



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

DOMANDA NUMERO	102007901529827
Data Deposito	06/06/2007
Data Pubblicazione	06/12/2008

Titolo

METODO E DISPOSITIVO A RADIOFREQUENZA PER TRATTAMENTI ESTETICI.

DESCRIZIONE dell'invenzione industriale dal titolo:

METODO E DISPOSITIVO A RADIOFREQUENZA PER TRATTAMENTI ESTETICI

a nome BIOTEC ITALIA S.R.L., con sede a DUEVILLE (VI).

D E S C R I Z I O N E

5 Il presente trovato si riferisce a un metodo e un dispositivo a radiofrequenza per trattamenti estetici, destinati al ringiovanimento cutaneo non ablativo, alla riduzione della cellulite e alla tonificazione dei tessuti.

10 Come noto, nell'ambito dei trattamenti estetici si ricorre molto di frequente alla tecnologia della radiofrequenza, che essenzialmente consiste nell'emettere corrente a radiofrequenza per mezzo di un elettrodo attivo, appoggiato sulla parte da trattare, e raccogliarla attraverso un elettrodo neutro, applicato al corpo del paziente che costituisce il circuito di ritorno.

15 A seguito di questo fatto si ha un riscaldamento omogeneo a livello del derma superficiale e profondo, che denatura le fibre di collagene e ne provoca la contrazione immediata con una conseguente distensione dei tessuti e una riduzione della lassità cutanea.

20 I dispositivi a radiofrequenza finora utilizzati sono stati dotati di sistemi che garantiscono la sicurezza del paziente ed accrescono il comfort del trattamento.

In particolare, mentre per evitare che il riscaldamento provochi danni all'epidermide accompagnati da una fastidiosa
25 sensazione urente, nei dispositivi a radiofrequenza sono stati



predisposti sistemi in grado di raffreddare localmente la pelle del paziente, per scongiurare o ridurre l'effetto punta che potrebbe nascere qualora non vi fosse un contatto vasto ed omogeneo tra l'elettrodo attivo e la pelle del soggetto da
5 trattare, sono stati realizzati dispositivi a radiofrequenza dotati di mezzi di aspirazione e insufflazione che, come descritto nella domanda di brevetto per invenzione industriale n. VI2007A000038, vanno ad assicurare un contatto perfetto fra l'elettrodo attivo e la cute, oppure vanno a formare un cuscino
10 d'aria per favorire lo scivolamento dell'elettro attivo.

Tali dispositivi a radiofrequenza, pur diminuendo i disagi e i rischi per il paziente, non sono in grado di combinare totalmente le due caratteristiche che un trattamento estetico a radiofrequenza dovrebbe avere e che consistono essenzialmente
15 nella necessità di garantire un perfetto contatto fra l'elettrodo attivo e la cute del paziente e nell'esigenza di assicurare il perfetto scivolamento dell'elettrodo attivo sulla pelle.

Il compito che si propone il trovato è quello di risolvere i problemi sopra esposti, realizzando un metodo e un dispositivo a
20 radiofrequenza per trattamenti estetici che siano in grado di assicurare un migliore contatto tra la pelle del paziente e l'elettrodo attivo, combinato con un ottimale scivolamento.

Nell'ambito del compito sopra esposto uno scopo particolare del trovato è quello di realizzare un metodo e un dispositivo a
25 radiofrequenza per trattamenti estetici che siano in grado di



filtrare le onde a radiofrequenza emesse, livellandone i picchi.

Un altro scopo del trovato è quello di realizzare un metodo e un dispositivo a radiofrequenza per trattamenti estetici in grado di ridurre al minimo gli effetti collaterali dovuti al
5 riscaldamento.

Non ultimo scopo del trovato è quello di mettere a punto un metodo per i trattamenti estetici che sia attuabile anche mediante alcuni dei dispositivi a radiofrequenza già esistenti.

Il compito sopra esposto, nonché gli scopi accennati ed altri
10 che meglio appariranno in seguito, vengono raggiunti da un metodo per trattamenti estetici, consistente sostanzialmente nell'eseguire un trattamento a radiofrequenza trasportando energia e calore al derma profondo e al sottocute emettendo corrente a radiofrequenza per mezzo di un elettrodo attivo, appoggiato su una
15 zona da trattare, e raccogliendola attraverso un elettrodo neutro, applicato al corpo di un paziente, caratterizzato dal fatto di frapporre mezzi di conduzione e scorrimento fra detto elettrodo attivo e detta zona da trattare.

Il compito sopra esposto, nonché gli scopi accennati e altri
20 che meglio appariranno in seguito, sono inoltre raggiunti da un dispositivo a radiofrequenza per trattamenti estetici comprendente un generatore di energia a radiofrequenza collegato elettricamente ad almeno un elettrodo neutro e ad almeno un elettrodo attivo, alloggiato sulla testa di un manipolo isolato, provvisto di mezzi
25 di aspirazione agenti in concomitanza con mezzi di regolazione,



atti a controllare l'emissione di detta energia a radiofrequenza, caratterizzato dal fatto di comprendere mezzi di conduzione e scorrimento uniti amovibilmente a detto elettrodo attivo.

