) Produrre una birra semplificando o eliminando del tutto molti dei processi preliminari necessari in arte nota pur ottimizzando le qualità del prodotto, ad esempio sensoriale e nutritiva, e dunque con costi di produzione/manutenzione nettamente inferiori.

Estensione all'estero: PCT.

Keywords: barley, beer, bitterness, brewing, controlled hydrodynamic cavitation, fermentation, gluten, gluten-free, glyphosate, hops, isomerization, malt, mashing, nitrates, pasteurization, low gluten content.

Titolo: Sistema sensoriale a base di ossidi metallici per la rivelazione qualitativa e quantitativa di sostanze, in particolare sostanze aeriformi, in un ambiente.

Data di deposito: 30 agosto 2016.

Numero di deposito: 102016000088059.

Inventori: M. Tonezzer - Istituto dei Materiali per l'Elettronica ed il Magnetismo del CNR.

Riferimento del trovato: 10490.

Riassunto: A) Allo stato dell'arte, i sensori di gas almeno parzialmente selettivi (chiamati "nasi elettronici") sono spesso costruiti con una serie di sensori costituiti da diversi ossidi metallici che presentano comportamenti diversi (solitamente almeno una decina). L'invenzione si riferisce ad un nuovo sensore che possa utilizzare un unico ossido metallico (semplificando molto la fabbricazione del dispositivo) per costruire alcuni dispositivi resistivi posizionati opportunamente configurati e riscaldati. Un metodo di analisi delle riposte permette un'ottima selettività ai gas. B) Sensori selettivi di gas C) Distinguere, con un unico dispositivo e un unico ossido metallico, gas diversi e la loro concentrazione. Selettività.

Keywords: gas sensor, resistive sensor, active sensor, metal oxide, selective sensor, nanowire, heating element.

Titolo: Processo de produção de grafeno e uso do mesmo.

Data di deposito: 27 settembre 2016.

Numero di deposito: BR 10 2016 022303 2.

Inventori: M. Lavorgna, L. Ambrosio, D. Simon, R. Mauler, H. Xia - Istituto dei Polimeri, Compositi e biomateriali del CNR.

Note: Titolarità: 34% Federal Institute of Technology of Rio Grande do Sul - 33% Sichuan University - 33% CNR.

Riferimento del trovato: 10508.

Riassunto: A) The following innovation is related to the field of nanomaterials, and describe usually how graphene, nanographene, graphene nanoplatelets, nanographi-

te, graphite nanoplatelets, single layer graphene and few layer graphene may be obtained by graphite flakes by means of suitable polymers used as both effective surfactants and matrixes for nanocomposites masterbatches C) The main advantages are: a) Sustainable production of graphene-based polymer masterbatch (cost and time-saving), b) Realization of graphene based nanocomposites without surfactants (which are often detrimental for functional and structural properties of nanocomposites).

Titolo: Procedimento di detossificazione di materiali vegetali contaminati con fumonisine e/o tossina T-2.

Data di deposito: 14 ottobre 2016.

Numero di deposito: 102016000103190.

Inventori: F.A. Logrieco, F. Grieco, G. Blevè, G. Mulè, M. Loi, V.C. Liuzzi, F. Fanelli, E.M. Haidukowski - Istituto Scienze delle Produzioni Alimentari del CNR.

Note: Titolarità: 30% BYSEA srl - 70% CNR.

Riferimento del trovato: 10504.

Riassunto: A) Innovativo impianto per la produzione di birre da qualsiasi tipo di grani e anche senza uso di estratti, che semplifichi notevolmente il processo produttivo tradizionale, eliminando o semplificando alcune fasi produttive e di manutenzione necessarie con impianti tradizionali, consentendo al contempo di ottenere un ottimo prodotto, nonché un prodotto a bassissimo contenuto di glutine anche utilizzando grani che ne sono particolarmente ricchi.

Titolo: Dispositivo portatile per la misurazione dell'esposizione ai campi elettromagnetici prodotti da una apparecchiatura di risonanza magnetica.

Data di deposito: 17 ottobre 2016.

Numero di deposito: 102016000103792.

Inventori: G. Virgili, L. Landini, V. Hartwig, G. Giovannetti, - Istituto di Fisiologia Clinica del CNR.

Note: Titolarità: 40% West Systems - 20% Fondazione Toscana Gabriele Monasterio - 40% CNR.

Riferimento del trovato: 10499.

Riassunto: A) Innovativo impianto per la produzione di birre da qualsiasi tipo di grani e anche senza uso di estratti, che semplifichi notevolmente il processo produttivo tradizionale, eliminando o semplificando alcune fasi produttive e di manutenzione necessarie con impianti tradizionali, consentendo al contempo di ottenere un ottimo prodotto, nonché un prodotto a bassissimo contenuto di glutine anche utilizzando grani che ne sono particolarmente ricchi. B) Impianti e processi per la produzione della birra. C) Produrre una birra semplificando o eliminando del tutto molti dei processi preliminari necessari in arte nota pur ottimizzando le qualità del prodotto, ad esempio sensoriale e nutritiva, e dunque con costi di produzione/manutenzione nettamente inferiori.

Titolo: Metodo non invasivo per misurare il contenuto idrico assoluto di una foglia.

Data di deposito: 21 ottobre 2016.

Numero di deposito: 102016000106179.

Inventori: A. Tredicucci, L. Baldacci, M. Pagano, L. Masini, G. Carelli, A. Toncelli, P. Storchi - Istituto Nanoscienze del CNR.

Note: Titolarità: 30% CREA - Consiglio per la ricerca in agricoltura e l'analisi dell'economia agraria - 40% Università degli Studi di Pisa - 30% CNR.

Riferimento del trovato: 10494.

Titolo: FABER.

Data di deposito: 21 dicembre 2016.

Numero di deposito: 16183329.

Inventori: M.A. Ciardiello, M. Tamburri - Istituto di Bioscienze e Biorisorse del CNR.

Note: Marchio - Titolarità: 33% Centri Associati di Allergologia Molecolare - 34% Allergy Data Laboratories S.C. - 33% CNR.

Riferimento del trovato: 10520.

Estensione all'estero: PCT, Svizzera.

Titolo: Materiale fotopolimerico per registrazione olografica.

Data di deposito: 26 ottobre 2016.

Numero di deposito: 102016000108108.

Inventori: G. Coppola, M.A. Ferrara, F. Borbone, A. Roviello, V. Striano, G. Bianco - Istituto Microelettronica e Microsistemi del CNR.

Note: Titolarità: 65% cgs spa - 25% Università Federico II di Napoli - 25% CNR.

Riferimento del trovato: 10529.

Riassunto: A) La presente invenzione riguarda la sintesi di un nuovo fotopolimero utilizzabile, tra l'altro, come supporto per la registrazione di ologrammi. Tale nuovo fotopolimero offre la possibilità di realizzare film solidi depositati su un singolo substrato o tra due substrati. Il materiale si adatta bene ad essere depositato sia su supporto rigido (vetro) che flessibile (foglio di PET). Il nuovo materiale fotopolimerico presenta una natura ibrida organica/inorganica che gli conferisce proprietà di stabilità superiori, in particolare grazie alla matrice a base silicea ottenuta mediante il metodo sol-gel. Tale metodo consente di produrre una miscela viscosa dei componenti senza l'uso di solventi che può essere facilmente lavorata e depositata su supporti e che consolida spontaneamente in condizioni blande. Una volta consolidato il materiale, si è dimostrato che è possibile registrare su di esso reticoli olografici con efficienze maggiori del 90%, modulazioni di indice di rifrazione pari a 0.02, con valori di ritiro volumetrico pari a 2.2%. L'invenzione descrive inoltre un'applicazione del nuovo materiale fotopolimerico per sviluppare elementi ottici olografici di volume con elevate prestazioni. B) Applicazioni aerospaziali.

Titolo: Ordini Grafici Statistici Bombole gas.

Data di deposito: 28 ottobre 2016.

Numero di deposito: 011000.

Inventori: M. Imparato - Istituto di Bioscienze e Biorisorse del CNR.

Note: Software.

Riferimento del trovato: 10517.

Riassunto: A) Il software permette accesso alla intranet/extranet della Struttura/Organismo con credenziali private. Tramite il pannello di amministrazione è possibile abilitare accesso al software a qualsiasi dipendente della Struttura/Organismo, a prescindere dal luogo di connessione e con policy diverse. Dopo accesso al portale, l'utente può generare ordini secondo il paradigma WYSIWYG (What You See Is What You Get) e/o grafici statistici a colonna, a punti, a linee e in combinazione fino ad un massimo di 4 serie per grafico. Permette inoltre la generazione di grafici a torta. Il grafico statistico è parametrizzabile. B) In ambito amministrativo nella gestione degli ordini per i laboratori di analisi al fine di ottimizzare gli acquisti. C) Permette la creazione di Ordini attraverso un portale WEB, il Document management degli articoli di Bombole Gas, Accessori, Trasporto e degli Ordini. Inoltre permette di configurare ogni singola Bombola secondo diverse concentrazioni di più gas, dimensione e tipo. Include la Gestione e archivio dei Fornitori e Riferimenti, Mittenti, Punto Ordinante e Incaricati. Inoltre grazie alla funzione di generazione grafici statistici è possibile avere il quadro sotto controllo sugli ordini secondo diverse tipologie di articoli e composizione al fine di ottimizzare gli acquisti.

Titolo: Sensore, sistema e metodo di misurazione di parametri biochimici nella linfa di una pianta.

Data di deposito: 23 dicembre 2016.

Numero di deposito: 102016000130803.

Inventori: Zappettini, N. Coppedè

Riferimento del trovato: 10519.

Riassunto: A) Tipicamente, per monitorare le proprietà fisiologiche delle piante si è ricorso all'utilizzo di elettrodi metallici, sia per fare misure elettriche di tipo impedenziometrico, sia per realizzare sensori elettrochimici potenziometrici o amperometrici. La presente invenzione supera i limiti - di metodo e di misura - dello stato dell'arte e riguarda un processo di inserimento di fibre funzionalizzate all'interno del fusto della pianta in maniera semplice, poco invasiva, efficace e biocompatibile.

B) L'invenzione fa parte del campo della sensoristica realizzata in strutture viventi, basata su materiali integrabili opportunamente funzionalizzati, che permettono di rendere attivi materiali naturali con elevata biocompatibilità, per utilizzarli come sensori integrati nella materia vivente. C) Biocompatibilità, possibilità di un'analisi costante, metodo e sistema non invasivo, possibilità di misurare direttamente correnti ioniche, possibilità di misurare sostanze diverse in base alle diverse funzionalizzazioni possibili della fibra.

Titolo: Sistema di autofocus veloce e robusto per microscopi ottici.

Data di deposito: 30 dicembre 2016.

Numero di deposito: 102016000132604.

Inventori: L. Silvestri, M.C. Mullenbroich, L. Sacconi, F. Pavone.

Note: Titolarità: 40% LENS UNIFI - 30% Università degli Studi di Firenze - 30% CNR.

Riferimento del trovato: 10525.

