



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

DOMANDA DI INVENZIONE NUMERO	102011901965447
Data Deposito	20/07/2011
Data Pubblicazione	20/01/2013

Classifiche IPC

Titolo

DISPOSITIVO PER LA PULIZIA DENTALE

Descrizione di un brevetto per invenzione industriale per il trovato avente titolo:

“DISPOSITIVO PER LA PULIZIA DENTALE”

a nome: **CASTIONI DANIELE**, di nazionalità italiana, residente a **VERONA**, a

5 mezzo mandatario e domiciliatario **CON LOR SPA – Via A. Sciesa, 9 –**
37122 VERONA **EL/18712**

* * * * *

La presente invenzione si riferisce, in generale, ad un dispositivo per la pulizia dentale.

10 Più in particolare si tratta di un dispositivo per la pulizia dentale atto a rimuovere residui di cibo o altro ancora dai denti, ad esempio in seguito alla masticazione di cibi fibrosi, come carne o ananas.

Come noto i comuni dispositivi per la pulizia dentale, che operano una pulizia meccanica a livello locale di due o più denti, sono solitamente
15 concepiti secondo diverse tecniche costruttive basate sulle varie operazioni che sono destinati ad effettuare.

Sono, ad esempio, noti gli stuzzicadenti, destinati alla pulizia dentale, solitamente alla conclusione di un pasto.

Gli stuzzicadenti, realizzati in legno, non sopportano carichi troppo
20 elevati, spezzandosi occasionalmente e aggiungendo così ulteriori residui tra i denti.

Un altro strumento, utilizzato solitamente per la pulizia dentale, è lo spazzolino, grazie al quale si ottiene una pulizia migliore rispetto a quella
ottenuta con gli stuzzicadenti, ma non ancora ottimale, in quanto la pulizia si
25 limita alla superficie raggiungibile dei denti.

Oltre allo spazzolino viene quindi utilizzato il filo interdentale per rimuovere i residui localizzati negli spazi tra dente e dente, non raggiunti dallo spazzolino.

5 Anche il filo interdentale presenta però alcuni svantaggi legati alla sua costruzione e al suo utilizzo; ad esempio, sovente non si riesce a raggiungere direttamente l'allargamento naturale tra colletti e gengive, in quanto il filo non ha la consistenza adatta ad essere infilato e/o al contatto con la saliva si gonfia e aderisce ai denti.

10 Va inoltre spesso forzata l'entrata del filo interdentale tra le fessure dei denti, spingendo il filo con forza verso le gengive, le quali spesso subiscono schiacciamento e deformazione come conseguenza di questa pressione violenta.

15 Uno scopo dell'invenzione è quindi quello di ovviare agli inconvenienti sopracitati ed altri ancora, grazie alla realizzazione di un dispositivo per la pulizia dentale che consenta di eseguire una migliore pulizia, con una sicurezza maggiore evitando i traumi dello schiacciamento delle gengive posizionando il filo nella maniera tradizionale (a spinta dall'esterno).

20 Un ulteriore scopo dell'invenzione è quello di realizzare un dispositivo per la pulizia dentale che consenta di eseguire una pulizia con maggiore precisione.

Altro scopo dell'invenzione è quello di realizzare un dispositivo per la pulizia dentale che permetta di operare negli interstizi dentali che altri strumenti non riescono a raggiungere.

25 Questi ed altri scopi sono raggiunti, secondo l'invenzione, da un dispositivo per la pulizia dentale caratterizzato dal fatto di comprendere:

- uno stelo comprendente una cavità guida nella quale può scorrere un filo;

- un corpo base, fissato in modo rimovibile ad una prima estremità dello stelo, ed atto a raccogliere internamente il filo;
- un ago cavo, atto ad essere disposto sulla seconda estremità dello stelo opposta alla prima estremità, ed avente una punta dalla quale può
5 fuoriuscire il filo.

Grazie alla configurazione del dispositivo oggetto d'invenzione, l'ago può essere disposto tra i denti, più in particolare in corrispondenza degli interstizi tra due colletti, ed il filo, raccolto nel corpo base, può essere fatto passare attraverso lo stelo e attraverso l'ago, e fatto fuoriuscire dalla punta
10 dell'ago stesso, in modo che lo stesso filo possa essere utilizzato come filo interdentale.

Il dispositivo secondo l'invenzione può comprendere mezzi di movimentazione del filo, accoppiati allo stelo ed atti a far scorrere il filo nello stelo, così da far fuoriuscire lo stesso filo dalla punta dell'ago.

15 Tali mezzi di movimentazione possono comprendere una rotella fissata rotabilmente allo stelo ed avente una prima porzione a contatto con il filo internamente allo stelo ed una seconda porzione posta all'esterno dello stelo, così che, muovendo la seconda porzione dall'esterno dello stelo, venga fatta muovere la prima porzione e di conseguenza anche il filo.

20 Vantaggiosamente, il dispositivo secondo l'invenzione può prevedere che il corpo base possa essere fissato in modo rimovibile alla prima estremità dello stelo così da poter essere staccato e da poter posizionare del filo nel corpo base.

Il dispositivo può inoltre prevedere che l'ago sia fissato in modo
25 rimovibile sulla seconda estremità dello stelo, opposta alla prima estremità. In

questo caso, per coprire l'ago può essere utilizzato un opportuno cappuccio.

Vantaggiosamente l'ago può comprendere una punta con una forma a scalpello o con una forma cilindrica o con una forma troncoconica o con una forma sferica, a seconda delle esigenze dell'utente.

5 Inoltre, l'ago può essere inclinato rispetto allo stelo oppure può essere curvo, così da facilitare le operazioni di avvicinamento dello stesso ago agli interstizi tra i denti.