Ulteriori caratteristiche e vantaggi risulteranno
5 maggiormente dalla descrizione di forme di esecuzione preferite, ma non esclusive di un metodo e di un dispositivo a radiofrequenza per trattamenti estetici secondo il trovato, illustrate a titolo indicativo e non limitativo negli uniti disegni in cui:

la figura 1 è una vista prospettica di un dispositivo a
10 radiofrequenza per trattamenti estetici secondo il trovato;

la figura 2 è una vista dal basso di un manipolo isolato;

la figura 3 è una sezione della figura 2 eseguita lungo l'asse III-III;

la figura 4 è una sezione della figura 2 eseguita lungo
15 l'asse IV-IV;

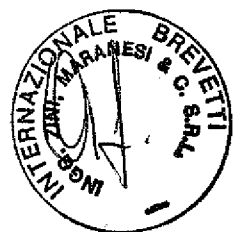
la figura 5 è una vista parzialmente in sezione del manipolo isolato di figura 2 durante l'utilizzo;

la figura 6 è una vista dal basso di una variante realizzativa di un manipolo isolato;

20 la figura 7 è una sezione della figura 6 eseguita lungo l'asse VII-VII;

la figura 8 è una sezione della figura 6 eseguita lungo l'asse VIII-VIII.

Il metodo per trattamenti estetici di seguito descritto
25 consistente sostanzialmente nell'eseguire un trattamento a



radiofrequenza su un paziente, trasportando energia e calore al derma profondo e al sottocute per mezzo di corrente a radiofrequenza emessa da un elettrodo attivo, appoggiato su una zona da trattare, e raccolta da un elettrodo neutro, applicato al
5 corpo del paziente, secondo modalità di per sé note.

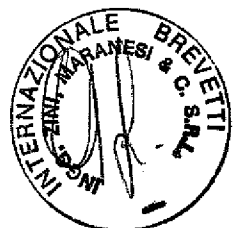
Secondo il trovato, il metodo per trattamenti estetici prevede di frapporre mezzi di conduzione e scorrimento fra l'elettrodo attivo e la zona da trattare.

In particolare, il metodo per trattamenti estetici prevede
10 una prima fase in cui la zona da trattare viene pulita con un prodotto detergente, principalmente composto da detergenti naturali sebosimili, estratti di camomilla, rosmarino e salvia, che asporta ogni impurità dalla pelle, avvalendosi dell'azione sinergica di tensioattivi di origine vegetale.

15 Successivamente, mentre sulla zona da trattare viene applicato uno strato di gel elettroconduttore, sull'elettrodo attivo vengono applicati amovibilmente i mezzi di conduzione e scorrimento, vantaggiosamente costituiti da una pellicola di gel conduttivo allo stato solido ad uso elettromedicale.

20 A questo punto viene eseguito il trattamento a radiofrequenza, emettendo corrente a radiofrequenza con l'elettrodo attivo appoggiato sulla zona da trattare e chiudendo il circuito con l'elettrodo neutro.

Vantaggiosamente, il trattamento a radiofrequenza avviene
25 generando una condizione di vuoto nella zona adiacente



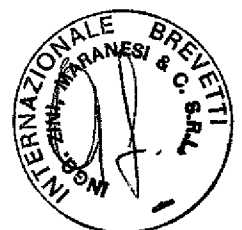
all'elettrodo attivo, al fine di migliorare il contatto tra quest'ultimo e la zona da trattare.

Dopo il trattamento a radiofrequenza, sulla zona trattata viene applicato un prodotto lenitivo, principalmente composto da
5 olio di mandorle, aloe vera, pantenolo, allantoina, bisabololo e beta lucano, che garantisce un immediato effetto lenitivo schiarente e svolge sulla pelle un'azione riequilibrante e rivitalizzante.

Nel seguito, con riferimento alle citate figure da 1 a 5,
10 viene descritto un dispositivo a radiofrequenza per trattamenti estetici, indicato globalmente col numero di riferimento 1, che comprende alcuni componenti di per sé noti, essenzialmente costituiti da un generatore di energia a radiofrequenza 2 collegato elettricamente ad un elettrodo neutro, non evidenziato
15 nelle annesse figure, e a un elettrodo attivo 3.

L'elettrodo attivo 3 è alloggiato sulla testa 4 di un manipolo isolato 5, con forma e proporzioni diversificate in funzione delle esigenze specifiche e dell'estensione dell'area cutanea da trattare, come mostrato a titolo di esempio nella
20 variante di esecuzione illustrata nelle figure da 6 a 8, in cui il manipolo isolato indicato con il numero di riferimento 50 ha forma diversa e dimensioni minori.

