

ITALIAN PATENT OFFICE

Document No.

102009901719752A1

Publication Date

20101002

Applicant

EMSAR S.P.A.

Title

DISPENSER.

DESCRIZIONE

Annessa a domanda di brevetto per INVENZIONE INDUSTRIALE
avente per titolo

"DISPENSER"

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

Inventore designato: **Lamberto Carta**

Mandatari: Ing. Paolo Bellomia (albo iscr. 695BM), Ing.
Sergio Di Curzio (albo iscr. 323BM) domiciliati presso
la BUGNION S.p.A., via Vittorio Emanuele Orlando n. 83,
00185 Roma.

La presente invenzione ha per oggetto un dispenser, vale
a dire un dispositivo dosatore applicabile al collo di
un flacone per erogare il liquido in esso contenuto.

5 In particolare, la presente invenzione è relativa ad un
dispenser del tipo comprendente un corpo di contenimento
a geometria sostanzialmente assialsimmetrica,
internamente cavo ed inseribile nel collo di un flacone.

Il corpo di contenimento è vincolato ad una ghiera
filetta la quale viene avvitata sul collo di un flacone.

10 In particolare, il corpo di contenimento comprende una
porzione anulare affacciata ad una porzione anulare
della ghiera ed ad essa vincolata.

15 Il corpo di contenimento è dotato in una prima estremità
di un orifizio per l'ingresso del prodotto liquido
presente nel flacone. Tale orifizio viene aperto o
chiuso da una sferetta libera di scorrere all'interno
del corpo di contenimento, in particolare all'interno di
una camera di dosaggio compresa nello stesso.

La camera di dosaggio è definita dallo spazio presente tra un pistone, guidato da uno stelo internamente cavo, scorrevole all'interno del corpo di contenimento e la porzione di fondo (dove è posto l'orifizio) del corpo di
5 contenimento.

Tra pistone e stelo sono presenti mezzi di apertura e chiusura della cavità interna dello stelo in modo tale da mettere selettivamente in comunicazione di fluido l'interno dello stelo con la camera di dosaggio.

10 Lo stelo è guidato nella sua corsa da un anello di ritegno, solidale al corpo di contenimento, che ha anche la funzione di riscontro per la corsa del pistone.

In altre parole, l'anello di ritegno definisce il limite superiore della camera di dosaggio impedendo che il
15 pistone possa uscire dalla camera di dosaggio stessa.

Quando il pistone crea una sovrappressione all'interno della camera di dosaggio, la cavità dello stelo è in comunicazione di fluido con la camera di dosaggio ed il fluido presente nella camera di dosaggio risale lungo lo
20 stelo e viene erogato da un beccuccio ad esso associato.

In questa configurazione, la sferetta si abbassa ed occlude l'orifizio sopra citato a causa della sovrappressione nella camera di dosaggio.

Quando il pistone crea una depressione all'interno della
25 camera di dosaggio la cavità dello stelo non è in comunicazione di fluido con la camera di dosaggio e viene richiamato fluido dal flacone all'interno della camera di dosaggio.

In questa configurazione, la sferetta si solleva e
30 lascia aperto l'orifizio sopra citato a causa della depressione nella camera di dosaggio.

In questo tipo di dispenser, lo scorrimento del pistone all'interno del corpo di contenimento avviene contrastando l'azione di una molla che ha la funzione di mantenere in posizione sollevata il pistone.

5 In particolare, esercitando un'azione di compressione sullo stelo, il pistone scorre all'interno della camera di dosaggio riducendone le dimensioni e quindi creando una sovrappressione all'interno della stessa.

Cessando l'azione di compressione sullo stelo, la citata
10 molla riporta il pistone in posizione sollevata aumentando le dimensioni della camera di dosaggio e quindi creando una depressione nella stessa.

L'azione di pressione sullo stelo viene esercitata sul beccuccio erogatore posto all'estremità superiore dello
15 stelo ed in comunicazione di fluido con lo stesso per l'erogazione nell'ambiente esterno del liquido contenuto nel flacone.

Chiaramente, ad ogni erogazione un volume d'aria pari al liquido erogato deve entrare nel flacone per mantenere
20 un equilibrio di pressione tra l'interno del flacone e l'atmosfera esterna.

A questo scopo, i dispenser della tecnica nota prevedono che tra la ghiera di fissaggio ed il beccuccio di erogazione che da essa emerge vi sia un trafilamento di
25 fluido, vale a dire un passaggio di ingresso per l'aria, in modo tale che aria dell'ambiente esterno possa affluire in meati creati all'interno del corpo di contenimento.