Vantaggiosamente, l'ago può essere mobile internamente allo stelo e può essere fatto uscire dalla seconda estremità dello stelo attraverso un foro
10 ricavato nello stelo così da far sporgere dallo stesso stelo la propria punta. In questo modo, l'ago è protetto all'interno dello stelo quando il dispositivo non è utilizzato, rendendo più sicuro il trovato.

L'ago può essere fatto fuoriuscire dallo stelo con un elemento di presa, in cui l'ago è collegato allo stelo con una molla, in modo che l'ago sia interno
15 allo stelo quando la molla è a riposo. L'elemento di presa che sporge dallo stelo attraverso una fessura ricavata nello stesso stelo, è mobile lungo detta fessura. Traslando l'elemento di presa lungo la fessura, l'ago viene fatto sporgere dallo stelo, ponendo in tensione la molla in modo da far rientrare l'ago nello stelo quando l'elemento di presa non è azionato.

20 Inoltre, per far fuoriuscire l'ago dallo stelo, il dispositivo può alternativamente prevedere un meccanismo simile a quello delle penne, in cui l'ago è collegato mediante una base ad un corpo longitudinale accolto nello stelo e unito ad un corpo traslante esterno allo stelo; essendo l'ago in contrasto con una molla disposta nello stelo tra la seconda estremità dello
25 stelo e la base dell'ago, e comprendendo detto corpo traslante un

meccanismo a scatto, è sufficiente premere il corpo traslante, così da far fuoriuscire l'ago dallo stelo attraverso il foro, posizionando la punta dell'ago esternamente allo stelo oppure è sufficiente premere una seconda volta il corpo traslante, affinché l'ago si disponga all'interno dello stelo, in posizione di non utilizzo.

Ulteriori caratteristiche e particolari dell'invenzione potranno essere meglio compresi dalla descrizione che segue, data a titolo di esempio non limitativo, nonché dalle annesse tavole di disegno in cui:

- la fig. 1 è una vista schematica di un dispositivo per la pulizia dentale, oggetto d'invenzione, secondo una prima modalità realizzativa;
- le figg. 2, 3 sono delle viste schematiche di un dispositivo per la pulizia dentale, secondo la prima modalità realizzativa dell'invenzione, presentante delle varianti costruttive;
- la fig. 4 è una vista schematica di un particolare della figura 1;
- la fig. 5 è una vista schematica di una variante costruttiva del particolare di figura 4;
- la fig. 6 è una vista schematica frontale di un'ulteriore variante costruttiva del particolare di figura 4;
- le figg. 7, 8, 9, 10 sono delle viste schematiche della punta dell'ago presente nel dispositivo, oggetto d'invenzione;
- la fig. 11 è una vista schematica di un dispositivo per la pulizia dentale, secondo una seconda modalità realizzativa dell'invenzione;
- la fig. 12 è una vista schematica di un dispositivo per la pulizia dentale, secondo una terza modalità realizzativa dell'invenzione.

Con riferimento alle figure allegate, in particolare alla figura 1, con 10 viene indicato un dispositivo per la pulizia dentale comprendente uno stelo 16, collegato da una parte ad una base 12 e dall'altra parte ad un ago 14 cavo.

5 La base 12, vincolata allo stelo 16, ad esempio mediante incastro, raccoglie un filo 18 atto ad attraversare lo stelo 16 per infine sporgere, quando desiderato, dalla punta 26 dell'ago 14. La base 12 può essere staccata dallo stelo 16 per posizionarvi del nuovo filo, una volta terminato quello presente.

10 Lo stelo 16 comprende un canale di guida 20, per mezzo del quale il filo 18 viene guidato senza impedimenti e ostacoli fino all'ago 14. Nello stelo 16 è inoltre ricavata una feritoia nella quale è accolta ed imperniata una ruota 22 e nella quale è consentito il moto rotatorio della stessa ruota 22.

15 La ruota 22 sporge dallo stelo 16 per una prima porzione di circonferenza, così da poter essere ruotata agevolmente, mentre preme per una seconda porzione di circonferenza sul filo 18 scorrevole nel canale di guida 20, così da movimentare lo stesso filo 18 in corrispondenza di una rotazione della ruota 22.

20 In particolare, come illustrato in figura 4, la ruota 22 è vincolata rotabilmente con un perno 30 che è in corpo unico con lo stelo 16 del dispositivo 10.

Secondo una prima variante costruttiva dell'accoppiamento della ruota allo stelo, illustrata in figura 5, una rotella 32 è fissata in posizione grazie ad una fascetta 36 opportunamente assicurata allo stelo 34.

25 Secondo una seconda variante costruttiva dell'accoppiamento della

ruota allo stelo, illustrata in figura 6, una rotella 38 è accoppiata rotabilmente allo stelo 42 mediante un perno elastico 40 che consente all'utente di effettuare una pressione tale che la stessa rotella 38 possa andare in battuta sul filo da movimentare nella guida presente all'interno dello stelo.

5 Come da figura 1, un cappuccio 24 opportunamente sagomato ricopre l'ago 14 quando il dispositivo 10 non è in uso, ad esempio quando viene posto a riposo dopo l'utilizzo.

L'ago 14 del dispositivo 10 può avere configurazioni diverse, a seconda delle esigenze dell'utente. Secondo delle varianti costruttive
10 dell'invenzione, come illustrato in figura 2, un dispositivo 10' comprende un ago 14' curvo. Alternativamente, un dispositivo 10'', illustrato in figura 3, comprende un ago 14'' che si sviluppa su un primo segmento 13, coassiale ad uno stelo 16'', e su un secondo segmento 15, unito al primo segmento 13 ed inclinato rispetto allo stesso.