Riassunto: A) L'invenzione consiste in un metodo veloce, robusto e adattabile per la misura dello stato di focalizzazione di un sistema ottico per la registrazione di immagini, mediante la misura della differenza di fase tra due immagini ottenute dai raggi passanti per porzioni diverse della pupilla. La novità principale proposta è quella di utilizzare un sistema ottico semplice per la creazione di queste due immagini (simile a quelli usati nei metodi (C.1) e (C.3)), andando a registrare l'intensità con array bidimensionali di sensori (simili a quelli usati nei metodi in (C.2) e (C.3)). A differenza dei metodi (C.3), viene però calcolata una distanza globale (e non locale) tra le immagini viene andando a trovare la traslazione rigida che massimizza una funzione globale di merito (per esempio la cross-correlazione, o la mutua informazione). B) L'invenzione può risultare interessante anche per sistemi di microscopia a foglio di luce (il constesto dove è stata ideata), una tecnologia emergente che ha grandi prospettive di sviluppo nelle scienze della vita.

CONTRATTI STIPULATI DAL CNR
PER LO SFRUTTAMENTO DEL PROPRIO PATRIMONIO
BREVETTUALE DAL 1981 AL 2006

L'appendice riguarda i contratti di licenza¹ che il Consiglio Nazionale delle Ricerche ha stipulato per lo sfruttamento del proprio patrimonio di brevetti² nell'arco tempora-

¹ «Il contratto di licenza è lo strumento tipico di valorizzazione economica dei brevetti di proprietà di un'Università o un Ente di ricerca. Con il contratto di licenza il licenziante (Università o Ente di ricerca), titolare di un diritto di privativa conferisce al licenziatario il diritto di sfruttamento economico del titolo a fronte di un corrispettivo.

La licenza può essere limitata rispetto alla durata (legata alla durata in vita del brevetto), all'esclusiva (licenza esclusiva o non esclusiva), al territorio (mondiale, europea o solo italiana), al tipo di sfruttamento (utilizzo, commercializzazione, vendita dei prodotti ottenuti tramite l'applicazione del brevetto).

Se la licenza è esclusiva il licenziante non può concedere altre licenze a terzi, se invece si tratta di licenza non esclusiva, il licenziante può concedere altre licenze. L'ente di ricerca mantiene in ogni caso il diritto di usare il titolo e la tecnologia che ne è alla base per scopi didattici e/o di ricerca».

La citazione è tratta dalla pagina «Licenza di brevetto» del sito di ASTER, la Società consortile per azioni dell'Emilia-Romagna per l'innovazione e il trasferimento tecnologico, che annovera tra i suoi soci la Regione, le università e gli enti di ricerca operanti sul territorio regionale, tra cui il CNR (<https://www.aster.it/modalita-di-collaborazione/licenza-di-brevetto>).

² Con il termine riassuntivo 'brevetti' si intendono diverse forme giuridiche che conferiscono protezione ai trovati: i brevetti per invenzione industriale (brevetti per invenzione o brevetti industriali), i marchi (marchi d'impresa), i modelli di utilità, le nuove varietà vegetali, i diritti d'autore (copyright), i software (programmi per elaboratore).

«Il **brevetto per invenzione** è l'istituto giuridico attraverso il quale l'ordinamento assicura al titolare il diritto di utilizzazione esclusiva dell'invenzione (nella giurisdizione concedente) per un periodo di tempo limitato (20 anni dalla data di deposito).

La normativa italiana di riferimento è il D.Lgs. 10 febbraio 2005, n. 30 (Codice della Proprietà Industriale) che norma, oltre al brevetto per invenzione industriale, anche gli altri Diritti di Proprietà Industriale (IPR) quali: modelli di utilità, nuove varietà vegetali, design industriale e i marchi. [...]

Il sistema brevettuale italiano è gestito dall'Ufficio Italiano Brevetti e Marchi (UIBM), situato presso il Ministero dello Sviluppo Economico.

L'Italia partecipa alle due principali convenzioni internazionali:

1. il Patent Cooperation Treaty (PCT);
2. l'European Patent Convention (EPC).

Con la costituzione di un Brevetto Comunitario che vuole consentire l'ottenimento di un brevetto unico giuridicamente valido su tutto il territorio dell'Unione Europea, e con la recente adesione italiana, si stanno creando le condizioni per una semplificazione ed armonizzazione dello scenario europeo. [...]

Il **modello di utilità** è un trovato che fornisce a macchine o parti di esse, a strumenti, utensili od oggetti di uso in genere, particolare efficacia o comodità di applicazione o d'impiego. [...]

Il sistema di modelli di utilità in Italia è gestito dall'Ufficio Italiano Brevetti e Marchi (UIBM), situato presso il Ministero dello Sviluppo Economico. [...]

le 1981-2006. Attraverso le tabelle, è possibile seguire l'andamento delle entrate, dirette e indirette, ottenute dal CNR dal 1981 al 2006 nelle attività di trasferimento tecnologico.

Il suddetto arco temporale corrisponde al periodo di piena operatività di una struttura centrale unica per il CNR responsabile in materia di brevetti e di trasferimento tecnologico. La struttura – creata nel 1980 con il nome di Servizio Trasferimento Innovazioni, Brevetti, Normativa Tecnica (STIBNoT), trasformata poi in Ufficio Trasferimento Innovazioni, Brevetti, Normativa Tecnica (UTIBNoT) e infine in Servizio IV - Rapporti con l'Industria ed i Servizi – cessò di esistere il 31 dicembre 2006, quando l'intero patrimonio brevettuale del Consiglio Nazionale delle Ricerche, con le attività connesse di protezione e valorizzazione dei risultati della ricerca, fu trasferito presso i Dipartimenti, in base alla nuova organizzazione dell'Ente.

Nell'ambito del Consiglio Nazionale delle Ricerche, nell'arco temporale 1981-2006 sono stati stipulati 332 contratti di licenza, a fronte di 1665 brevetti depositati.

Una **nuova varietà vegetale** è una varietà nuova, omogenea, stabile e diversa da altre già esistenti. [...]

Il sistema delle nuove varietà vegetali in Italia è gestito dall'Ufficio Italiano Brevetti e Marchi (UIBM), situato presso il Ministero dello Sviluppo Economico.

L'Italia aderisce al sistema comunitario di privative per ritrovati vegetali, che consente con un'unica azione di ottenere protezione legale nei 28 Paesi dell'Unione Europea. Tale sistema è gestito dall'Ufficio Comunitario delle Varietà Vegetali (CPVO) con sede ad Angers (Francia). [...]

Il **marchio d'impresa** è un segno distintivo che serve a contraddistinguere i prodotti o servizi che un'impresa produce o mette in commercio. [...]

Il deposito dei marchi in Italia è gestito dall'Ufficio Italiano Brevetti e Marchi (UIBM), situato presso il Ministero dello Sviluppo Economico.

L'Italia aderisce al sistema del marchio comunitario, che consente con un'unica azione di ottenere protezione legale in tutti i 27 Paesi dell'Unione Europea. Tale sistema è gestito dall'Ufficio per l'Armonizzazione del Mercato Interno (UAMI) con sede ad Alicante in Spagna».

I **software o programmi per elaboratore** sono tutelabili attraverso brevetti, «purché realizzino un “effetto tecnico” e abbiano i requisiti di novità e di inventività. Se non tutelabili come brevetto d'invenzione, sono protetti dal Diritto d'Autore, purché abbiano carattere creativo, inteso come carattere di originalità rispetto ai software preesistenti. [...]

La tutela del software in Italia avviene tramite il Registro pubblico per il software istituito e gestito presso la Sezione OLAF (Opere Letterarie ed Arti Figurative) della Direzione Generale della SIAE. [...]

Il **diritto d'autore** è definito come “diritto naturale” che nasce in capo alla persona fisica autore dell'opera nel momento stesso del compimento dell'opera medesima. [...]

La tutela del diritto d'autore prevede il deposito di un esemplare dell'opera e della dichiarazione di proprietà/paternità presso il Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo - Servizio per il Diritto d'Autore, per le opere già presentate e diffuse al pubblico, o presso la SIAE - Sez. OLAF per le opere inedite».

Le citazioni sono tratte dalla pagina «Procedure di valorizzazione IPR», pubblicata nel sito del CNR, a cura della struttura Valorizzazione della Ricerca (<https://www.cnr.it/it/procedure-valorizzazione-IPR#know-how>).

Nelle tabelle sono riportate per ogni anno alcune informazioni di base:

- ◆ *Riferimento del trovato (brevetto o know-how³)* = il numero o il codice alfanumerico con cui il trovato è stato classificato dal CNR⁴;
- ◆ *Data di stipula del contratto di licenza*;
- ◆ *Azienda licenziataria* = denominazione dell'azienda con la quale il CNR ha stipulato un contratto di licenza per lo sfruttamento del proprio patrimonio brevettuale;
- ◆ *Entrate dirette*;
- ◆ *Entrate indirette*;
- ◆ *Totale complessivo delle entrate*.

Le *Entrate dirette* riguardano:

- ◆ *Lump sum⁵*;
- ◆ *Royalties⁶*;
- ◆ *Recupero spese per estensioni all'estero* = recupero delle spese sostenute dal CNR per l'estensione dei propri brevetti all'estero.

Da notare che il Consiglio Nazionale delle Ricerche poteva ricevere le royalties anche in più versamenti, di cui si dà dettagliato resoconto nelle tabelle.

³ «Per **know-how ed informazioni segrete** si intende quel complesso di informazioni e conoscenze tecniche, organizzative e procedurali non protette da brevetto (in quanto non brevettabili oppure perché si è scelto di non brevettarle) che abbiano un proprio valore economico.

Il know-how e le informazioni segrete possono essere trasmesse per iscritto o in altra forma tramite accordi di segretezza e accordi di licenza previa adeguata remunerazione, ai fini dell'utilizzazione produttiva da parte del settore industriale».

La citazione è tratta dalla pagina «Procedure di valorizzazione IPR», pubblicata nel sito del CNR, a cura della struttura Valorizzazione della Ricerca (<https://www.cnr.it/it/procedure-valorizzazione-IPR#know-how>).

⁴ Nel caso dei brevetti, il riferimento del trovato è costituito da un numero o da una o più lettere seguite da uno o più numeri (a volte sono presenti anche spazi separatori e segni grafici come punti o barre); nel caso di know-how, non viene indicato un numero o un codice alfanumerico di classificazione.

⁵ Termine anglosassone entrato nella terminologia brevettuale per designare una somma forfettaria, il cui importo dipende da diversi fattori, quali la durata del brevetto, la sua estensione territoriale, l'esclusività e il tipo di commercializzazione. Cfr. Fernando Picchi, *Il grande Inglese 2008: inglese-italiano, italiano-inglese*, Milano-Roma, Hoepli-La Biblioteca di Repubblica-L'Espresso, 2007, p. 782 s.v. *lump sum*: «somma complessiva, somma globale, somma forfettaria».

⁶ «Termine anglosassone entrato nell'uso internazionale (spec. al plur.) per indicare l'aliquota del prodotto lordo che le società concessionarie di giacimenti minerari (soprattutto di petrolio) si impegnano a corrispondere in natura allo stato concedente, in sostituzione o, in genere, in aggiunta a prelievi sugli utili netti (sotto forma di canoni in denaro, di partecipazione agli utili o di imposte). In senso più ampio, il compenso riconosciuto al proprietario di un bene, al creatore o all'autore di un'opera dell'ingegno, al possessore di un brevetto o di un copyright, come corrispettivo della concessione di utilizzare commercialmente il bene, l'opera, il brevetto; è di solito commisurato in percentuale al fatturato o al numero degli esemplari messi in commercio» (*Vocabolario della lingua italiana Treccani*, diretto da Aldo Duro, III**, Roma, Istituto della Enciclopedia Italiana fondata da Giovanni Treccani, 1991, p. 1543 s.v. *royalty*).

