MINISTERO DELLO SVILUPPO ECONOMICO
DIREZIONE GENERALE PER LA TUTELA DELLA PROPRIETA' INDUSTRIALE
UFFICIO ITALIANO BREVETTI E MARCHI

UIBM

DOMANDA NUMERO	**101994900402307**
Data Deposito	**14/11/1994**
Data Pubblicazione	**14/05/1996**

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
B	67	B		

Titolo

LEVATAPPI AD AVVITAMENTO, ESTRAZIONE E ESPULSIONE AUTOAMTICA DEL TAPPO DI SUGHERO

PR 94A000048

71.R0055.12.IT.2 FD/ic

ing. Fabrizio Dallaglio

D E S C R I Z I O N E

annessa a domanda di brevetto per INVENZIONE INDUSTRIALE avente per titolo:

LEVATAPPI AD AVVITAMENTO, ESTRAZIONE E ESPULSIONE AUTOMATICA DEL TAPPO DI SUGHERO.

A nome: MARISA MARCHIGNOLI, di nazionalità italiana, residente in PARMA (PR), Via Gibertini n. 40.

Inventore designato : RUGGERO FERRARI

Il Mandatario: Ing. Fabrizio DALLAGLIO (Albo prot. n. 325), della BUGNION S.p.A. domiciliato presso quest'ultima in PARMA, Via Garibaldi N. 22.

Depositato il 14 NOV. 1994 al N. PR 94A000048

* * * * * *

DESCRIZIONE

Forma oggetto del presente trovato un levatappi ad avvitamento, estrazione e espulsione automatica del tappo di sughero per bottiglie.

Più precisamente il presente trovato si riferisce ad un levatappi del tipo provvisto di un verme che viene inserito nel tappo automaticamente, mediate una traslazione verticale di una barra porta verme.

In questo tipo di levatappi, la rotazione del verme avviene automaticamente durante la traslazione verticale in quanto esso è libero di ruotare rispetto alla barra che lo sostiene e la rotazione viene impressa da una barretta o da

una guida elicoidale inserita in un foro entro cui viene fatto passare il verme prima di penetrare nel tappo.

In questo tipo di levatappi però lo sfilamento dal verme del tappo estratto deve essere fatto manualmente cioè facendo ruotare manualmente il tappo rispetto al verme con notevole perdita di tempo.

Inoltre questo tipo di levatappi viene appoggiato sul cercine della bottiglia senza prevedere un bloccaggio tra cercine e levatappi, per cui nella fase di inserimento del verme nel tappo occorre porre particolare attenzione ed elevata pressione sul levatappi stesso.

Scopo del presente trovato è quello di ovviare agli inconvenienti sopra lamentati ed in particolare di poter effettuare sia l'avvitamento che l'estrazione e l'espulsione del verme nel e dal tappo, automaticamente, mediante la semplice operazione di traslazione di una barra porta-verme.

Ulteriore scopo del presente trovato è quello di rendere stabile e senza difficoltà operative, sia la manovra di introduzione del verme nel tappo sia la manovra di estrazione del verme dal tappo.

Detti scopi ed altri sono raggiunti dal levatappi oggetto del presente trovato che si caratterizza per quanto previsto nelle sottoriportate rivendicazioni.

Caratteristiche e vantaggi risulteranno maggiormente

evidenziati dalla descrizione seguente di una preferita forma di realizzazione illustrata, a puro titolo esemplificativo e non limitativo, nelle unite tavole di disegno, in cui:

- la figura 1) illustra il levatappi in una sezione longitudinale e in posizione di inizio operazione di stappatura;
- le figure 2) e 3) illustrano il levatappi secondo la vista di figura 1) in due fasi successive di stappatura;
- la figura 4) illustra il levatappi in una vista laterale;
- la figura 5) illustra il collo di una bottiglia con un particolare di bloccaggio installato nel levatappi;
- la figura 6) illustra un particolare del levatappi in una vista in elevazione;
- la figura 7), illustra il particolare di figura 6) in una vista in pianta, dall'alto;
- la figura 8 illustra un particolare del levatappi secondo la sezione I-I di figura 1.

