



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

DOMANDA NUMERO	102007901574547
Data Deposito	16/11/2007
Data Pubblicazione	16/05/2009

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
B	05	B		

Titolo

TESTA DI EROGAZIONE PER DISPENSER DI PRODOTTI FLUIDI.

DESCRIZIONE

Annessa a domanda di brevetto per INVENZIONE INDUSTRIALE
 avente per titolo

5 **“TESTA DI EROGAZIONE PER DISPENSER DI PRODOTTI FLUIDI”**

A nome: **EMSAR S.p.A.**, di nazionalità italiana, con sede in via Po
n. 39- Z.I. di Sambuceto , 66020 San Giovanni Teatino.

Inventori: Fabrizio Camplone, Giorgio Santoni, Ludovico Brunetti,
10 Marco Zavarella.

Mandatari: Ing. Sergio Di Curzio (Albo iscr. n. 323BM), Ing. Paolo Bellomia (Albo iscr. n. 695 BM).

Depositato il: _____ al n.: _____

* * * * *

15 La presente invenzione ha per oggetto una testa di erogazione
per dispenser di prodotti fluidi.

In particolare, la presente invenzione riguarda una testa di erogazione vantaggiosamente applicata a dispensatori alternativi ad azionamento manuale, accoppiati a flaconi di contenimento di prodotti fluidi.

Come noto, le teste di erogazione comprendono un corpo cilindrico, presentante una porzione inferiore appositamente accoppiata agli organi di attivazione di un rispettivo dispensatore. La testa di erogazione è generalmente commutabile tra una condizione di utilizzo, in cui è libera di

scorrere verticalmente in avvicinamento/allontanamento al dispensatore, ed una condizione di non utilizzo in cui viene bloccata su appositi riscontri di riferimento. La modalità utilizzo/non utilizzo della testa di erogazione viene determinata
5 ruotando manualmente il corpo cilindrico rispetto al dispensatore.

Sulla sommità del corpo cilindrico si sviluppa un appoggio per esercitare l'azione di erogazione, generalmente costituito da una superficie piana digitabile dall'utilizzatore per spingere l'intera
10 testa, nella rispettiva condizione di utilizzo, verso il dispensatore.

In questo modo, la movimentazione verticale del corpo cilindrico determina l'azionamento del dispensatore il quale convoglia il prodotto liquido in un canale di scorrimento
15 ricavato nel corpo cilindrico stesso.

Sulla sommità del corpo cilindrico si sviluppa inoltre un becco internamente cavo e dal quale il prodotto passante per il canale di scorrimento viene distribuito all'esterno. Il becco di distribuzione del prodotto si estende radialmente rispetto allo
20 sviluppo longitudinale del corpo cilindrico. Di conseguenza, la presenza del becco determina con immediatezza e chiarezza all'utente finale il punto dal quale il liquido viene erogato. Tuttavia, la struttura dell'intera testa di erogazione determina una estensione asimmetrica che, durante le fasi di assemblaggio
25 su flacone e trasporto, genera difficoltà di processo e necessita

di particolari attenzioni.

Il becco della testa può infatti agganciarsi accidentalmente durante il trasporto e determinare la caduta dei flaconi o la rimozione accidentale dell'erogatore. Inoltre, il becco complica
5 notevolmente le fasi di impacchettamento del prodotto finito sia con cartone ma soprattutto con pellicole termorestringenti che, qualora si avvolgano sul becco erogatore introducono una sollecitazione a flessione dell'intero sistema con possibili malfunzionamenti e disassemblaggio.

10 In questo contesto, il compito tecnico della presente invenzione è quello di proporre una testa di erogazione di prodotti fluidi che sia esente dai citati inconvenienti.

In particolare, scopo della presente invenzione è quello di proporre una testa di erogazione per dispensatori di prodotti
15 fluidi, dotato di una struttura simmetrica, esente da elementi sporgenti dall'ingombro trasversale della testa di erogazione.

Ancor più in particolare, scopo della presente invenzione è quello di proporre una testa di erogazione che viene prodotta assemblata e spedita con il becco retrato e successivamente
20 estratto dall'utente finale all'apertura del sistema prima della prima erogazione di prodotto.

In accordo con la presente invenzione, il compito tecnico e gli scopi descritti vengono raggiunti da una testa di erogazione per dispensatori di prodotti fluidi comprendente le caratteristiche
25 tecniche esposte in una o più delle rivendicazioni annesse.

Ulteriori caratteristiche e vantaggi della presente invenzione appariranno maggiormente chiari dalla descrizione indicativa, e pertanto non limitativa, di una forma di realizzazione preferita ma non esclusiva di una testa di erogazione per dispensatori di prodotti fluidi, come illustrato negli uniti disegni in cui:

- la figura 1a illustra una vista prospettica di una testa di erogazione in accordo con una prima soluzione realizzativa dell'invenzione in una rispettiva condizione di non funzionamento;
- la figura 1b illustra una vista prospettica della testa di erogazione di figura 1a, in una rispettiva condizione di funzionamento;
- la figura 2 illustra una vista prospettica ed in esploso della testa di erogazione e di un rispettivo dispensatore;
- le figure 3a e 3b illustrano viste prospettiche dall'alto della testa di erogazione secondo l'invenzione, con alcune parti asportate per meglio illustrarne altre in rispettive condizioni di funzionamento e di non funzionamento;
- la figura 4 illustra una vista prospettica dal basso di un particolare costruttivo della testa di erogazione secondo l'invenzione;
- le figure 5a e 5b illustrano viste in pianta dall'alto di un ulteriore dettaglio costruttivo della testa di erogazione con alcune parti asportate per meglio illustrarne altre;
- le figure 6a e 6b illustrano viste in pianta dal basso di un

dettaglio costruttivo della testa di erogazione;

- la figura 7a illustra una vista prospettica di una testa di erogazione in accordo con una seconda soluzione realizzativa dell'invenzione in una rispettiva condizione di non
5 funzionamento;
- la figura 7b illustra una vista prospettica della testa di erogazione di figura 7a, in una rispettiva condizione di funzionamento;
- la figura 8 illustra una vista prospettica ed in esploso della
10 testa di erogazione di figura 7a e 7b e di un rispettivo dispensatore;
- le figure 9 e 10 illustrano viste prospettiche rispettivamente dal basso e dall'alto, di un dettaglio costruttivo della testa di erogazione di figura 7a e 7b;
- 15 - la figura 11 illustra una vista in sezione longitudinale della testa di erogazione di figura 7a e 7b;
- le figure 12 e 13 illustrano viste prospettiche rispettivamente dal basso e dall'alto, di un ulteriore dettaglio costruttivo della testa di erogazione di figura 7a e 7b; e
- 20 - la figura 14 illustra una vista prospettica dal basso, di un ulteriore dettaglio costruttivo della testa di erogazione di figura 7a e 7b.

Con riferimento alle allegate figure, con un 1 è stata complessivamente indicata una testa di erogazione secondo la
25 presente invenzione per dispenser, vale a dire dispensatori 2 di

prodotti fluidi.

Con particolare riferimento alle figure da 1a a 6, viene illustrata una prima forma realizzativa di testa di erogazione 1 dotata, come meglio apparirà nel seguito della presente trattazione, di un ugello di erogazione 5 retrattile la cui estrazione e chiusura avviene contemporaneamente all'apertura e chiusura del dispensatore 2.

In particolare, come visibile nella vista in esploso di figura 2, la testa 1 è costituita da un corpo di collegamento 3, da un coperchio di chiusura 4 e da un ugello di erogazione 5.

Il corpo di collegamento 3 presenta conformazione sostanzialmente tubolare ed è dotato di una parete interna 6 e di una parete esterna 7, entrambe a sviluppo anulare.

Il corpo 3 presenta una porzione inferiore 8 accoppiata ad una pompa di erogazione del dispensatore 2, non illustrata nel dettaglio in quanto non facente parte della presente invenzione, ed una porzione superiore 9 costituita da una parete anulare 10.