In particolare, tali meati garantiscono che l'aria che
30 trafila tra beccuccio e ghiera possa raggiungere un foro ricavato sulla superficie esterna del corpo di

contenimento che si trova ad essere all'interno del
flacone.

5 Tali meati mettono in comunicazione di fluido l'ambiente
esterno con il citato foro quando il pistone è in
posizione abbassata, vale a dire quando il pistone sta
compiendo la sua azione di risalita all'interno della
camera di dosaggio.

10 In questo modo, il liquido aspirato dal flacone nella
camera di dosaggio viene sostituito da aria immessa nel
flacone.

Quando il pistone è in posizione sollevata, i meati
occludono la comunicazione di fluido tra ambiente
esterno (vale a dire tra il passaggio di ingresso
dell'aria) e interno del flacone (vale a dire il foro
15 ricavato nel corpo di contenimento).

I dispenser della tecnica nota sopra descritti
presentano alcuni inconvenienti.

20 In particolare, in condizioni di acqua battente, ad
esempio sotto una doccia, si crea un film di acqua che
riveste la parte superiore del dispenser (vale a dire la
parte recante il beccuccio) direttamente esposta
all'acqua battente.

Pertanto, quando il dispenser viene azionato, attraverso
il trafilamento tra beccuccio e ghiera viene immessa,
25 oltre all'aria, anche acqua all'interno del corpo di
contenimento.

L'acqua entrata nel corpo di contenimento segue lo
stesso percorso dell'aria e, attraverso i citati meati,
raggiunge l'interno del flacone dove di miscela con il
30 liquido in esso contenuto.

Ciò causa un annacquamento del liquido contenuto nel

flacone che, a seguito di prolungati utilizzi del dispenser, può risultare pesante e quindi inaccettabile. In questo contesto, il compito tecnico alla base della presente invenzione è proporre un dispenser che superi
5 gli inconvenienti della tecnica nota sopra citati.

In particolare, è scopo della presente invenzione mettere a disposizione un dispenser che eviti un pesante annacquamento del liquido contenuto nel flacone anche in utilizzi con acqua battente.

10 Il compito tecnico precisato e lo scopo specificato sono sostanzialmente raggiunti da un dispenser, comprendente le caratteristiche tecniche esposte in una o più delle unite rivendicazioni.

Ulteriori caratteristiche e vantaggi della presente
15 invenzione appariranno maggiormente chiari dalla descrizione indicativa, e pertanto non limitativa, di una forma di realizzazione preferita ma non esclusiva di un dispenser, come illustrato negli uniti disegni in cui:

20 - la figura 1 è una vista prospettica parzialmente in sezione di un dispenser in accordo con la presente invenzione in una prima configurazione operativa;

- la figura 2 è un ingrandimento di alcuni particolari del dispenser di figura 1;

25 - la figura 3 è una vista prospettica parzialmente in sezione del dispenser di figura 1 in una seconda configurazione operativa; e

- la figura 4 è un ingrandimento di alcuni particolari del dispenser di figura 3.

30 Con riferimento agli uniti disegni, un dispenser in accordo con la presente invenzione è stato indicato con

il numero 1.

Il dispenser 1 comprende un corpo di contenimento 2 cavo inseribile in un flacone.

Il corpo di contenimento 2 ha geometria assialsimmetrica e comprende una porzione superiore 3 ed una porzione di fondo 4.

La porzione superiore 3 del corpo di contenimento 2 è aperta ed ha la funzione di consentire l'inserimento all'interno del corpo cavo 2 degli elementi (più aventi descritti) che compongono il dispenser.

La porzione di fondo 4 è dotata di un orifizio 5 attraverso il quale il liquido contenuto nel flacone entra nel corpo di contenimento 2.

L'orifizio 5 è impegnato da una sferetta 5a la quale ha la funzione di aprire o chiudere l'orifizio 5 stesso secondo modalità che verranno più avanti chiarite.

Il corpo di contenimento 2 è sostanzialmente conformato ad imbuto.

In particolare, il corpo di contenimento 2 comprende una prima sezione 2a che si sviluppa a partire dalla porzione superiore 3 verso quella di fondo 4, ed una seconda sezione 2b posta al di sotto della prima sezione 2a.

La seconda sezione 2b definisce una camera di dosaggio 6 per il dispenser 1.

Al di sotto della camera di dosaggio 6 si sviluppa una terza sezione 2c dalla quale si protende l'orifizio 5.

Le tre sezioni sopra citate hanno dimensioni trasversali tra loro differenti, in modo tale da definire la citata configurazione ad imbuto del corpo di contenimento 2.

In particolare, la seconda sezione 2b, quella definente

la camera di dosaggio 6, è sostanzialmente cilindrica.
All'interno del corpo cavo 2 è previsto un pistone 7
mobile tra una posizione sollevata (illustrata in figura
1) ed una posizione abbassata (illustrata in figura 3).

