

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE  
INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE  
PARIS

①1 N° de publication : **2 972 723**  
(à n'utiliser que pour les  
commandes de reproduction)  
②1 N° d'enregistrement national : **11 52039**

⑤1 Int Cl<sup>8</sup> : **B 67 C 3/00 (2012.01), B 67 D 7/02, B 65 B 3/00**

⑫

## DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②2 Date de dépôt : 14.03.11.

③0 Priorité :

④3 Date de mise à la disposition du public de la demande : 21.09.12 Bulletin 12/38.

⑤6 Liste des documents cités dans le rapport de recherche préliminaire : *Se reporter à la fin du présent fascicule*

⑥0 Références à d'autres documents nationaux apparentés :

⑦1 Demandeur(s) : *TECHNIPLAST Société à responsabilité limitée — FR.*

⑦2 Inventeur(s) : LAMBOUX JEAN PHILIPPE.

⑦3 Titulaire(s) : *TECHNIPLAST Société à responsabilité limitée.*

⑦4 Mandataire(s) : BREMA-LOYER.

⑤4 DISPOSITIF DE REMPLISSAGE D'UN FLACON.

⑤7 La présente invention concerne un dispositif de recharge (100) en liquide d'un flacon (3), caractérisé en ce qu'il comprend:

- une recharge (2) comprenant le liquide (23), et
- un système de transvasement (1), apte à faire passer sélectivement le liquide (23) depuis la recharge (2) vers le flacon (3),

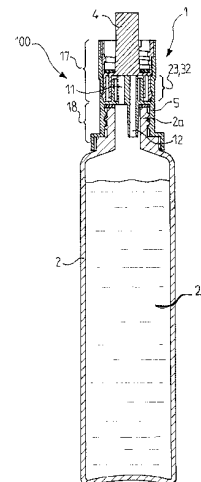
ledit système de transvasement (1) comprenant:

a) une première pièce (5) fixée à la recharge, et comprenant un premier conduit de liquide (11) et un premier conduit d'air (12), en communication avec la recharge (2),

b) une deuxième pièce (4) connectée à la première pièce, et destinée à être fixée au flacon (3), ladite deuxième pièce (4) comprenant un deuxième conduit de liquide (10) et un deuxième conduit d'air (9) destinés à être en communication avec le contenant (3),

la première (5) et la deuxième (4) pièces étant solidaires en translation et libres en rotation entre une configuration dite ouverte, dans laquelle lesdits premiers et deuxièmes conduits, respectivement de liquide et d'air, sont alignés, assurant ainsi le passage du liquide et de l'air entre la recharge (2) et le flacon (3), et une configuration dite fermée, dans laquelle lesdits premiers et deuxièmes conduits, respectivement de liquide et d'air, ne sont pas alignés, interdisant

ainsi le passage du liquide et de l'air entre la recharge (2) et le flacon (3).



FR 2 972 723 - A1



La présente invention se rapporte au domaine du transvasement d'un liquide présent dans un premier contenant vers un flacon vide. En particulier, la présente invention a pour objet un dispositif de recharge d'un produit liquide, tel que du parfum.

La présente invention a également pour objet l'utilisation d'un tel dispositif de recharge pour permettre le remplissage d'un flacon, par un autre flacon, dit recharge.

Un certain nombre de produits sont commercialisés dans des flaconnages qui présentent un caractère luxueux. Ces flacons présentent par exemple de nombreux motifs esthétiques assez difficiles à fabriquer et peuvent de plus être réalisés en matières nobles, augmentant ainsi leur prix de revient. Le caractère luxueux d'un flacon permet en effet de mettre en valeur le contenant qui présente également un prix de revient élevé et permet de parfaire l'image du produit. Ceci est le cas notamment pour les flacons de parfum. Ainsi, l'utilisation d'un flacon de recharge, de moindre valeur que le produit qu'il contient, permet de remplir et de réutiliser un flacon luxueux qui, de par sa qualité, est généralement perçu comme un objet non jetable.

Il peut aussi être utile de transvaser un produit d'un flacon peu travaillé (recharge) dans un flacon plus luxueux ou plus présentable pour répondre à une préoccupation environnementale, par exemple si la recharge est recyclable ou pour répondre à une préoccupation économique.

Les flacons de parfum sont typiquement constitués d'un récipient présentant un goulot fileté sur lequel vient se visser une tête de pulvérisation. De même, les flacons de recharge comprennent généralement un récipient présentant un goulot fileté sur lequel vient se visser un bouchon fileté.