Le *Entrate indirette*, che rappresentano spese sostenute dalle aziende licenziatarie, comprendono:

- ◆ *Apparecchi e impianti in comodato d'uso* = apparecchiature, strumentazioni e impianti in comodato d'uso per le strutture del Consiglio Nazionale delle Ricerche;
- ◆ *Pagamento diretto per estensioni all'estero* = pagamento diretto delle spese per estendere all'estero i brevetti dell'Ente;
- ◆ *Borse di studio*.

Il *Totale complessivo delle entrate* ottenute dal CNR nelle attività di trasferimento tecnologico fino al 2001 è indicato in lire con l'equivalente in euro; dal 2002 è indicato solo in euro.

ARCANGELO CAPPELLONI

APPENDICE

Contratti stipulati dal CNR per lo sfruttamento del proprio patrimonio brevettuale dal 1981 al 2006

1981			Entrate dirette			Entrate indirette		
Riferimento del trovato (brevetto o know-how)	Data di stipula del contratto di licenza	Azienda licenziataria	Lump sum	Royalties	Recupero spese per estensioni all'estero	Apparecchi e impianti in comodato d'uso	Pagamento diretto per estensioni all'estero	Borse di studio
B. 264	5/ 6/1981	Sumitomo Chemical Company Ltd	25.000.000				10.000.000	
B. 131	8/10/1981	Omar Srl						
B. 236	19/11/1981	Chimitec Sas	5.000.000					
Totali parziali			30.000.000				10.000.000	
			30.000.000			10.000.000		
Totale complessivo delle entrate			lire			40.000.000		
			equivalente in euro			20.658,28		

1982			Entrate dirette			Entrate indirette		
Riferimento del trovato (brevetto o know-how)	Data di stipula del contratto di licenza	Azienda licenziataria	Lump sum	Royalties	Recupero spese per estensioni all'estero	Apparecchi e impianti in comodato d'uso	Pagamento diretto per estensioni all'estero	Borse di studio
001	5/1/1982	Elettronica Spa	10.000.000					
B. 223	30/4/1982	Plastecnic Spa	4.000.000					
B. 150	31/8/1982	Mareb Srl						
047	20/10/1982	Alfachemicals Italiana Spa	10.000.000					
Totali parziali			24.000.000					
			24.000.000					
Totale complessivo delle entrate			lire			24.000.000		
			equivalente in euro			12.394,97		

1983			Entrate dirette			Entrate indirette		
Riferimento del trovato (brevetto o know-how)	Data di stipula del contratto di licenza	Azienda licenziataria	Lump sum	Royalties	Recupero spese per estensioni all'estero	Apparecchi e impianti in comodato d'uso	Pagamento diretto per estensioni all'estero	Borse di studio
B. 158	14/1/1983	Iciet Spa						
B. 260	18/1/1983	Oxon Italia Spa	10.000.000					
Know-how del Centro di Studio Microrganismi Autotrofi	7/6/1983	Orai Italia Spa						56.000.000
Accordo tra Università di Helsinki, La Roche e CNR	10/6/1983	Hoffmann La Roche Ltd						
016	27/9/1983	Procos Spa	5.000.000					
B. 236	19/10/1983	Agricola Faena Ss	10.000.000					
042	9/11/1983	Seci Sud Spa	5.000.000				20.000.000	
002	28/12/1983	Snia Fibre Spa	6.000.000					
		Iciet Spa		1.000.000				
		Oxon Italia Spa		24.682.000				
		Mareb Srl		768.000				
		Mareb Srl		800.820				
		Mareb Srl		469.770				
		Procos Spa		2.000.000				
		Assoreni-Eniricerche Spa		5.000.000				
		Oxon Italia Spa		10.000.000				
Totali parziali			36.000.000	44.720.590			20.000.000	56.000.000
			80.720.590			76.000.000		
Totale complessivo delle entrate			lire 156.720.590					
			equivalente in euro 80.939,43					

1984			Entrate dirette			Entrate indirette		
Riferimento del trovato (brevetto o know-how)	Data di stipula del contratto di licenza	Azienda licenziataria	Lump sum	Royalties	Recupero spese per estensioni all'estero	Apparecchi e impianti in comodato d'uso	Pagamento diretto per estensioni all'estero	Borse di studio
072	11/1/1984	Agricola Italia Srl	10.000.000					
002	13/1/1984	Technogenetics Srl	8.000.000					
066-067-068-069	7/2/1984	Centro Attività Vivaistiche Consorzio	10.000.000				7.000.000	
035-053	27/2/1984	Istituto Guido Donegani Spa	10.000.000					
091	7/3/1984	Istituto Biochimico Italiano Spa	3.000.000					
063	19/3/1984	Agricola Faena Ss	5.000.000					
Know-how dell'Istituto di Ricerca sulle Onde Elettromagnetiche	28/3/1984	Techint Spa						
Know-how di P. Calcaterra	4/4/1984	Dispositivi Elettro Medicali Sas	1.000.000					
139	17/4/1984	Società Agricola Italiana Sementi Spa	2.000.000					
139	18/5/1984	Co.Va.L.P.A. Srl	2.000.000					
Know-how di G. Perrotta	20/6/1984	Datanet Associati Srl	10.000.000					
039	1/8/1984	Zani Acentro Ambiente Srl	10.000.000					
Know-how del Centro di Studio di Immunogenetica ed Istocompatibilità	23/8/1984	Technogenetics Srl	8.000.000					
Know-how di P. Mazzinghi	5/9/1984	Officine Galileo Spa	10.000.000				10.000.000	
178-179-180	4/10/1984	Olivetti Spa	14.000.000					16.000.000
025	8/10/1984	Agip Petroli Spa					15.000.000	
166	9/10/1984	Società Editrice Internazionale Spa	10.000.000					
028	11/10/1984	Sodi Scientifica Spa	5.000.000					
056	11/10/1984	Sodi Scientifica Spa	5.000.000					
B. 187-B. 198	26/10/1984	Montedison Spa						
		Mareb Srl		726.000				
		Chimitec Sas		175.000				
		Chimitec Sas		161.000				
		Chimitec Sas		336.000				
		Mareb Spa		300.300				
		Chimitec Sas		274.400				
		Agip Petroli Spa		10.000.000				
		Oxon Italia Spa		10.000.000				
		Oxon Italia Spa		8.669.100				
Totali parziali			123.000.000	30.641.800			32.000.000	16.000.000
			153.641.800			48.000.000		
Totale complessivo delle entrate			lire 201.641.800					
			equivalente in euro 104.139,30					

1985			Entrate dirette			Entrate indirette		
Riferimento del trovato (brevetto o know-how)	Data di stipula del contratto di licenza	Azienda licenziataria	Lump sum	Royalties	Recupero spese per estensioni all'estero	Apparecchi e impianti in comodato d'uso	Pagamento diretto per estensioni all'estero	Borse di studio
Know-how di S. Di Re	17/1/1985	Technogenetics Srl	8.000.000					
190	5/2/1985	ESA.O.T.E. Biomedica Spa	10.000.000					
Know-how di F. Lumare	7/2/1985	Zani Acentro Ambiente Srl						14.000.000
Know-how di F. Lumare	7/2/1985	Zani Acentro Ambiente Srl						7.000.000
89	20/3/1985	Scavo Spa					20.000.000	
401	16/4/1985	Agricola Faena Ss	5.000.000				50.000.000	
Know-how	8/5/1985	GSK-GlaxoSmithKline	10.000.000					
064	21/5/1985	Polifarma Spa	5.000.000					
170	21/5/1985	Mediolanum Spa	10.000.000				100.000.000	
Know-how di C. Marina	25/5/1985	Costamasnaga Spa	10.000.000					
Know-how di L. Lampugnani	21/6/1985	Laboratori Baldacci Spa	5.000.000					
153	15/10/1985	Agip Petroli Spa	10.000.000				15.000.000	
215	8/11/1985	Olivetti Spa	10.000.000					
184	21/11/1985	Olivetti Spa				32.500.000		
		Mareb Srl		1.353.600				
		Chimitec Sas		168.000				
		Chimitec Sas		39.200				
		Mareb Srl		699.750				
		Società Editrice Internazionale		2.885.946				
		Centro Attività Vivaistiche Consorzio		5.000.000				
		Oxon Italia Spa		10.000.000				
		Oxon Italia Spa		6.494.350				
Totali parziali			83.000.000	26.640.846		32.500.000	185.000.000	21.000.000
						109.640.846	238.500.000	
Totale complessivo delle entrate			lire			348.140.846		
			equivalente in euro			179.799,74		

1986			Entrate dirette			Entrate indirette		
Riferimento del trovato (brevetto o know-how)	Data di stipula del contratto di licenza	Azienda licenziataria	Lump sum	Royalties	Recupero spese per estensioni all'estero	Apparecchi e impianti in comodato d'uso	Pagamento diretto per estensioni all'estero	Borse di studio
005	24/1/1986	Pesciatina d'Orticoltura	1.000.000					
215	3/2/1986	Abax Srl	5.000.000					
398	6/3/1986	Istituto Friuli-Venezia Giulia	5.000.000					
268	2/6/1986	Smogless Spa	5.000.000					
400	13/6/1986	Systema	5.000.000					
421	8/7/1986	Agricola Faena Ss				5.000.000		
306	16/7/1986	Marangoni Spa	25.000.000					
215	31/7/1986	Honeywell Srl	10.000.000					
350	5/9/1986	Centro Attività Vivaistiche Consorzio	5.000.000				10.000.000	
399	12/9/1986	Data Management Srl	5.000.000					
222	12/9/1986	Mediolanum Spa					15.000.000	
109-093	17/9/1986	Italplastics Srl	20.000.000		63.768.868		20.000.000	
034	1/12/1986	Assoreni-Eniricerche Spa	10.000.000				10.000.000	
365-370	18/12/1986	Società Editrice Internazionale	10.000.000					
342	31/12/1986	Campana				18.000.000		
342	31/12/1986	Rutil Srl				110.000.000		
Know-how di F. Bianchi	31/12/1986	Videotech						28.000.000
280	31/12/1986	Hendrix	10.000.000					
		Mareb Srl		1.804.950				
		CO.VAL.P.A. Srl		871.200				
		Dispositivi Elettro Medicali Sas		35.100				
		Plasteccn Spa		49200				
		Zani Acentro Ambiente Srl		30.100				
		Zani Acentro Ambiente Srl		35.000				
		Società Editrice Internazionale		9.091.425				
		Società Agricola Italiana Sementi Spa		133.800				
		Technogenetics Srl		1.192.531				
		Technogenetics Srl		100.398				
		Technogenetics Srl		430.374				
		Technogenetics Srl		2.246.568				
		Technogenetics Srl		531.756				
		Technogenetics Srl		616.959				
		Olivetti Spa		9713402				
		Oxon Italia Spa		13.241.772				
		Zani Acentro Ambiente Srl		2.295.000				
		CMZ-Soluzioni globali per l'automazione Srl		1.005.360				
		CO.VAL.P.A. Srl		270.000				
		Pesciatina d'Orticoltura		275.700				
Totali parziali			116.000.000	43.970.595	63.768.868	133.000.000	55.000.000	28.000.000
			223.739.463			216.000.000		
Totale complessivo delle entrate			lire 439.739.463					
			equivalente in euro 227.106,48					