15 La punta 26 dell'ago 14 può configurarsi in diverse forme; essa può, infatti, conformarsi come:

- punta a scalpello 26, come illustrato nelle figure 1, 7;
- punta troncoconica 27, come nelle figure 2, 3, 8;
- punta sferica 28, come in figura 9;
- 20 - punta cilindrica 29, come in figura 10.

Viene di seguito descritto il funzionamento del dispositivo per la pulizia dentale 10, secondo l'invenzione.

Un utente, afferrato lo stelo 16 del dispositivo 10, toglie il cappuccio 24, liberando così l'ago 14, che può essere posizionato in corrispondenza
25 dell'uno o più denti da pulire.

Con la semplice movimentazione del dispositivo 10 l'utente può rimuovere i residui di cibo presenti sui denti o negli spazi tra gli stessi, grazie all'azione di spinta ed asportazione dell'ago 14 sugli stessi residui.

In corrispondenza di carie o punti difficilmente raggiungibili dalla punta
5 14, l'operatore fa fuoriuscire il filo 18 ruotando la ruota 22. Il filo 18 diventa così un sondino, se fatto fuoriuscire per una lunghezza contenuta, mentre diventa un filo, equivalente ad un filo interdentale, se fatto fuoriuscire per una lunghezza maggiore, con il vantaggio di avere il filo 18 esattamente nella posizione desiderata per effettuare la pulizia, potendo questo essere afferrato
10 all'interno della bocca.

Quando il filo è terminato, l'utente può staccare la base 12 dallo stelo 16 per riporvi del nuovo filo, eventualmente disposto in una matassina.

La punta 14 è realizzata in materiale molto resistente e al tempo stesso flessibile, come ad esempio acciaio, così da avere dimensioni ridotte
15 ed essere al contempo sottile, facilitando il suo inserimento negli spazi tra i denti. Nel caso di figura 1, la forma a scalpello consente di raggiungere i punti più nascosti.

Secondo una seconda modalità realizzativa dell'invenzione, illustrata in figura 11, un dispositivo 100 per la pulizia dentale comprende un corpo cavo
20 116 a cui è unita inferiormente una base 112, vincolata in modo rimovibile allo stesso corpo cavo 116 ed in cui è raccolto un filo 118.

Il corpo cavo 116 accoglie internamente, nella sua porzione inferiore, un elemento guida 128 solidale allo stesso corpo cavo 116 ed internamente forato, così che in esso sia ricavato un canale di guida 119 all'interno del
25 quale può scorrere il filo 118.

In corrispondenza dell'elemento guida 128 nel corpo cavo 116 è ricavata una feritoia che accoglie una ruota 122 vincolata in modo rotabile al corpo cavo 116 e all'elemento guida 128. La ruota 122 sporge dal corpo cavo 116 per una prima porzione di circonferenza, così da poter essere ruotata agevolmente, mentre preme, per una seconda porzione di circonferenza, sul filo 118 scorrevole nel canale di guida 119, così da movimentare lo stesso filo 118 in corrispondenza di una rotazione della ruota 122.

Alla porzione superiore dell'elemento guida 128 è fissata una molla 126 che è a sua volta fissata ad un elemento mobile 114.

10 L'elemento mobile 114 comprende una base 130 fissata alla molla 126 e unita ad un elemento di presa 124 mediante una porzione di collegamento 123. L'elemento di presa 124 è posizionato esternamente al corpo cavo 116 grazie al passaggio della porzione di collegamento 123 attraverso una fessura longitudinale 125 ricavata nel corpo cavo 116.

15 Alla base 130, centralmente forata, è inoltre unito un ago 120 cavo nel quale passa il filo 118, sino ad uscire superiormente dal corpo cavo 116 attraverso un foro 129 ricavato nella porzione superiore 117 dello stesso corpo cavo 116.

Nella fessura longitudinale 125 è inoltre ricavata una sede laterale 217, non visibile nelle figure, realizzata nell'estremità della stessa fessura longitudinale 125 vicina alla porzione superiore 117 del corpo cavo. La fessura longitudinale ha dunque una conformazione ad L.

Viene di seguito descritto il funzionamento del dispositivo per la pulizia dentale 100, secondo l'invenzione.

25 Un utente, afferrato il corpo cavo 116 del dispositivo 100, spinge

l'elemento di presa 124 lungo la fessura 125, muovendo così l'elemento mobile 114 e facendo così fuoriuscire l'ago 120 dal foro 129 della porzione superiore 117 del corpo cavo 116.

Per far sì che l'ago sporga dall'elemento cavo 116 in modo stabile,
5 l'utente spinge l'elemento di presa 124 così che la porzione di collegamento 123 possa spostarsi lungo tutta la fessura longitudinale 125 e possa essere accolta nella sede laterale 127; in questo modo l'elemento di presa 124 viene bloccato in posizione, in quanto la molla 126 tenderebbe a riportare lo stesso elemento mobile 114 verso l'elemento guida 128, e l'ago 120 rimane
10 all'esterno del corpo cavo 116.

La punta dell'ago 120 è posizionata dall'utente in corrispondenza dell'uno o più denti da pulire.

Con la semplice movimentazione del dispositivo 100 l'utente può rimuovere i residui di cibo presenti sui denti o negli spazi tra gli stessi, grazie
15 all'interazione tra la punta dell'ago 120 e gli stessi residui.

