



MINISTERO DELLO SVILUPPO ECONOMICO
DIREZIONE GENERALE PER LA LOTTA ALLA CONTRAFFAZIONE
UFFICIO ITALIANO BREVETTI E MARCHI

DOMANDA DI INVENZIONE NUMERO	102009901711844
Data Deposito	11/03/2009
Data Pubblicazione	11/06/2009

Classifiche IPC

Titolo

RIVESTIMENTI MONOUSO CONDUTTIVI PER SONDE SPECIFICHE ENDOCAVITARIE AD
ESPANSIONE PER L'ELETTROSTIMOLAZIONE OD IL BIOFEEDBACK OPPURE PER
ELETTRODI DI SUPERFICIE GIA' PRESENTI IN COMMERCIO

DESCRIZIONE di invenzione industriale avente per titolo:

RIVESTIMENTI MONOUSO CONDUTTIVI PER SONDE SPECIFICHE ENDOCAVITARIE AD ESPANSIONE PER L'ELETTROSTIMOLAZIONE OD IL BIOFEEDBACK DEL PAVIMENTO PELVICO, OPPURE PER ELETTRODI RIUTILIZZABILI DI SUPERFICIE GIA' PRESENTI IN COMMERCIO

A nome di SPINELLI ROBERTO di nazionalità ITALIANA

domiciliato in SAN LAZZARO (BO) , Via DEL FIUME 3

depositata il 1 MAR. 2009

numero B0109A 000 146

Stato dell'arte

Le sonde endocavitarie per l'elettrostimolazione od il biofeedback elettrico hanno un prezzo molto elevato e, per motivi di igiene al fine di evitare trasmissioni di germi da un soggetto all'altro, vengono consigliati come "monopazienti".

La sterilizzazione delle stesse può non essere possibile per il materiale di costruzione usurabile, oppure può essere possibile solo per un numero limitato di applicazioni o per motivi logistici dovuti alla mancanza di sterilizzatori poco aggressivi verso gli strumenti.

Inoltre, le sonde attualmente in commercio presentano diametri standard che non si adattano perfettamente all'anatomia di ogni paziente con la possibilità di espulsione durante la terapia.

Per lo stesso motivo, gli elettrodi di superficie riutilizzabili vengono rivestiti da spugne o altri materiali sintetici che sono solo bagnati e non igienizzati quando vengono trasferiti da

Roberto Spinelli

un paziente all'altro.

Problema tecnico

Non esistono a tutt'oggi presidi monouso conduttivi atti alla riutilizzazione nel tempo di sonde endocavitarie adattabili all'utente o di elettrodi di superficie, al fine di evitare le malattie trasmissibili.

Descrizione

I dispositivi di rivestimento monouso utilizzano polimeri conduttivi come ad esempio il polietilene od il poliuretano sottoforma di pellicola di spessore di circa 80 my.

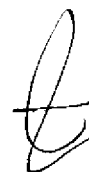
Questi materiali presentano un'accertata impermeabilità nei confronti degli agenti patogeni, unita ad un basso rischio di allergizzazione tanto che vengono utilizzati nella produzione di profilattici per i pazienti che non possono utilizzare il lattice.

La macchina è composta da due bracci "a" (fig 1 tav 1) in materiale non conduttivo che presentano in alto un'espansione circolare "b" od ovoidale a base superiore appiattita, ed in basso sono collegati da una struttura "c" elastica che permette l'avvicinamento tra loro dei suddetti bracci. La fig 1 in visione frontale e fig 2 in latero – superiore, rappresenta la sonda endovaginale , mentre la fig 3 in frontale e fig 4 in latero – superiore, rappresenta la sonda endorettale. Le parti "d" sono costituite da materiale conduttore che, tramite il cavo elettrico "e" ed i connettori femmina "f" collegano la macchina all'elettrostimolatore.

Le differenze dei diametri dei due tipi di sonda e della localizzazione delle parti conduttive servono per rispettare le diverse strutture anatomiche e per stimolare elettive zone muscolari.

La parte elastica "c" permette una migliore ritenzione dello strumento durante l'utilizzo; la fig 5 e la fig 6 in visione frontale, rappresentano rispettivamente la sonda vaginale e quella rettale nello stato di massima chiusura, pronte ad essere inserite in cavità.