Nella porzione inferiore 8 del corpo 3 sono presenti due denti di orientamento 11 (figura 4), disposti in posizione diametralmente opposta in direzione radiale verso il centro del corpo 3, atti ad inserirsi in apposite cave presenti sulla pompa del dispensatore 2.

Nella parete anulare 10 è presente una scanalatura 12 di geometria definita, ad esempio ma non esclusivamente rettangolare, atta a permettere il passaggio di fluido dal

dispensatore all'ugello 5 come meglio verrà specificato in seguito.

La parete anulare 10, che rimane vincolata al dispensatore 2, è altresì accoppiata al coperchio di chiusura 4 il quale costituisce
5 il mezzo di attuazione dell'intera testa di erogazione 1.

In maggiore dettaglio, il coperchio di chiusura 4 presenta una superficie superiore 13 di spinta per la fuoriuscita del prodotto liquido, avente conformazione sostanzialmente piana per essere digitata dall'utilizzatore. Inoltre, la superficie superiore 13 è
10 delimitata dal suo perimetro esterno che può avere diverse forme realizzative, ad esempio quadrata con angoli arrotondati come nelle unite figure, o circolare, o qualsiasi altra geometria possibile per esigenze estetiche o funzionali.

Dal bordo perimetrale della superficie superiore 13 si sviluppa
15 una superficie periferica 14 la quale si estende verso il corpo di collegamento 3. Come illustrato in figura 5, si noti che la superficie periferica 14, in collaborazione con una superficie interna 15 del coperchio 4 opposta alla citata superficie superiore 13, definisce un vano di alloggiamento 15a, di
20 contenimento dell'ugello di erogazione 5.

Ancora, la superficie periferica 14 presenta in corrispondenza di una sua porzione angolare una apertura 16 di passaggio dell'ugello di erogazione 5.

Vantaggiosamente, la profondità della superficie periferica 14 è
25 tale da contenere completamente la geometria dell'ugello 5.

L'apertura 16 è costituita da una finestra destinata a permettere la fuoriuscita dell'ugello 5 una volta azionata la testa 1. Di conseguenza, tale apertura 16, avente ad esempio conformazione rettangolare, presenta una geometria accoppiabile con l'ugello 5.

Sulla superficie interna 15 sono presenti due pareti laterali 17a, 17b disposte parallelamente al lato della superficie periferica 14 destinato all'accoppiamento con l'ugello 5.

La prima parete 17a inizia in corrispondenza dell'apertura 16, mentre la seconda parete 17b, disposta in linea con la prima parete 17a, si estende sino ad essere solidale alla superficie periferica 14 come illustrato in figura 5.

Le pareti 17a e 17b definiscono pertanto un canale di scorrimento dell'ugello 5 e possono presentare appositi sottosquadri per mantenere l'ugello 5 stesso vincolato al coperchio 4.

La seconda parete 17b presenta inoltre un elemento di arresto 18 di geometria opportuna, che si ingaggia con l'ugello 5 quando in posizione di chiusura.

Dalla superficie interna 15 del coperchio 4 si estende inoltre un elemento cilindrico 19 sviluppantesi all'interno del citato corpo di collegamento 3 tubolare.

In particolare, l'elemento cilindrico 19 è costituito da un condotto esterno 20 ed un condotto interno 21 disposti concentricamente. L'asse dell'elemento cilindrico 19

corrisponde all'asse centrale del dispensatore 2, essendo previsto l'accoppiamento del condotto interno 21 con lo stelo del dispensatore 2 per mezzo di opportuni sottosquadri noti e pertanto non ulteriormente descritti ed illustrati.

5 Nella parte superiore dell'elemento cilindrico 19 è presente una cavità 22 di passaggio del prodotto liquido, ricavata sulla superficie laterale dell'elemento 19 stesso e posizionata in direzione radiale dal condotto interno 21 verso il condotto esterno 20.

10 Nello spazio tra il condotto interno 21 ed il condotto esterno 20 sono ricavate due sporgenze laterali 23 disposte in posizione diametralmente opposta e perpendicolare alla direzione del canale di passaggio 22 del prodotto, in modo che rispettive superfici laterali delle sporgenze 23 si interfaccino con le cave
15 presenti nella pompa del dispensatore 2, secondo una metodologia di apertura/chiusura della testa 1 nota.

Infatti, come sopra citato, il coperchio 4 è girevolmente associato al corpo 3 per poter ruotare tra una condizione operativa in cui le sporgenze 23 sono scorrevoli nelle citate cave
20 per permettere la movimentazione verticale del coperchio 4, ed una condizione non operativa in cui le sporgenze 23 sono in battuta su un piano di riscontro della pompa del dispensatore 2 per bloccare la movimentazione verticale del coperchio 4.

Inoltre, all'interno del condotto interno 21 è presente un certo
25 numero di battute d'arresto 24 atte ad interfacciarsi con lo stelo

del dispensatore 2 per evitare un calciamento eccessivo in fase di assemblaggio.

Il condotto esterno 20 presenta un'altezza inferiore rispetto al condotto interno 21, l'altezza del condotto esterno 20 è tale da
5 permettere l'accoppiamento girevole con il corpo di collegamento 3.

L'ugello di erogazione 5 presenta conformazione sostanzialmente allungata e comprende una prima estremità 25 dotata di una apertura di entrata 25a del prodotto liquido, ed una
10 seconda estremità 26, opposta alla prima 25, dotata di una apertura di uscita 26a del prodotto liquido. Le aperture di entrata 25a ed uscita 26a sono tra loro collegate mediante un condotto di passaggio 27 interno all'ugello 5, atto a mettere in comunicazione di fluido le aperture tra loro.

15 L'ugello 5 è alloggiato nel citato vano 15a ed è associato a rispettivi mezzi di movimentazione 28, meglio descritti in seguito, per spostare l'ugello 5 stesso tra una posizione di utilizzo (figure 1b, 3b, 5b, 6b) in cui sporge dall'ingombro complessivo del coperchio di chiusura 4, ed una posizione di
20 non utilizzo (figure 1a, 3a, 5a, 6a) in cui è represso all'interno dell'ingombro complessivo del coperchio 4.

Si noti che, la seconda estremità 26 dell'ugello 5 ha un profilo tale che, quando l'ugello 5 è in posizione di chiusura, nessuna parte dell'ugello 5 stesso sporge dalla superficie periferica 14
25 del coperchio 4, in accordo con i benefici riconosciuti

all'invenzione, per fini estetici il profilo della seconda estremità può ricalcare fedelmente la traiettoria della superficie periferica 14.

5 L'apertura di entrata 25a è preferibilmente ricavata in una zona laterale dell'ugello 5 e presenta, in via non limitativa ed esclusiva, sezione rettangolare.

Corrispondentemente all'apertura di entrata 25a è presente una superficie di accoppiamento 29 di profilo circolare concavo. Il diametro del profilo è leggermente minore del diametro di
10 interfaccia con il canale 22 di passaggio del prodotto liquido, in modo da garantire un accoppiamento privo di giochi quando la testa 1 è nella condizione di utilizzo (figura 6b).

Con particolare riferimento alle figure 3a, 3b e 5a, 5b, si noti che i mezzi di movimentazione 28 dell'ugello 5 comprendono
15 un'asta di guida 30 sporgente dalla porzione superiore 9 del corpo di collegamento 3. L'asta 30 è inserita tra una parete anteriore 31 ed una parete posteriore 32, entrambe sporgenti da una superficie superiore dell'ugello 5 affacciata alla citata superficie interna 15 del coperchio 4.

20 Le pareti anteriore 31 e posteriore 32 definiscono una sede 33 avente preferibilmente un profilo trapezoidale. La posizione e la geometria della sede 33 è tale che, quando l'asta 30 si ingaggia con la parete anteriore 31, in seguito da una rotazione relativa del coperchio 4 rispetto al corpo 3 (condizione operativa del
25 coperchio 4), l'intero ugello 5 viene spinto in avanti fino alla

posizione di utilizzo in cui l'apertura di entrata 25a si trova in corrispondenza del canale di passaggio 22 del prodotto del coperchio 4.