Analogamente al dispositivo 10, in corrispondenza di carie o punti difficilmente raggiungibili dalla punta dell'ago 120, l'utente fa fuoriuscire il filo 118 ruotando la ruota 122. Il filo 118 diventa così un sondino, se fatto fuoriuscire per una lunghezza contenuta, mentre diventa un filo, equivalente
20 ad un filo interdentale, se fatto fuoriuscire per una lunghezza maggiore, con il vantaggio di avere il filo 118 esattamente nella posizione desiderata per effettuare la pulizia, potendo essere afferrato all'interno della bocca.

Per riportare l'ago 120 all'interno del corpo cavo 116, è sufficiente che l'utente sposti la porzione di collegamento 123 dalla sede laterale 127 e
25 l'elemento di presa 124, unitamente all'elemento mobile 114, viene riportato

verso l'elemento guida 128.

Secondo una terza modalità realizzativa dell'invenzione, illustrata in figura 12, un dispositivo 200 per la pulizia dentale comprende un corpo cavo 216 a cui è unita inferiormente una base 212, vincolata in modo rimovibile allo stesso corpo cavo 216 ed in cui è raccolto un filo 218.

Il corpo cavo 216 accoglie internamente, nella sua porzione inferiore, un elemento guida 228 solidale allo stesso corpo cavo 216 ed internamente forato, così che in esso sia ricavato un canale di guida 219 all'interno del quale può scorrere il filo 218.

In corrispondenza dell'elemento guida 228 nel corpo cavo 216 è ricavata una feritoia nella quale è accolta una ruota 222 vincolata in modo rotabile al corpo cavo 216 e all'elemento guida 228. La ruota 222 sporge dal corpo cavo 216 per una prima porzione di circonferenza, così da poter essere ruotata agevolmente, mentre preme, per una seconda porzione di circonferenza, sul filo 218 scorrevole nel canale di guida 219, così da movimentare lo stesso filo 218 in corrispondenza di una rotazione della ruota 222.

Alla base 212, opposta al corpo cavo 216, è vincolato in modo mobile un corpo traslante 232 che è unito ad un corpo longitudinale 234, visibile in figura 12 tra la base 212 e l'elemento guida 228, e superiormente allo stesso elemento guida 228.

Al corpo longitudinale 234 è superiormente fissata una base 230 a sua volta unita ad un ago 220 cavo. Tra la base 230 e la porzione superiore 217 del corpo cavo 216 è disposta una molla 226, in modo che l'ago 220 sia posizionato internamente alla stessa molla 226.

Il corpo traslante 232 comprende un dispositivo, non visibile in figura 12, di tipo noto, analogo a quello utilizzato nelle penne, che funge da pulsante di spinta unitamente al corpo longitudinale 234 ed alla molla 226, così da far fuoriuscire la punta dell'ago 220 dal foro 229 superiore del corpo cavo 216.

5 Viene di seguito descritto il funzionamento del dispositivo per la pulizia dentale 200, secondo l'invenzione.

Un utente, afferrato il corpo cavo 216 del dispositivo 200, preme sul corpo traslante 232 così da farlo scattare e far fuoriuscire l'ago 220 dal corpo cavo 216.

10 La punta dell'ago 220 è posizionata dall'utente in corrispondenza dell'uno o più denti da pulire.

Analogamente ai dispositivi 10, 100, con la semplice movimentazione del dispositivo 200 l'utente può rimuovere i residui di cibo presenti sui denti o negli spazi tra gli stessi, grazie all'interazione tra la punta dell'ago 220 e gli
15 stessi residui.

Inoltre, in corrispondenza di carie o punti difficilmente raggiungibili dalla punta dell'ago 220, l'utente fa fuoriuscire il filo 218 ruotando la ruota 222. Il filo 218 diventa così un sondino, se fatto fuoriuscire per una lunghezza contenuta, mentre diventa un filo, equivalente ad un filo interdentale, se fatto
20 fuoriuscire per una lunghezza maggiore, con il vantaggio di avere il filo 218 esattamente nella posizione desiderata per effettuare la pulizia, potendo essere afferrato all'interno della bocca.

Una volta terminate le operazioni di pulizia, l'utente può premere nuovamente il corpo traslante 232 e far scattare l'ago 220 all'interno del corpo
25 cavo 216.

Il dispositivo di pulizia dentale, secondo l'invenzione, presenta il vantaggio di essere riutilizzabile dopo adeguata igienizzazione, al contrario degli stuzzicadenti.

5 Inoltre il dispositivo 10, 100, 200 secondo l'invenzione è pratico e pronto all'uso, in quanto consente di inserire il filo direttamente tra i denti, posizionandolo ad esempio tra i colletti e le gengive, al contrario del filo interdentale che non riesce ad essere posizionato direttamente tra i denti.

Un tecnico del settore può prevedere modifiche o varianti che sono da ritenersi comprese nell'ambito di tutela della presente invenzione. Per la
10 fuoriuscita dell'ago dal dispositivo, può essere alternativamente utilizzato un dispositivo con meccanismo simile a quello dei porta-mine.

RIVENDICAZIONI

1) Dispositivo (10; 100; 200) per la pulizia dentale

caratterizzato dal fatto di comprendere:

- uno stelo (16; 116; 216) comprendente una cavità guida (20; 119; 219)
5 nella quale può scorrere un filo (18; 118; 218);
- un corpo base (12; 112; 212), fissato in modo rimovibile ad una prima
 estremità dello stelo (16; 116; 216), ed atto a raccogliere internamente
 il filo (18; 118; 218);
- un ago (14; 120; 220) cavo, atto ad essere disposto sulla seconda
10 estremità dello stelo (16; 116; 216) opposta alla prima estremità, ed
 avente una punta (26) dalla quale può fuoriuscire il filo (18; 118; 218);
così che il filo (18; 118; 218), raccolto nel corpo base (12; 112; 212), possa
passare attraverso lo stelo (16; 116; 216) e attraverso l'ago (14; 120; 220), e
fuoriuscire dalla punta di detto ago, in modo che l'ago possa essere disposto
15 tra due denti da pulire ed il filo possa essere utilizzato come filo interdentale.