5 Il pistone 7 comprende una superficie esterna atta a
contattare la parete interna della seconda porzione 2b
del corpo cavo 2.

La superficie esterna del pistone 7 scorre all'interno
della camera di dosaggio 6 tra la citata posizione
10 sollevata nella quale il volume della camera di dosaggio
è massima, e la citata posizione abbassata, nella quale
il volume della camera di dosaggio 6 è minimo.

La superficie esterna del pistone 7 scorre facendo
tenuta di fluido lungo la parete interna della seconda
15 porzione, in modo tale che liquido presente nella camera
di dosaggio non possa trafilare attraverso
l'accoppiamento scorrevole tra pistone 7 e camera di
dosaggio 6.

Il dispenser 1 comprende inoltre uno stelo cavo 8
20 scorrevole all'interno del corpo di contenimento 2 tra
una posizione sollevata (figura 1) ed una posizione
abbassata (figura 3).

Lo stelo 8 comanda l'azionamento del pistone 7, vale a
dire movimenta lo stesso all'interno della camera di
25 dosaggio 6.

Lo stelo 8 ha inoltre la funzione di trasferire,
attraverso la propria cavità, liquido presente
all'interno della camera di dosaggio 6 ad un beccuccio 9
che eroga il liquido ad un utilizzatore.

30 In particolare, lo stelo 8 comprende almeno una finestra
10, preferibilmente due contrapposte, per porre

selettivamente in comunicazione di fluido la cavità dello stelo 7 con l'interno del corpo di contenimento 2, in particolare con la camera di dosaggio 6.

5 Le finestre 10 sono ricavate sulla parete laterale dello stelo 8.

Lo stelo 8 è parzialmente scorrevole rispetto al pistone 7 in maniera tale che la finestra 10 venga occlusa o liberata dal pistone 7.

10 In particolare, lo stelo 8 è inserito in un foro passante del pistone 7.

Lo stelo è libero di scorrere all'interno del foro passante di una quantità tale da far emergere all'interno della camera di dosaggio 6 la finestra 10.

15 La parte terminale dello stelo 8 è pertanto chiusa, in modo tale che il liquido nella camera di dosaggio 6 possa entrare nella cavità dello stelo 8 soltanto attraverso la finestra 10.

20 Nella forma realizzativa preferita, il moto relativo tra stelo 8 e pistone 7 è delimitato da battute superiori ed inferiori poste sullo stelo 8.

Per guidare lo stelo 8 nella sua corsa all'interno del corpo di contenimento 2, il dispenser 1 comprende un anello di ritegno 11 solidale al corpo di contenimento 2 ed inserito all'interno dello stesso.

25 L'anello di ritegno 11 è posto nella prima sezione 2a del corpo 2 e presenta un foro 12 per il passaggio dello stelo 8.

30 Il dispenser 1 comprende mezzi 13 elastici per contrastare il libero scorrimento dello stelo (e quindi del pistone) all'interno del corpo di contenimento 2.

Tali mezzi elastici, preferibilmente costituiti da una

5 molla, possono essere attivi tra una porzione inferiore di estremità dello stelo 8 e la porzione di fondo 4 del corpo di contenimento oppure tra l'anello di ritegno 11 e lo stelo 8 (quest'ultima configurazione è quella mostrata nelle unite figure).

Si noti che quest'ultima configurazione evita che la molla 13 sia in contatto con il liquido contenuto nella camera di dosaggio 6.

10 La molla 13 è posta concentricamente allo stelo 8 ed esternamente allo stesso.

Agendo sul beccuccio 9, in particolare premendo lo stesso, lo stelo 8 ed il pistone 7 traslano all'interno della camera di dosaggio 6.

15 In una prima fase di tale traslazione il pistone 7 rimane fermo a causa dell'attrito della parete del pistone con la parete della camera di dosaggio 6, oltre che per effetto della sovrapposizione che si genera nel liquido contenuto nella camera di dosaggio a causa della riduzione di volume della stessa.

20 In questa fase lo stelo 8 trasla rispetto al pistone 7 affacciando la finestra 10 (situata all'estremità inferiore dello stelo 8).

25 La successiva corsa dello stelo 8 trascina con sé il pistone 7 determinando una compressione del liquido presente nella camera di dosaggio 6 che fluisce attraverso la finestra 10 e quindi attraverso il beccuccio 9 fino a fuoriuscire all'esterno (configurazione operativa mostrata in figura 3).

30 In seguito al rilascio del beccuccio 9 da parte dell'utilizzatore, l'intero sistema ritorna nella posizione di riposo (mostrata in figura 1) grazie alla

molla 13.