5 Viceversa, quando l'asta 30 ingaggia la parete posteriore 32 la rotazione relativa tra il coperchio 4 ed il corpo 3 (condizione non operativa del coperchio 4) determina la traslazione indietro dell'ugello 5, fino alla posizione di non utilizzo.

10 Va altresì rilevato che, nella posizione di non utilizzo dell'ugello 5, il coperchio 4 ruota portando il citato canale di passaggio 22 attestato alla parete interna 6 della parete anulare 10. In questa situazione, il canale 22 è occluso e isolato preservando il prodotto fluido dal contatto con l'ambiente esterno.

15 Di conseguenza, la rotazione del coperchio 4 nella rispettiva condizione operativa determina contemporaneamente l'estrazione dell'ugello 5 (posizione di utilizzo) ed il posizionamento della cavità di passaggio 22 in corrispondenza della scanalatura 12; mentre, la rotazione del coperchio 4 nella rispettiva condizione non operativa determina
20 contemporaneamente l'inserimento dell'ugello 5 nel rispettivo vano 15a (posizione di non utilizzo) ed il posizionamento della cavità 22 in corrispondenza della parete anulare 10.

Ancora, la movimentazione del coperchio 4 nella condizione operativa/non operativa determina altresì il posizionamento
25 delle sporgenze laterali 23 da una situazione in cui coopera con

la pompa del dispensatore 2 ed una situazione in cui sono bloccate da apposite superfici di battuta della pompa.

Con particolare riferimento alle figure da 7a a 14, viene illustrata una seconda forma realizzativa di testa di erogazione 1
5 dotata, come meglio apparirà nel seguito della presente trattazione, di un ugello di erogazione 5 retrattile la cui estrazione e chiusura avvengono in un momento precedente o successivo alla apertura della testa 1 di erogazione.

In particolare, come visibile nella vista in esploso di figura 8,
10 anche in questa forma realizzativi la testa 1 è costituita da un corpo di collegamento 3, da un coperchio di chiusura 4 e da un ugello di erogazione 5.

In questa forma realizzativa, il corpo di collegamento 3 presenta conformazione sostanzialmente tubolare, in cui la porzione
15 superiore 9 è definita da un disco 34 avente una superficie piana 35 affacciata alla superficie interna 15 del coperchio 4, ed un bordo periferico 36 accoppiabile alla superficie periferica 14 del coperchio 4 stesso.

Il disco 34 presenta geometria circolare, e presenta centralmente
20 un foro 37 di passaggio del prodotto liquido (figure 9 e 11).

Sulla superficie piana 35 del disco 34 sono presenti due fori ciechi 38 disposti diametralmente opposti rispetto al foro 37.

Nella configurazione assemblata uno dei detti fori ciechi 38 si ingaggia con i mezzi di movimentazione 28 dell'ugello 5,
25 mentre l'altro resta inutilizzato. In questo modo, concordemente

con i benefici riconosciuti all'invenzione ed in particolare la semplicità di assemblaggio è possibile avere due posizioni a 180° di orientamento in sede di assemblaggio.

Anche in questo caso, il corpo di collegamento 3 comprende un
5 condotto cavo interno 39 ed un condotto cavo esterno 40
disposti concentricamente, aventi, nella forma realizzativa
proposta, la stessa altezza. L'intero corpo di collegamento 3 è
disposto lungo l'asse di simmetria del dispensatore 2. Tra il
condotto esterno 40 ed il condotto interno 39 sono disposte due
10 sporgenze interne 41, diametralmente opposte e destinate ad
ingaggiarsi con le corrispettive cave presenti nella pompa del
dispensatore 2, secondo metodologie note.

Vantaggiosamente, il corpo di collegamento 3 è commutabile tra
una condizione operativa in cui le sporgenze interne 41 sono
15 scorrevoli nelle cavità della pompa, per erogare il prodotto
liquido lungo un canale 42 estendentesi all'interno del condotto
interno 39 e sfociante nel citato foro 37 (posizione aperta della
testa 1); ed una condizione non operativa in cui le sporgenze
interne 41 sono in battuta sul piano di riscontro della pompa di
20 erogazione del dispensatore 2, per non erogare il prodotto
liquido (posizione chiusa della testa 1).

Il condotto interno 39 presenta delle battute d'arresto 43 per
evitare un eccessivo calzamento in fase di assemblaggio. Nella
forma realizzativa proposta, sono presenti quattro battute
25 d'arresto 43 disposte circonferenzialmente.

Con particolare riferimento alle figure 12 e 13, l'ugello 5 presenta conformazione sostanzialmente allungata e comprende una prima estremità 44 dotata di una apertura di entrata 44a del prodotto liquido, ed una seconda estremità 45, opposta alla
5 prima 44, dotata di una apertura di uscita 45a del prodotto liquido. Le aperture di entrata 44a ed uscita 45a sono tra loro collegate mediante un condotto di passaggio 46 interno all'ugello 5, atto a mettere in comunicazione di fluido le aperture tra loro.

10 La prima estremità 44 è definita da un elemento cilindrico cavo, il cui diametro interno definisce l'apertura di entrata 44a ed è superiore al diametro del foro 37, in modo che in posizione di funzionamento il prodotto non possa trafilare dalla luce che si avrebbe con un diametro dell'apertura di entrata minore del
15 diametro del foro 37.

La lunghezza complessiva dell'ugello 5 è tale che, nella posizione di non utilizzo, l'estremità anteriore, vale a dire la seconda estremità 45, è disposta in un bordo anulare 46a definente l'apertura di passaggio 16 del coperchio 4.

20 Si noti che nella presente soluzione realizzativa, il coperchio 4 presenta la superficie superiore 13 avente sviluppo periferico sostanzialmente circolare. La superficie periferica 14 presenta un bordo opportunamente collegato al bordo periferico 36 del disco 34 per permettere la rotazione dell'intero coperchio 4
25 rispetto al corpo 3.

Sulla superficie periferica 14 è ricavata l'apertura 16 definita dal citato bordo anulare 46a, per permettere la fuoriuscita dell'ugello 5. L'apertura 16 ha una geometria tale da determinare un accoppiamento lasco con la sezione trasversale dell'ugello 5.

In accordo con la presente forma realizzativa, i mezzi di movimentazione 28 dell'ugello 5 comprendono un perno 50 estendentesi dall'ugello 5 stesso e girevolmente inserito in un rispettivo foro cieco 38.

In questo modo, come illustrato nella vista in sezione di figura 11, l'ugello 5 è alloggiato in un rispettivo vano 15a e giace sulla superficie piana 35 del disco 34, per essere posto in rotazione attorno al perno 50 a seguito della rotazione del coperchio 4 sul corpo di collegamento 3.

Durate la fase di apertura da parte dell'utilizzatore il coperchio 4 viene messo in rotazione rispetto al corpo 3, in questo modo il bordo anulare 46 della finestra 16 entra in contatto con la seconda estremità 45 dell'ugello 5 mettendolo in rotazione intorno all'asse del perno 50, eccentrico rispetto all'asse longitudinale del dispensatore. A seguito di una rotazione di 180° l'ugello 5 si colloca in posizione di utilizzo, con l'apertura di entrata 44a coassiale rispetto al foro 37. in questa posizione, l'ugello 5 è parzialmente sporgente dal rispettivo vano di contenimento 15a.

Durante l'azionamento di chiusura, il bordo anulare 46 entra in

contatto con la seconda estremità 45, spingendo l'ugello 5 in rotazione fino a tornare nella posizione totalmente retratta.

Inoltre, sulla superficie interna 15 del coperchio 4 sono presenti un fermo di sicurezza 47 ed un elemento di guida 48 dell'ugello 5 (figura 14). Il fermo di sicurezza 47 presenta preferibilmente un profilo a "C". Il diametro esterno di detto fermo di sicurezza 47 è tale da corrispondere alla prima estremità 44 dell'ugello 5. La funzione del fermo di sicurezza 47 consiste nell'ingaggiarsi con modestissima interferenza con la porzione superiore della prima estremità 44 dell'ugello 5, quando la testa 1 è nella rispettiva posizione aperta. In questo modo si determina una spinta verso il basso nei confronti dell'ugello 5, localizzata nell'area dell'apertura di entrata 44a, al fine di evitare possibili trafilamenti di prodotto liquido tra il foro 37 e l'apertura di entrata 44a durante il normale utilizzo del dispensatore 2.