2) Dispositivo (10; 100; 200) secondo la rivendicazione 1, in cui sono
compresi mezzi di movimentazione (22; 122; 222) del filo (18; 118; 218),
accoppiati allo stelo (16; 116; 216) ed atti a far scorrere il filo (18; 118; 218)
nello stelo (16; 116; 216), così da far fuoriuscire il filo (18; 118; 218) dalla
20 punta (26) dell'ago (14; 120; 220).

3) Dispositivo (10; 100; 200) secondo la rivendicazione 2, in cui i mezzi di
movimentazione comprendono una rotella (22; 122; 222) fissata rotabilmente
allo stelo (16; 116; 216) avente una prima porzione a contatto con il filo (18;
118; 218) internamente allo stelo (16; 116; 216) ed una seconda porzione
25 posta all'esterno dello stelo (16; 116; 216), così che, muovendo la seconda

porzione dall'esterno dello stelo venga fatta muovere la prima porzione in modo da muovere il filo (18; 118; 218).

4) Dispositivo (10; 100; 200) secondo una delle rivendicazioni precedenti, in cui il corpo base (12; 112; 212) è fissato in modo rimovibile alla prima
5 estremità dello stelo (16; 116; 216) così da poter essere staccato e da poter posizionare del filo (18; 118; 218) nel corpo base (12; 112; 212).

5) Dispositivo (10) secondo una delle rivendicazioni precedenti, in cui l'ago (14) è fissato in modo rimovibile sulla seconda estremità dello stelo (16) opposta alla prima estremità.

10 **6)** Dispositivo (10) secondo la rivendicazione 5, in cui l'ago (14) comprende una punta con una forma a scalpello o con una forma cilindrica o con una forma troncoconica o con una forma sferica.

7) Dispositivo (10) secondo la rivendicazione 5 o 6, in cui l'ago (14) è inclinato rispetto allo stelo (16) o è curvo.

15 **8)** Dispositivo (100; 200) secondo una delle rivendicazioni da 1 a 4, in cui l'ago (120; 220) è mobile internamente allo stelo (116; 216) ed è atto a fuoriuscire dalla seconda estremità dello stelo (116; 216) attraverso un foro (129; 229) ricavato nello stelo (116; 216) così da far sporgere dallo stelo (116; 216) la propria punta.

20 **9)** Dispositivo (100) secondo la rivendicazione 8, in cui l'ago (120) è collegato allo stelo (116) con una molla (126), in modo che l'ago (120) sia interno allo stelo (116) quando la molla (126) è a riposo; essendo fissato all'ago (120) un elemento di presa (123, 124) che sporge dallo stelo (116) attraverso una fessura (125) ricavata nello stelo (116) ed essendo detto
25 elemento di presa (123, 124) mobile lungo detta fessura (125), così che

traslando detto elemento di presa (123, 124) lungo la fessura (125), l'ago (120) venga fatto sporgere dallo stelo (116), ponendo in tensione la molla (126) in modo da far rientrare l'ago (120) nello stelo (116) quando l'elemento di presa (123, 124) non è azionato.

- 5 **10)** Dispositivo (200) secondo la rivendicazione 9, in cui l'ago (220) è collegato mediante una base (230) ad un corpo longitudinale (234) accolto nello stelo (216) e unito ad un corpo traslante (232) esterno allo stelo (216); essendo l'ago (220) in contrasto con una molla (226) disposta nello stelo (216) tra la seconda estremità (217) dello stelo (216) e la base (230) dell'ago
- 10 (220), comprendendo detto corpo traslante (232) un meccanismo a scatto, così che, premendo il corpo traslante, l'ago (220) fuoriesca dallo stelo (216) attraverso il foro (219), posizionando la punta dell'ago esternamente allo stelo (216) e che, premendo nuovamente il corpo traslante, l'ago (220) si disponga all'interno dello stelo (216).