Con riferimento alle figure, con 1 è stato indicato il levatappi che si compone di una struttura fissa o castello 2 provvista di due coppie di colonne di guida 3, lungo le quali può scorrere un carro mobile 4; le colonne di guida si collegano superiormente ad una traversa 5.

Nel carro mobile sono fulcrate due leve 6 e 7 che portano due ruote dentate 8 e 9 che ingranano con un albero dentato

10 scorrevole entro un foro 11 passante attraverso il carro mobile e all'interno della traversa 5.

Le leve 6 e 7 sono mantenute in posizione da due piastrine esterne 6a e 7a avvitate in corrispondenza dell'asse di rotazione delle due ruote dentate 8 e 9.

L'albero dentato 10 presenta una cavità coassiale 12 all'interno della quale può scorrere un verme 13 che può ruotare attorno ad un pernetto 14, solidale ad una piastrina 16, scorrevole entro feritoie 15 (vedi figure 6 e 7) ricavate in detto albero cavo.

Tra La piastrina 16 e il carro mobile è inserita una molla 17, mentre un'altra molla 18 è inserita nella cavità 12 e collega la piastrina 16 al fondo dell'albero cavo in modo da mantenere il verme 13 tirato verso l'alto all'interno della detta cavità.

Inferiormente alle colonne di guida e libero di scorrere lungo le stesse, è inserito un cappuccio 19 comprendente un un disco 19a provvisto di un foro passante 19b di diametro leggermente superiore al diametro esterno del verme e presentante una barretta o guida elicoidale 20, che costrige alla rotazione il verme quando questo viene fatto traslare verticalmente come sarà meglio descritto in seguito.

Il disco 19a comprende due barrette 19d scorrevoli verticalmente all'interno di scanalature ricavate in un

corpo cilindrico 19c.

Il corpo cilindrico 19c è provvisto di scanalature longitudinali entro cui si inseriscono le parti terminali delle colonne di guida che si avvicinano in detta parte e le barrette del cappuccio come illustrato in figura 8.

La superficie laterale di detto corpo cilindrico, presenta due feritoie 21 attraverso le quali si inseriscono due molli 23 a lamina e sagomate in modo che si possono inserire sotto il cercine 24 di una bottiglia 25 per trattenerla durante la fase di avvitamento del verme.

Le molli 23 a lamina sono fulcrate in 22 e sono premute da mollette 26 verso il collo della bottiglia e presentano una porzione esterna al corpo cilindrico su cui si può agire premendo con dita per sganciare la bottiglia.

Nella traversa superiore 5 è previsto un alloggiamento 27 nel quale è inserito un blocchetto 28 passibile di una leggera oscillazione orizzontale.

Il blocchetto 28 è provvisto di un'asola 29 attraverso la quale passa l'albero cavo 10.

Il blocchetto 28 porta inoltre una forcella superiore 30 atta ad inserirsi tra i denti dell'albero cavo e una forcella inferiore 31 atta ad inserirsi in un incavo 32 ricavato nel carro mobile.

Per effettuare l'inserimento dell'una o dell'altra forcella nelle rispettive cavità è prevista, in corrispondenza della

forcella superiore, una sporgenza 33 a forma di piano inclinato che va ad agire sulla forcella superiore, e viceversa, sul carro 4 è prevista una sporgenza 34 a forma di piano inclinato, che va ad agire su di un piano inclinato 35 ricavato sul blocchetto 28.

Il blocchetto 28, le forcelle 30 e 31, le sporgenze 33 e 34, costituiscono dei mezzi atti ad effettuare il bloccaggio tra albero cavo e traversa oppure tra carro mobile e traversa.