L'elemento di guida 48 è realizzato tramite un profilo a "V" posto lungo il diametro passante per il centro dell'apertura 16, con la concavità rivolta verso il centro del coperchio 4. L'elemento di guida 48 aggancia un perno superiore 49, estendentesi dall'ugello 5 da parte opposta al perno 50, quando a causa della rotazione dell'ugello 5 questo si trova nella rispettiva posizione di utilizzo. Per questo motivo il vertice del profilo a "V" che costituisce l'elemento di guida 48 deve corrispondere alla posizione che assume il perno superiore 49 quando l'ugello 5 è completamente estratto. In questo modo

vengono recuperati i giochi presenti tra l'apertura 16 e l'apertura di uscita 45a del prodotto fluido, disponendo così l'ugello 5 centrato rispetto all'apertura 16.

L'invenzione raggiunge gli scopi proposti e consegue importanti vantaggi.

Si noti infatti che l'ugello di erogazione 5 viene estratto solo a discrezione dell'utilizzatore per provvedere all'erogazione del prodotto liquido. In questo modo, durante le fasi di impacchettamento e di stoccaggio del prodotto finito, è possibile mantenere l'ugello 5 all'interno dell'ingombro del coperchio 4. Vantaggiosamente, vengono semplificate le operazioni di imballaggio e di trasporto, evitando che l'ugello 5 vada a danneggiare le pellicole termorestringenti ed evitando eventuali agganci accidentali tra gli ugelli 5 delle teste di erogazione 1 stoccate l'una vicina all'altra.

Inoltre, vengono evitate sollecitazioni sull'ugello, dovute per lo più all'azione del materiale termorestringente che avvolge il prodotto finito, preservando la testa di erogazione 1 da malfunzionamenti e disassemblaggi.

Un ulteriore vantaggio è dato dal fatto che il prodotto fluido rimane isolato dal contatto con l'ambiente esterno, preservandone l'integrità.

Si noti che le zone di interruzione dell'erogazione del prodotto liquido sono localizzate in prossimità dell'ugello.

Di conseguenza, dopo le prime erogazioni, tutto il prodotto

contenuto nello stelo e nei canali di uscita della testa risulta isolato con l'esterno.

RIVENDICAZIONI

1. Testa di erogazione per dispenser di prodotti fluidi comprendente:

5 un corpo di collegamento (3) presentante una porzione inferiore (8) operativamente impegnata ad una pompa di erogazione di un rispettivo dispensatore (2) del prodotto fluido;

un coperchio di chiusura (4) associato ad una porzione superiore (9) del corpo di collegamento (3) opposta a detta porzione
10 inferiore (8); ed

un ugello di erogazione (5) del prodotto liquido, associato a detto coperchio di chiusura (4);

caratterizzata dal fatto dal fatto che comprende inoltre mezzi di movimentazione (28) dell'ugello di erogazione (5) tra una
15 posizione di utilizzo in cui sporge dall'ingombro complessivo del coperchio di chiusura (4), ed una posizione di non utilizzo in cui è represso all'interno dell'ingombro complessivo del coperchio di chiusura (4).

2. Testa secondo la rivendicazione 1, **caratterizzata dal fatto**
20 che detto coperchio di chiusura (4) è girevolmente associato alla porzione superiore (9) del corpo di collegamento (3) per ruotare attorno ad un rispettivo asse rispetto a detto corpo di collegamento (3); detti mezzi di movimentazione (28) dell'ugello (5) cooperando con il coperchio di chiusura (4) per
25 movimentare l'ugello (5) in funzione della rotazione del

coperchio (4) stesso.

3. Testa secondo la rivendicazione 2, **caratterizzata dal fatto** che detto coperchio (4) comprende una superficie superiore (13) di spinta per la fuoriuscita del prodotto liquido ed una superficie
5 periferica (14) sviluppantesi dalla superficie superiore (13) verso il corpo di collegamento (3); detta superficie periferica (14) presentando una apertura (16) di passaggio dell'ugello di erogazione (5).

4. Testa secondo la rivendicazione precedente, **caratterizzata**
10 **dal fatto** che detto coperchio (4) comprende un vano (15a) di alloggiamento di detto ugello di erogazione (5) definito in corrispondenza di una superficie interna (15) del coperchio (4) opposta a detta superficie superiore (13).

5. Testa secondo una qualunque delle rivendicazioni precedenti,
15 **caratterizzata dal fatto** che detto ugello di erogazione (5) comprende: una prima estremità (44, 25) presentante una apertura di entrata (44a, 25a) del prodotto liquido; una seconda estremità (45, 26), opposta alla prima (44, 25), presentante una
20 apertura di uscita (45a, 26a) del prodotto liquido; ed un condotto di passaggio (46, 27) sviluppantesi all'interno di detto ugello (5) per mettere in comunicazione di fluido le aperture tra di loro.

6. Testa secondo la rivendicazione 4 o 5, **caratterizzata dal**
25 **fatto** che detto coperchio (4) comprende un elemento cilindrico (19) estendentesi da detta superficie interna (15) e sviluppantesi

all'interno del corpo di collegamento (3); detto elemento cilindrico (19) presentando una cavità di passaggio (22) del prodotto liquido ricavata su una superficie laterale dell'elemento (19) stesso.

5 7. Testa secondo la rivendicazione precedente, **caratterizzata dal fatto** che detto corpo di collegamento (3) presenta conformazione sostanzialmente tubolare, detta porzione superiore (9) comprendendo una parete anulare (10) coassiale ed
10 esterna a detto elemento cilindrico (19) del coperchio (4) e presentante una scanalatura (12) per mettere in comunicazione di fluido la cavità di passaggio (22) ricavata sull'elemento cilindrico (19) con l'apertura di entrata (25a) dell'ugello (5) quando lo stesso è nella rispettiva posizione di utilizzo.

15 8. Testa secondo la rivendicazione precedente, **caratterizzata dal fatto** che detto coperchio (4) è girevole tra una condizione operativa in cui l'ugello (5) è nella posizione di utilizzo e la cavità di passaggio (22) ricavata sull'elemento cilindrico (19) è posta in corrispondenza della scanalatura (12) per permettere il passaggio di fluido all'interno dell'ugello (5), ed una condizione
20 non operativa in cui l'ugello (5) è nella posizione di non utilizzo e la cavità di passaggio (22) è posta in corrispondenza della parete anulare (10) per occludere la cavità (22) stessa ed impedire il passaggio di fluido verso l'ugello (5).

25 9. Testa secondo la rivendicazione precedente, **caratterizzata dal fatto** che detto elemento cilindrico (19) comprende inoltre

almeno una sporgenza laterale (23), estendentesi da detta superficie laterale dell'elemento cilindrico (19); detta sporgenza (23), nella condizione operativa del coperchio (4), essendo scorrevole in una cavità della pompa di erogazione e, nella
5 condizione non operativa del coperchio (4), essendo in battuta su un piano di riscontro della pompa di erogazione.

10. Testa secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, **caratterizzata dal fatto** che detti mezzi di movimentazione (28) dell'ugello (5) comprendono un'asta di guida (30), sporgente
10 dalla porzione superiore (9) del corpo di collegamento (3) ed inserita tra una parete anteriore (31) ed una parete posteriore (32) entrambe sporgenti da detto ugello di erogazione (5).

11. Testa secondo la rivendicazione 10 quando dipende dalla rivendicazione 8 o 9, **caratterizzata dal fatto** che detta asta
15 (30), nella condizione operativa del coperchio (4), è in battuta sulla parete anteriore (31) per portare l'ugello (5) al di fuori dell'apertura di passaggio (16) e, nella condizione non operativa del coperchio (4), è in battuta su detta parete posteriore (32) per
portare l'ugello (5) all'interno di detto vano di alloggiamento
20 (15a).