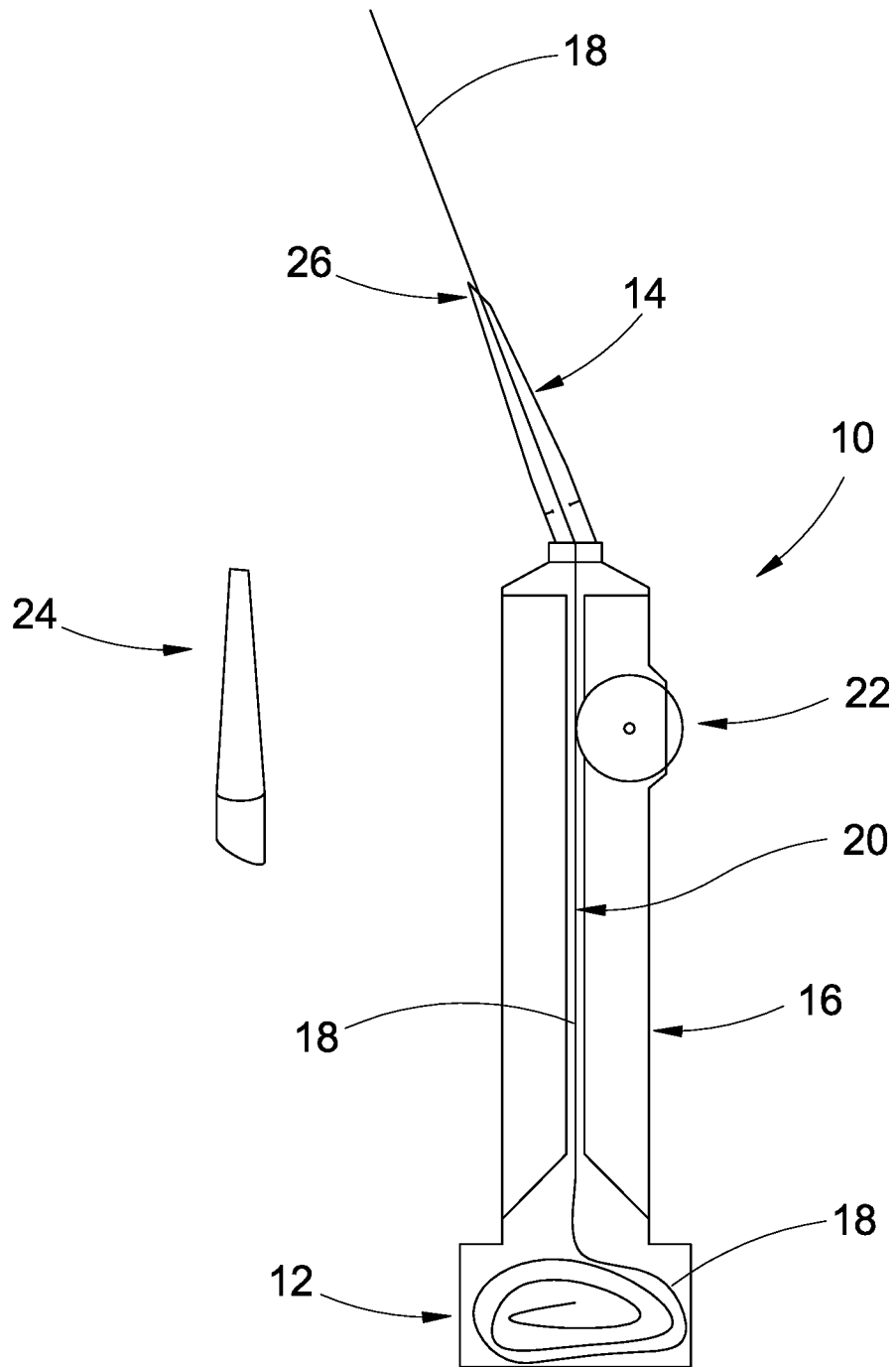


Fig. 1

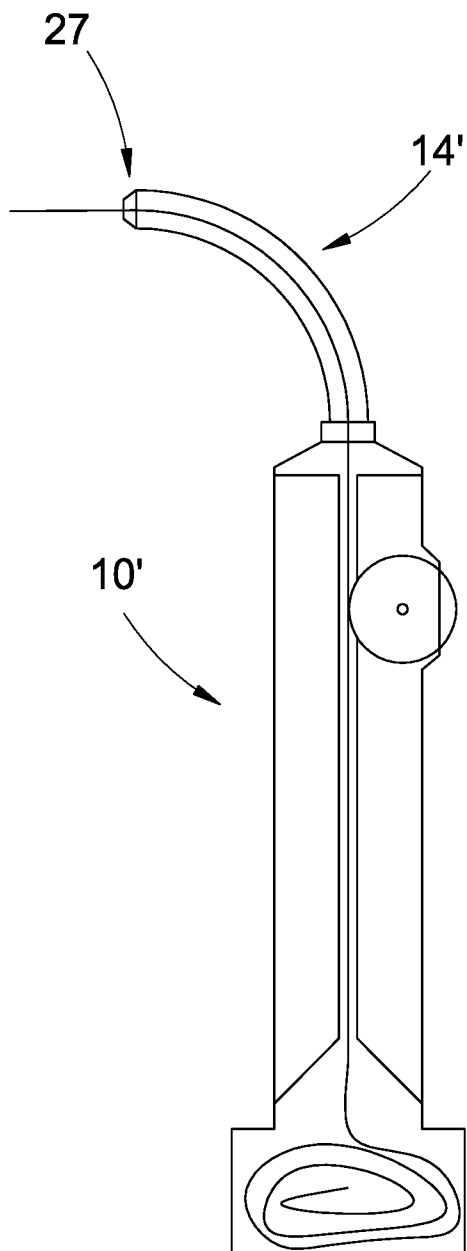


Fig. 2

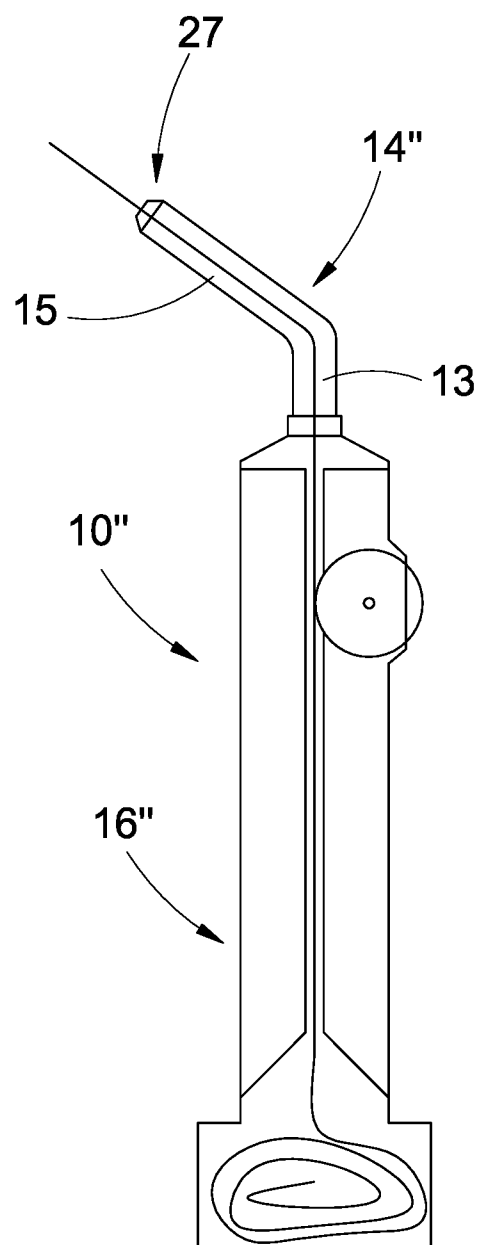


Fig. 3

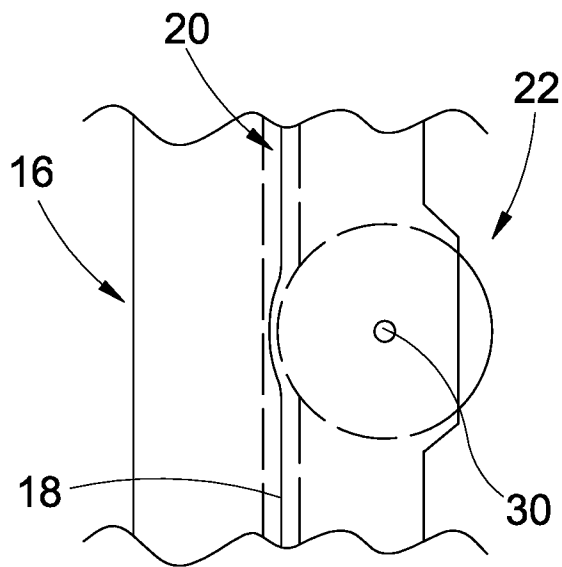


Fig. 4

