



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

UIBM

DOMANDA NUMERO	101993900308502
Data Deposito	23/06/1993
Data Pubblicazione	23/12/1994

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
B	65	D		

Titolo

TAPPO PER COLLI DI BOTTIGLIE E SIMILI RECIPIENTI

DESCRIZIONE dell'invenzione industriale dal titolo:

"Tappo per colli di bottiglie e simili recipienti"

Di: PIBERGROUP S.r.l., nazionalità italiana, Piazza
Carducci 9, 27058 Voghera (Pavia)

Inventore designato: Giuseppe LAMBERTINI

Depositata il: 23 Giugno 1993

* * *

TO 93A000455

DESCRIZIONE

Le piantagioni delle querce da sughero si stanno sempre più riducendo e si prevede che dopo il 2000 le disponibilità del sughero per i tappi utilizzati in particolare dall'industria vinicola saranno prossime all'esaurimento.

Esiste perciò sin d'ora la necessità di prevedere la realizzazione di tappi che possano validamente sostituire i tappi di sughero, specialmente per le usuali bottiglie di vetro, ma anche per recipienti analoghi, come ad esempio damigiane e flaconi.

Lo scopo dell'invenzione è appunto quello di realizzare un tappo di questo genere che non soltanto sia in grado di sostituire validamente i tappi di sughero, ma che presenti caratteristiche superiori rispetto a questi.

Secondo l'invenzione questo scopo è raggiunto

per mezzo di un tappo per colli di bottiglie e simili recipienti, caratterizzato dal fatto che comprende un elemento esterno di materiale plastico in forma di manicotto con una cavità longitudinale a fondo cieco ed una parete periferica espansibile provvista di formazioni anulari di tenuta impegnabili con la superficie interna del collo della bottiglia, ed un elemento interno di materiale plastico inseribile a guisa di nucleo nella cavità dell'elemento esterno, e dal fatto che i due elementi presentano formazioni d'impegno reciproco fungenti da camme per provocare un'espansione della parete periferica dell'elemento esterno quando l'elemento interno viene inserito a fondo nella cavità dell'elemento esterno.

Le caratteristiche ed i vantaggi dell'invenzione appariranno dalla lettura della descrizione particolareggiata che segue, fatta con riferimento ai disegni annessi che ne illustrano una forma d'attuazione data a titolo d'esempio non limitativo e nei quali:

la figura 1 è una vista in prospettiva dei due elementi del tappo separati,

la figura 2 è una sezione longitudinale degli stessi due elementi, ancora separati, sul punto di

venire accoppiati,

la figura 3 è una vista in pianta, secondo la freccia III della figura 2, del solo elemento esterno,

la figura 4 è una sezione longitudinale in cui il tappo è stato inserito nel collo di una bottiglia ma non è stato ancora espanso,

la figura 5 è una sezione longitudinale simile a quella della figura 4, ma con il tappo bloccato per espansione nel collo della bottiglia, e

le figure 6, 7 ed 8 sono sezioni longitudinali analoghe a quelle delle figure 4 e 5, in cui il tappo è rappresentato in tre fasi successive della sua estrazione per mezzo di un cavatappi, rappresentato in elevazione.

Riferendosi alle figure 1 e 2, un tappo secondo l'invenzione comprende due elementi interno ed esterno di materiale plastico per alimenti.

L'elemento esterno, designato nel complesso con 10, è in forma di manicotto con una cavità longitudinale 12 a fondo cieco e con una parete periferica 14 provvista di formazioni anulari di tenuta 16 impegnabili con la superficie interna del collo di una bottiglia od altro recipiente.

Con 18 è indicata la parete di fondo della

cavità 12 la quale, come si vedrà è frangibile.

L'elemento interno, designato nel complesso con 20, è inseribile a guisa di nucleo nella cavità 12 dell'elemento esterno 10 per provocare, come si vedrà, l'espansione della parete periferica 14.

L'elemento interno 10 è tubolare e comprende, dall'alto verso il basso nelle figure 1 e 2, una flangia 22, un tronco prismatico 24, un tronco cilindrico 26 ed un tronco terminale troncoconico 28. La sua cavità è indicata con 29.

Tra il tronco prismatico 24 ed il tronco cilindrico 26 si trova uno spallamento anulare 30 rivolto verso la flangia 22.