Pour recharger ou remplir un flacon de parfum vide, une manière simple consiste à dévisser la tête de vaporisation et à transvaser manuellement le contenu de la recharge, après avoir dévissé le bouchon.

Cependant, cette manière présente des inconvénients. En effet, compte tenu du fait que le goulot dudit distributeur rechargeable est typiquement de petite dimension, il faut une certaine adresse ou habileté manuelle pour

effectuer le transvasement ou le transfert de parfum d'un flacon de recharge vers le flacon de parfum. Les conséquences habituelles d'un transvasement, sauf à être très habile, sont d'une part une perte de produit contenu dans la recharge, souvent un parfum de grand prix, et d'autre part, un risque de  
5 salissure des vêtements ou des mains, avec le risque d'avoir une odeur tenace et durable associée à une telle opération, le produit ou le parfum ayant pu se répandre et imprégner un tissu.

Dans l'état de la technique, outre le transvasement manuel, on connaît également des dispositifs en forme d'entonnoir. L'entonnoir est un instrument  
10 en forme de cône, terminé par un tube, qui sert à verser non seulement un liquide, mais également une poudre, un granulé ou une pâte, par exemple dans un récipient de plus petite ouverture. L'entonnoir est généralement en verre, plastique ou métal.

Les documents GB 2 396 318, JP 2007/182255 ou encore  
15 JP2004/4306982 décrivent des entonnoirs améliorés. Par exemple, le premier document décrit un dispositif à entonnoir comportant un moyen de flottaison permettant de bloquer le cône de l'entonnoir, et ce afin d'éviter de faire déborder du produit lors du transvasement.

Toutefois, avec de tels dispositifs à entonnoir, l'utilisateur peut être  
20 éclaboussé par des gouttes du produit à recharger lors du transvasement, ce qui a pour conséquence d'engendrer des pertes de produit et des salissures pour l'utilisateur.

Le document FR 2 867 761 décrit un dispositif de recharge d'un récipient doté d'un goulot fileté comprenant :a) un premier récipient destiné à  
25 contenir un produit à transférer dans le deuxième récipient, b) un moyen de coopération destiné à former un raccordement desdits premier et second récipients, c) un moyen d'obturation du deuxième récipient, d) un moyen de transfert du produit contenu dans le premier récipient vers le deuxième récipient. Ce dispositif permet le transfert d'un flacon plein (recharge) vers un  
30 flacon vide à remplir, de même contenance que la recharge. Ainsi, s'il reste du liquide dans le flacon à remplir, la recharge ne pourra pas se vider intégralement dans le flacon. Par conséquent, lors du désaccouplement de la

recharge avec le flacon, le liquide encore présent dans la recharge débordera, ce qui entraînera des pertes.

La présente invention a pour but de proposer un nouveau dispositif de recharge qui évite tout ou partie des inconvénients précités.

5 A cet effet, l'invention a pour objet un dispositif de recharge en liquide d'un flacon, caractérisé en ce qu'il comprend :

- une recharge contenant le liquide, et
- un système de transvasement, apte à faire passer sélectivement le liquide depuis la recharge vers le flacon,

10 ledit système de transvasement comprenant :

a) une première pièce fixée à la recharge, et comprenant un premier conduit de liquide et un premier conduit d'air, en communication avec la recharge,

15 b) une deuxième pièce connectée à la première pièce, et destinée à être fixée au flacon, ladite deuxième pièce comprenant un deuxième conduit de liquide et un deuxième conduit d'air destinés à être en communication avec le flacon,

la première et la deuxième pièces étant solidaires en translation et libres en rotation entre une configuration dite ouverte, dans laquelle lesdits 20 premiers et deuxièmes conduits, respectivement de liquide et d'air, sont alignés, assurant ainsi le passage du liquide et de l'air entre la recharge et le flacon, et une configuration dite fermée, dans laquelle lesdits premiers et deuxièmes conduits, respectivement de liquide et d'air, ne sont pas alignés, interdisant ainsi le passage du liquide et de l'air entre la recharge et le flacon.

25 De par les caractéristiques du dispositif selon l'invention, celui-ci présente l'avantage d'être une alternative par rapport à l'entonnoir, tout en permettant de ne pas verser de liquide à côté. Le liquide n'est en outre jamais en contact avec l'utilisateur. De plus, le dispositif de recharge est anti-débordement. En effet l'écoulement s'arrête automatiquement quand le niveau 30 du flacon à remplir est atteint, c'est à dire lorsque le conduit d'air est bouché par le niveau de liquide.