Come descritto nella domanda di brevetto per invenzione industriale n. VI2007A000038, il dispositivo a radiofrequenza per
25 trattamenti estetici 1 è dotato di mezzi di aspirazione, che



aspirano l'aria generando una condizione di vuoto nella zona
adiacente all'elettrodo attivo 3, facendolo aderire alla cute 80,
e che agiscono in concomitanza con mezzi di regolazione, i quali
controllano l'emissione dell'energia a radiofrequenza in funzione
5 del grado di vuoto raggiunto.

I mezzi di aspirazione sono costituiti da una camera 6
conformata a bicchiere e definita da una ghiera amovibile 8,
realizzata in materiale sintetico stampato ed associata
amovibilmente a pressione alla testa 4 del manipolo isolato 5.

10 La camera 6, che è collegata ad una pompa a vuoto mediante
una pluralità di condotti, non evidenziati nelle annesse figure,
alloggia al suo interno l'elettrodo attivo 3, essenzialmente
costituito da una piastra circolare realizzata in acciaio inox per
uso elettromedicale, in modo che la superficie di quest'ultimo
15 affiori dalla bocca 7 della camera 6 sporgendovi.

Il dispositivo a radiofrequenza per trattamenti estetici 1 è
dotato anche di mezzi di raffreddamento, che consentono di
abbassare la temperatura sulla superficie di contatto fra
l'elettrodo attivo 3 e la cute 80, essenzialmente costituiti da
20 almeno un refrigeratore termoelettrico 9 posto fra l'elettrodo
attivo 3 e la parete di una cavità di dissipazione 10, lambita da
un fluido refrigerante 13 che circola fra un'apertura d'ingresso
11 ed un'apertura d'uscita 12.

Inoltre, il dispositivo a radiofrequenza per trattamenti
25 estetici 1, che è opportunamente dotato di tutti i dispositivi di



sicurezza che equipaggiano questa categoria di apparecchiature, pur essendo governato da un dispositivo di controllo integrato nel generatore di energia a radiofrequenza 2 che consente ad un operatore di selezionare differenti modalità di funzionamento, è
5 dotato anche di mezzi di attivazione manuale che, eventualmente, consentono di gestire manualmente il generatore di energia a radiofrequenza 2, escludendo il controllo dei mezzi di regolazione.

Secondo il trovato, il dispositivo a radiofrequenza per
10 trattamenti estetici 1 comprende mezzi di conduzione e scorrimento 100, uniti in modo amovibile all'elettrodo attivo 3 e vantaggiosamente costituiti da una placca di gel conduttivo allo stato solido ad uso elettromedicale.

La presenza dei mezzi di conduzione e scorrimento 100, che
15 vengono opportunamente sostituiti dopo ciascun trattamento, unitamente ad uno strato di prodotto elettroconduttore 90 uniformemente distribuito sulla cute 80 prima del trattamento, garantisce un contatto sicuro fra l'elettro attivo 3 e la cute 80 ottimizzando la scorrevolezza.

20 Il funzionamento del dispositivo a radiofrequenza per trattamenti estetici secondo il trovato risulta evidente da quanto già descritto ed illustrato, ed in particolare risulta evidente facendo riferimento al metodo per trattamenti estetici secondo il trovato, in precedenza descritto.

25 Si è in pratica constatato come il metodo e il dispositivo a

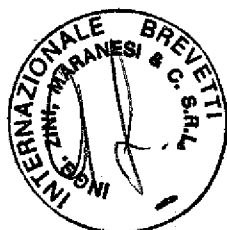


radiofrequenza per trattamenti estetici secondo il trovato
assolvano pienamente il compito prefissato, in quanto, oltre a
filtrare le onde a radiofrequenza emesse, assicurano un migliore
contatto tra la pelle del paziente e l'elettrodo attivo e lo
5 combinano con un ottimale scivolamento, riducendo al minimo gli
effetti collaterali dovuti al riscaldamento.

Inoltre, il metodo per i trattamenti estetici secondo il
trovato risulta applicabile anche mediante alcuni dei dispositivi
a radiofrequenza già esistenti, e in particolare risulta
10 applicabile con l'apparato a radiofrequenza descritto nella
domanda di brevetto n. VI2007A000038.

Il metodo e il dispositivo a radiofrequenza per trattamenti
estetici così concepiti sono suscettibili di numerose modifiche e
varianti tutte rientranti nell'ambito del concetto inventivo;
15 inoltre, tutti i dettagli potranno essere sostituiti da altri
elementi tecnicamente equivalenti.

In pratica, i materiali impiegati, purché compatibili con
l'uso specifico, nonché le dimensioni e le forme contingenti
potranno essere qualsiasi a seconda delle esigenze e dello stato
20 della tecnica.