L'elemento esterno 10 presenta, dall'alto verso il basso nelle figure 1 e 2, un'imboccatura svasata 32, circondata da una flangia 33, una superficie prismatica interna 34, uno spallamento 36 rivolto verso la parete di fondo 18, una superficie cilindrica interna 38, una superficie troncoconica interna 40 ed un'ulteriore superficie interna 42 sostanzialmente cilindrica, di diametro ridotto. Nella superficie interna 42 è formata una corona di cave longitudinali 43, pure visibili nella figura 3.

Per gli scopi che saranno chiariti meglio più



avanti l'imboccatura 32 è destinata ad ospitare completamente la flangia 22, la superficie interna prismatica 34 è destinata ad accoppiarsi in modo scorrevole e non girevole con il tronco prismatico 24, lo spallamento 36 è destinato a cooperare con lo spallamento 26 e la superficie interna troncoconica 40 è destinata a cooperare con la superficie troncoconica 28.

L'elemento interno 20 è destinato ad essere inserito nella cavità 12 dell'elemento esterno 10 in una fase di preassemblaggio, ad esempio sfruttando il fatto che il materiale plastico dell'elemento esterno 10 è ancora leggermente rammollito a seguito del suo stampaggio.

La messa in commercio del tappo è effettuata con l'elemento interno 20 inserito nell'elemento esterno 10 come nella figura 4. In questa condizione la parte ingrossata dell'elemento interno 20, costituita dai tronchi cilindrico 26 e troncoconico 28, è contenuta nella cavità 12, ma non oltrepassa la superficie troncoconica interna 40. Nelle stesse condizioni l'elemento interno 20 non può venire estratto dalla cavità 12 dell'elemento esterno 10 per via dell'interferenza degli spallamenti 30 e 36.



Per tappare una bottiglia, il cui collo è indicato con N nelle figure 4 a 8, si inserisce il tappo nel modo rappresentato nella figura 4. In questa condizione, la flangia 33 dell'elemento esterno 10 poggia sull'orlo del collo N e le formazioni anulari di tenuta 16 della parete periferica 14 non impegnano l'interno del collo, poiché la parete 14 non è espansa.

Per tappare la bottiglia si inserisce poi a fondo l'elemento interno o nucleo 20 nell'elemento esterno 10, come indicato dalla freccia F_1 della figura 5. Durante questo inserimento l'impegno reciproco delle formazioni anulari troncoconiche 38, 40, che fungono da camme, provoca un'espansione secondo le frecce F_2 della parete periferica 14, a seguito della quale le formazioni anulari di tenuta 16 impegnano saldamente la superficie interna del collo C, bloccando il tappo in posizione.

In questa stessa condizione la flangia 22 dell'elemento interno 20 risulta completamente alloggiata nella sede costituita dall'imboccatura 32, per cui l'estrazione dell'elemento interno 20 non è più possibile se non con l'aiuto di un cavatappi od altro utensile adatto.

Per togliere il tappo si procede come nella

figure 6 a 8.

Normalmente ci si serve di un cavatappi usuale, indicato con CS e la cui elica è indicata con H.

Il diametro interno della cavità 29 dell'elemento interno 20 è così dimensionato che esista un'interferenza con l'elica H, tale che il filetto di questa morda nella parete dell'elemento 20 a guisa di vite autofilettante.

Secondo una variante, la superficie interna dell'elemento interno 20 potrebbe già presentare una filettatura almeno parziale (non rappresentata) d'impegno dell'elica del cavatappi.

L'avvitamento dell'elica H del cavatappi CS nell'elemento interno 20 avviene con quest'ultimo ancora inserito a fondo nell'elemento esterno 10 come nella figura 6.

Verso il termine dell'avvitamento la punta del gambo del cavatappi perfora la membrana costituita dalla parete di fondo 18, scaricando la pressione che regna eventualmente nelle bottiglia, ad esempio quando si tratta di una bottiglia di vino spumante.

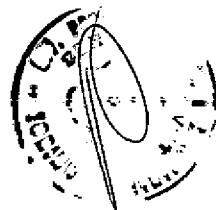
In questa condizione la parete periferica 14 è ancora espansa e bloccata nel collo N, come nella stessa figura 6.