De préférence, lesdits deuxièmes conduits ont la même longueur et la longueur du premier conduit de liquide est inférieure à la longueur du premier conduit d'air, assurant ainsi simultanément le passage du liquide de la recharge vers le flacon et le passage de l'air du flacon vers la recharge en configuration ouverte du dispositif de recharge. Le fait que lesdits deuxièmes conduits ont la même longueur, permet en configuration ouverte du dispositif que lorsque le niveau de liquide dans le flacon a atteint l'extrémité inférieure de ces conduits, l'écoulement d'air et de liquide est tout simplement stoppé. Ainsi, en fonction de la forme du flacon à remplir, la longueur desdits deuxièmes conduits sera plus ou moins grande. Par exemple, si le flacon à remplir est long et fin, les deuxièmes conduits présenteront une longueur assez grande de sorte à déboucher à l'intérieur du flacon au niveau où l'utilisateur souhaite que le liquide s'arrête. Si, le flacon à remplir est large et plat, les deuxièmes conduits présenteront une longueur plus courte, de façon à permettre un remplissage convenable du flacon.

Avantageusement, la deuxième pièce comprend au moins un filet permettant le vissage et le dévissage du dispositif de recharge sur le flacon.

Préférentiellement, la première pièce comprend au moins un godron apte, en configuration fermée dudit dispositif, à coopérer avec au moins un ergot rabattable présent sur la deuxième pièce, de façon à ce que, lors du vissage, la première pièce entraîne en rotation ladite deuxième pièce.

De manière avantageuse, un moyen de blocage est disposé dans une zone de la deuxième pièce, destinée à être en contact avec l'extrémité supérieure du flacon, de manière à stopper la rotation de la deuxième pièce par rapport au flacon lorsque l'extrémité supérieure du flacon atteint le moyen de blocage.

De manière préférentielle, la première pièce comprend au moins une butée de vissage apte à coopérer avec au moins une première butée présente sur la deuxième pièce, de façon à bloquer la rotation de la première pièce lorsque la butée de vissage entre en contact avec ladite première butée, les premiers et deuxièmes conduits, respectivement, d'air et de liquide étant disposés de manière à être alignés lorsque la butée de vissage entre en contact

avec la première butée de la deuxième pièce, la butée de vissage étant disposée à un niveau différent du au moins un godron.

En particulier, la première pièce comprend au moins une butée de dévissage apte à coopérer avec au moins une deuxième butée présente sur la  
5 deuxième pièce, de façon à ce que, lors du dévissage et une fois que la butée de dévissage est en contact avec la deuxième butée, la rotation de la première pièce entraîne la rotation de la deuxième pièce.

De préférence, la deuxième pièce est solidaire en translation de la première pièce, par des moyens d'encliquetage.

10 Avantageusement, la deuxième pièce comprend un espace de réception comprenant le filet et un moyen d'obturation s'étendant au moins à l'intérieur dudit espace de réception, ledit moyen d'obturation étant apte à venir s'imbriquer à l'intérieur d'un goulot du flacon et comprenant lesdits deuxièmes conduits, de sorte à permettre, en configuration ouverte, le passage de liquide  
15 et d'air dans le flacon.

En particulier, la première pièce comprend une première zone de réception présentant un filet dans laquelle est vissé un goulot fileté présent sur la recharge.

Préférentiellement, la première pièce comprend un moyen anti-  
20 dévissage empêchant le désassemblage de la recharge et de ladite première pièce.

De préférence, la première pièce comprend une deuxième zone de réception, adjacente à ladite première zone de réception suivant l'axe longitudinal de ladite première pièce, caractérisé en ce que ledit premier conduit  
25 de liquide s'étend dans la deuxième zone de réception, et ledit premier conduit d'air s'étend à la fois dans la première et la deuxième zones de réception.

De manière avantageuse, dans ladite deuxième zone de réception, lesdits premiers conduits d'air et de liquide, sont entourés par un collecteur d'air apte, en configuration fermée, à être en communication avec lesdits deuxièmes  
30 conduits d'air et de liquide.

Un but de la présente invention concerne l'utilisation d'un dispositif de recharge tel que décrit ci-dessus pour remplir d'un liquide au moins un flacon.