Verrà ora descritto il funzionamento del levatappi.

Il levatappi viene posizionato sopra la bottiglia con le due leve 6 e 7 alzate, come illustrato in figura 1), per effetto della molla 17 che mantiene il carro mobile sospinto verso l'alto.

In questa posizione la forcella superiore 30 si trova inserita in una delle cavità esterne dell'albero 10 per cui detto albero 10 sarà bloccato alla traversa 5 del castello, mentre il carro mobile 4 sarà libero di traslare verso il basso.

Si imbocca a questo punto il collo della bottiglia nel cappuccio 19 fino a che il cercine viene trattenuto dalle due molle a lamina, che si aprono nella fase di introduzione fino a richiudersi sotto il cercine.

Si inizia a questo punto la rotazione delle due leve 6 e 7 che provocherà la discesa del carro mobile 4 in contrasto

all'azione della molla 17.

Nella corsa di discesa la molla 17 compressa dal carro agirà contro la lamina 16 e la sospingerà verso il basso insieme al verme 12 in contrasto all'azione della molla 18.

Il verme 13 comincerà ad uscire dalla cavità 12 e contemporaneamente sarà costretto a ruotare dalla barretta o guida elicoidale 20 iniziando così la penetrazione nel tappo di sughero.

La corsa di discesa continuerà fino a che il verme non sarà penetrato fino ad una profondità adeguata a garantire una salda unione tra verme e tappo, come illustrato in figura 2).

Rilasciando a questo punto le leve, il carro ritornerà automaticamente in alto a causa dell'estensione della molla 17 che si era in precedenza compressa.

Nella fase finale della corsa di salita il dente 34 solidale al carro mobile andrà a spostare il blocchetto 28 verso sinistra in modo da effettuare lo sgancio della forcella 30 e l'aggancio della forcella inferiore nella sede 32 in modo che il carro mobile rimarrà agganciato alla traversa 5 e l'albero cavo sarà libero di traslare verticalmente verso l'alto quando si inizierà una seconda rotazione verso il basso delle leve 6 e 7.

Durante questa seconda rotazione delle leve, si avrà la risalita del verme verso l'alto e contemporaneamente del

cappuccio 19 scorrevole lungo la base del levatappi ,con conseguente estrazione del tappo dalla bottiglia, come illustrato nella figura 3).

Terminata questa fase di estrazione, si avrà l'espulsione del tappo dal verme in quanto durante l'ulteriore fase di risalita, il verme sarà costretto a ruotare in senso inverso a quello descritto in precedenza.

Il tappo di sughero rimarrà abbandonato all'interno del levatappi e potrà essere allontanato manualmente.

Il cappuccio 19 si riporterà nel suo alloggiamento iniziale mentre l'albero cavo 10 ritornerà verso il basso sospinto dalla molla 17 e con il verme richiamato dalla molla 18 nella cavità 12.

L'albero 10, nella fase finale di discesa, urterà con il piano inclinato 33 contro il blocchetto 28 spostandolo verso destra e quindi inserendo la forcella 30 nella cavità dell'albero mentre il carro mobile viene liberato dalla forcella 32.

Ovviamente numerose modifiche e varianti potranno essere previste, come ad esempio i mezzi di bloccaggio dell'albero 10 e del carro mobile 4 alla traversa 5, potranno essere realizzati in modo diverso, senza per altro uscire dall'ambito di protezione delle sotto riportate rivendicazioni.

ing. Fabrizio Dallaglio

RIVENDICAZIONI

1) Levatappi ad avvitamento, estrazione ed espulsione automatica del tappo di sughero caratterizzato dal fatto che comprende:

- un castello (2) provvisto di colonne di guida (3) per lo scorrimento di un carro mobile (4), dette colonne essendo unite superiormente da una traversa (5);
- due leve (6) e (7) alloggiate nel carro mobile e atte a provocare lo scorrimento verticale di un'albero dentato (10) presentante una cavità coassiale (12) all'interno della quale è alloggiato un verme (13) che può traslare a sua volta verticalmente e ruotare attorno al proprio asse verticale;
- mezzi per effettuare il bloccaggio dell'albero cavo (10) alla traversa (5) o, in alternativa, il bloccaggio del carro mobile (4) alla traversa (5);
- un cappuccio (19) collegato alle colonne di guida (3) con possibilità di scorrere lungo le colonne stesse e provvisto di una barretta o guida elicoidale (20) atta a costringere alla rotazione il verme (13) quando questo viene fatto traslare verticalmente verso il basso sospinto dal carro mobile (4).

2) Levatappi secondo la rivendicazione 1), caratterizzato dal fatto che comprende una molla (17) inserita tra il carro mobile (4) e una piastrina (16) a cui è solidale un

pernetto (14) che sostiene il verme (13), detta molla (17) essendo atta a mantenere il carro mobile (4) sospinto verso l'alto.

3) Levatappi secondo la rivendicazione 1), caratterizzato dal fatto che comprende una molla (18) inserita in una cavità (12) dell'albero (10) e collegata alla piastrina (16) per trattenere elasticamente il verme all'interno della cavità (12).

4) Levatappi secondo la rivendicazione 1), caratterizzato dal fatto che i mezzi per bloccare l'albero cavo (10) alla traversa (5) o, in alternativa, il carro mobile (4) alla traversa (5), comprendono un blocchetto (28) inserito in un alloggiamento (27) della traversa superiore (5), detto blocchetto essendo provvisto di una forcella superiore (30) atta ad inserirsi fra i denti dell'albero cavo e una forcella inferiore (31) atta ad inserirsi in un incavo (32) ricavato nel carro mobile, detto blocchetto essendo passibile di una leggera oscillazione orizzontale per inserire o disinserire, alternativamente, le forcelle nelle o dalle rispettive cavità.

5) Levatappi secondo le rivendicazioni 1) e 4), caratterizzato dal fatto che comprende una sporgenza (33) a forma di piano inclinato atta ad agire sulla forcella superiore (30) per effettuare l'inserimento della stessa nella rispettiva cavità e comprende inoltre una sporgenza

(34) a forma di piano inclinato, che va ad agire su un piano inclinato (35) ricavato sul blocchetto (28) per effettuare l'inserimento della forcella inferiore (31) nel rispettivo incavo (32) del carro mobile.

6) Levatappi secondo la rivendicazione 1), caratterizzato dal fatto che il cappuccio (19) comprende un corpo cilindrico (19c) provvisto di feritoie (21) attraverso le quali si inseriscono molli (23) a lamina atte ad inserirsi sotto il cercine di una bottiglia per trattenerla durante la fase di avvitamento del verme.

7) Levatappi secondo le rivendicazioni 1) e 6), caratterizzato dal fatto che il cappuccio (19) comprende due barrette scorrevoli verticalmente all'interno del corpo cilindrico (19c), detto cappuccio essendo atto a trattenere il tappo una volta estratto dalla bottiglia per consentire al verme (13) di sfilarsi dal tappo stesso.