Va osservato che mentre il cavatappi viene avvitato nel tappo l'elemento interno 20 non può ruotare grazie al suo accoppiamento prismatico 24-34 con l'elemento esterno 10. A questo proposito va pure osservato che l'accoppiamento prismatico potrebbe essere di qualsiasi genere e non soltanto del tipo esagonale rappresentato.

Quando il cavatappi CS è stato avvitato a fondo lo si tira nel senso della freccia F_3 della figura 7 nello stesso modo in cui si estrae un normale tappo di sughero. In una prima fase l'elemento interno 20 risale da solo nella cavità 12, sino a quando il suo spallamento 30 viene ad impegnare dal di sotto lo spallamento 26 dell'elemento esterno 10.

In questo movimento di estrazione del solo elemento interno 20, la sua parte ingrossata 26, 28 abbandona la parte inferiore 42 della cavità 12, per cui la parete periferica 14 si contrae, come indicato dalle frecce F_4 della figura 7, e le sue formazioni anulari di tenuta 16 si disimpegnano dalla superficie interna del collo N.

A questo punto (figura 8) il tappo è libero rispetto al collo N e può essere estratto per intero senza alcuno sforzo secondo la freccia F_5 .



RIVENDICAZIONI

1. Tappo per colli di bottiglie e simili recipienti, caratterizzato dal fatto che comprende un elemento esterno (10) di materiale plastico in forma di manicotto con una cavità longitudinale (12) a fondo cieco (18) ed una parete periferica espansibile (14) provvista di formazioni anulari di tenuta (16) impegnabili con la superficie interna del collo (N), ed un elemento interno (20) di materiale plastico inseribile a guisa di nucleo nella cavità (12) dell'elemento esterno, e dal fatto che i due elementi (10, 20) presentano formazioni (28, 40) d'impegno reciproco fungenti da camme per provocare un'espansione della parete periferica (14) dell'elemento esterno (10) quando l'elemento interno (20) viene inserito a fondo nella cavità (12) dell'elemento esterno.

2. Tappo secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che i due elementi (10, 20) presentano superfici d'accoppiamento reciproco scorrevole non rotativo (24, 34), dal fatto che l'elemento interno (20) è tubolare e presenta una cavità longitudinale (29) con una superficie interna impegnabile a guisa di madrevite con l'elica (H) di un cavatappi (CS), e dal fatto che i due elementi

Copyright 1977 by G. B. ...

(10, 20) sono provvisti di spallamenti d'impegno reciproco (30, 36) tali da provocare l'estrazione dell'elemento esterno (10) dal collo (N) quando l'elemento interno (20) viene estratto per mezzo del cavatappi.

3. Tappo secondo la rivendicazione 2, caratterizzato dal fatto che i suddetti spallamenti d'impegno reciproco (30, 36) sono così disposti che il movimento di estrazione dell'elemento interno (20) ha inizio quando quest'ultimo è giunto ad una posizione tale per cui l'espansione della parete periferica (14) dell'elemento esterno (10) si è ridotta od annullata.

4. Tappo secondo la rivendicazione 2, caratterizzato dal fatto che la superficie interna della cavità (29) dell'elemento interno (20) è di diametro tale da interferire con l'elica (H) del cavatappi (CS) per permettere a quest'ultimo di esercitare in tale superficie un'azione autofilettante.

5. Tappo secondo la rivendicazione 2, caratterizzato dal fatto che la superficie interna della cavità (29) dell'elemento interno (20) presenta formazioni definenti almeno in parte una filettatura femmina corrispondente all'elica del cavatappi.

6. Tappo secondo una qualsiasi delle

rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che la parete periferica espansibile (14) dell'elemento esterno (10) presenta una corona di cave interne longitudinali (22) per facilitare la sua espansione.