In fig 7 si può notare il rivestimento "g" in visione frontale e dall'alto In fig 8 e 9 si può



notare come il rivestimento vada a ricoprire i bracci "a" e le espansioni "b" ; la figura 8 mostra la sonda vaginale in stato di riposo con i due rivestimenti già posizionati, mentre in fig 9 si possono notare i rivestimenti con lo strumento in massima chiusura.

Le termosaldature del cilindro monouso di rivestimento "g" saranno interne, in modo da non creare disagi nei pazienti ed evitare eventuali effetti punta. Questa elasticità della macchina migliora la continenza delle sonde, adattandosi alle varie tipologie cavitare del paziente.

I due bracci "a" e le relative espansioni "b" possono essere collegati in basso non dalla porzione elastica "c" ma da un perno di scorrimento "c1"; in questo modo, l'avvicinamento dei bracci sarà lineare distribuendo le forze endocavitare in maniera omogenea. In fig 10 ed 11 si può notare come il braccio "a3" sia fisso mentre il braccio "a2" può scorrere lungo "c1".

Tramite il fermo di scorrimento "v" sarà possibile regolare la distanza dei bracci.

Per quanto concerne il rivestimento degli elettrodi riutilizzabili, abbiamo in fig 12 con visione dall'alto e fig 13 di lato, il rivestimento "h". Questo rivestimento ricopre in fig 14 con visione laterale, l'elettrodo riutilizzabile "i" con il suo cavetto "l" ed il connettore femmina "m". Le figure successive (15,16,17 e 18) indicano che la forma del rivestimento "h" può essere anche quadrata o circolare, potendolo quindi utilizzare anche con gli apparecchi vacuum.

Funzionamento

Lo stimolo elettrico emesso dalle sonde adattabili o dagli elettrodi di superficie attraversa il materiale conduttivo monouso creando un campo elettrico che induce la contrazione dei muscoli con i quali viene a contatto

Vantaggi

Il drastico abbattimento dei costi della riabilitazione perineale, la possibilità di avere sonde

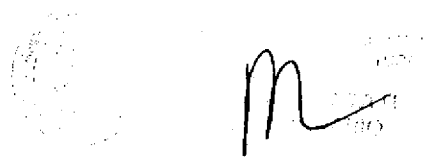


endocavitarie adattabili all'anatomia del singolo paziente e l'assoluta igiene quando si utilizzano gli elettrodi di superficie riutilizzabili.

Varianti

La sezione dei bracci con relative espansioni possono non essere circolare ma semicircolari a concavità esterna, oppure rettangolare; i rivestimenti conduttivi monouso verranno prodotti con le forme relative.

E' possibile che i bracci e le espansioni siano costituiti da materiale conduttivo; le zone che non devono venire a contatto con le parti anatomiche che non devono essere stimulate, verranno rivestite da vernice non conduttiva o da un sottile strato di materiale isolante.



Roberto Spina

B01009 A000 146

RIVENDICAZIONI

- 1) Rivestimenti monouso in materiale conduttivo utilizzabili su
specifiche sonde endocavitarie per l'elettrostimolazione od il biofeedback del
pavimento pelvico, oppure atti a rivestire la spugna o altro materiale sintetico che
ricopre gli elettrodi di superficie riutilizzabili.
- 2) Sonde endovaginali ed endoanali per l'elettrostimolazione od il
biofeedback del pavimento pelvico dedicate per l'utilizzo di rivestimenti
monouso Conduttivi come da punto uno; le sonde sono adattabili al singolo paziente
riducendo il rischio di espulsione durante la terapia.