Il Mandatario

L'UFFICIALE ROGANTE

Ing. FABRIZIO DALLAGLIO
ALBO - prot. n. 325

PR 94A000048

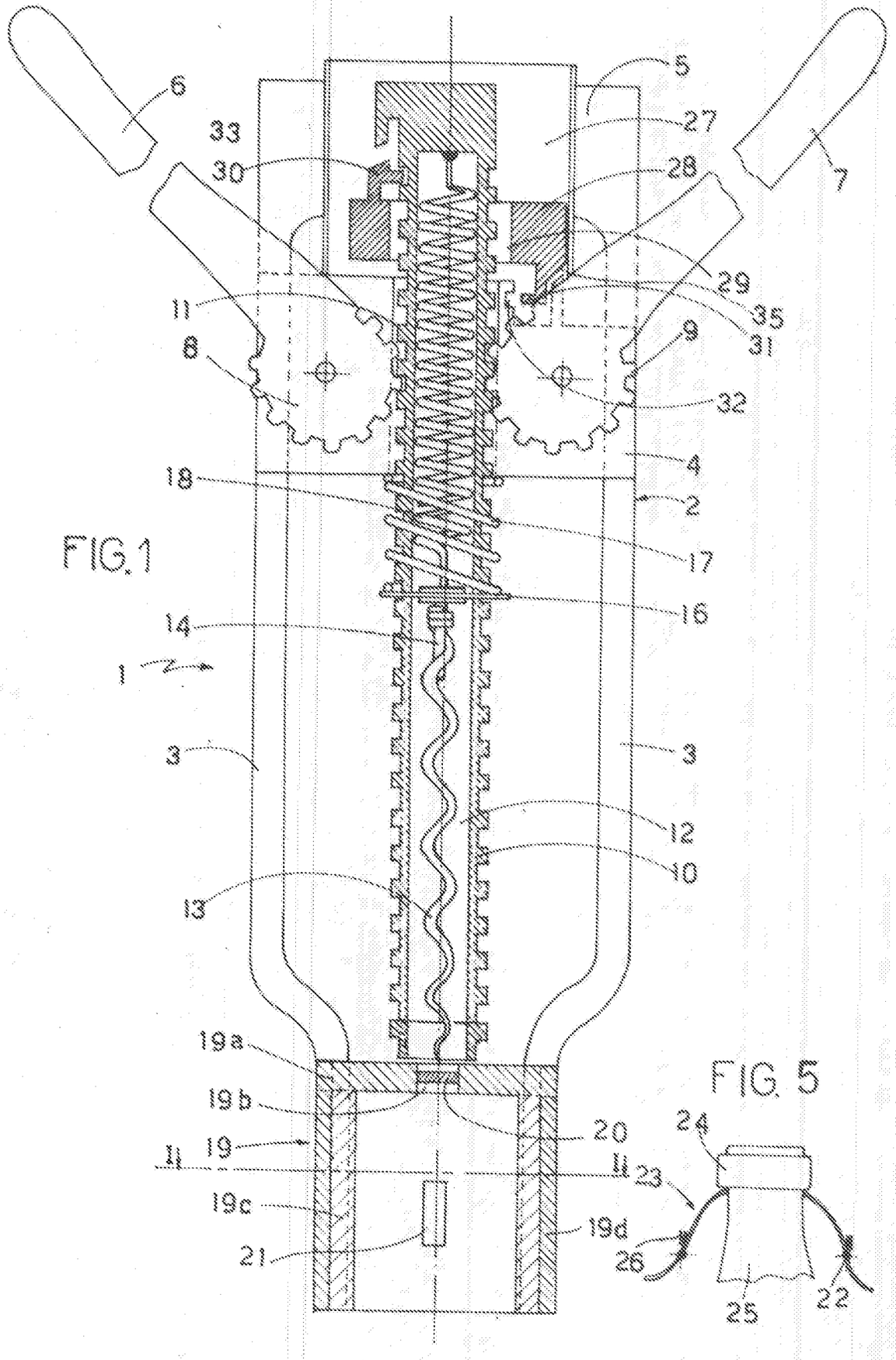


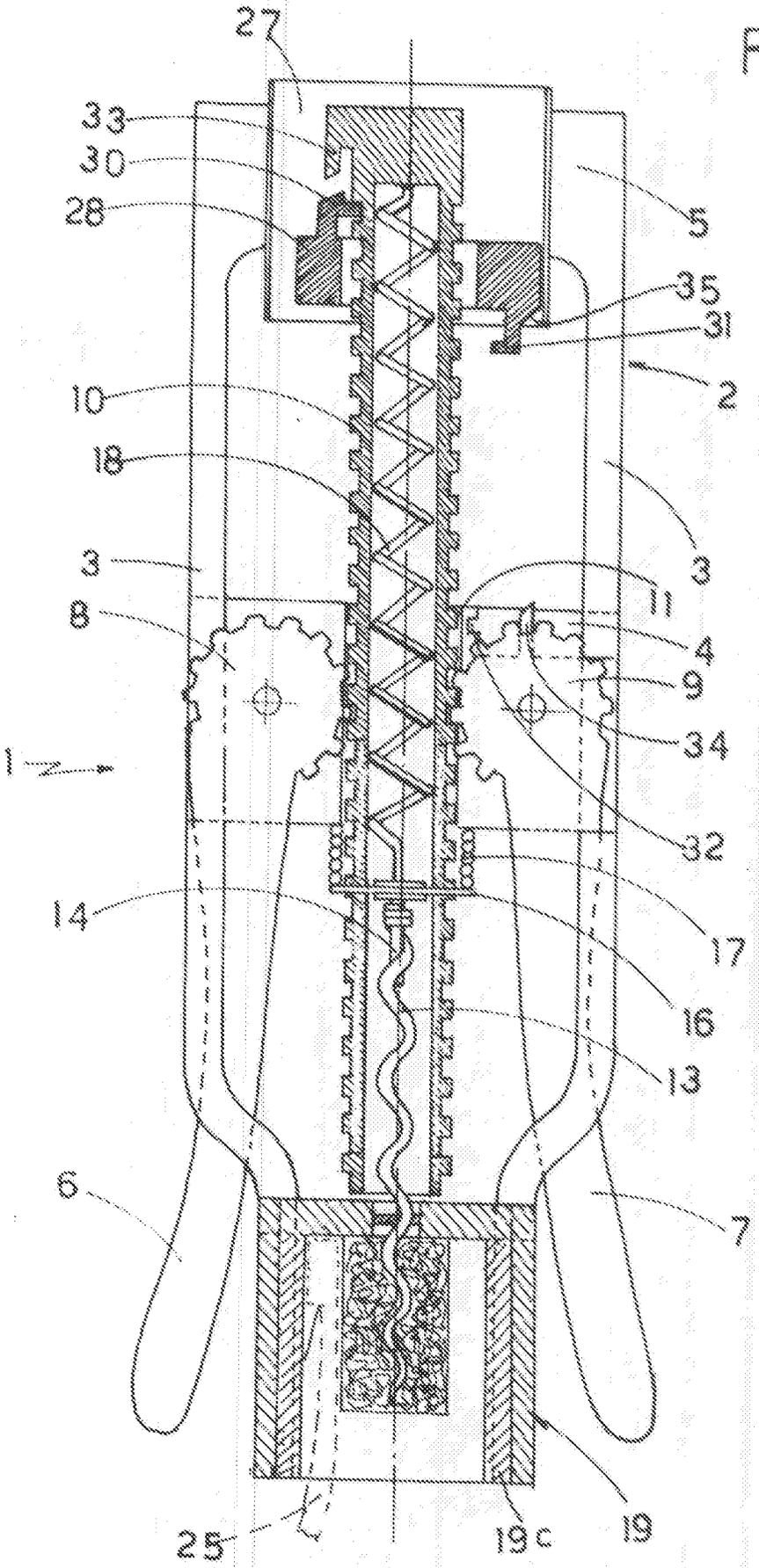