12. Testa secondo la rivendicazione 4 o 5, **caratterizzata dal fatto** che detto corpo di collegamento (3) presenta conformazione sostanzialmente tubolare, detta porzione
superiore (9) comprendendo un disco (34) avente una superficie
25 piana (35) affacciata alla superficie interna (15) del coperchio

(4) ed un bordo periferico (36) accoppiabile alla superficie periferica (14) del coperchio (4) stesso.

13. Testa secondo la rivendicazione precedente, **caratterizzata dal fatto** che detto corpo di collegamento (3) comprende inoltre
5 una sporgenza interna (41); detto corpo di collegamento (3) essendo commutabile tra una condizione operativa in cui la sporgenza interna (41) è scorrevole in una cavità della pompa di erogazione per erogare il prodotto fluido lungo un canale (42) estendentesi nel corpo (3) stesso ed una condizione non
10 operativa in cui la sporgenza interna (41) è in battuta su un piano di riscontro della pompa di erogazione per non erogare il prodotto fluido.

14. Testa secondo la rivendicazione 12 o 13, **caratterizzata dal fatto** che detti mezzi di movimentazione (28) dell'ugello (5)
15 comprendono un perno (50) estendentesi da detto ugello (5) e girevolmente inserito in un foro cieco (38) realizzato in detta superficie piana (35) del disco (34).

15. Testa secondo la rivendicazione precedente, **caratterizzata dal fatto** che detta seconda estremità (45) dell'ugello (5) è
20 disposta in un bordo anulare (46a) definente detta apertura di passaggio (16) per essere posto in rotazione attorno a detto perno (45) a seguito della rotazione del coperchio (4) sul corpo di collegamento (3) tra la rispettiva posizione di utilizzo e posizione di non utilizzo.

25 16. Testa secondo la rivendicazione precedente, **caratterizzata**

dal fatto che detto ugello (5) nella posizione di utilizzo presenta l'apertura di ingresso (44a) del prodotto fluido disposta in corrispondenza di un foro (37) di passaggio del prodotto ricavato su detta superficie piana (35) del disco (35).

- 5 **17.** Testa secondo la rivendicazione precedente, **caratterizzata dal fatto** che detto perno (50) determina una rotazione eccentrica dell'ugello (5) rispetto allo sviluppo longitudinale della testa (1).

Roma, 16 NOV. 2007

10

IL MANDATARIO

Ing. Paolo Bellomia

15

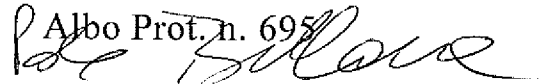
Albo Prot. n. 695


FIG 1b

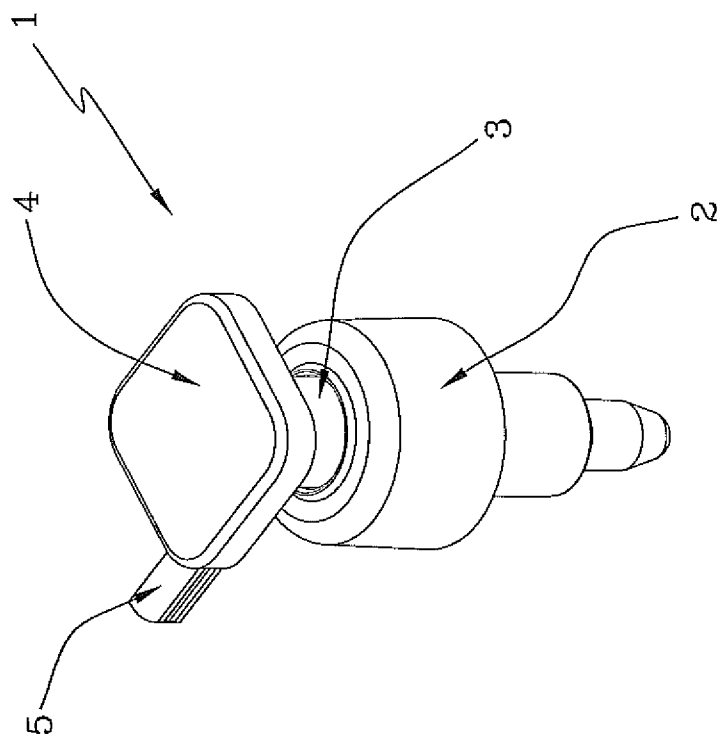
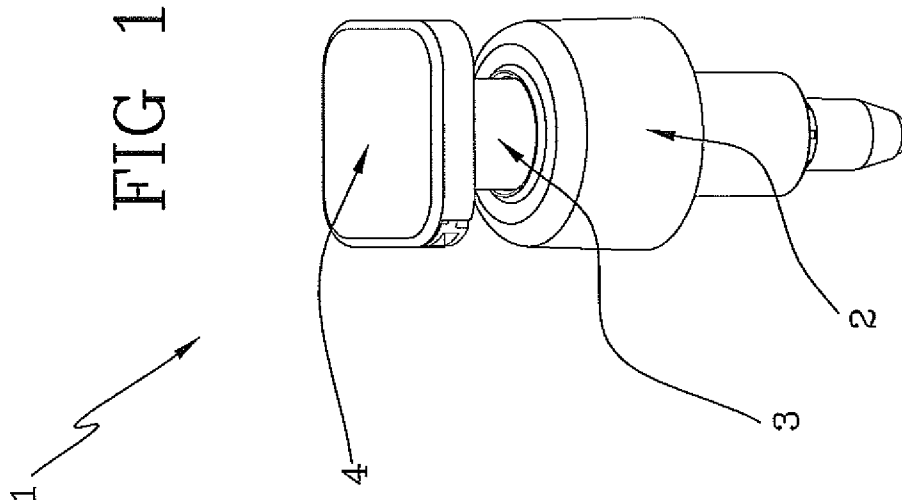


FIG 1a



Roma, 16 novembre 2007

Il Mandatario
Ing. Paolo Bellomia
(albo iscr. n. 695/BM)