* * * * *

R I V E N D I C A Z I O N I

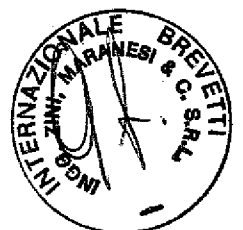
1. Metodo per trattamenti estetici, consistente sostanzialmente nell'eseguire un trattamento a radiofrequenza trasportando energia e calore al derma profondo e al sottocute emettendo corrente a radiofrequenza per mezzo di un elettrodo attivo, appoggiato su una zona da trattare, e raccogliendola attraverso un elettrodo neutro, applicato al corpo di un paziente, caratterizzato dal fatto di frapporre mezzi di conduzione e scorrimento fra detto elettrodo attivo e detta zona da trattare.

10 2. Metodo per trattamenti estetici, secondo la rivendicazione precedente, caratterizzato dal fatto di comprendere le seguenti fasi:

- pulire detta zona da trattare con un prodotto detergente;
- applicare uno strato di prodotto elettroconduttore su detta zona da trattare;
- 15 - applicare detti mezzi di conduzione e scorrimento a detto elettrodo attivo;
- eseguire detto trattamento a radiofrequenza emettendo corrente a radiofrequenza per mezzo di detto elettrodo attivo, appoggiato a detta zona da trattare, e raccogliendola attraverso detto elettrodo neutro;
- 20 - applicare uno strato di prodotto lenitivo sulla zona trattata.

3. Metodo per trattamenti estetici, secondo una o più delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che detti

25



mezzi di conduzione e scorrimento comprendono almeno una pellicola di gel conduttivo allo stato solido.

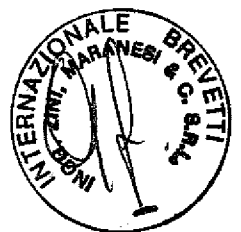
4. Metodo per trattamenti estetici, secondo una o più delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che detto
5 trattamento a radiofrequenza avviene generando una condizione di vuoto nella zona adiacente a detto elettrodo attivo.

5. Metodo per trattamenti estetici, secondo una o più delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che detto
10 prodotto detergente comprende detergenti naturali sebosimili, camomilla, rosmarino e salvia.

6. Metodo per trattamenti estetici, secondo una o più delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che detto
prodotto lenitivo comprende olio di mandorle, aloe vera, pantenolo, allantoina, bisabololo e beta lucano.

15 7. Dispositivo a radiofrequenza per trattamenti estetici comprendente un generatore di energia a radiofrequenza collegato elettricamente ad almeno un elettrodo neutro e ad almeno un
elettrodo attivo, alloggiato sulla testa di un manipolo isolato, provvisto di mezzi di aspirazione agenti in concomitanza con mezzi
20 di regolazione, atti a controllare l'emissione di detta energia a radiofrequenza, caratterizzato dal fatto di comprendere mezzi di conduzione e scorrimento uniti amovibilmente a detto elettrodo attivo.

8. Dispositivo a radiofrequenza per trattamenti estetici,
25 secondo la rivendicazione precedente, caratterizzato dal fatto che



detti mezzi di conduzione e scorrimento comprendono almeno una placca di gel conduttivo allo stato solido unita amovibilmente a detto elettrodo attivo.

9. Dispositivo a radiofrequenza per trattamenti estetici,
5 secondo una o più delle rivendicazioni precedenti caratterizzato dal fatto che detti mezzi di aspirazione comprendono almeno una pompa a vuoto collegata, mediante una pluralità di condotti, a una camera, sostanzialmente conformata a bicchiere, definita in corrispondenza di detta testa di detto manipolo isolato, detto
10 elettrodo attivo essendo alloggiato internamente a detta camera in modo da affiorarne dalla bocca.

10. Dispositivo a radiofrequenza per trattamenti estetici, secondo una o più delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che detti mezzi di regolazione comprendono un
15 dispositivo di controllo cooperante con detto generatore di energia a radiofrequenza, per consentire o sospendere l'emissione di detta energia a radiofrequenza in funzione del grado di vuoto raggiunto internamente a detta camera.

11. Dispositivo a radiofrequenza per trattamenti estetici,
20 secondo una o più delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che detto manipolo isolato comprende mezzi di raffreddamento, associati a detto elettrodo attivo.

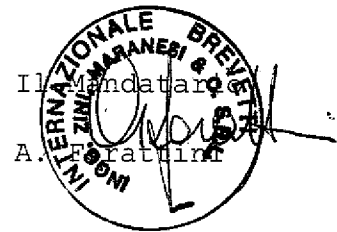
12. Dispositivo a radiofrequenza per trattamenti estetici, secondo una o più delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato
25 dal fatto che detto generatore di energia a radiofrequenza



comprende mezzi di attivazione manuale, per controllare
manualmente l'emissione di detta energia a radiofrequenza.

13. Metodo e dispositivo a radiofrequenza per trattamenti
estetici, secondo una o più delle rivendicazioni precedenti,
5 caratterizzati dal fatto di comprendere una o più delle
caratteristiche descritte e/o illustrate.

p. BIOTEC ITALIA S.R.L.