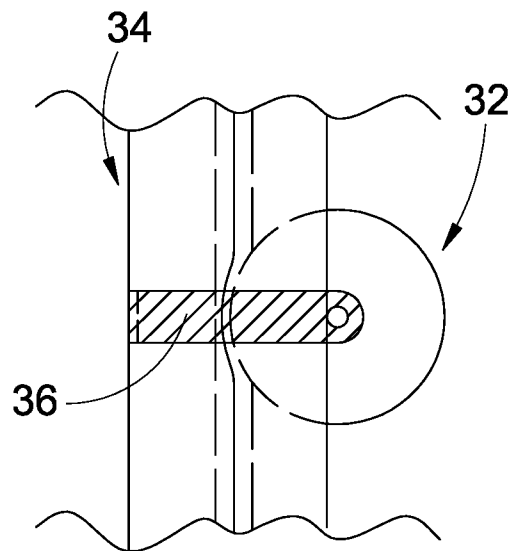


Fig. 5

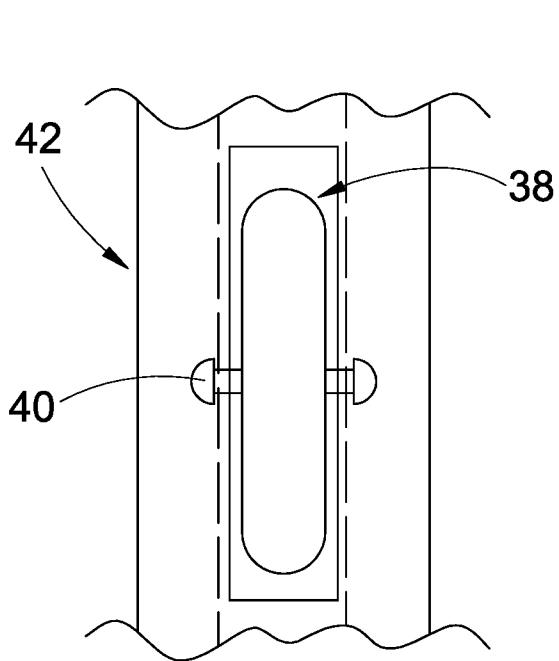


Fig. 6

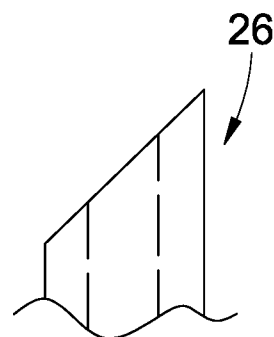


Fig. 7

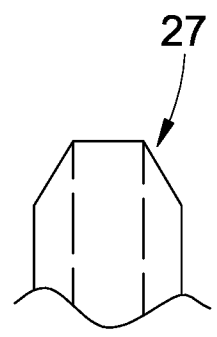


Fig. 8