Paolo Bellomia

FIG 2

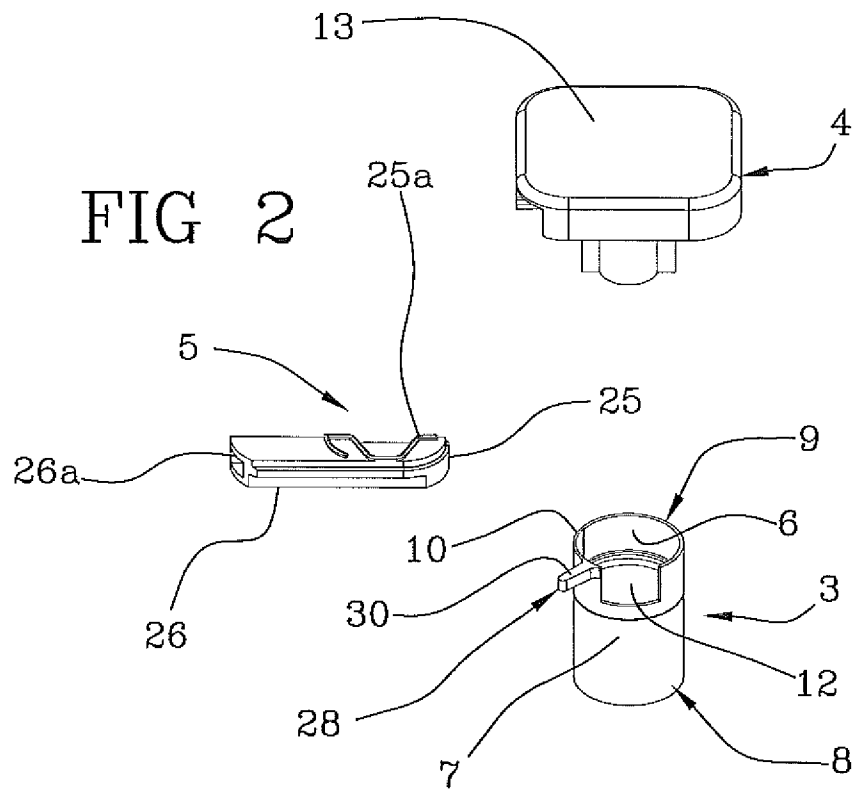


FIG 4

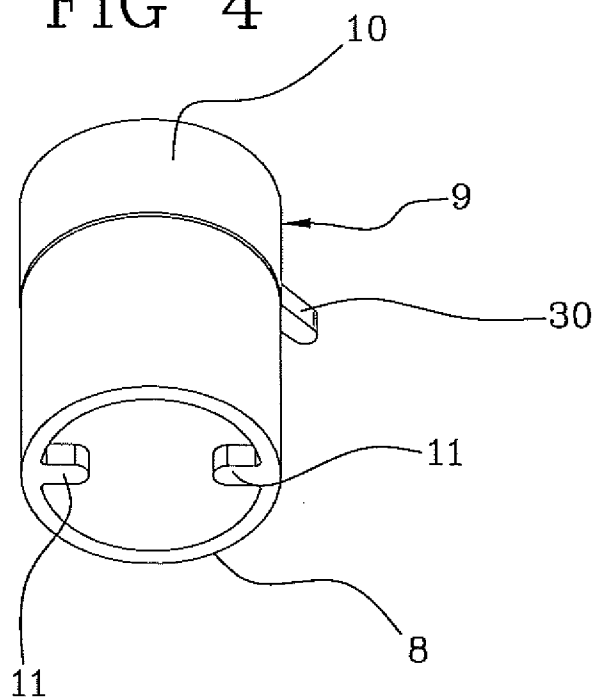


FIG 3b

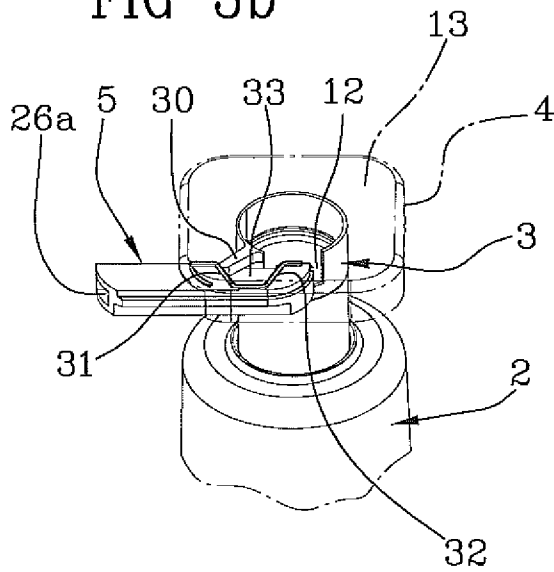


FIG 3a

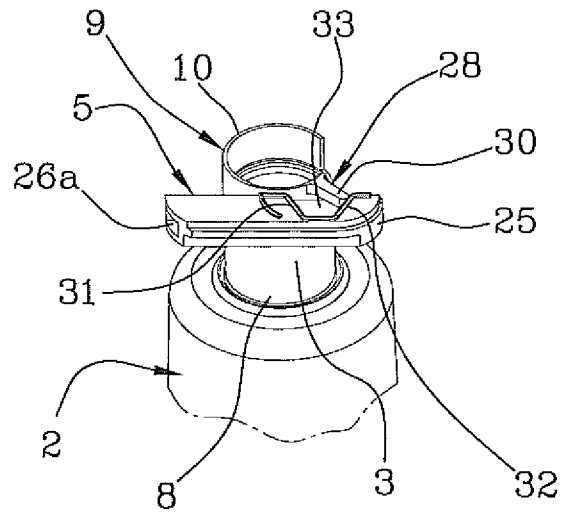


FIG 5b

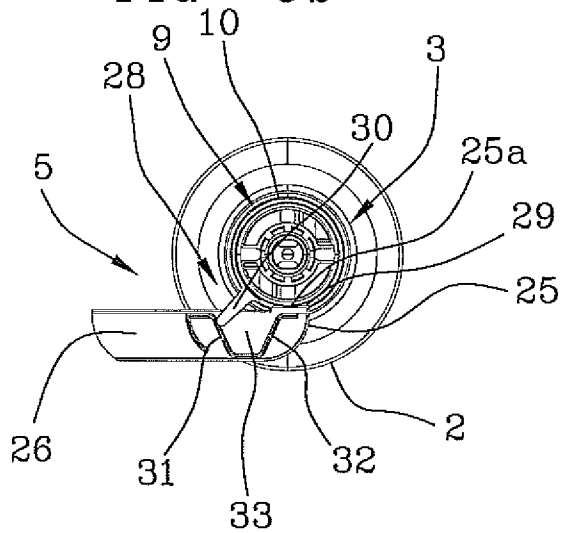


FIG 5a

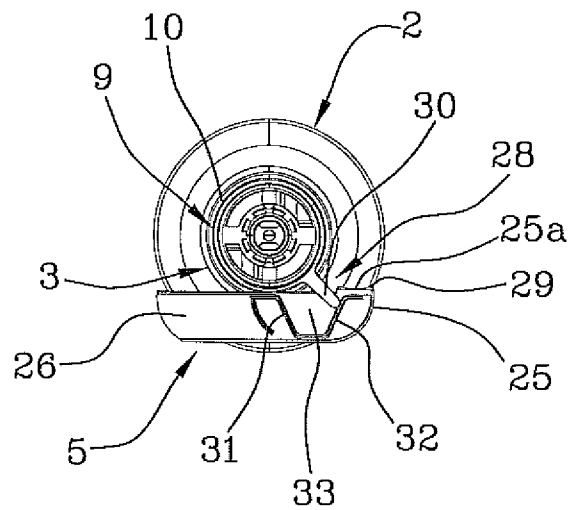


FIG 6a

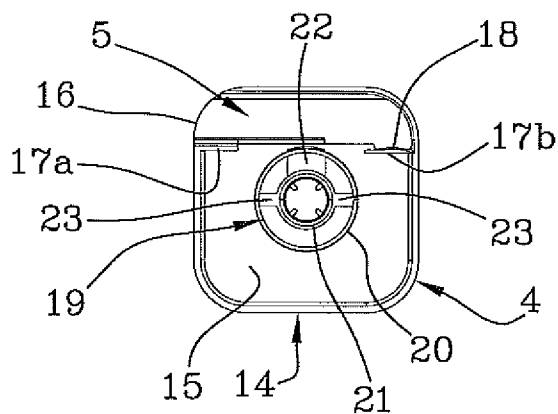


FIG 6b

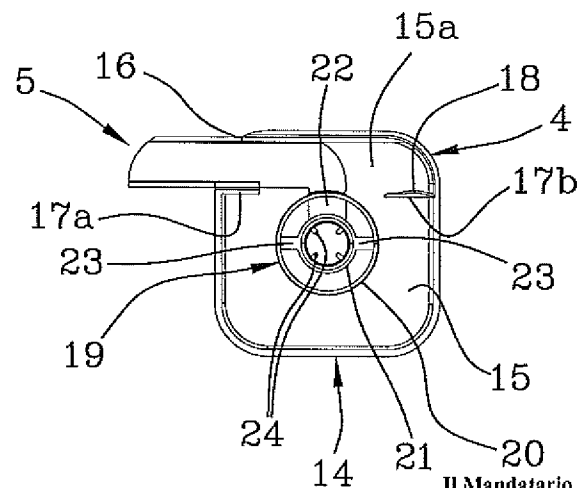


FIG 7b

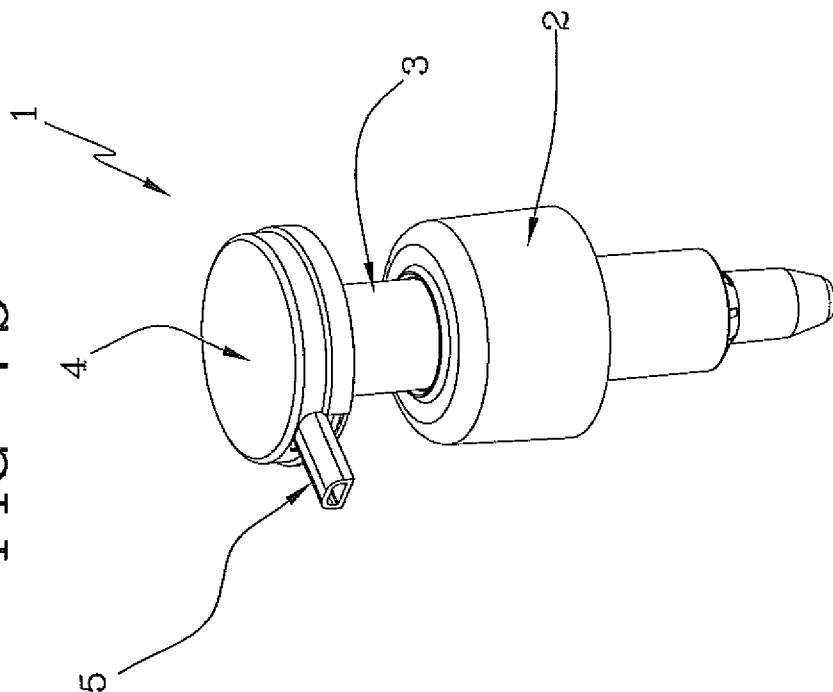
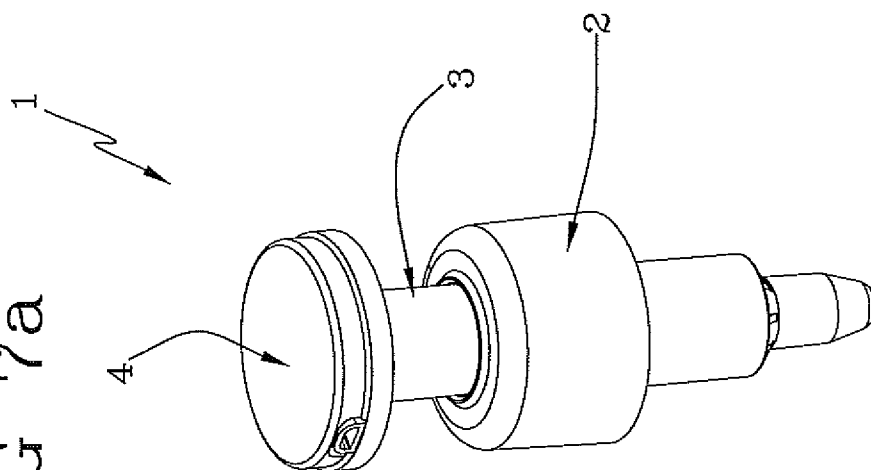