1987			Entrate dirette			Entrate indirette		
Riferimento del trovato (brevetto o know-how)	Data di stipula del contratto di licenza	Azienda licenziataria	Lump sum	Royalties	Recupero spese per estensioni all'estero	Apparecchi e impianti in comodato d'uso	Pagamento diretto per estensioni all'estero	Borse di studio
215	19/1/1987	Kontron Ag	10.000.000					
218	5/2/1987	Bard Ireland Ltd	40.000.000		13.000.000			
348	9/3/1987	Farmitalia Carlo Erba Spa	10.000.000				20.000.000	
125	8/4/1987	Sauna Italia Srl	10.000.000					
507	21/5/1987	Atlas System Manager				4.000.000		
403	2/6/1987	Agricola Faena Ss	10.000.000		37.745.396			
313	22/7/1987	Dinamite-Dipharma Spa					15.000.000	
005	18/9/1987	Vivai Bertolami	2.000.000					
234	22/9/1987	G.A.T. mbH	15.000.000					
301	6/10/1987	Colombardo	3.000.000			5.000.000		
404	15/10/1987	Oxon Italia Spa	50.000.000				100.000.000	
349	29/10/1987	Chito Bios Spa			8.496.920	15.500.000	40.000.000	
217	1/12/1987	E.T.G. Srl	10.000.000				20.000.000	
424	10/12/1987	Idro Depurazioni Srl	10.000.000		2.066.905			
311	15/12/1987	Dinamite-Dipharma Spa					15.000.000	
424	16/12/1987	Saem Srl	10.000.000		2.066.905			
424	18/12/1987	ECOS Italia Srl	10.000.000					
Know-how di F. Righini, A. Rosso	23/12/1987	Eurotron Srl	10.000.000					
309-363-473	24/12/1987	Separem Spa	30.000.000				30.000.000	
		Società Agricola Italiana Sementi Spa		255.924				
		Technogenetics Srl		158.670				
		Technogenetics Srl		464.360				
		Technogenetics Srl		1.147.815				
		Bard Ireland Ltd		13.000.000				
		Procos Spa		2.000.000				
		Società Editrice Internazionale		6.711.382				
		Laboratori Baldacci Spa		190.350				
		Pesciatina d'Orticoltura		159.500				
		ESA.O.T.E. Biomedica Spa		30.830.400				
		Farmitalia Carlo Erba Spa		10.000.000				
		Centro Attività Vivaistiche Consorzio		10.803.000				
		Farchemia Srl		18.953.568				
		Saem Srl		1.466.150				
Totali parziali			230.000.000	96.141.119	63.376.126	24.500.000	240.000.000	
			389.517.245			264.500.000		
Totale complessivo delle entrate			lire		654.017.245			
			equivalente in euro		337.771,72			

1988			Entrate dirette			Entrate indirette		
Riferimento del trovato (brevetto o know-how)	Data di stipula del contratto di licenza	Azienda licenziataria	Lump sum	Royalties	Recupero spese per estensioni all'estero	Apparecchi e impianti in comodato d'uso	Pagamento diretto per estensioni all'estero	Borse di studio
424	4/2/1988	Italveco Srl			2.066.905			28.000.000
Know-how	16/2/1988	Marangoni						
530	8/4/1988	Saem Srl	10.000.000					
412	13/4/1988	Recordati Spa					30.000.000	
483-484	6/6/1988	Società Editrice Internazionale Spa	7.000.000					
424	15/7/1988	Agricola Faena Ss						28.000.000
Know-how di F. Zocchi	28/9/1988	A.L.A. Spa				29.000.000		
268	12/10/1988	T.P.T.	10.000.000		20.647.426		110.000.000	
Know-how di G. Barbato	5/12/1988	Galdabini Spa						
Registro nazionale	12/12/1988	ConVaSe-Consorziò Valorizzazione Sementi						
460-461-462	14/12/1988	Società Agricola Forestale Spa						
		Chito Bios Spa		25.000				
		Dinamite-Dipharma Spa		4.842.902				
		Videotech		1.316.500				
		Istituto Friuli-Venezia Giulia		900.000				
		CMZ-Soluzioni globali per l'automazione Srl		276.576				
		Pesciatina d'Orticoltura		139.030				
		Società Agricola Italiana Sementi Spa		140.514				
		Hendrix		20.096				
		CMZ-Soluzioni globali per l'automazione Srl		153.359				
Totali parziali			27.000.000	7.813.977	22.714.331	29.000.000	140.000.000	56.000.000
			57.528.308			225.000.000		
Totale complessivo delle entrate			lire			282.528.308		
			equivalente in euro			145.913,69		

1989			Entrate dirette			Entrate indirette		
Riferimento del trovato (brevetto o know-how)	Data di stipula del contratto di licenza	Azienda licenziataria	Lump sum	Royalties	Recupero spese per estensioni all'estero	Apparecchi e impianti in comodato d'uso	Pagamento diretto per estensioni all'estero	Borse di studio
525	3/1/1989	Azienda Agricola Vivai Battistini Spa	3.000.000				10.000.000	
631	23/1/1989	E.D.P.				25.000.000		
615	24/1/1989	S.A.C.M.	20.000.000				20.000.000	
496-497	27/1/1989	Società Editrice Internazionale Spa	3.500.000					
576	22/3/1989	M.T.X. Italia	10.000.000					
507	3/7/1989	Agricola Faena Ss				10.000.000		
582	12/9/1989	De Agostini Spa						21.000.000
541	15/9/1989	Defries	20.000.000		8.884.345		20.000.000	
424	25/9/1989	FDT Srl						28.000.000
424	6/10/1989	Ecoplanning Srl	10.000.000					
609	31/10/1989	Silena					40.000.000	28.000.000
680	2/11/1989	A.R.S.						14.000.000
530	15/11/1989	Officine Galileo Spa	10.000.000					
680	1/12/1989	Produttori Sementi						14.000.000
Know-how di M. Paolini, G. Sacchi	30/12/1989	Himont	5.000.000					
		Agricola Italia Srl		50.000.000				
		CMZ-Soluzioni globali per l'automazione Srl		573.120				
		Dinamite-Dipharma Spa		18.209.454				
		Officine Galileo Spa		1.980.838				
		Atlas System		2.172.000				
		Laboratori Baldacci Spa		157.950				
		Società Editrice Internazionale Spa		2.167.574				
		Montedison Spa		614.422				
		Pesciatina d'Orticoltura		244.361				
		Pesciatina d'Orticoltura		309.482				
		Dinamite-Dipharma Spa		14.162.620				
		Officine Galileo Spa		757.780				
		Istituto Friuli-Venezia Giulia		360.000				
		Società Agricola Italiana Sementi Spa		411.125				
		Zani Acentro Ambiente Srl		1.500.000				
		Società Editrice Internazionale Spa		5.448.660				
		Società Editrice Internazionale Spa		2.046.476				
		Pesciatina d'Orticoltura		54.684				
		Zani Acentro Ambiente Srl		444.050				
		Oxon Italia Spa		30.000.000				
		Dinamite-Dipharma Spa		26.201.907				
		Bard Ireland Ltd		10.000.000				
		Dinamite-Dipharma Spa		13.740.886				
		Officine Galileo		1.449.700				
		Agricola Faena Ss		10.000.000				
		Computerart Srl		395.100				
		Pesciatina d'Orticoltura		152.010				
		Zani Acentro Ambiente Srl		705.000				
		Chito Bios Spa		159.297				
		Società Agricola Italiana Sementi Spa		651.769				
Totali parziali			81.500.000	195.070.265	8.884.345	35.000.000	90.000.000	105.000.000
						285.454.610		
Totale complessivo delle entrate			lire		515.454.610			
			equivalente in euro		266.210,09			

1990			Entrate dirette			Entrate indirette		
Riferimento del trovato (brevetto o know-how)	Data di stipula del contratto di licenza	Azienda licenziataria	Lump sum	Royalties	Recupero spese per estensioni all'estero	Apparecchi e impianti in comodato d'uso	Pagamento diretto per estensioni all'estero	Borse di studio
547	21/2/1990	Agricola Faena Ss	10.000.000					
479	9/4/1990	Coseme Srl				10.000.000		
669	16/7/1990	Consulfarm Srl	10.000.000				30.000.000	
170-487	24/7/1990	Mediolanum Spa					30.000.000	
Know-how di A. Guerrini	26/7/1990	B.S. Engineering						56.000.000
405	27/7/1990	Agricola Faena Ss	15.000.000		5.808.807		25.000.000	
687-725	9/11/1990	BTS-Bioengineering Et Technologies Srl	30.000.000				65.000.000	
		Zani Acentro Ambiente Srl		6.465.000				
		Società Editrice Internazionale Spa		5.922.856				
		Azienda Agricola Vivai Battistini Spa		400.000				
		Zani Acentro Ambiente Srl		24.500				
		Pesciatina d'Orticoltura		148.220				
		De Agostini Spa		957.600				
		Dinamite-Dipharma Spa		39.459.127				
		Dinamite-Dipharma Spa		6.974				
		Zani Acentro Ambiente Srl		2.375.185				
		Centro Attività Vivaistiche Consorzio		11.250.000				
		Istituto Friuli-Venezia Giulia		360.000				
		Separem Spa		3.000.000				
		Rhône-Poulenc Santé		7.500.000				
		Società Agricola Forestale Spa		812.400				
		CO.VA.L.P.A. Srl		1.858.800				
		Laboratori Baldacci Spa		4.151.700				
		Farmochimica Italiana Spa		3.000.000				
		Società Agricola Italiana Sementi Spa		1.406.868				
		Bard Ireland Ltd		25.000.000				
		Bard Ireland Ltd		50.000.000				
		Farchemia Srl		10.966.412				
		Oxon Italia Spa		26.517.214				
		Centro Attività Vivaistiche Consorzio		9.197.000				
		Computerart Srl		2.151.600				
		Dinamite-Dipharma Spa		23.086.985				
		Pesciatina d'Orticoltura		46.175				
Totali parziali			65.000.000	236.064.616	5.808.807	10.000.000	150.000.000	56.000.000
			306.873.423			216.000.000		
Totale complessivo delle entrate			lire		522.873.423			
			equivalente in euro		270.041,59			