Durante la fase di risalita, lo stelo 8 si muove prima del pistone 7 (trattenuto dall'attrito con le pareti della camera di dosaggio 6) chiudendo in questo modo la
5 finestra 10.

In questo modo viene impedito al liquido presente nello stelo 8 e nel beccuccio 9 di essere nuovamente aspirato nella camera di dosaggio 6.

La traslazione durante la corsa di ritorno del pistone 7
10 nella camera di dosaggio 6 crea una depressione all'interno della camera di dosaggio 6 che determina l'aspirazione di liquido attraverso l'orifizio 5 del corpo di contenimento 2.

Come sopra accennato, il corpo di contenimento 2 è
15 inseribile all'interno del flacone.

Per trattenere e vincolare il corpo di contenimento 2 all'interno del flacone, è prevista una ghiera 14 filettata avvitabile al collo del flacone.

La ghiera 14 comprende uno spallamento 15 anulare
20 associato a, e ricoprente un, labbro 16 anulare del corpo di contenimento 2.

Il labbro 16 del corpo di contenimento 2 è posto nella porzione superiore 3 dello stello e circonda l'apertura superiore del corpo di contenimento 2.

Lo spallamento anulare 15 si appoggia alla superficie
25 superiore del labbro 16 e comprime il labbro 16 contro il bordo del collo del flacone.

Per impedire che liquido presente nel flacone fuoriesca
30 accidentalmente, una guarnizione 17 è posta tra il labbro anulare 16 e il bordo del collo del flacone.

La ghiera 14 comprende inoltre un foro per consentire il

passaggio e lo scorrimento dello stelo 8 e del beccuccio 9.

Ad ogni erogazione un volume d'aria pari al liquido erogato entra nel flacone attraverso un meato 18 che si sviluppa all'interno del corpo di contenimento 2 e che è
5 posto in comunicazione di fluido con un foro 19 praticato sul corpo di contenimento 2 ed affacciato nell'interno del flacone (come illustrato dalla freccia in figura 4).

10 Il meato 18 è inoltre in comunicazione di fluido con un passaggio di ingresso per aria dall'ambiente esterno. Preferibilmente, il meato 18 si sviluppa a partire da una regione posta al di sopra dell'anello di ritegno 11, vale a dire tra l'anello di ritegno 11 e la porzione
15 superiore 3 del corpo di contenimento 2, fino ad una regione posta al di sotto dell'anello di ritegno 11, vale a dire tra anello di ritegno 11 e pistone 7 (come illustrato dalla freccia in figura 4).

Il foro 19 nel corpo di contenimento 2 è posto tra
20 l'anello di ritegno 11 ed il pistone 7.

Il foro 19 è posto al di sotto dell'anello 11 ed al di sopra del pistone 7.

In particolare, il meato 18 comprende una prima porzione 18a posta nella prima sezione 2a del corpo di
25 contenimento 2.

Tale prima porzione 2a è solo parzialmente impegnata dall'anello di ritegno 11.

Il meato 18 comprende inoltre una seconda porzione 18b definita tra lo stelo 8 e l'anello di ritegno 11.

30 Si noti che lo stelo 8 scorre senza far tenuta di fluido all'interno dell'anello di ritegno 11.

L'anello di ritegno 11 è accoppiato a tenuta di fluido con la parete interna del corpo di contenimento 2.

Il meato 18 comprende inoltre una terza porzione 18c che si sviluppa tra il pistone 7 e l'anello di ritegno 11.

5 Questa terza porzione 18c è direttamente affacciata al foro 19 nel corpo di contenimento 2.

Quando il dispenser 1 è in condizione di riposo (vale a dire quando il beccuccio 9 non è premuto), il pistone 7 è impegnato a tenuta di fluido con l'anello di ritegno 10 11, interrompendo il meato 18 e quindi impedendo all'aria di entrare nel flacone (come illustrato dalla freccia in figura 2).

In particolare, una porzione superiore 7a del pistone 7 è impegnata a tenuta di fluido in un sottosquadro 11a 15 dell'anello di ritegno 11.

Quando il dispenser è attivato (vale a dire quando lo stelo 8 compie una corsa di compressione del pistone 7 o di risalita dello stesso), l'impegno a tenuta tra anello di ritegno 11 e pistone 7 non è più presente (come 20 illustrato dalla freccia in figura 4).

Vantaggiosamente, il dispenser comprende mezzi 20 distanziatori tra lo spallamento 15 anulare ed il labbro 16 anulare per definire il citato passaggio di ingresso di aria all'interno del corpo di contenimento.