FIG. 1

FIG. 5

UFFICIALE ROGANTE

Ing. FABRIZIO DALLAGLIO
ALBO - prof. n. 328

FIG. 2



UFFICIALE ROGANTE

Ing. FABRIZIO DALLAGLIO
ALBO - prof. n. 325

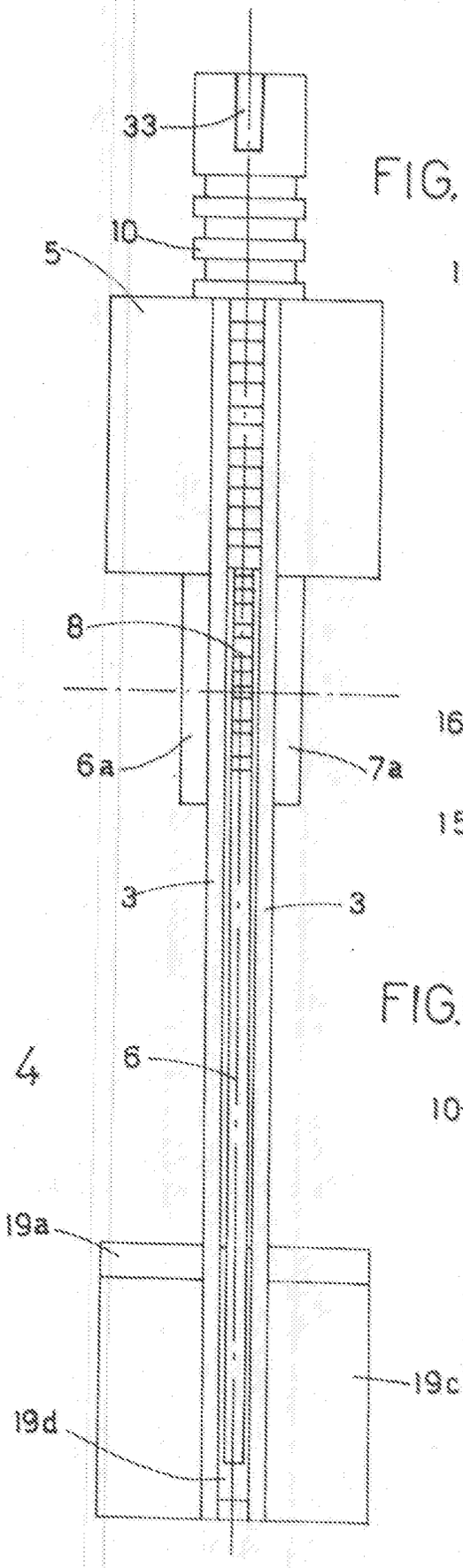


FIG. 4

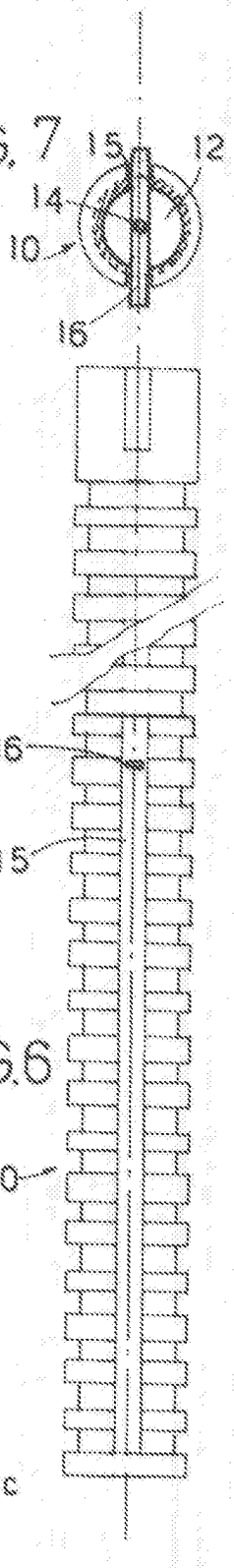


FIG. 7

FIG. 6

UFFICIALE ROGANTE

Ing. FABRIZIO DALLAGLIO