10

15

20

25

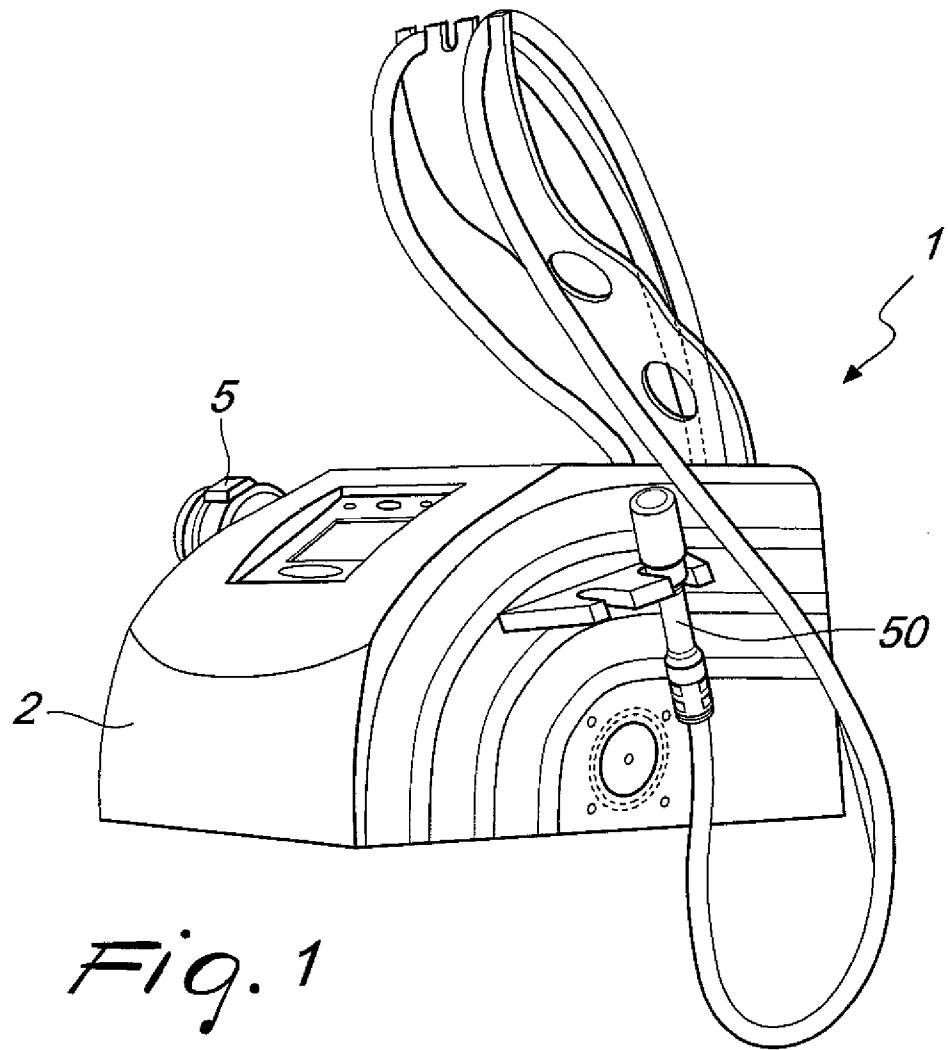


Fig. 1

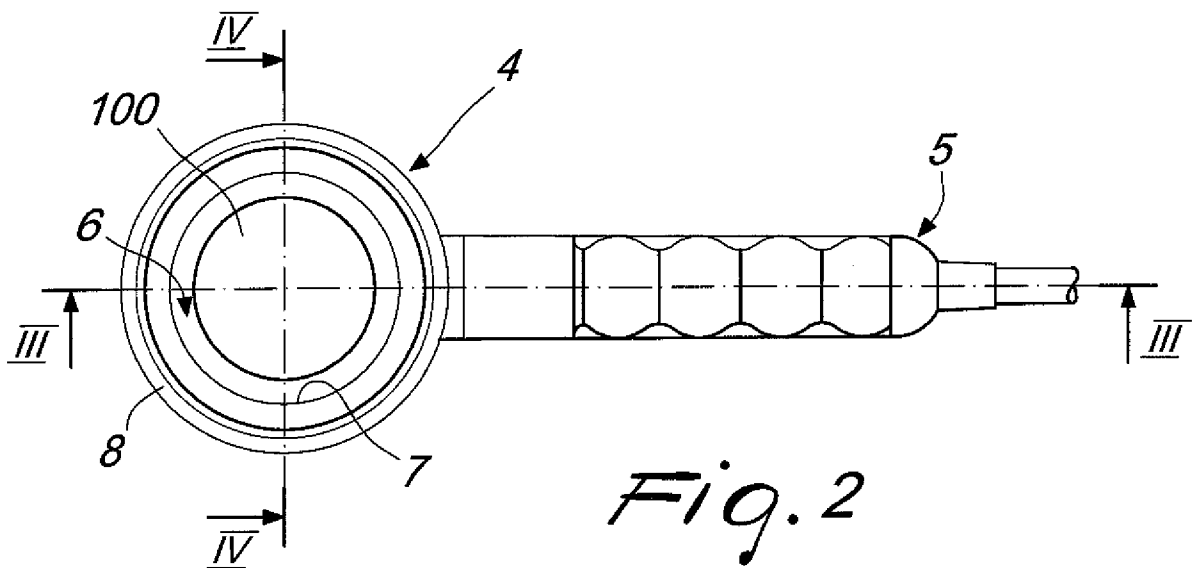
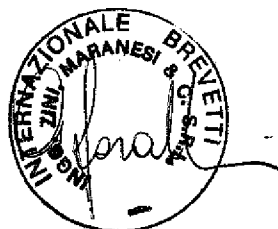