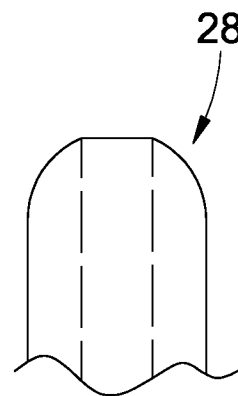


Fig. 9

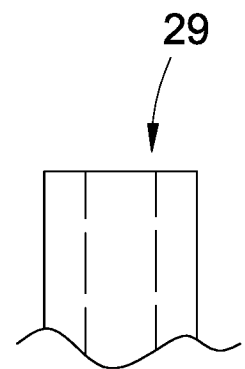


Fig. 10

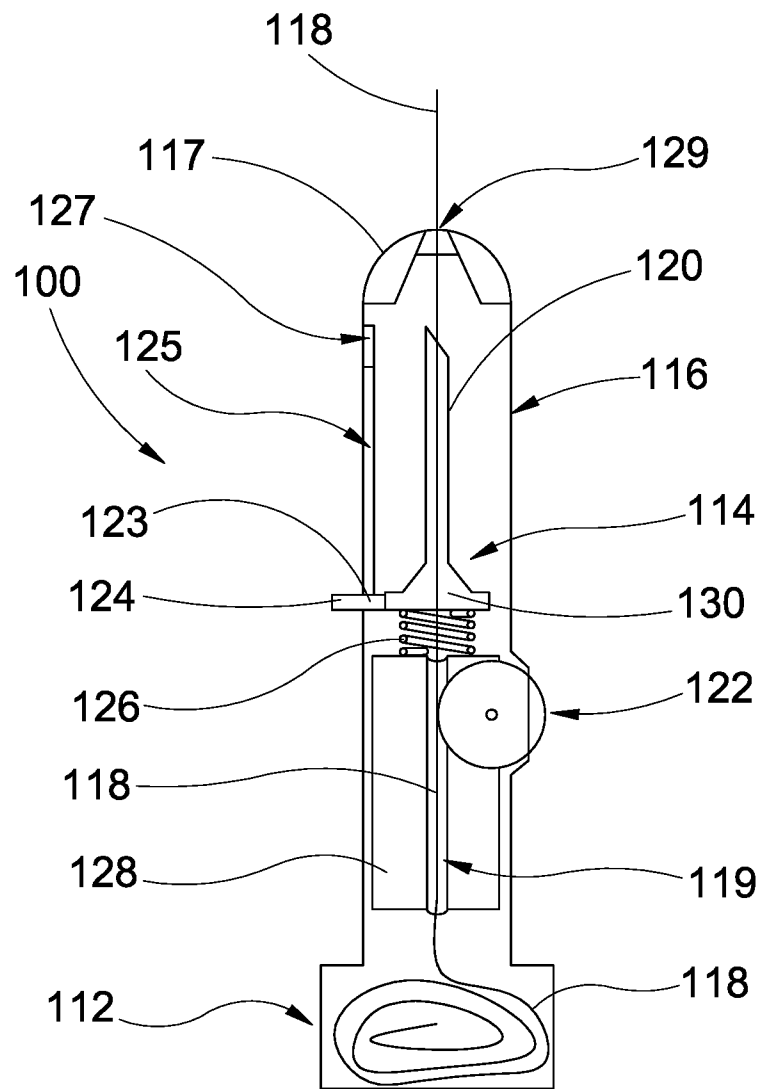


Fig. 11

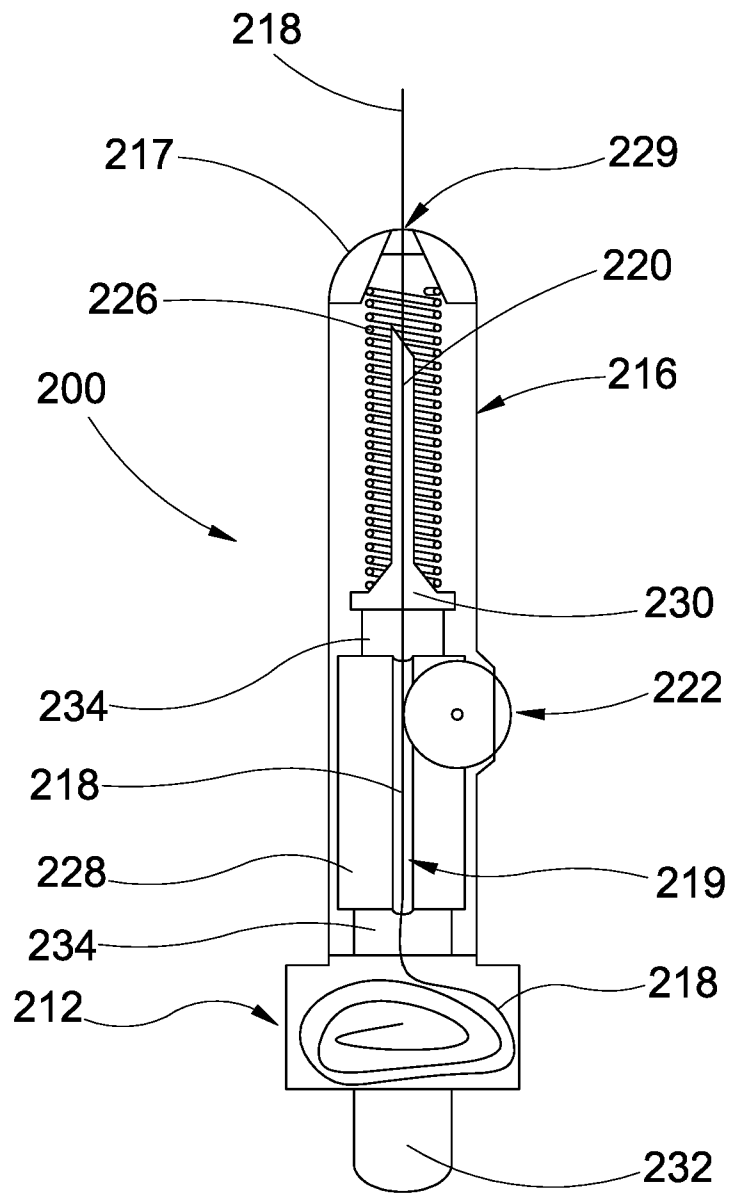


Fig. 12