ALBO - prot. n. 325

PR 94A000048

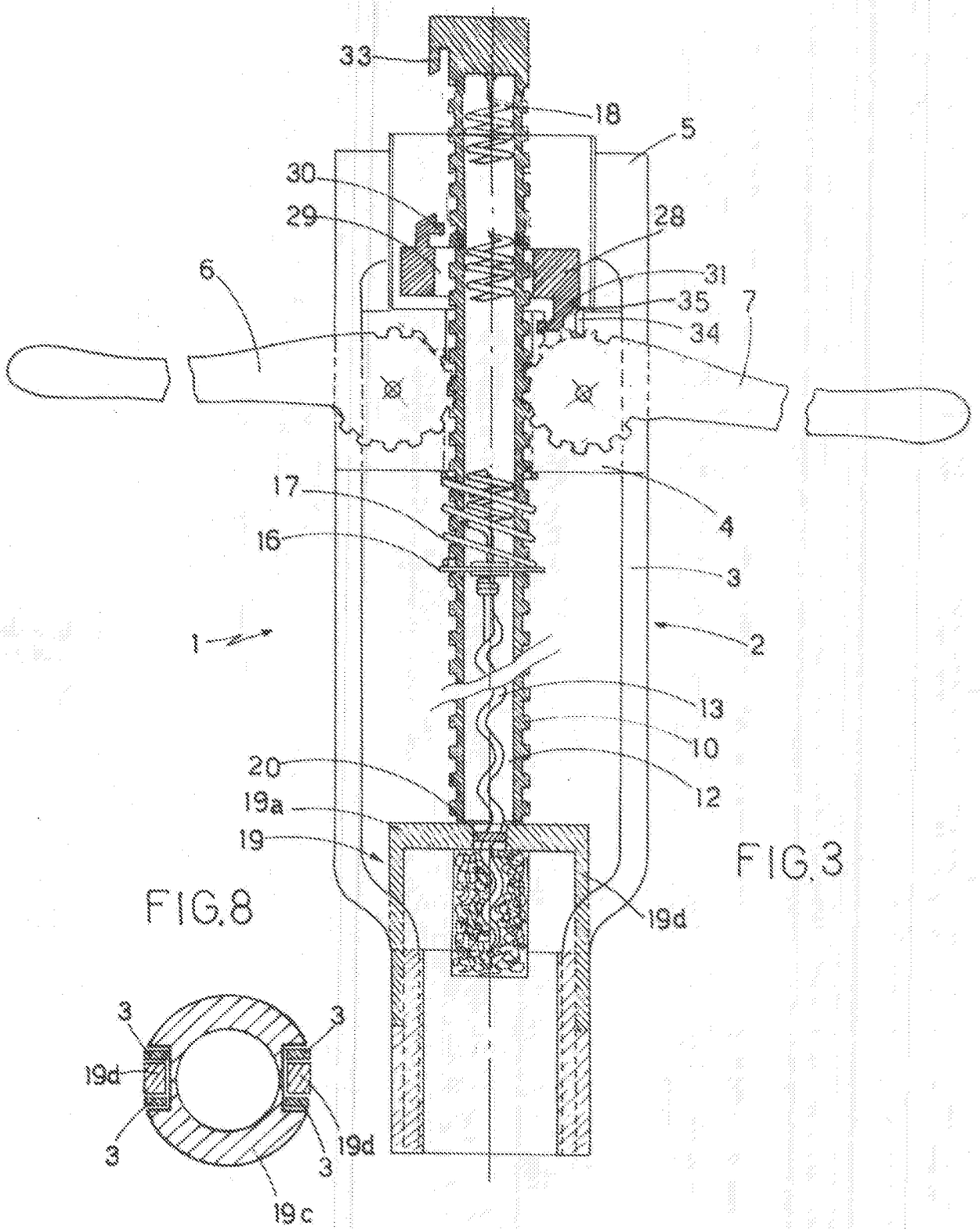


FIG.3

FIG.8

UFFICIALE ROGANTE

Ing. FABRIZIO DALLAGLIO
ALBO - prot. n. 325