1991			Entrate dirette			Entrate indirette		
Riferimento del trovato (brevetto o know-how)	Data di stipula del contratto di licenza	Azienda licenziataria	Lump sum	Royalties	Recupero spese per estensioni all'estero	Apparecchi e impianti in comodato d'uso	Pagamento diretto per estensioni all'estero	Borse di studio
642	22/1/1991	Cronos Macchine Agricole Sas				20.000.000		
Know-how di M. Ott	20/2/1991	Anastasis Srl				10.000.000		
762-763	15/4/1991	Società Agricola Forestale Spa						
543	24/4/1991	Prodotec Srl	20.000.000		22.838.547		17.000.000	
807	20/6/1991	Giano Informatica Srl						28.000.000
132	29/7/1991	Agricola Faena Ss	70.000.000					
Know-how di G. Barbato, S. Desogus	9/10/1991	Azienda della Gf Galileo Sma Srl	20.000.000					
615-649	21/10/1991	Ansaldo Gie Srl	20.000.000				20.000.000	
624	31/12/1991	Associazione Italiana Allevatori	10.000.000			942.050.000		
577	31/12/1991	Inalco Spa						280.000.000
		Abax Srl		50.000.000				
		Istituto Friuli-Venezia Giulia		48.380.000				
		Consulfarm Srl		10.000.000				
		Società Agricola Italiana Sementi Spa		813.300				
		Officine Galileo Spa		1.161.300				
		Chito Bios Spa		122.800				
		ConVaSe-Consorzio Valorizzazione Sementi		330.000				
		Systema		25.000.000				
		Azienda Agricola Vivai Battistini Spa		400.000				
		Agricola Faena Ss		400.000				
		Società Editrice Internazionale Spa		2.963.200				
		Dinamite-Dipharma Spa		2.177				
		Pesciatina d'Orticoltura		77.500				
		Data Management		50.000.000				
		Officine Galileo Spa		3.175.200				
		Dinamite-Dipharma Spa		34.632.750				
		Consulfarm Srl		8.000.000				
		Consulfarm Srl		6.000.000				
		Laboratori Baldaeci Spa		901.263				
		Zani Acentro Ambiente Srl		8.520.187				
		ESA.Q.T.E. Biomedica Spa		19.136.700				
		Oxon Italia Spa		18.961.164				
		Farchemia Srl		7.825.416				
		Saem Srl		600.755				
		ECOS Italia Srl		600.755				
		Idro Depurazioni Srl		600.755				
		Italveco Srl		600.755				
Totali parziali			140.000.000	299.205.977	22.838.547	972.050.000	37.000.000	308.000.000
						462.044.524	1.317.050.000	
Totale complessivo delle entrate			lire		1.779.094.524			
			equivalente in euro		918.825,64			

1992			Entrate dirette			Entrate indirette		
Riferimento del trovato (brevetto o know-how)	Data di stipula del contratto di licenza	Azienda licenziataria	Lump sum	Royalties	Recupero spese per estensioni all'estero	Apparecchi e impianti in comodato d'uso	Pagamento diretto per estensioni all'estero	Borse di studio
085	20/3/1992	Isagro Spa	10.000.000					
876	24/6/1992	Fast Canovai Srl	10.000.000			21.000.000		12.000.000
B. 254	9/7/1992	Fotronica Srl	10.000.000					
718	2/9/1992	Tre B-Syrtec Srl	10.000.000					
620	14/9/1992	Zanichelli Editori Spa	14.000.000					
779	5/10/1992	Agricola Faena Ss						
945	23/10/1992	Franco Angeli Srl						
440-772-872	24/12/1992	Lace Elettronica Srl				30.000.000		
507	30/12/1992	Audiologic Srl				2.500.000		
851	31/12/1992	Cronos Macchine Agricole Sas	10.000.000			22.000.000		
		Coseme Srl		640.000				
		Laboratori Baldacci Spa		235.320				
		Dinamite-Dipharma Spa		9.407				
		Dinamite-Dipharma Spa		25.006.337				
		M.TX. Italia		2.233.000				
		Officine Galileo Spa		1.946.010				
		Computerart Srl		2.356.800				
		Pesciatina d'Orticoltura		263.510				
		Società Agricola Italiana Sementi Spa		782.910				
		Chito Bios Spa		206.400				
		Mediolanum Spa		130.302.000				
		Zani Acentro Ambiente		7.436.650				
		Società Editrice Internazionale Spa		1.400.248				
		Pesciatina d'Orticoltura		230.190				
		Agricola Faena Ss		750.000				
		Honeywell Information System		30.000.000				
		Società Agricola Forestale Spa		3.500.000				
		Azienda Agricola Vivai Battistini Spa		400.000				
		Officine Galileo Spa		2.462.250				
		Coseme Srl		4.080.000				
		Oxon Italia Spa		13.886.033				
		Officine Galileo Spa		32.750.151				
		Zani Acentro Ambiente		19.001.488				
		Dinamite-Dipharma Spa		62.454.330				
		Dinamite-Dipharma Spa		51.380				
		Società Agricola Forestale Spa		3.559.200				
		Associazione Italiana Allevatori		10.000.000				
Totali parziali			64.000.000	355.943.614		75.500.000		12.000.000
			419.943.614			87.500.000		
Totale complessivo delle entrate			lire			507.443.614		
			equivalente in euro			262.072,76		

1993			Entrate dirette			Entrate indirette		
Riferimento del trovato (brevetto o know-how)	Data di stipula del contratto di licenza	Azienda licenziataria	Lump sum	Royalties	Recupero spese per estensioni all'estero	Apparecchi e impianti in comodato d'uso	Pagamento diretto per estensioni all'estero	Borse di studio
742	29/1/1993	Italfarmaco Spa	20.000.000		20.022.805			
819	17/2/1993	Agricola Faena Ss						
818	17/2/1993	Theorema Libri Srl						
874	4/6/1993	Farmitalia Carlo Erba Spa	30.000.000				50.000.000	
883	17/7/1993	Hoffmann La Roche Ltd	26.205.000				50.000.000	
Know-how di L. Marconi, M. Ott, D. Ratti, M. Tavella	11/10/1993	Zanichelli Editori Spa	12.000.000					
Know-how del Centro di Studio sui Microrganismi Autotrofi	2/12/1993	Alga Development N.V.						84.000.000
734-736	28/12/1993	Loto S.D.F.				15.362.000		
		Computerart Srl		3.030.240				
		Tre B-Syrtec Srl		8.258.580				
		Pesciatina d'Orticoltura		75.000				
		Oxon Italia Spa		13.886.033				
		Dinamite-Dipharma Spa		25.262.871				
		Azienda Agricola Vivai Battistini Spa		400.000				
		Agricola Faena Ss		1.500.000				
		Società Agricola Forestale Spa		7.000.000				
		Rhône-Poulenc Santé		7.500.000				
		Marangoni		50.000.000				
		Fast Canovai Srl		10.000.000				
		Audiologic Srl		1.000.000				
		Separem Spa		4.000.000				
		Separem Spa		6.000.000				
		Bard Ireland Inc.		100.000.000				
		Giano Informatica Srl		381.600				
		Anastasis Srl		1.813.500				
		Pesciatina d'Orticoltura		110.195				
		Produttori Sementi Spa		5.223.250				
		A.R.S.		1.278.500				
		Piccinotti Vanni Ass. Tec.		2.500.000				
Totali parziali			88.205.000	249.219.769	20.022.805	15.362.000	100.000.000	84.000.000
			357.447.574			199.362.000		
Totale complessivo delle entrate			lire			556.809.574		
			equivalente in euro			287.568,15		

1994			Entrate dirette			Entrate indirette		
Riferimento del trovato (brevetto o know-how)	Data di stipula del contratto di licenza	Azienda licenziataria	Lump sum	Royalties	Recupero spese per estensioni all'estero	Apparecchi e impianti in comodato d'uso	Pagamento diretto per estensioni all'estero	Borse di studio
483	24/3/1994	Tecnaware Srl				6.000.000		
Know-how di R. Tinari, G. Guerra, B. Venturini	30/3/1994	Selfin Spa	10.000.000					
898	30/3/1994	Macrochem Corporation	15.000.000				30.000.000	
663	8/4/1994	Phos Batteries Srl	15.000.000		29.739.666			
Know-how	15/4/1994	Agricola Faena Ss						
Know-how di M.C. Caselli	15/4/1994	Opera Multimedia Spa						
822	20/4/1994	Virginia Farmaceutici Srl				20.000.000		
620	6/5/1994	Lexis Ricerche Progetti Editoriali Srl	5.000.000					
886	22/11/1994	United Agricorn Inc.			3.175.728			
Know-how di C. Spadafora	23/11/1994	Associazione Italiana Allevatori				150.000.000		
963	27/12/1994	Prodotec Srl				1.000.000	15.000.000	20.000.000
1061	27/12/1994	Janssen Farmaceutici Spa						
		Dinamite-Dipharma Spa		51.528.459				
		Dinamite-Dipharma Spa		10.447				
		Coseme Srl		2.209.000				
		Tre B-Syrtec Srl		1.839.625				
		Computerart Srl		1.470.450				
		Pesciatina d'Orticultura		92.790				
		Anastasis Srl		675.000				
		Fotronica Srl		7.000.000				
		Audiologic Srl		1.000.000				
		Società Agricola Forestale Spa		7.000.000				
		Agricola Faena Ss		2.500.000				
		Società Editrice Internazionale Spa		1.028.293				
		Società Editrice Internazionale Spa		962.404				
		Dinamite-Dipharma Spa		9.625				
		Dinamite-Dipharma Spa		56.903.857				
		Pesciatina d'Orticultura		99.280				
		Giano Informatica Srl		37.120				
		Zanichelli Editori Spa		530.766				
		Honeywell Information System		100.000.000				
		Consulfarm Srl		1.000.000				
		Azienda Agricola Vivai Battistini Spa		1.200.000				
Totali parziali			45.000.000	237.097.116	32.915.394	177.000.000	45.000.000	20.000.000
			315.012.510			242.000.000		
Totale complessivo delle entrate			lire 557.012.510					
			equivalente in euro 287.672,95					

1995			Entrate dirette			Entrate indirette		
Riferimento del trovato (brevetto o know-how)	Data di stipula del contratto di licenza	Azienda licenziataria	Lump sum	Royalties	Recupero spese per estensioni all'estero	Apparecchi e impianti in comodato d'uso	Pagamento diretto per estensioni all'estero	Borse di studio
525	22/2/1995	Azienda Agricola Vivai Battistini Spa (scrittura privata)				3.000.000	14.300.000	
1029	15/3/1995	Agritest Srl				15.000.000		
Know-how di T. Turchetti	16/3/1995	Agrifutur Srl	15.000.000					
547	3/4/1995	Agricola Faena Ss (scrittura privata)					10.000.000	16.800.000
547	14/4/1995	Morgester-Cape Vintages Ltd	15.000.000				8.000.000	
1055	12/5/1995	Inalco Spa					40.000.000	168.000.000
765	23/6/1995	Geymonat Spa	20.000.000				50.000.000	240.000.000
900	30/8/1995	Agricola Faena Ss					10.000.000	
479	21/9/1995	Associazione Produttori Cerealicoli Lucani				20.000.000		
440-772-872	22/9/1995	ATS FAAR Spa				250.000.000	50.000.000	
Know-how di M.C. Caselli	11/12/1995	Franco Angeli Srl						
Know-how di G. Gugliotta, F. Nicotra, A. Machi	15/12/1995	Tecnint Hte Srl	20.000.000			20.000.000		
		Tecnogenetics Srl		10.818.000				
		Coseme Srl		660.000				
		Consulfarm Srl		1.488.300				
		United Agricornp		3.176.000				
		Computerart Srl		1.000.000				
		Fotronica Srl		7.000.000				
		Piccinotti Vanni Ass. Tec.		500.000				
		Rhône-Poulenc Santé		7.500.000				
		Audiologie Srl		1.000.000				
		Olivetti Spa		100.000.000				
		Tre B-Syrtec Srl		90.000				
		Dinamite-Dipharma Spa		36.486.949				
		Giano Informatica Srl		48.000				
		Cesare Galdabini Spa		22.597.008				
		Franco Angeli Srl		382.928				
		Officine Galileo Spa		690.900				
		ECOS Srl		3.151.800				
		Opera Multimedia Spa		2.450.104				
		Il Mulino Spa		1.981.510				
		Società Editrice Internazionale Spa		7.640.620				
		Dinamite-Dipharma Spa		63.330.584				
		Dinamite-Dipharma Spa		10.500				
		Lexis Ricerche Progetti Editoriali Srl		40.000				
		Zanichelli Editori Spa		889.072				
		LTF Spa		1.840.640				
		Pesciatina d'Orticoltura		44.000				
		Phos Batteries Srl		32.866.087				
Totali parziali			70.000.000	307.683.002		308.000.000	182.300.000	424.800.000
			377.683.002			915.100.000		
Totale complessivo delle entrate			lire 1.292.783.002					
			equivalente in euro 667.666,70					