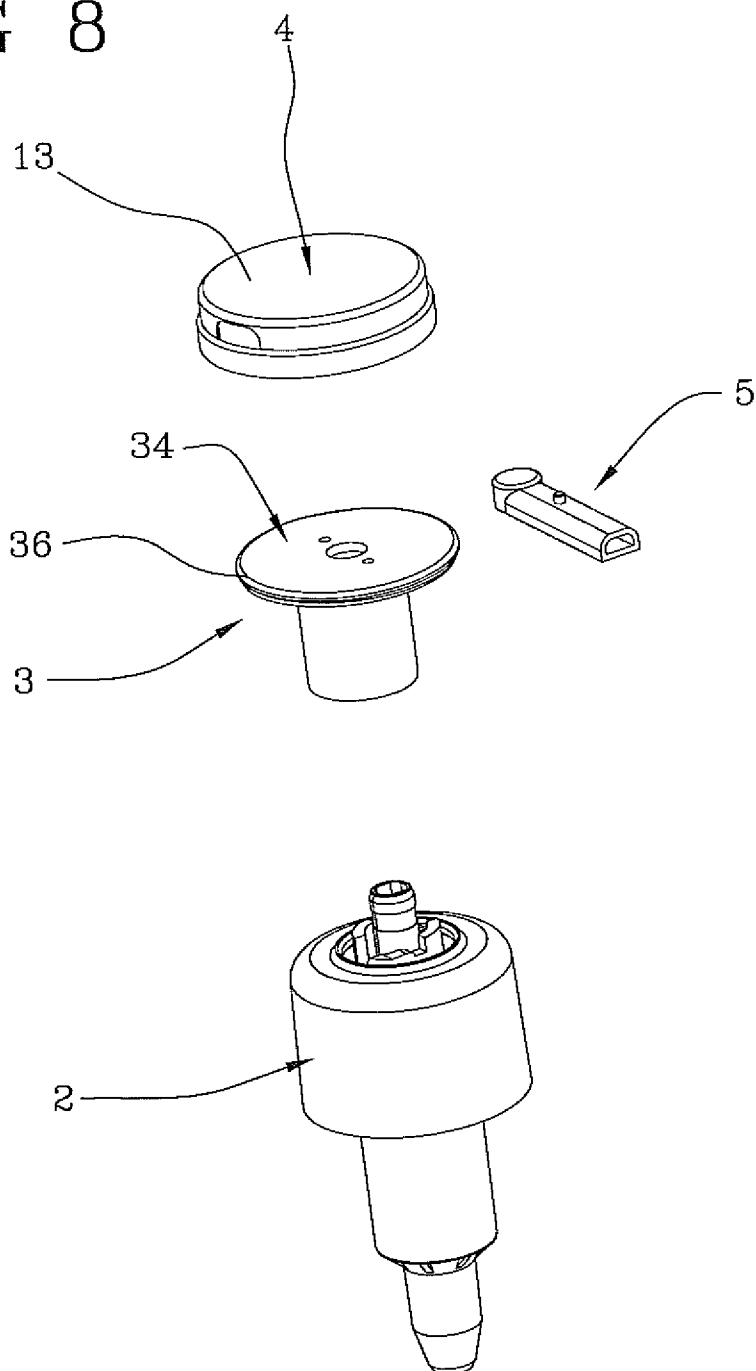
FIG 7a



Roma, 16 novembre 2007

Il Mandatario
Ing. Paolo Bellomia
(albo iscr. n. 695 BM)
Paolo Bellomia

FIG 8



Roma, 16 novembre 2007

Il Mandatario
Ing. Paolo Bellomia
(albo iscr. n. 695 BM)
Paolo Bellomia

FIG 9

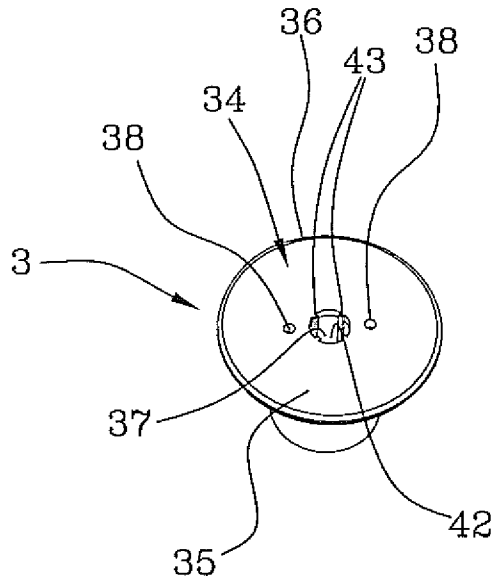


FIG 10

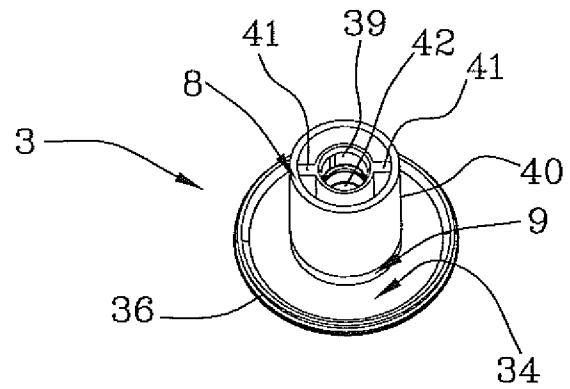