Roberto Spinali

For 1009 H 000 1146

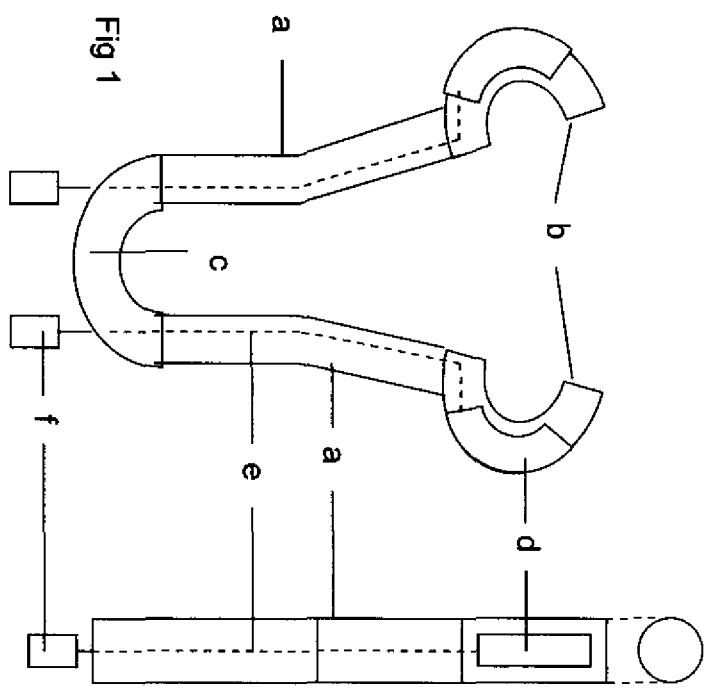


Fig 1

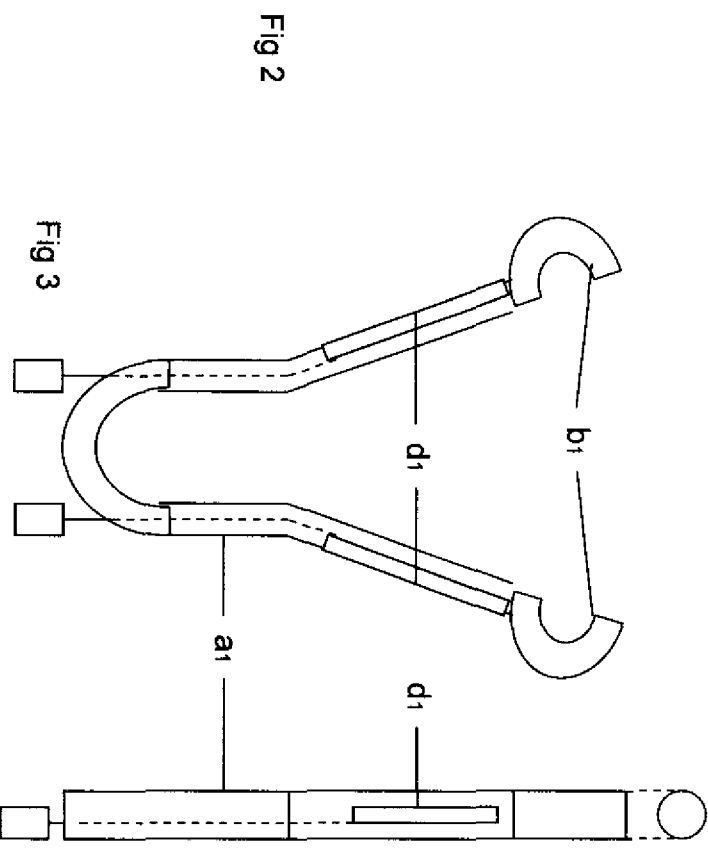


Fig 2

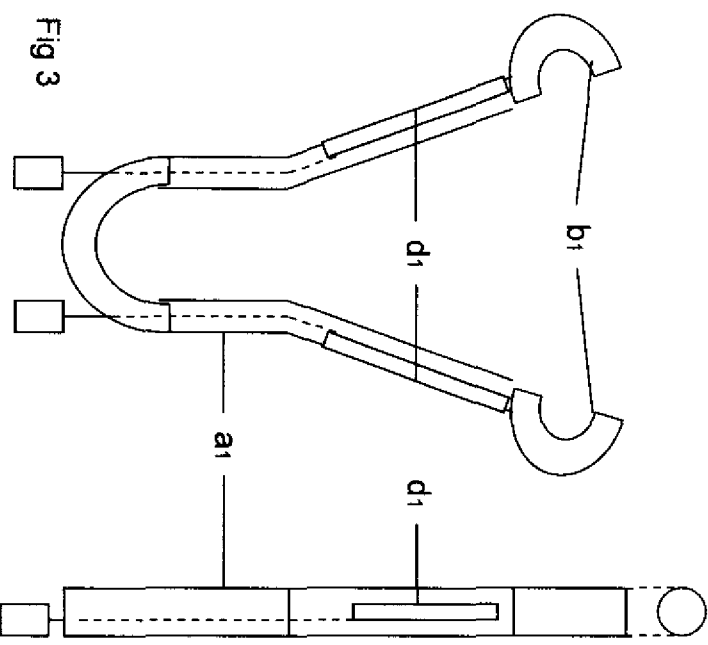


Fig 3

Fig 4

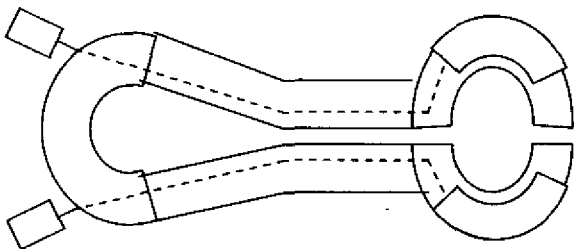


Fig 5

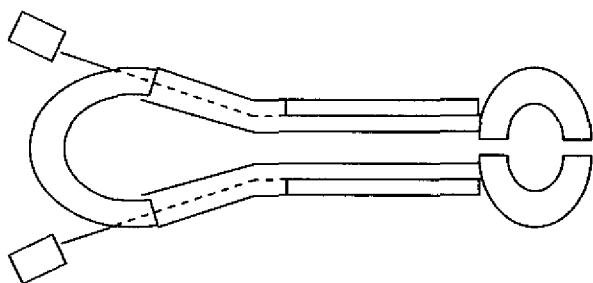