1996			Entrate dirette			Entrate indirette		
Riferimento del trovato (brevetto o know-how)	Data di stipula del contratto di licenza	Azienda licenziataria	Lump sum	Royalties	Recupero spese per estensioni all'estero	Apparecchi e impianti in comodato d'uso	Pagamento diretto per estensioni all'estero	Borse di studio
Know-how di M. Cristina, O. Capirci	23/1/1996	Organizzazioni Speciali Srl						
762-763	14/2/1996	Azienda Agricola Uccellina Srl	5.000.000					
748-1191	29/3/1996	2 D Snc				20.000.000		28.000.000
1121	30/4/1996	Istituto Biochimico Italiano						33.600.000
1068	13/5/1996	D.S. Ingegneria Srl				55.000.000		
Know-how di M. Malavasi	13/5/1996	Agricola Faena Ss				70.000.000		
Know-how di M. Malavasi	13/5/1996	D.S. Ingegneria Srl				90.000.000		
1041	10/7/1996	Technobiochip Srl					15.000.000	16.800.000
751	25/7/1996	Menabò Srl						
1196	29/7/1996	Pol.Hi.Tech. Srl						
762-763	24/9/1996	Azienda Agricola di Montepaldi Srl						
547	1/10/1996	Vivai d'Armerina Srl (sublicenza)						
1130-1130 bis	10/12/1996	Istituto Biochimico Italiano					30.000.000	40.800.000
		Coseme Srl		3.630.000				
		Agricola Faena Ss		3.983.500				
		Tecnint Hte		20.000.000				
		L.T.F. Spa		492.817				
		Giano Informatica Srl		165.000				
		Dinamite-Dipharma Spa		7.000				
		Dinamite-Dipharma Spa		41.107.837				
		Computerart Srl		1.187.250				
		Prodotec Srl		11.329.650				
		Lexis Ricerche Progetti Editoriali Srl		7.676.600				
		Piccinotti Vanni Ass. Tec.		6.030.000				
		Opera Multimedia Spa		3.419.475				
		Società Agricola Italiana Sementi Spa		5.477.735				
		Agritest Srl		218.000				
		Honeywell Information System		120.000.000				
		Fotronica Srl		7.000.000				
		Società Agricola Italiana Sementi Spa		2.739.654				
		Piccinotti Vanni Ass. Tec.		2.000.000				
		Il Mulino Spa		1.036.908				
		Società Editrice Internazionale Spa		462.544				
		Dinamite-Dipharma Spa		1.310				
		Dinamite-Dipharma Spa		81.373.985				
		Isagro Spa		3.116.351				
		Zanichelli Editori Spa		114.310				
		LTF Spa		744.871				
		Azienda Agricola Vivai Battistini Spa		3.497.200				
Totali parziali			5.000.000	326.811.997		235.000.000	45.000.000	119.200.000
				331.811.997			399.200.000	
Totale complessivo delle entrate			lire			731.011.997		
			equivalente in euro			377.536,19		

1997			Entrate dirette			Entrate indirette		
Riferimento del trovato (brevetto o know-how)	Data di stipula del contratto di licenza	Azienda licenziataria	Lump sum	Royalties	Recupero spese per estensioni all'estero	Apparecchi e impianti in comodato d'uso	Pagamento diretto per estensioni all'estero	Borse di studio
1255	25/3/1997	Clark-MXR Inc.	3.400.000					
Know-how di G. Roselli	21/4/1997	Vivai CO.RI.PRO.	15.000.000					
751	21/4/1997	Technimedia Srl						8.000.000
1251	21/5/1997	COORD 3-Costruzione Macchine Utensili Speciali Sas				12.000.000		25.500.000
762-763	21/5/1997	Azienda Agricola Il Terzo Spa				10.000.000		
1267	31/5/1997	Agricola Faena Ss	50.000.000			300.000.000		20.400.000
Know-how di M. Ferraris, G. Olimpo, M. Tavella, M. Ott, D. Persico, F. Caviglia, M. Contini	26/6/1997	Giunti Editore Spa				10.000.000		90.000.000
1234	10/10/1997	Becton Dickinson Pharmingen	25.000.000					
218	26/11/1997	Bard Ireland Ltd	10.000.000					
		D.S. Ingegneria		2.500.000				
		Coseme Srl		2.000.000				
		Dinamite-Dipharma Spa		27.396				
		Dinamite-Dipharma Spa		73.856.599				
		Agricola Faena Ss		7.099.400				
		Agrirest Srl		356.000				
		Piccinotti Vanni Ass. Tec.		500.000				
		Azienda Agricola Uccellina Srl		5.000.000				
		Audiologic Srl		1.000.000				
		Kontron Instrument Spa		75.000.000				
		Società Agricola Italiana Sementi Spa		1.026.960				
		Tre B-Syrtec Srl		501.000				
		Lexis Ricerche Progetti Editoriali Srl		4.592.400				
		Cesare Galdabini Spa		48.410.381				
		Opera Multimedia Spa		432.555				
		Alga Development		7.500.000				
		Coseme Srl		25.505.500				
		Computerart Srl		1.432.860				
		Anastasis Srl		7.553.450				
		Società Editrice Internazionale Spa		303.229				
		LTF Spa		507.297				
		Il Mulino Spa		541.530				
		Dinamite-Dipharma Spa		140.649.689				
		Isagro Spa		3.667.945				
		D.E.M.		561.600				
		Pesciatina d'Orticoltura		294.500				
		Prodotec Srl		4.804.800				
Totali parziali			103.400.000	415.625.091		332.000.000		143.900.000
			519.025.091			475.900.000		
Totale complessivo delle entrate			lire 994.925.091					
			equivalente in euro 513.835,93					

1998			Entrate dirette			Entrate indirette		
Riferimento del trovato (brevetto o know-how)	Data di stipula del contratto di licenza	Azienda licenziataria	Lump sum	Royalties	Recupero spese per estensioni all'estero	Apparecchi e impianti in comodato d'uso	Pagamento diretto per estensioni all'estero	Borse di studio
547	9/1/1998	AgriFaena Srl (sublicenza)						
Know-how di V. Volterra	19/2/1998	Fabula Srl				8.000.000		
1214-1253-1297	20/3/1998	Sud Chemie MT Technologie Catalysts Srl	52.000.000			120.000.000		
1226	13/5/1998	Agrital						
547	19/5/1998	Agromillora Catalana Sa	8.000.000				4.500.000	
Know-how di G. Roselli	19/5/1998	Vivai CO.RI.PRO. 2	10.000.000					
762-763	8/6/1998	Agricola Faena Ss				10.000.000		
620	6/7/1998	Lexis Ricerche Progetti Editoriali Srl						
1252-1269-1296	14/7/1998	Charterhouse Therapeutics Ltd	50.000.000					60.000.000
547	10/8/1998	Lewis Landscaping Service and Nurseries (Hartolm Ltd)	10.000.000				10.000.000	40.000.000
547	16/10/1998	Foundation Chile	12.000.000				4.000.000	
800	4/12/1998	NCR Natural Resources Consultants Inc.						
671	11/12/1998	Anastasis Srl						
		Becton Dickinson Pharmingen		27.000.000				
		Azienda Agricola Vivai Battistini Spa		2.839.760				
		LTF Spa		864.213				
		Tre B-Syrtec Srl		3.558.700				
		Coseme Srl		13.246.500				
		Società Agricola Italiana Sementi Spa		1.635.680				
		Agricola Faena Ss		13.041.000				
		Anastasis Srl		2.016.600				
		Prodotec Srl		6.000.000				
		Agritest Srl		483.000				
		Theorema Libri Srl		9.847.268				
		Lexis Ricerche Progetti Editoriali Srl		3.573.960				
		Bard Ireland Ltd		10.000.000				
		Audiologic Srl		1.000.000				
		Opera Multimedia Spa		36.778				
		Associazione Produttori Cerealicoli Lucani		862.500				
		Dinamite-Dipharma Spa		156.842.421				
		Isagro Spa		2.254.500				
		Theorema Srl		2.635.811				
		Agricola Faena Ss		2.500.000				
		Talea		12.000.000				
		Sud Chemie MT Technologie Catalysts Srl		23.321.495				
		Agromillora Catalana Sa		4.489.870				
		Dinamite-Dipharma Spa		190.434.237				
		Il Mulino Spa		344.610				
		LTF Spa		427.108				
		Società Editrice Internazionale Spa		264.608				
		Azienda Agricola Vivai Battistini Spa		2.100.000				
		Cape Vintages Ltd		3.600.000				
		Becton Dickinson Pharmingen		82.450				
		Becton Dickinson Pharmingen		95.639				
		Lexis Ricerche Progetti Editoriali Srl		6.000.000				
		Pesciatina d'Orticoltura		97.500				
		Laboratori Baldacci Spa		897.600				
Totali parziali			142.000.000	504.393.808		138.000.000	18.500.000	100.000.000
				646.393.808			256.500.000	
Totale complessivo delle entrate			lire 902.893.808					
			equivalente in euro 466.305,74					

1999			Entrate dirette			Entrate indirette		
Riferimento del trovato (brevetto o know-how)	Data di stipula del contratto di licenza	Azienda licenziataria	Lump sum	Royalties	Recupero spese per estensioni all'estero	Apparecchi e impianti in comodato d'uso	Pagamento diretto per estensioni all'estero	Borse di studio
547	21/1/1999	Australian Product Traders PTY Ltd						
1305	3/6/1999	R & B Sas						
405	10/11/1999	Rhône-Poulenc Santé (rinnovo)						102.000.000
1072	24/11/1999	Dida*El Srl						18.000.000
926-1081-1082	24/11/1999	Ala Elettronica Srl					159.523.128	128.000.000
		Agricola Faena Ss		1.014.594				
		Tre B-Syrtec Srl		1.257.000				
		Prodotec Srl		3.533.280				
		Agricola Faena Ss		47.140.100				
		Vivai d'Armerina Srl		868.000				
		Coseme Srl		14.562.000				
		Dinamite-Dipharma Spa		148.151.570				
		Lexis Progetti Editoriali		7.543.792				
		Agromillora Catalana Sa		5.000.000				
		Audiologic Srl		1.000.000				
		Lexis Ricerche Progetti Editoriali Srl		6.000.000				
		Società Agricola Italiana Sementi Spa		1.405.584				
		Anastasis Srl		2.149.800				
		Cape Vintages Ltd		3.344.000				
		Agritest Srl		516.360				
		Becton Dickinson Pharmingen		158.337				
		Società Editrice Internazionale Spa		79.025				
		Il Mulino Spa		344.610				
		Organizzazioni Speciali Srl		584.000				
		Anastasis Srl		945.600				
		Becton Dickinson Pharmingen		190.159				
		Clark-MXR Inc.		2.038.893				
Totali parziali				247.826.704			159.523.128	248.000.000
						247.826.704	407.523.128	
Totale complessivo delle entrate			lire			655.349.832		
						equivalente in euro		