L'invention sera mieux comprise, et d'autres buts, détails, caractéristiques et avantages de celle-ci apparaîtront plus clairement au cours de la description suivante d'un mode de réalisation particulier de l'invention, donné uniquement à titre illustratif et non limitatif, en référence aux dessins 5 annexés.

Sur ces dessins :

- la figure 1 représente une vue en coupe longitudinale d'un dispositif de recharge selon un mode de réalisation de la présente invention comprenant un système de transvasement fixé à une recharge ;
- 10 - la figure 2 représente une vue en coupe longitudinale d'un flacon apte à venir se visser sur le système de transvasement selon la Fig.1 ;
  - la figure 3 est une vue en coupe longitudinale du système de transvasement selon la Fig.1 en configuration fermée avant que le flacon soit vissé audit système de transvasement ;
- 15 - la figure 4 est une vue en coupe longitudinale du système de transvasement selon la Fig.1 en configuration fermée et lorsque le flacon est vissé audit système de transvasement ;
  - la figure 5 est une vue en coupe selon l'axe A-A de la Fig.4 ;
  - la figure 6 est une vue en coupe selon l'axe B-B de la Fig.4 ;
- 20 - la figure 7 est une vue en coupe longitudinale du système de transvasement selon la Fig.1 en configuration ouverte ;
  - la figure 8 est une vue en coupe selon l'axe C-C de la Fig.7, en particulier la figure 8a) représente une vue agrandie entre un ergot rabattable et un godron du système de transvasement, la figure 8b) représente une vue en 25 cours de rotation et la figure 8c) représente une vue après rotation ;
  - la figure 9 est une vue en coupe selon l'axe D-D de la Fig.7, la figure 9a) représente une vue en cours de rotation et la figure 9b) représente une vue après rotation ;
  - la figure 10 est une vue en coupe longitudinale du dispositif de 30 recharge selon la Fig.1 lorsque le système de transvasement est en configuration ouverte et que le liquide s'écoule de la recharge vers le flacon ;

- la figure 11 est une vue en coupe longitudinale du dispositif de recharge selon la Fig.1 lorsque le système de transvasement est en configuration ouverte et que le liquide ne s'écoule plus de la recharge vers le flacon;
- 5       - la figure 12 est une en coupe longitudinale du système de transvasement selon la Fig.1 en configuration fermée avant que le flacon soit dévissé dudit système de transvasement ;
  - la figure 13 est une vue en coupe selon l'axe E-E de la Fig.12 ;
  - la figure 14 est une vue en coupe selon l'axe F-F de la Fig.12;
- 10       - la figure 15 est une vue en coupe longitudinale du système de transvasement selon la figure 1 lorsque celui-ci est en configuration fermée et que le flacon est dévissé dudit système de transvasement ;
  - la figure 16 est une vue en perspective d'une première pièce, dite pièce externe, du système de transvasement ;
- 15       - et la figure 17 est une vue en perspective d'une deuxième pièce, dite pièce interne, du système de transvasement.

Tel qu'indiqué précédemment et en se référant aux figures 1 et 2, la présente invention concerne un dispositif de recharge 100 en liquide d'un  
20 flacon, tel qu'un flacon de parfum 3. Ce dispositif de recharge 100 comprend tout d'abord un premier contenant, dit recharge 2 et un système de transvasement 1 qui est apte à venir se visser sur un goulot fileté 3a du flacon de parfum 3.

La recharge 2 est communément un flacon ou un tube cylindrique en  
25 verre ou plastique rempli d'un liquide, tel que du parfum. La recharge 2 présente un goulot fileté 2a. Elle présente en outre généralement une capacité volumique assez importante de sorte à pouvoir remplir plusieurs flacons de parfum 3 vides.

Sur le goulot 2a de la recharge est disposé le système de  
30 transvasement 1. Celui-ci se compose principalement de deux pièces : une première pièce dite pièce externe 5, sensiblement cylindrique et une deuxième pièce, dite pièce interne 4, également sensiblement cylindrique et partiellement



insérée dans la pièce externe 5 de manière coaxiale, les deux pièces 4 et 5 étant solidaires en translation. Le goulot 2a de la recharge 2 est fixé au système de transvasement 1 via la pièce externe 5. Comme cela sera décrit ci-dessous, le système de transvasement 1 comprend également un moins un joint 30, 40, 5 de préférence deux.