PER INCARICO

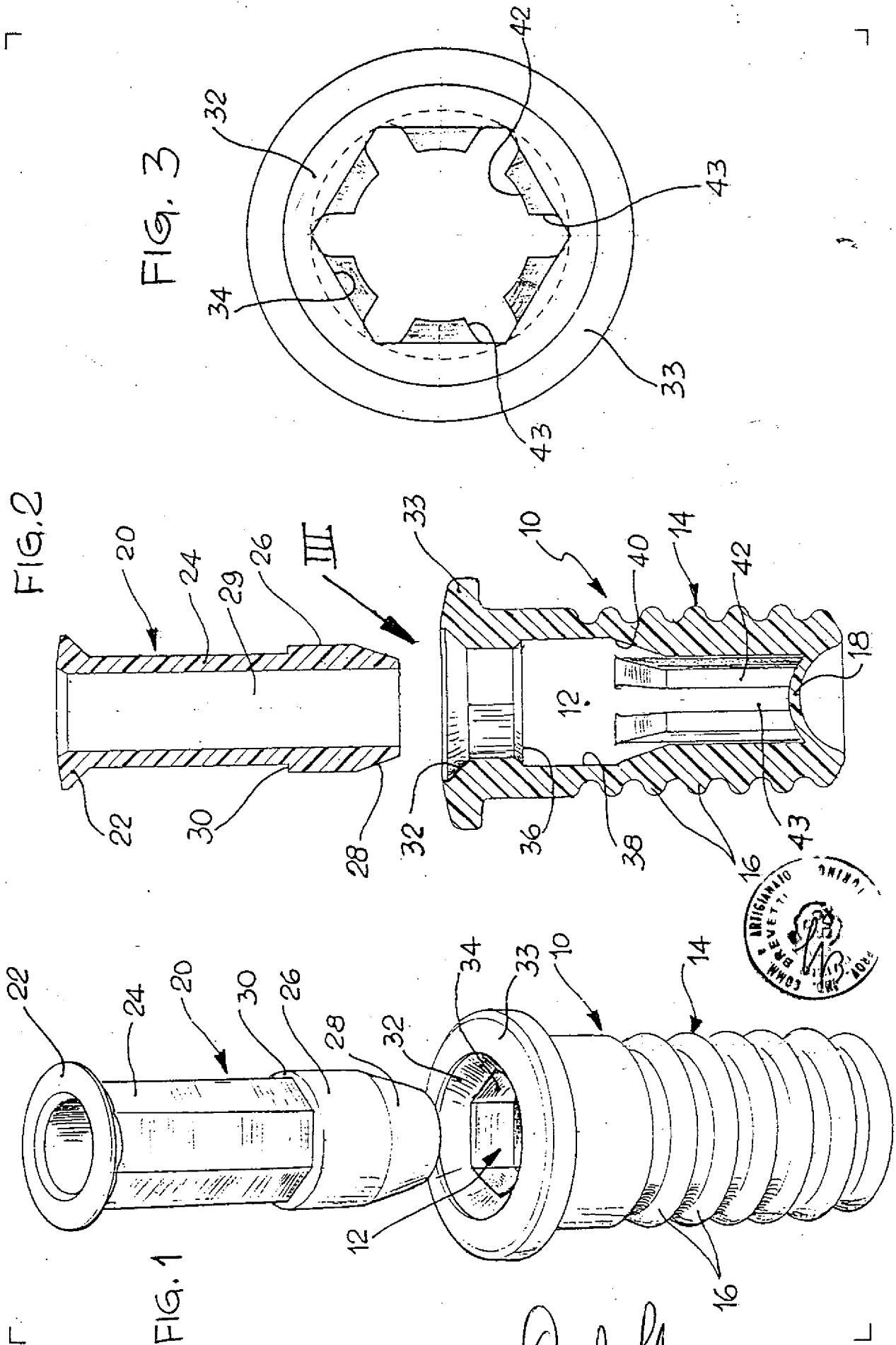
Ing. Paolo RABELLI
N. Iscriz. ALBO 435

Ha proprio e per gli



GIORGIO CASSETTA & PERANI
S.p.A.





Angelo Gerbino
 Ing. Angelo GERBINO
 N. Inv. 2. A/B/C 488
 (in proprio e per gli altri)

Per incarico di : PIBERGROUP S.R.L.