25 I mezzi 20 distanziatori evitano che il labbro 16 anulare e lo spallamento 15 anulare siano tra di loro sovrapposti a tenuta di fluido.

In questo modo, viene minimizzato l'ingresso di acqua, in caso di uso del dispenser sotto acqua battente, 30 poiché il passaggio di ingresso che mette in comunicazione di fluido il meato 18 con l'ambiente

esterno non è direttamente esposto all'acqua battente.

Si noti infatti che la ghiera 14 copre il labbro anulare 16 del corpo di contenimento 2.

Va inoltre notato che l'accoppiamento a vite tra ghiera 14 e collo del flacone, che avviene attraverso una porzione cilindrica 14a filettata della ghiera che si sviluppa a partire dallo spallamento 15 e perpendicolarmente allo stesso, non è un accoppiamento a tenuta di fluido.

Pertanto l'aria dall'ambiente esterno risale lungo tale accoppiamento a vite e raggiunge il passaggio di ingresso.

Vantaggiosamente, il dispenser 1 comprende inoltre mezzi di tenuta di fluido attivi tra la ghiera 14 ed il beccuccio 9 di erogazione, in modo tale che nell'interstizio tra il foro della ghiera ed il beccuccio 9 (che scorre all'interno dello stesso) non possa trafilare acqua che entrerebbe nel corpo di contenimento 2.

I mezzi di tenuta (non illustrati) possono ad esempio essere una guarnizione calzata nel foro della ghiera 14, un soffietto che si estende tra la ghiera 14 ed il beccuccio 9, oppure qualsiasi altro dispositivo atto allo scopo.

Nella forma realizzativa preferita ed illustrata negli uniti disegni, i mezzi 20 distanziatori sono previsti sul labbro 16 anulare del corpo di contenimento 2.

In una forma realizzativa alternativa, i mezzi 20 distanziatori sono previsti sullo spallamento 15 anulare della ghiera 14.

In una ulteriore forma realizzativa alternativa, i

mezzi 20 distanziatori sono previsti sia sul labbro 16 anulare del corpo di contenimento 2 che sullo spallamento 15 anulare della ghiera 14.

5 Preferibilmente, i mezzi 20 distanziatori comprendono almeno un rilievo 21 che si sviluppa dal labbro 16 anulare del corpo di contenimento 2 verso lo spallamento 15 anulare.

Preferibilmente, i rilievi 21 sono una pluralità tra di loro equidistanziati.

10 In particolare, i rilievi 21 sono disposti radialmente sul labbro 16 e/o sullo spallamento 15 e sono idealmente convergenti in corrispondenza dell'asse di simmetria del corpo di contenimento 2.

15 I passaggi di aria risultano quindi definiti tra due rilievi 21 consecutivi delimitati superiormente ed inferiormente rispettivamente dallo spallamento 15 della ghiera 14 e dal labbro 16 del corpo di contenimento 2.

20 Si noti che nel caso in cui i rilievi 21 siano disposti sia sul labbro 16 che sullo spallamento 15, in modo tale da non occludere completamente i passaggi d'aria, i rilievi 21 ottengono l'effetto di impedire la rotazione del corpo di contenimento 2 rispetto alla ghiera 14.

Infatti, i rilievi 21 del labbro 16 si inseriscono nei rilievi 21 dello spallamento 15 fungendo da elementi
25 antirotazionali.

In una forma realizzativa non illustrata, i rilievi 21 sono conformati a dente di sega.

In questo modo, è possibile realizzare un accoppiamento tra ghiera 14 e corpo di contenimento 2 tale da
30 consentire la mutua rotazione dei due elementi soltanto in un verso.

15

L'invenzione raggiunge lo scopo proposto.

Infatti, i mezzi 20 distanziatori evitano che il labbro 16 anulare e lo spallamento 15 anulare siano tra di loro sovrapposti a tenuta di fluido.

In questo modo, viene minimizzato l'ingresso di acqua, in caso di uso del dispenser sotto acqua battente, poiché il passaggio di ingresso che mette in comunicazione di fluido il meato 18 con l'ambiente esterno non è direttamente esposto all'acqua battente.