Fig. 2



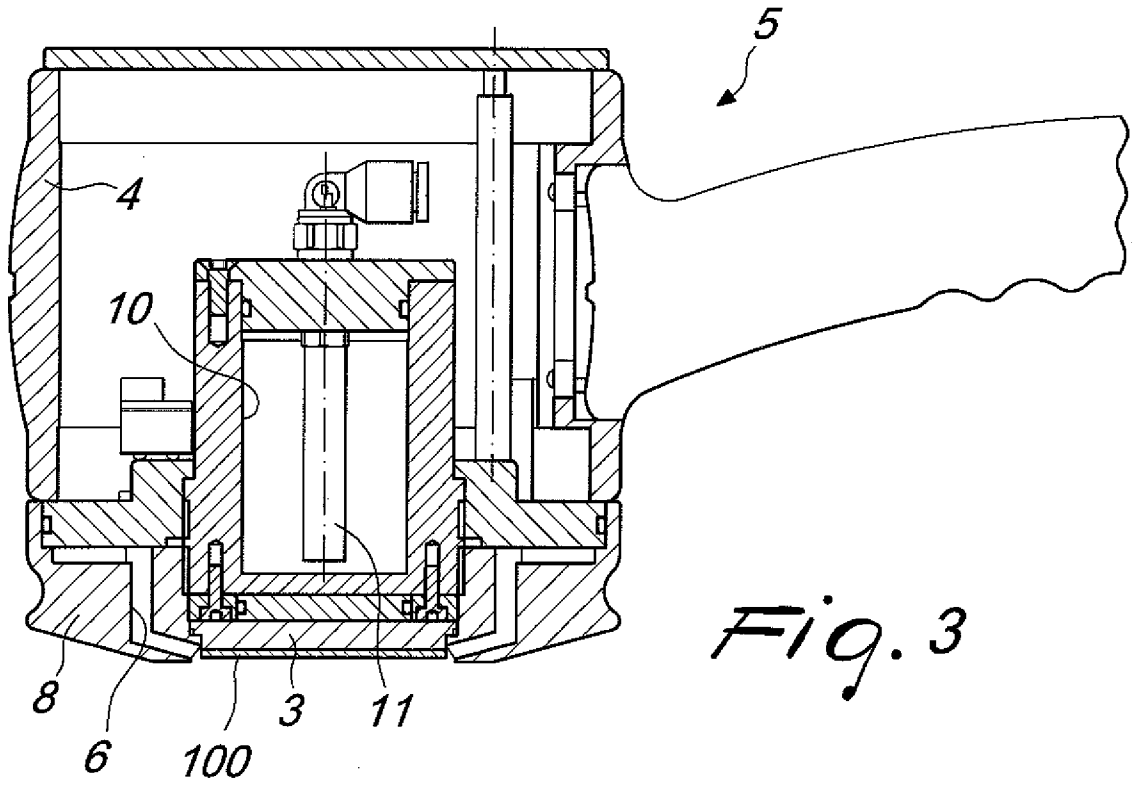


Fig. 3

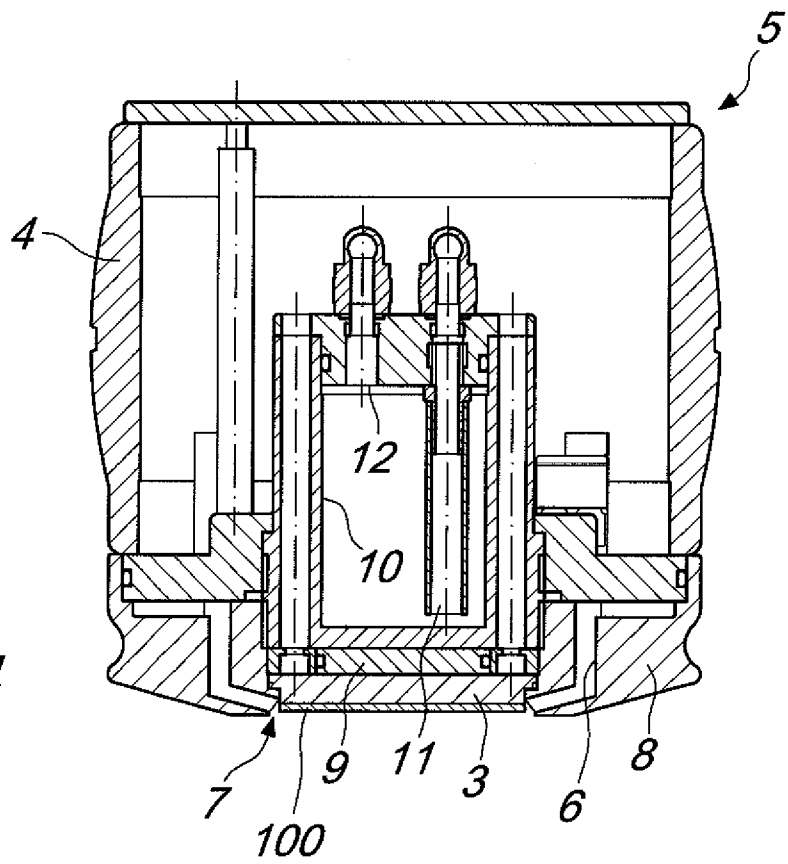