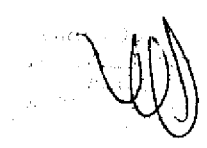


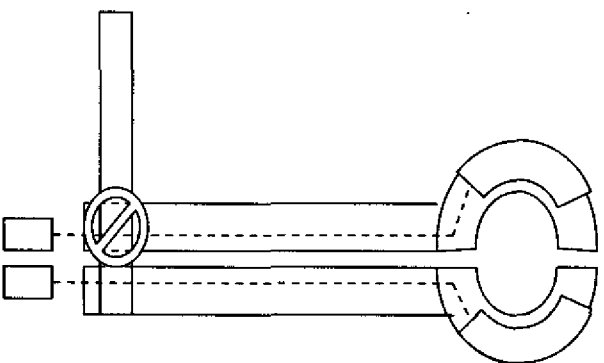
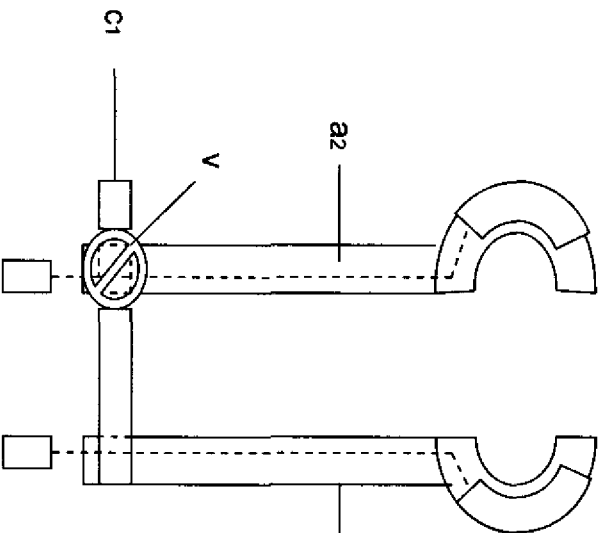
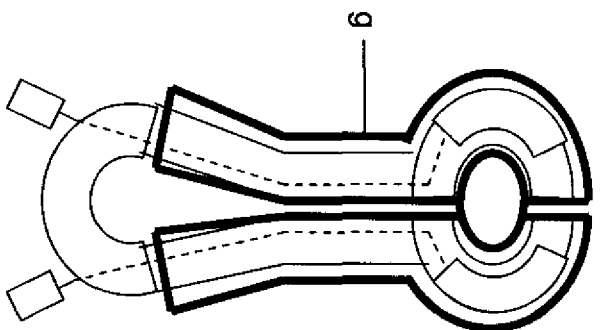
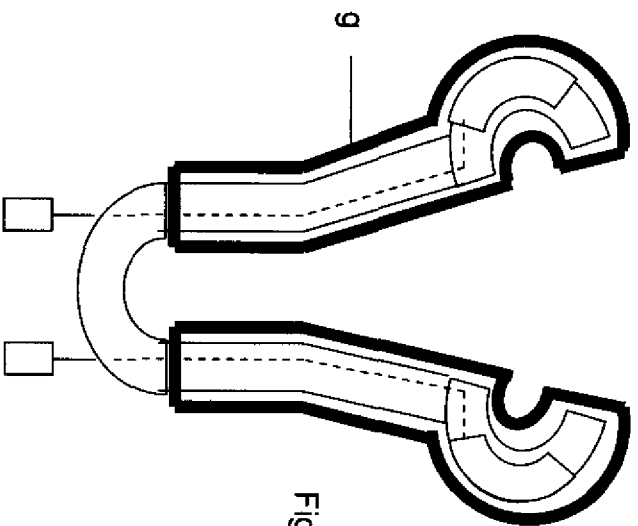
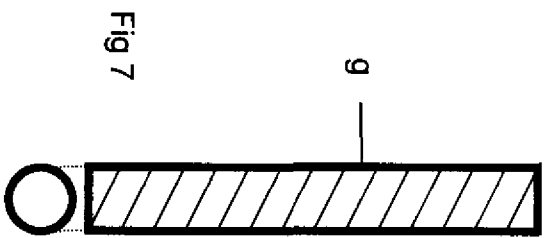
Fig 6