- 2 APR. 2009

IL MANDATARIO

Ing. Paolo Bellomia
(Albo iscr. n.695BM)

RIVENDICAZIONI

1. Dispenser comprendente un corpo di contenimento (2) cavo inseribile in un flacone, comprendente un foro (19) affacciabile all'interno di detto flacone ed un orifizio (5) per il pescaggio di liquido da detto flacone, una ghiera (14) avvitabile sul collo di detto flacone, detta ghiera (14) comprendendo uno spallamento (15) anulare associato a, e ricoprente un, labbro (16) anulare di detto corpo di contenimento (2) per vincolare tra loro ghiera (14) e corpo di contenimento (2), detto dispenser comprendendo inoltre un pistone (7) scorrevole all'interno di detto corpo di contenimento (2) tra una posizione sollevata ed una posizione abbassata, uno stelo (8) cavo scorrevole all'interno di detto corpo di contenimento (2), associato ad un beccuccio (9) di erogazione per comandare l'azionamento di detto pistone (7) ed erogare fluido contenuto in detto flacone, almeno un meato (18) ricavato in detto corpo di contenimento (2) per porre selettivamente in comunicazione di fluido un passaggio di ingresso per aria dall'ambiente esterno con il foro (19) in detto corpo di contenimento (2); caratterizzato dal fatto di comprendere mezzi (20) distanziatori attivi tra detto spallamento (15) anulare e detto labbro (16) anulare per definire detto passaggio di ingresso di aria.
2. Dispenser secondo la rivendicazione 1 comprendente mezzi di tenuta di fluido attivi tra detta ghiera (14) e detto beccuccio (9) di erogazione.
3. Dispenser secondo la rivendicazione 1 o 2 in cui detti mezzi (20) distanziatori sono previsti su detto labbro (16) anulare di detto corpo di contenimento (2).

4. Dispenser secondo la rivendicazione 3 in cui detti mezzi (20) distanziatori comprendono almeno un rilievo (21) che si sviluppa da detto labbro (16) anulare del corpo di contenimento (2) verso detto spallamento (15) anulare.
5. Dispenser secondo la rivendicazione 4 in cui detti mezzi (20) distanziatori comprendono una pluralità di rilievi (21) tra loro equidistanziati.
- 10 6. Dispenser secondo la rivendicazione 5 in cui detti mezzi (20) distanziatori comprendono inoltre una pluralità di rilievi (21) disposti sullo spallamento (15) anulare della ghiera (14).
- 15 7. Dispenser secondo la rivendicazione 1 in cui detti mezzi (20) distanziatori comprendono una pluralità di rilievi (21) disposti sullo spallamento (15) anulare della ghiera (14).
- 20 8. Dispenser secondo la rivendicazione 6 in cui detti rilievi (21) sullo spallamento (15) della ghiera (14) e sul labbro (16) del corpo di contenimento (2) sono a dente di sega.
- 25 9. Dispenser secondo una qualsiasi delle rivendicazioni da 5 a 8 in cui ciascun passaggio di aria è definito tra due rilievi (21) consecutivi, lo spallamento (15) anulare della ghiera (14) ed il labbro (16) del corpo di contenimento (2).
- 30 10. Dispenser secondo una qualsiasi delle precedenti rivendicazioni comprendente un anello (11) di ritegno vincolato all'interno del corpo di contenimento (2) all'interno del quale scorre detto stelo (8); detto meato (18) essendo almeno in parte ricavato tra detto

anello (11) di ritegno e detto stelo (8).

11. Dispenser secondo la rivendicazione 9 in cui detto anello (11) di ritegno è posto tra detto foro (19) nel corpo di contenimento (2) e detto passaggio di aria.

- 2 APR. 2009

IL MANDATARIO

Ing. Paolo Bellomia
(Albo iscr. n. 695BM)

CLAIMS

1. Dispenser comprising a hollow containment body (2) able to be inserted in a bottle, comprising a hole (19) able to be positioned to face the interior of said bottle and an orifice (5) for drawing liquid from said bottle, a ring nut (14) able to be screwed on the neck of said bottle, said ring nut (14) comprising an annular shoulder (15) associated to, and covering, an annular lip (16) of said containment body (2) to mutually fasten ring nut (14) and containment body (2), said dispenser further comprising a piston (7) able to slide within said containment body (2) between a raised position and a lowered position, a hollow stem (8) able to slide within said containment body (2), associated to a dispensing spout (9) to command the actuation of said piston (7) and dispense fluid contained in said bottle, at least one meatus (18) obtained in said containment body (2) to place selectively in fluid communication an inlet for air from the outside environment with the hold (19) in said containment body (2); characterised in that it comprises spacer means (20) active between said annular shoulder (15) and said annular lip (16) to define said air inlet passage.
2. Dispenser as claimed in claim 1 comprising fluid-tight means active between said ring nut (14) and said dispensing spout (9).
3. Dispenser as claimed in claim 1 or 2 wherein said spacer means (20) are provided on said annular lip

(16) of said containment body (2).

4. Dispenser as claimed in claim 3 wherein said
spacer means (20) comprise at least one projection
(21) that develops from said annular lip (16) of the
5 containment body (2) towards said annular shoulder
(15).