2000			Entrate dirette			Entrate indirette		
Riferimento del trovato (brevetto o know-how)	Data di stipula del contratto di licenza	Azienda licenziataria	Lump sum	Royalties	Recupero spese per estensioni all'estero	Apparecchi e impianti in comodato d'uso	Pagamento diretto per estensioni all'estero	Borse di studio
1104	19/1/2000	Edipi Srl						
1358	8/2/2000	Morgester-Cape Vintages Ltd	10.000.000				8.000.000	
1358	15/2/2000	Agricola Faena Ss	10.000.000					
828	16/2/2000	Medic Srl						
1358	23/2/2000	Agrifaena Srl	10.000.000					
547	10/3/2000	Olivi Nursery-Tagliabene						20.400.000
1358	16/3/2000	Agricola Faena Ss	10.000.000					
1358	19/6/2000	Agropecuaria Chañaritos Sa	15.000.000					
1258-1259	10/7/2000	Azienda Regionale Veneto Agricoltura						20.400.000
1378	12/7/2000	Istituto Biochimico Italiano Giovanni Lorenzini Spa				35.000.000	15.000.000	
1320	14/7/2000	Laserpoint Srl					15.000.000	34.000.000
Know-how di 10 cloni di vite piemontese	31/10/2000	Agrivitis Inc.	25.000.000					
620	3/11/2000	Aracnoidea Srl						
977	23/11/2000	Fin Ceramica Srl						
978	23/11/2000	Fin Ceramica Srl						
979	23/11/2000	Tech Medical Srl						
979	23/11/2000	Fin Ceramica Srl						
1358	28/11/2000	Lewis Landscaping Service and Nurseries (Hartolm Ltd)						
1216	13/12/2000	Biofin Laboratories Srl						99.000.000
		Becton Dickinson Pharmingen		159.717				
		Vivai d'Armerina Srl		3.864.700				
		Talea		1.435.350				
		Agricola Faena Ss		21.638.400				
		Agrifaena Srl		39.673.900				
		Tre B-Syrtec Srl		3.559.300				
		Sud Chemie MT Tecnologie Catalysts Srl		121.340.000				
		Sud Chemie MT Tecnologie Catalysts Srl		21.893.495				
		Prodotec Srl		10.281.594				
		Coseme Srl		10.797.500				
		Becton Dickinson Pharmingen		123.815				
		Isagro Spa		7.825.800				
		Agritest Srl		528.000				
		Società Agricola Italiana Sementi Spa		1.224.434				
		Audiologic Srl		1.000.000				
		Clark-MXR Inc.		4.068.000				
		Lexis Ricerche Progetti Editoriali Srl		6.000.000				
		Agrifutur		15.000.000				
		Petrini Editore Srl		1.691.497				
		Vivai CO.RI.PRO.		10.000.000				
		Vivai CO.RI.PRO.		20.000.000				
		Vivai CO.RI.PRO.		15.000.000				
		Vivai CO.RI.PRO.		30.000.000				
		Organizzazioni Speciali Srl		541.600				
		Società Editrice Internazionale		52.000				

<i>(segue)</i> 2000			Entrate dirette			Entrate indirette		
Riferimento del trovato (brevetto o know-how)	Data di stipula del contratto di licenza	Azienda licenziataria	Lump sum	Royalties	Recupero spese per estensioni all'estero	Apparecchi e impianti in comodato d'uso	Pagamento diretto per estensioni all'estero	Borse di studio
		Il Mulino Spa		230.766				
		Charterhouse Therapeutics Ltd		5.000.000				
		Anastasis Srl		786.240				
		Anastasis Srl		555.000				
		Pesciatina d'Orticoltura		90.000				
		Pesciatina d'Orticoltura		107.500				
		Petrini Editore Srl		382.499				
		Medic Srl		251.259				
		Azienda Agricola Vivai Battistini Spa		3.200.400				
		Azienda Agricola Vivai Battistini Spa		3.238.152				
		Becton Dickinson Pharmingen		34.598				
		Franco Angeli Srl		1.688.116				
		Franco Angeli Srl		2.774.000				
		Cape Vintages Ltd		5.512.800				
		Fabula		720.000				
		Agrivitis		374.240				
		2 D Snc		2.000.000				
		Dinamite-Dipharma Spa		253.580.125				
		Lewis Landscaping Service and Nurseries (Hartolm Ltd)		57.072.625				
		United Agricorp		10.992.200				
		Lewis Landscaping Service and Nurseries (Hartolm Ltd)		10.000.000				
Totali parziali			80.000.000	706.626.149		35.000.000	38.000.000	173.800.000
						786.626.149		246.800.000
Totale complessivo delle entrate			lire			1.033.426.149		
						equivalente in euro		

2001			Entrate dirette			Entrate indirette		
Riferimento del trovato (brevetto o know-how)	Data di stipula del contratto di licenza	Azienda licenziataria	Lump sum	Royalties	Recupero spese per estensioni all'estero	Apparecchi e impianti in comodato d'uso	Pagamento diretto per estensioni all'estero	Borse di studio
1291	5/2/2001	CCT Electronic System Srl	15.000.000					
1442-1443	5/2/2001	Dida*El Srl						
1408	28/2/2001	Bio D Srl	3.500.000			25.000.000		
1252-1269-1296	10/3/2001	Charterhouse Terapeutics Ltd	13.969.200					
1226	25/6/2001	Bioren Srl	40.000.000			240.000.000		
1376	29/9/2001	Agricola Faena Ss	116.176.200				216.307.812	
1358	12/10/2001	Agropecuaria Santa Rosa Sa						
«Addizionario» SIAE	24/10/2001	La Scuola Srl				6.000.000		
Know-how	14/11/2001	Travel Tickets Srl	40.000.000					
1358	25/11/2001	Olivi Nursery-Tagliabene						25.000.000
		Tecnoware Srl		294.000				
		Agritest Srl		808.400				
		Giunti Editore Spa		15.191.518				
		Biofin		19.119.750				
		Vivai d'Armerina Srl		6.870.500				
		Charterhouse Terapeutics Ltd		137.526.142				
		LTF Spa		623.280				
		Petrini Editore Srl		298.500				
		Petrini Editore Srl		67.500				
		Coseme Srl		10.873.750				
		Lexis Ricerche Progetti Editoriali Srl		7.100.924				
		Vivai il Castellaccio		2.690.700				
		Tre B-Syrtec Srl		980.000				
		Agricola Faena Ss		16.816.100				
		DS Ingegneria Srl		20.480.336				
		Becton Dickinson Pharmingen		70.000				
		Dinamite-Dipharma Spa		345.736.969				
		Audiologic Srl		1.000.000				
		Giunti Editore Spa		3.997.678				
		Dida*El Srl		1.738.080				
		Società Agricola Italiana Sementi Spa		1.187.763				
		Organizzazioni Speciali Srl		670.560				
		Pesciatina d'Orticoltura		127.500				
		Charterhouse Terapeutics Ltd		116.176.200				
		Il Mulino Spa		58.460				
		Cape Vintages Ltd		5.628.800				
		Petrini Editore Srl		249.998				
		Charterhouse Terapeutics Ltd		4.000.000				
		Pesciatina d'Orticoltura		242.500				
		Anastasis Srl		3.970.100				
		Anastasis Srl		2.492.600				
		AgriFaena Srl		32.548.600				
		Lewis Landscaping Service and Nurseries (Hartolm Ltd)		42.192.720				
Totali parziali			228.645.400	801.829.928		271.000.000	216.307.812	25.000.000
						1.030.475.328	512.307.812	
Totale complessivo delle entrate			lire			1.542.783.140		
			equivalente in euro			796.781,00		

2002			Entrate dirette			Entrate indirette		
Riferimento del trovato (brevetto o know-how)	Data di stipula del contratto di licenza	Azienda licenziataria	Lump sum	Royalties	Recupero spese per estensioni all'estero	Apparecchi e impianti in comodato d'uso	Pagamento diretto per estensioni all'estero	Borse di studio
Contratto per l'attivazione di nuove aziende «start-up companies» nei settori farmaceutico, biologico e biotecnologico	7/2/2002	Biopolis	32.536,78			82.633,10	20.000,00	
1431	12/3/2002	Farosub Srl						
Know-how	26/6/2002	Energy Research Company	2.500,00				20.000,00	
1435-1436-1437	16/10/2002	Lopharma Spa	27.000,00			7.000,00	60.000,00	
1470	16/10/2002	Pesciatina d'Orticoltura						
1470	27/11/2002	Agricola Faena Ss						
974	13/12/2002	Università di Roma La Sapienza						
		LTF Spa		2.111,11				
		DS Ingegneria Srl		14.047,63				
		CCT Electronic System Srl		5.164,57				
		Agrifaena Srl		7,95				
		Vivai d'Armerina Srl		3.443,12				
		Becton Dickinson Pharmingen		103,73				
		Clark-MXR Inc.		4.608,83				
		Becton Dickinson Pharmingen		15.000,00				
		Araconidea Srl		2.582,29				
		Tech Medical Srl		1.549,38				
		Azienda Agricola Vivai Battistini Spa		3.320,30				
		Lexis Ricerche Progetti Editoriali Srl		2.588,94				
		Agricola Faena Ss		2.081,38				
		Agricola Faena Ss		365,24				
		Società Agricola Italiana Sementi Spa		561,15				
		Tre B-Syrtec Srl		2.343,68				
		Fin Ceramica Srl		1.032,92				
		Fin Ceramica Srl		516,46				
		Fin Ceramica Srl		1.549,38				
		Agrifaena Srl		2.889,27				
		Agropecuaria Santa Rosa Sa		2.028,12				
		Agropecuaria Chañaritos Sa		2.028,12				
		Anastasis Srl		304,29				
		Anastasis Srl		1.057,59				
		Coseme Srl		6.669,04				
		R & B Sas		832,79				
		Agritest Srl		261,84				
		Azienda Regionale Veneto Agricoltura		42,94				
		Prodotec Srl		450,00				
		Giunti Editore Spa		1.872,75				
		Organizzazioni Speciali Srl		145,02				
		Prodotec Srl		5.400,00				
		Il Mulino Spa		31,77				
		Becton Dickinson Pharmingen		41,88				
		Azienda Regionale Veneto Agricoltura		57,30				
		Gene Control		14.460,79				
		Charterhouse Therapeutics Ltd		15.000,00				
		Dinamite-Dipharma Spa		195.603,62				
		Franco Angeli Srl		289,13				
Totali parziali			62.036,78	312.444,32		89.633,10	100.000,00	
			euro	374.481,10			189.633,10	
Totale complessivo delle entrate			euro		564.114,20			