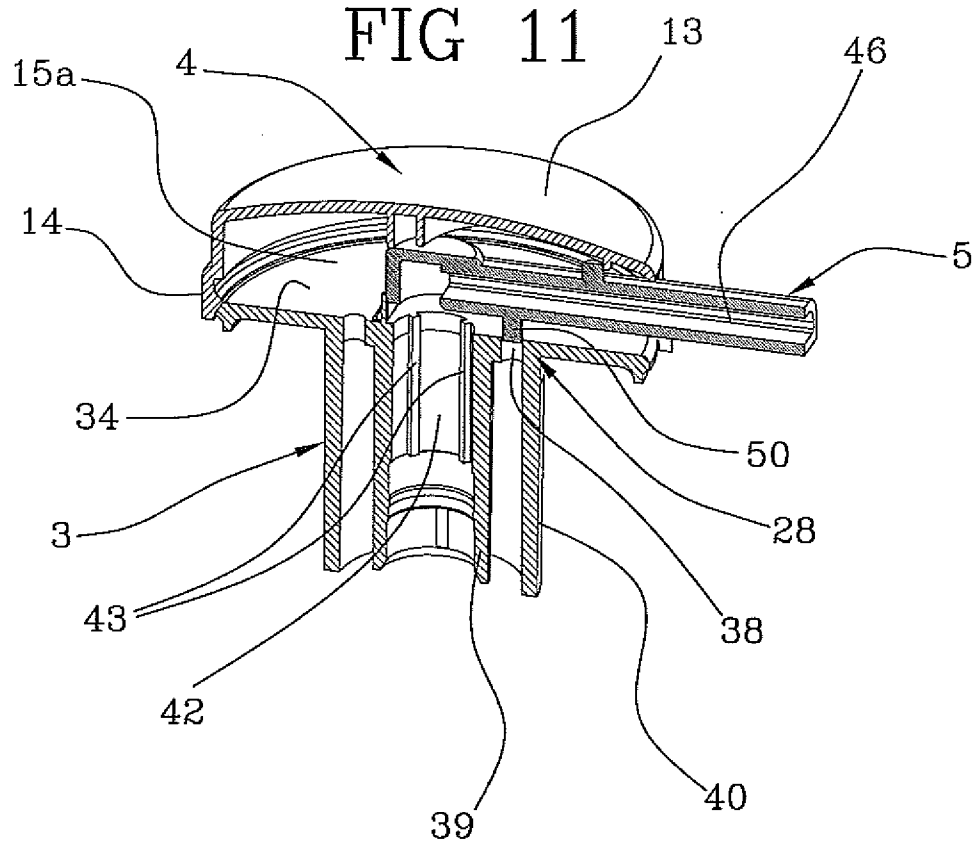
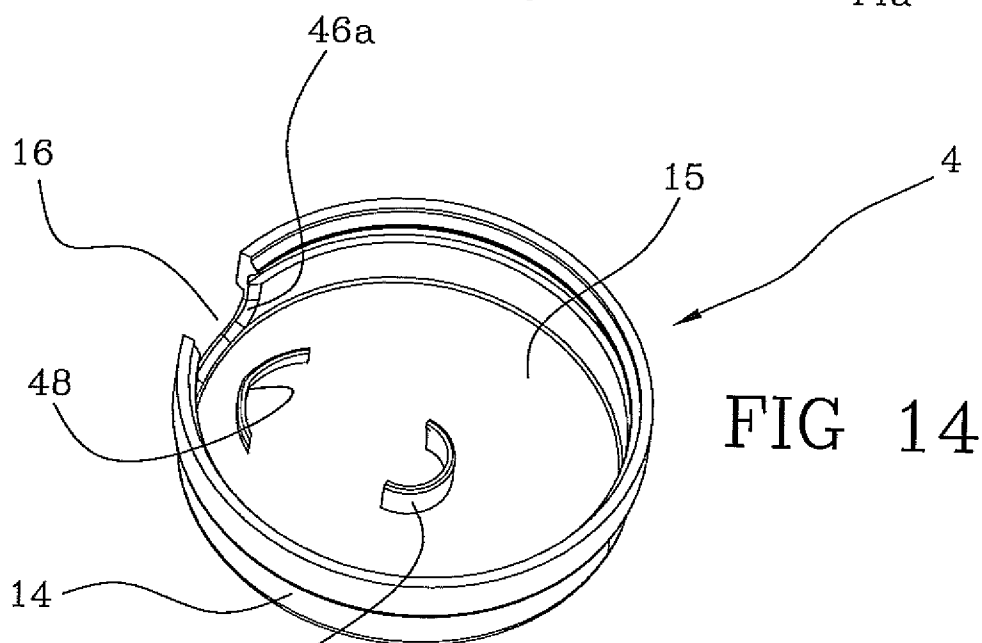
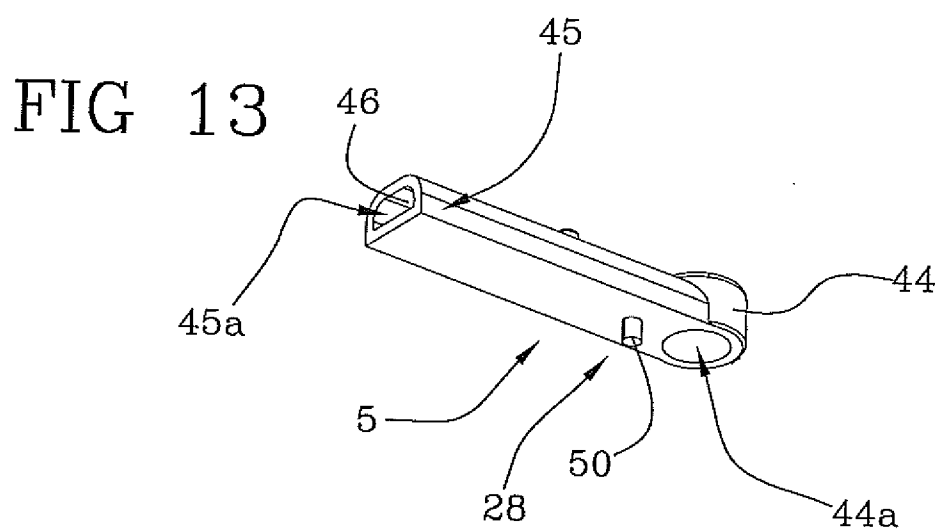
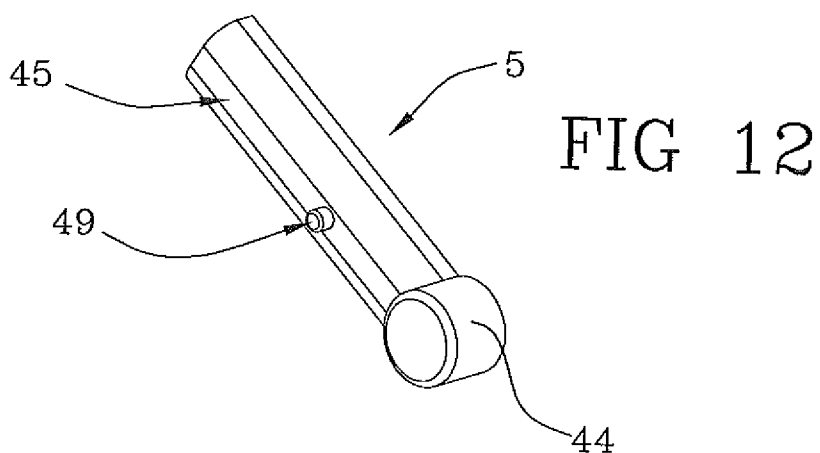


FIG 11



Roma, 16 novembre 2007

Il Mandatario
Ing. Paolo Bellomia
(albo iscr. n. 695 RM)
Paolo Bellomia



Roma, 16 novembre 2007

47

Il Mandatario
Ing. Paolo Bellomia
(albo-iser, n. 695-BM)

Paolo Bellomia