Fig. 4



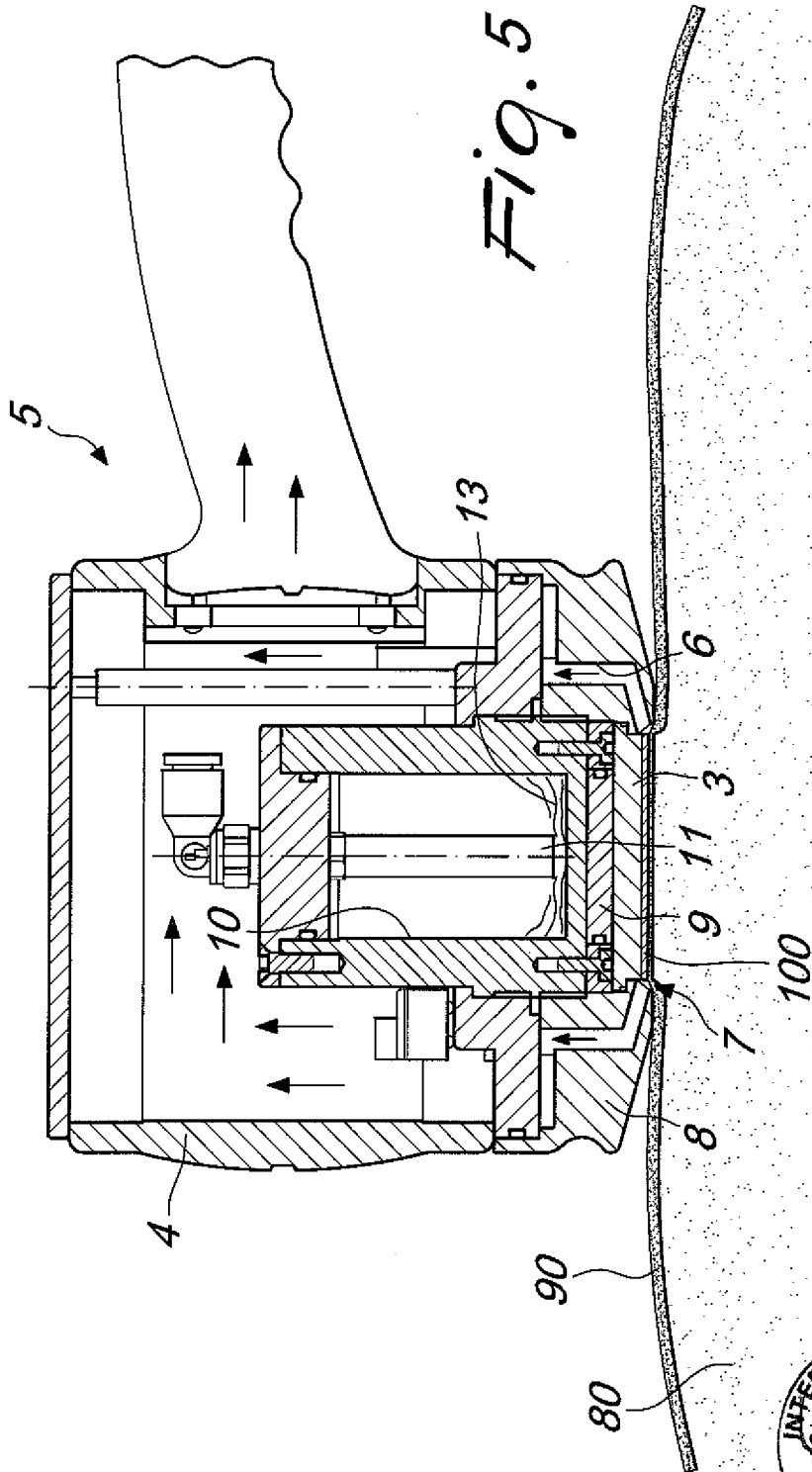


Fig. 5



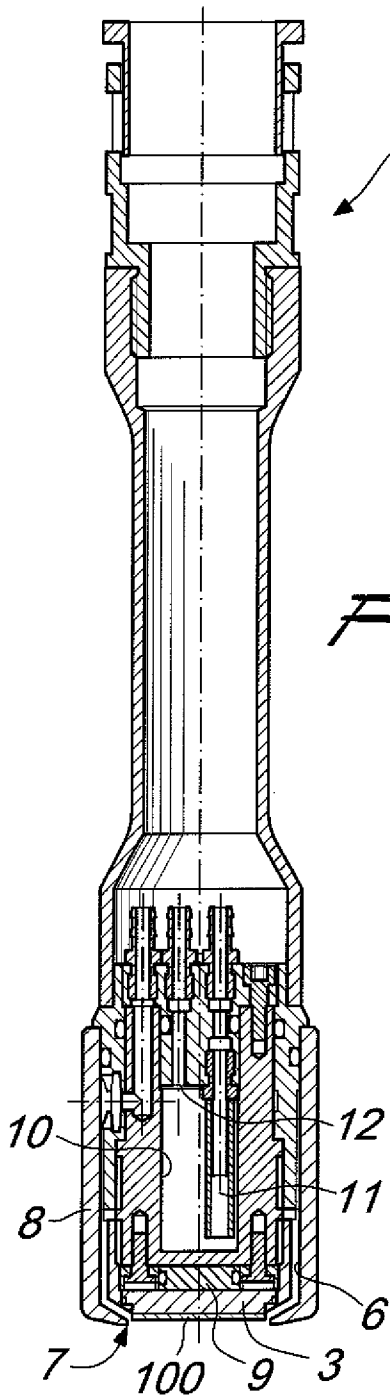