Tav. 1

Roll to Spring

Boring 100116



Tav. 2

Roberto Sperand

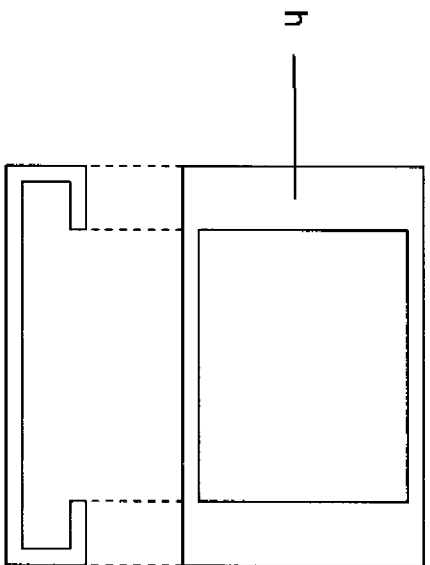


Fig 12

Fig 13

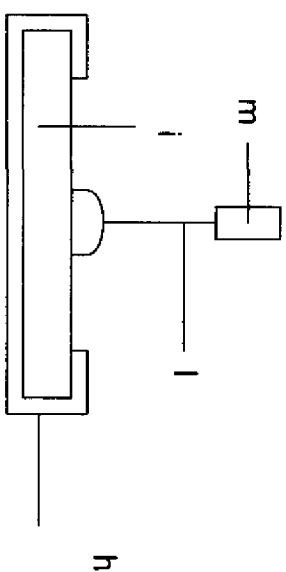


Fig 14

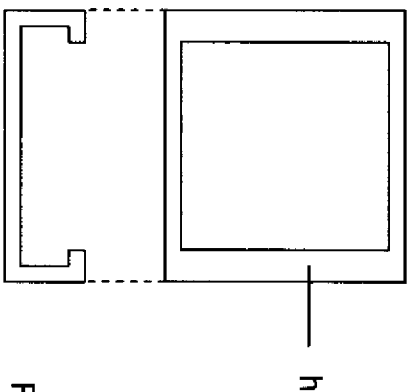


Fig 15

Fig 16

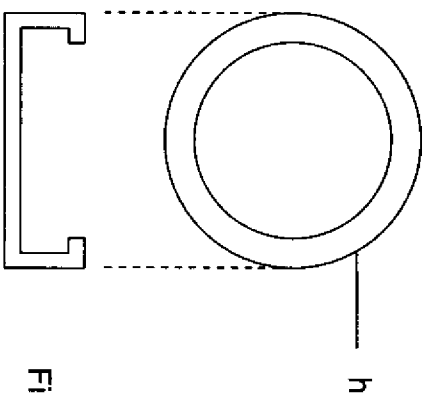


Fig 17

Fig 18

Form 9A 000146