5. Dispenser as claimed in claim 4 wherein said
spacer means (20) comprise a plurality of mutually
equidistant projections (21).

10 6. Dispenser as claimed in claim 5 wherein said
spacer means (20) further comprise a plurality of
projections (21) positioned on the annular shoulder
(15) of the ring nut (14).

7. Dispenser as claimed in claim 1 wherein said
15 spacer means (20) comprise a plurality of projections
(21) positioned on the annular shoulder (15) of the
ring nut (14).

8. Dispenser as claimed in claim 6 wherein said
projections (21) on the shoulder (15) of the ring nut
20 (14) and on the lip (16) of the containment body (2)
are saw-tooth shaped.

9. Dispenser as claimed in any of the claims 5 to 8
wherein each air passage is defined between two
consecutive projections (21), the annular shoulder
25 (15) of the ring nut (14) and the lip (16) of the
containment body (2).

10. Dispenser as claimed in any of the previous
claims comprising a retaining ring (11) fastened
within the containment body (2) within which slides
30 said stem (8); said meatus (18) being at least partly
obtained between said retaining ring (11) and said

1152093.12.15.56

stem (8).

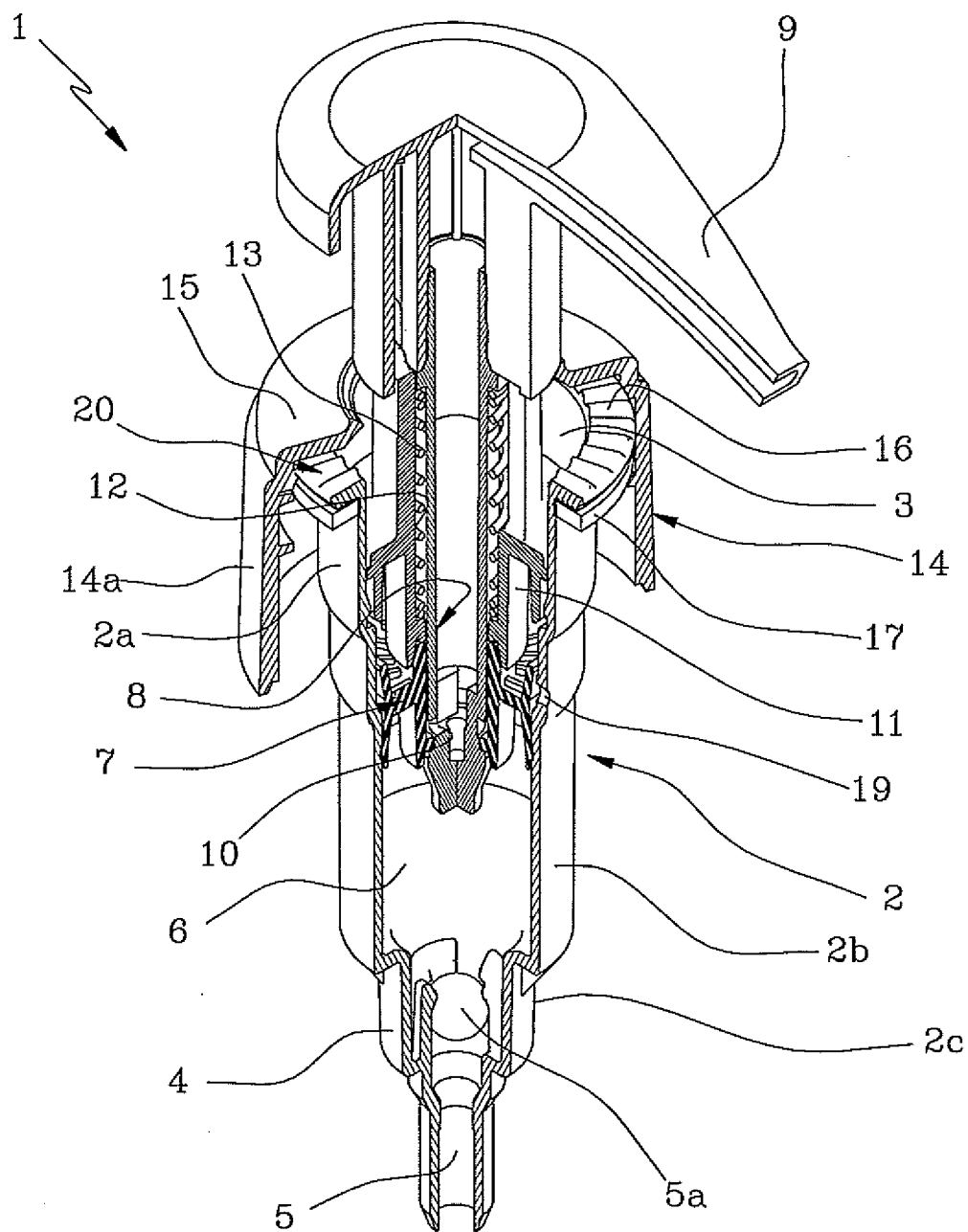
11. Dispenser as claimed in claim 9 wherein said
retaining ring (11) is positioned between said hole
(19) in the containment body (2) and said air
5 passage.