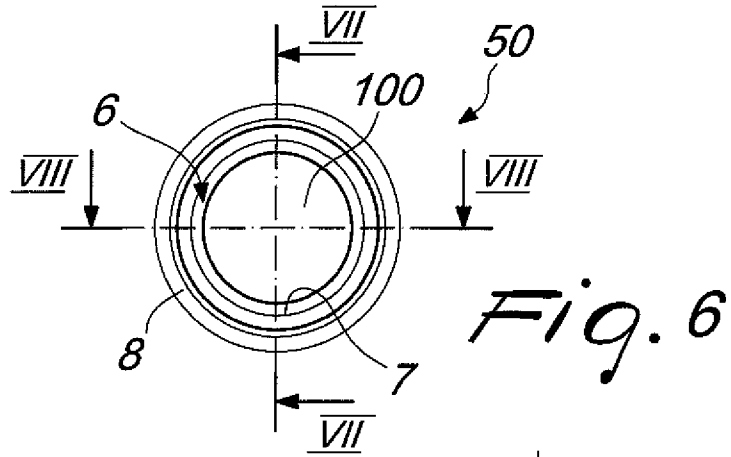


Fig. 7

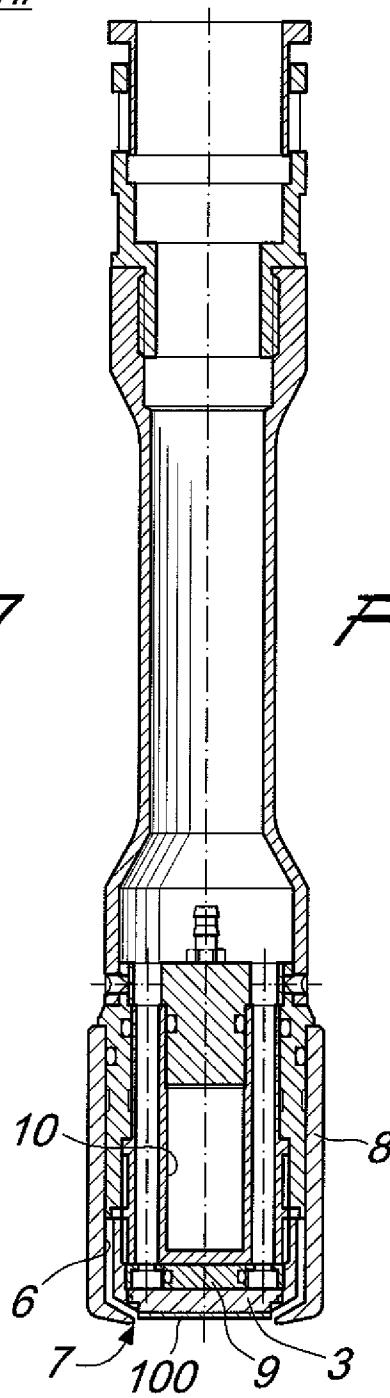


Fig. 8