FIG. 6

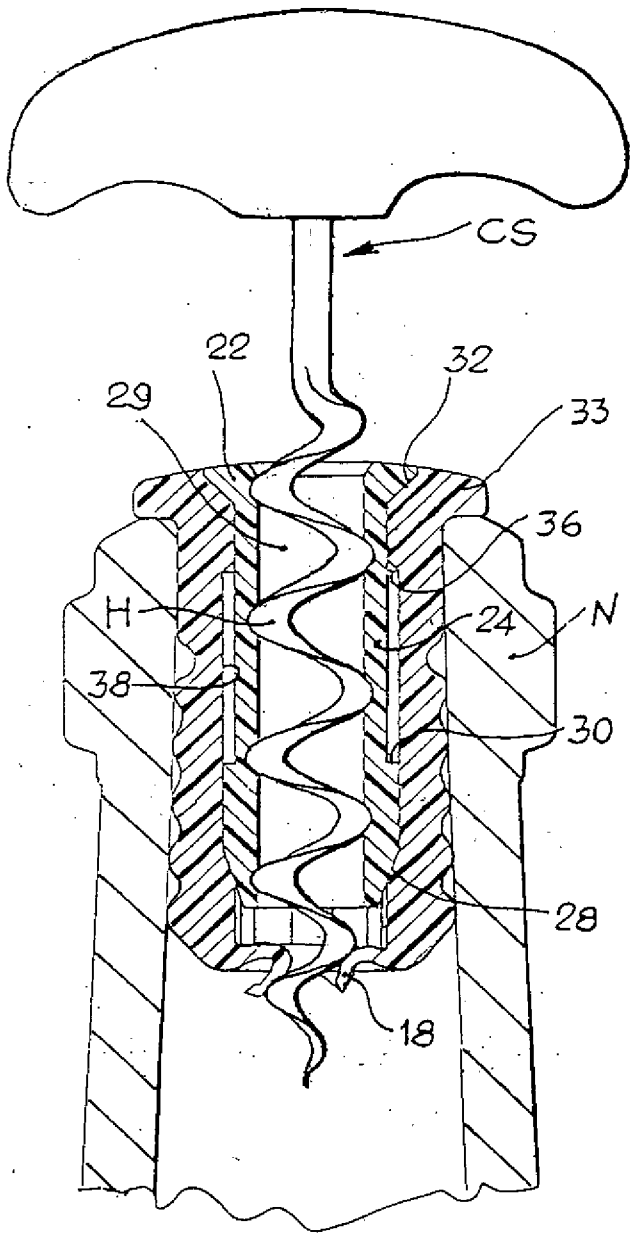
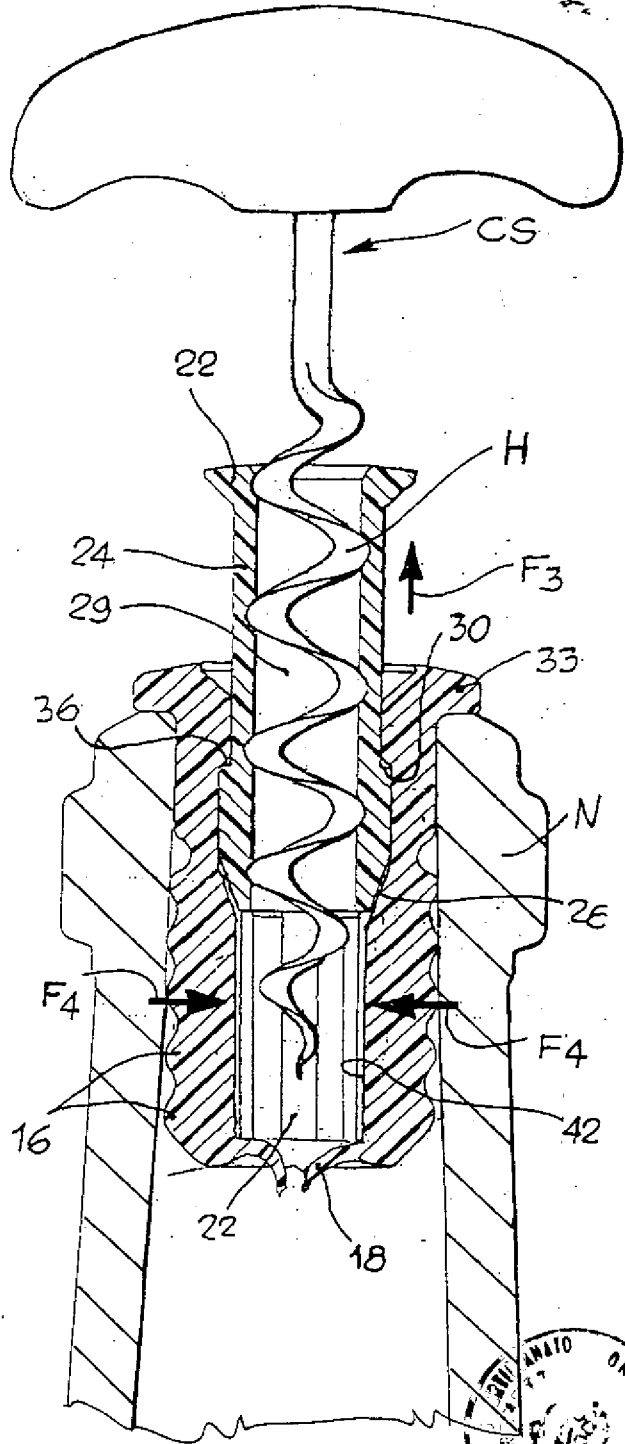