THE AGENT
Ing. Paolo Bellomia

10

(Roll no. 695BM)
Paolo Bellomia
Ing. Paolo BELLOMIA
Albo Iscr. n. 695 BM

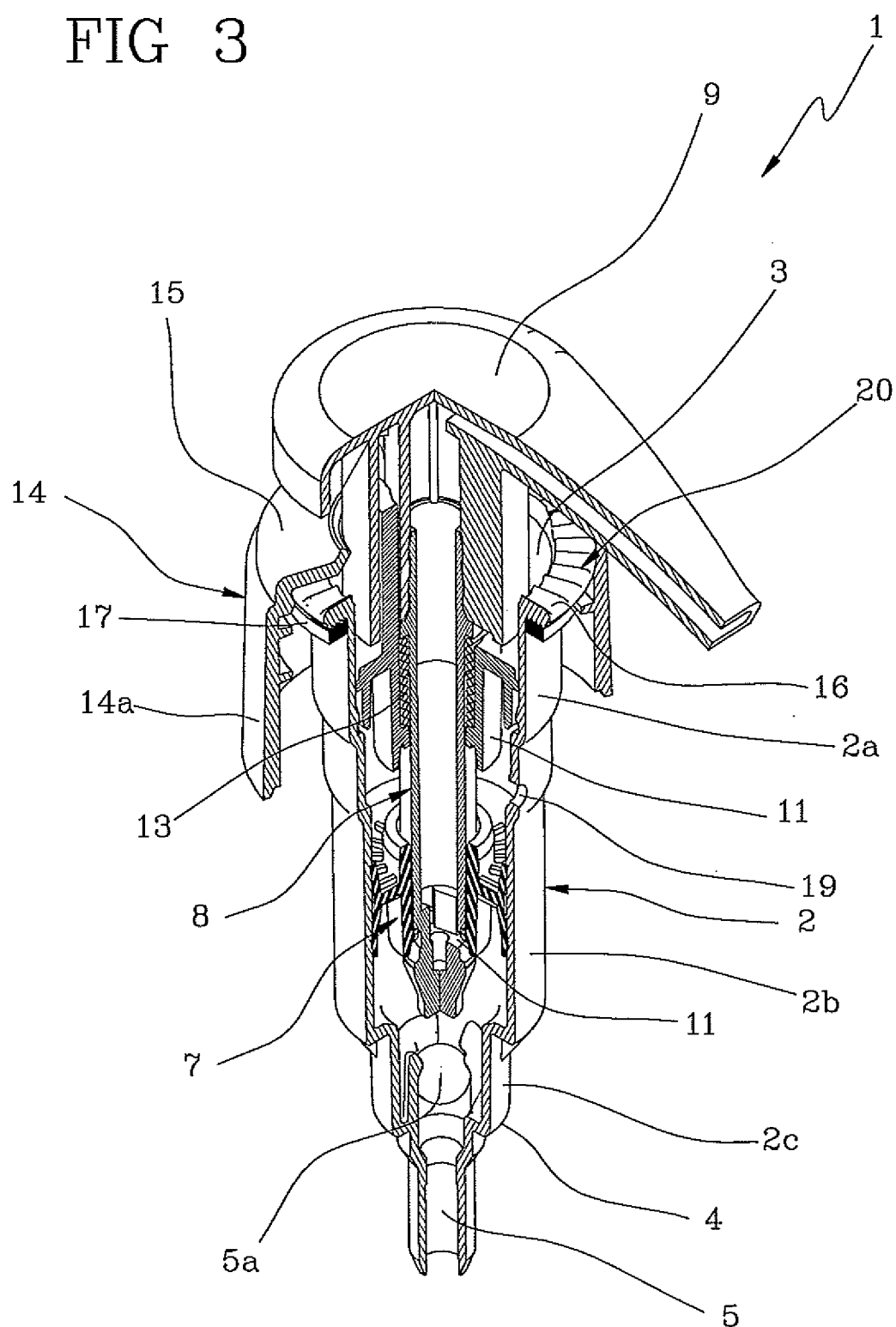
FIG 1



Roma, 2 aprile 2009

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

FIG 3



Roma, 2 aprile 2009

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