2003			Entrate dirette			Entrate indirette		
Riferimento del trovato (brevetto o know-how)	Data di stipula del contratto di licenza	Azienda licenziataria	Lump sum	Royalties	Recupero spese per estensioni all'estero	Apparecchi e impianti in comodato d'uso	Pagamento diretto per estensioni all'estero	Borse di studio
1258-1259	1/4/2003	Umbrافلور Vivaio Srl						10330,00
1450	4/4/2003	H.S.-Hospital Service Spa						
1597	20/9/2003	H.S.-Hospital Service Spa	10.000,00					
1567-1582	1/10/2003	Dubin Spa						
1584	27/11/2003	Lifelinelab Srl						
		Agricola Faena Ss		1.855,54				
		Becton Dickinson Pharmingen		20,79				
		Lewis Landscaping Service and Nurseries (Hartolm Ltd)		2.853,42				
		Agrifaena Srl		100,17				
		Vivai d'Armerina Srl		2.443,51				
		Vivai d'Armerina Srl		154,41				
		Olivi Nursery-Tagliabene		390,85				
		Società Agricola Italiana Sementi Spa		695,78				
		Agrifaena Srl		5.401,47				
		Agricola Faena Ss		4.026,97				
		Agricola Faena Ss		853,83				
		Agropecuaria Santa Rosa Sa		57,20				
		Foundation Chile		908,16				
		Umbrافلور Vivaio Srl		447,20				
		Coseme Srl		371,70				
		Tre B-Syrtec Srl		64,02				
		Organizzazioni Speciali Srl		135,98				
		Azienda Agricola Vivai Battistini Spa		850,69				
		Azienda Agricola Vivai Battistini Spa		1.224,00				
		Giunti Editore Spa		807,96				
		Aracnoidea Srl		2.582,29				
		H.S.-Hospital Service Spa		15.000,00				
		La Scuola Srl		374,48				
		Dida*El Srl		919,75				
		Dida*El Srl		1.083,11				
		Agritest Srl		260,84				
		Cape Vintages Ltd		5.192,26				
		Cape Vintages Ltd		4.721,25				
		Pesciatina d'Orticoltura		124,00				
		Charterhouse Therapeutics Ltd		15.000,00				
		Franco Angeli Srl		399,32				
		Becton Dickinson Pharmingen		76,81				
		Dinamite-Dipharma Spa		158.849,26				
		Dubin Spa		10.000,00				
Totali parziali			10.000,00	238.247,02				10330,00
				248.247,02			10.330,00	
Totale complessivo delle entrate			euro	258.577,02				

2004			Entrate dirette			Entrate indirette		
Riferimento del trovato (brevetto o know-how)	Data di stipula del contratto di licenza	Azienda licenziataria	Lump sum	Royalties	Recupero spese per estensioni all'estero	Apparecchi e impianti in comodato d'uso	Pagamento diretto per estensioni all'estero	Borse di studio
1278-1292-1477-1478	3/4/2004	Li-Tech Srl	22.800,00					
1559	7/4/2004	Snamprogetti Spa	10.000,00					
1121	14/5/2004	ELD Pharm Srl						
1410	31/5/2004	Organic Spintronics Srl	65.438,00				60.000,00	
1535	28/7/2004	Turco Antonio Srl	6.000,00					
1423	24/9/2004	Agricola Faena Ss	11.000,00					
1358	7/10/2004	Vivai d'Armerina Srl						
479	17/11/2004	Lo Porto Salvatore				5.000,00		
		Becton Dickinson Pharmingen		30,05				
		LTF Spa		1.468,55				
		Agrifaena Srl		384,04				
		Vivai d'Armerina Srl		4,64				
		Vivai d'Armerina Srl		4.257,62				
		Società Agricola Italiana Sementi Spa		713,51				
		Tre B-Syrtec Srl		289,25				
		Agrirest Srl		348,54				
		Dida*El Srl		287,92				
		Dida*El Srl		538,09				
		Agrifaena Srl		1.175,30				
		Agricola Faena Ss		3.785,83				
		Agricola Faena Ss		1.346,24				
		Farosub Srl		4.000,00				
		Foundation Chile		20,60				
		Agropecuaria Santa Rosa		352,48				
		Agropecuaria ChaParitos Sa		352,48				
		Organizzazioni Speciali Srl		107,07				
		Aracnoidea Srl		2.582,29				
		Charterhouse Terapeutics Ltd		15.000,00				
		Sud Chemie MT Technologie Catalysts Srl		12.911,42				
		ANFIC-Australian Nurserymen's Fruit Improvement Co. Ltd		75,68				
		Il Mulino Spa		42,89				
		Umbrador Vivaio Srl		1.011,12				
		Franco Angeli Srl		573,82				
		Anastasis Srl		5.077,10				
		Anastasis Srl		1.584,75				
		Azienda Regionale Veneto Agricoltura		192,56				
		La Scuola Srl		39,56				
		Tecres Spa		8.000,00				
Totali parziali			115.238,00	66.553,40		5.000,00	60.000,00	
			181.791,40			65.000,00		
Totale complessivo delle entrate			euro			246.791,40		

2005			Entrate dirette			Entrate indirette		
Riferimento del trovato (brevetto o know-how)	Data di stipula del contratto di licenza	Azienda licenziataria	Lump sum	Royalties	Recupero spese per estensioni all'estero	Apparecchi e impianti in comodato d'uso	Pagamento diretto per estensioni all'estero	Borse di studio
762-763-1620-1621	3/8/2005	Azienda Agricola Il Terzo				8.000,00		
7632-763-1620-1621	3/8/2005	Umbraflor Vivaio Srl				8.000,00		
1659-1665	6/9/2005	Dida*El Srl					40.000,00	
1592-1631	8/9/2005	Copaim Spa	20.000,00				80.000,00	
1464-1645	15/9/2005	Reno Srl	2.500,00					
54-1358-1710	22/9/2005	Agricola Faena Ss						
		ANFIC-Australian nurserymen's Fruit Improvement Co		146,20				
		Agricola Faena Ss		3.886,00				
		Agrifaena Srl		1.013,00				
		Agrirest Srl		487,12				
		Sud Chemie MT Technologie Catalysts Srl		12.911,42				
		Società Agricola Italiana Sementi Spa		554,80				
		Agricola Faena Ss		6.941,56				
		Agricola Faena Ss		1.425,23				
		Vivai d'Armerina Srl		74,63				
		Vivai d'Armerina Srl		519,48				
		Agrifaena Srl		987,33				
		Anastasis Srl		3.421,33				
		Anastasis Srl		615,97				
		Dubin Spa		2.826,98				
		Foundation Chile		1.084,55				
		Franco Angeli Srl		475,08				
		LifelineLab Srl		178,74				
		LifelineLab Srl		7.500,00				
		Organizzazioni Speciali Srl		78,10				
		Veneto Agricoltura		564,20				
Totali parziali			22.500,00	45.691,72		16.000,00	120.000,00	
			68.191,72			136.000,00		
Totale complessivo delle entrate			euro			204.191,72		

2006			Entrate dirette			Entrate indirette		
Riferimento del trovato (brevetto o know-how)	Data di stipula del contratto di licenza	Azienda licenziataria	Lump sum	Royalties	Recupero spese per estensioni all'estero	Apparecchi e impianti in comodato d'uso	Pagamento diretto per estensioni all'estero	Borse di studio
1524	24/1/2006	Scriba Nanotecnologie Srl	21.000,00					
1551	24/1/2006	Scriba Nanotecnologie Srl	8.700,00					
1629	8/3/2006	CAD di Cortinovis Sas						
1615	17/3/2006	Biotech Millenium Srl	20.000,00					
1265	30/5/2006	Biomedica Mangoni Snc						
1703	19/7/2006	Agricola Faena Ss						
1703	24/10/2006	Cape Vintages Ltd					10.000,00	
1710	31/10/2006	L.G.S.-Laboratorio di Genetica e Servizi						
		LI-Tech Srl		49.720,00				
		Lewis Landscaping Service and Nurseries (Hartolm Ltd)		39.689,79				
		Tre B-Syrtec Srl		390,30				
		Società Agricola Italiana Sementi Spa		488,27				
		Agricola Faena Ss		1.393,94				
		Agricola Faena Ss		7.546,98				
		Agrifaena Srl		11.263,45				
		H.S.-Hospital Service Spa		1.000,00				
		Agrifaena Srl		4,95				
		Vivai d'Armerina Srl		66,90				
		Agritest Srl		407,10				
		Reno Srl		282,56				
		Vivai d'Armerina Srl		772,19				
		Dubin Spa		9.951,17				
		Dida*El Srl		344,17				
		Dida*El Srl		4,37				
		Dida*El Srl		977,30				
		Organizzazioni Speciali Srl		59,34				
		COPAIM Spa		20.000,00				
		Cape Vintages Ltd		5.000,00				
		Agricola Faena Ss		4.000,00				
		L.G.S.-Laboratorio di Genetica e Servizi		1.500,00				
Totali parziali			49.700,00	154.862,78			10.000,00	
			204.562,78			10.000,00		
Totale complessivo delle entrate			euro			214.562,78		

Finito di stampare nel dicembre 2017
presso Grafica Elettronica srl, Napoli

Il brevetto d'invenzione è un titolo giuridico rilasciato dall'autorità amministrativa di uno Stato, che conferisce il diritto esclusivo allo sfruttamento di un trovato per un determinato periodo in un territorio stabilito.

Il Consiglio Nazionale delle Ricerche si occupa fin dalle origini di valorizzazione delle invenzioni e di protezione dei risultati della ricerca: già nel 1933 promosse la costituzione della Commissione Centrale per l'Esame delle Invenzioni (CCEI), che divenne un organo del CNR e fu poi trasformata in Istituto Nazionale per l'Esame delle Invenzioni (INEI).

Anche nel secondo dopoguerra il CNR si è dimostrato un precursore nel campo dell'innovazione: a partire dagli anni Sessanta iniziò a tutelare i risultati delle ricerche svolte nelle proprie strutture, depositando i brevetti a titolarità dell'Ente e riconoscendo agli inventori di essere autori dei trovati, per avviare successivamente un'attività mirata di trasferimento tecnologico alle aziende.

Il volume raccoglie per la prima volta tutti i brevetti depositati dal Consiglio Nazionale delle Ricerche dal 1966 al 2016, dopo un attento lavoro di indagine e di verifica sulle fonti. Si tratta di un patrimonio notevole di informazioni, di una base di dati preziosa e originale per leggere la politica brevettuale del principale ente di ricerca pubblico italiano nel contesto dello sviluppo socio-industriale del Paese. Il repertorio è ora a disposizione del mondo della ricerca e di quello delle imprese, degli studiosi, delle istituzioni e dell'opinione pubblica come documentazione storica e come strumento di analisi e di riflessione.

The patent of invention is a legal title, issued by the administrative authority of a State, which confers exclusive rights to the exploitation of an invention for a given period, in an established territory.

Since its beginning, the National Research Council of Italy (CNR) has been involved in fostering inventions and protecting research outcomes: already back in 1933 it promoted the creation of the Central Commission for the Examination of Inventions (CCEI), which became a body within CNR and, later, the National Institute for the Examination of Inventions (INEI).

Even after the Second World War, CNR proved to be a trailblazer for innovation: in the Sixties it began to protect the outcomes of research carried out within the organisation, depositing patents in its own name and acknowledging inventors and their devices, to subsequently go on to share its technological know-how with enterprises.

This volume collects for the first time all patents deposited by the National Research Council of Italy between 1966 and 2016, after careful scrutiny and verification of sources. This represents a significant wealth of information, a precious and original database that allows to access the patenting policy and activities of the most important Italian research Institution, within the context of socio-industrial development of the Country. The final catalogue is now available to the world of research, business, scholars, institutions and the wider public, as a tool of historical documentation and critical analysis.

In copertina:

Guglielmo Marconi (a destra) intento a sperimentare la telegrafia senza fili (particolare degli affreschi con il ciclo degli scienziati e degli inventori, realizzati da Antonio Achilli nella Sede centrale del CNR nel 1935, modificati dopo la fine del fascismo).