FIG. 7



Per incarico di : PIBERGROUP S.R.L.

Ing. Angelo GERFINO
ALBO 188
(in proprio e per gli altri)

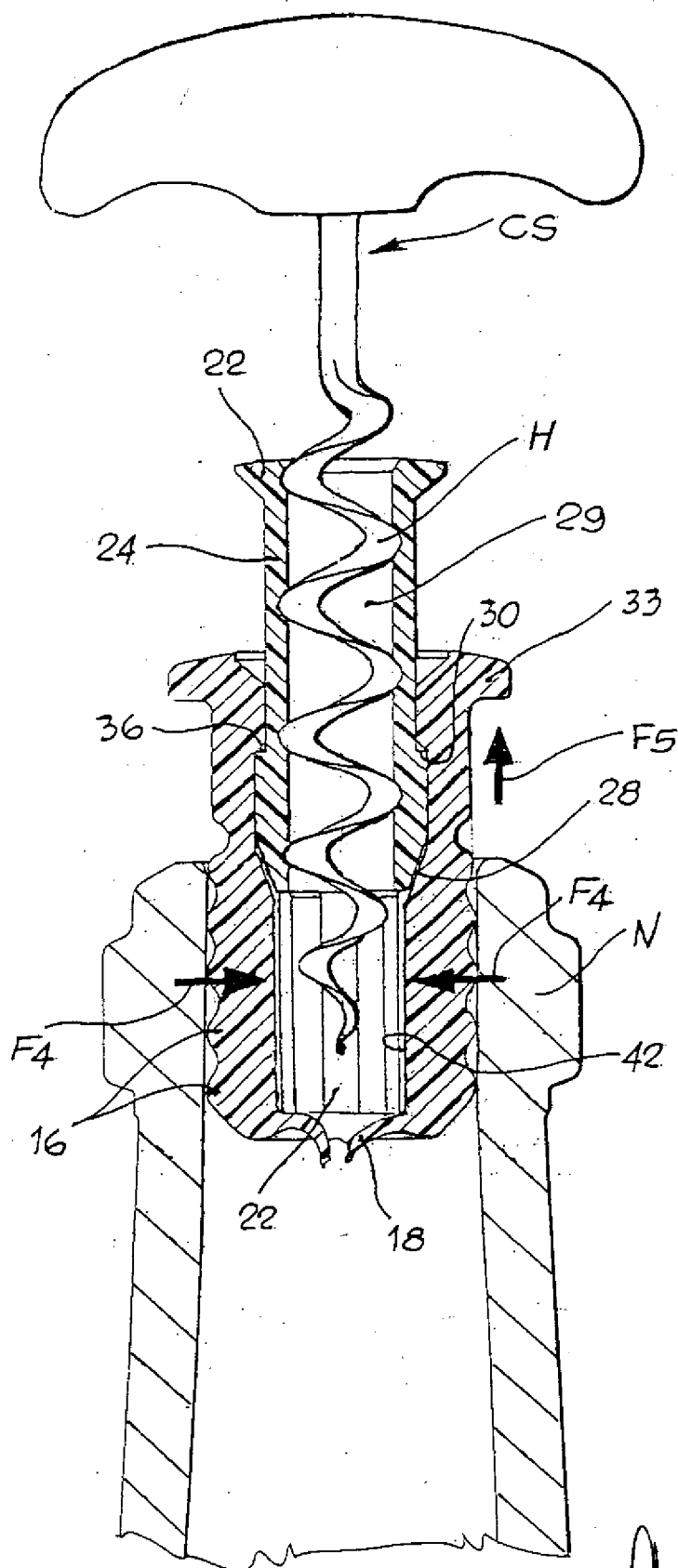


FIG. 8