La pièce externe 5 qui est illustrée notamment sur les figures 1, 3 et 16 comprend deux zones de réception : une première zone de réception 18 (figure 1) qui sert à recevoir le goulot fileté 2a de la recharge 2 (dite zone de réception de la recharge) et une deuxième zone de réception 17 (figure 1) qui sert à 10 recevoir la pièce interne 4 (dite zone de réception de la pièce interne). Ces deux zones de réception 17, 18 sont adjacentes et se succèdent dans l'axe longitudinal (axe X) de la pièce externe 5. Elles sont séparées par un plateau transversal 5a qui présente deux orifices 5b, 5c afin de former ou d'être traversé par, respectivement, un conduit de liquide 11 et un conduit d'air 12 au 15 sein de la pièce externe 5.

La zone de réception 18 de la recharge de forme sensiblement cylindrique présente elle-même deux parties, une première partie qui s'étend dans un premier sens selon l'axe X à partir du plateau transversal 5a et une deuxième partie, qui s'étend dans le même sens que la première et à partir de 20 celle-ci. Cette deuxième partie présente une section plus large pour recevoir l'épaulement de la recharge 2 tandis que la première partie comporte un filet 8 qui sert à visser le goulot 2a de la recharge 2 à la pièce externe 5. Entre le plateau transversal 5a et le col du goulot 2a est disposé préférentiellement un joint 40. En outre, figure, au niveau de la paroi intérieure de l'extrémité de la 25 pièce externe 5 reliée à la recharge 2, un moyen anti-dévisage 35 empêchant de démonter la recharge 2 du système de transvasement 1 une fois que celle-ci est montée. Le fait que le dispositif 100 est indémontable permet d'avoir une traçabilité sur le produit (parfum) contenu dans la recharge 2.

La zone de réception 17 de la pièce interne, également de forme 30 sensiblement cylindrique, comporte elle aussi deux parties : une première partie 33 qui s'étend à partir du plateau transversal 5a selon l'axe X dans un second sens, opposé au premier sens susmentionné et une deuxième partie 34, qui

s'étend à partir de la première partie 33 et dans le même sens que celle-ci. La première partie 33 comprend dans la paroi de la pièce externe 5, des moyens d'encliquetage (rainure 14) à la pièce interne 4. La deuxième partie 34 comprend à son extrémité la plus éloignée du plateau 5a, tout d'abord deux  
5 godrons 20a, 20b diamétralement opposés, puis deux butées 22, également diamétralement opposées, et comportant chacune une butée de vissage 22a et une butée de dévissage 22b (figure 16). Ces godrons 20a, 20b et butées 22 sont disposés dans la face interne de la paroi cylindrique de la pièce externe 5, mais pas au même niveau, les butées 22 sont ici légèrement au-dessus de  
10 godrons. Les godrons 20a, 20b ont d'ailleurs pour fonction de coopérer respectivement avec des ergots 19a, 19b agencés sur la pièce interne 4, et les deux butées 22 de la pièce externe 5 ont pour fonction de coopérer avec également une première et une deuxième butées 21a et 21b présentes sur la pièce interne 4, de sorte que la pièce externe 5 puisse entraîner en rotation la  
15 pièce interne 4. La deuxième partie 34 comporte une section légèrement supérieure à celle de la première partie 33.

En outre, la pièce externe 5 comprend deux conduits, un conduit de liquide 11 et un conduit d'air 12. Le conduit de liquide 11 s'étend, à partir de l'orifice 5b du plateau transversal 5a, dans la zone de réception 17 de la pièce  
20 interne 4, et en particulier jusqu'à la fin de la première partie 33 de cette zone 17. Le conduit d'air s'étend à partir de l'orifice 5a, de part et d'autre du plateau 5a, à la fois dans la zone de réception 18 de la recharge et dans la zone de réception 17 de la pièce interne et en particulier, dans la première partie de la zone de réception 18 et dans la première partie 33 de la zone de réception 17.  
25 Ainsi, le conduit d'air 12 est plus long que le conduit 11 destiné à faire passer un liquide. Ces deux conduits 11 et 12 sont agencés de façon à ce que leurs premières extrémités débouchent à l'intérieur du goulot 2a de la recharge 2 et que leurs secondes extrémités débouchent au droit d'un moyen d'obturation 7, présentant également deux conduits 9, 10, et qui est disposé sur la pièce  
30 interne 4.

La pièce externe 5 comporte également une paroi cylindrique 16, disposée autour des conduits 11, 12 et qui s'étend à partir du plateau

transversal 5a, partiellement dans la première partie 33 de la deuxième zone de réception 17 de la pièce interne. Cette paroi 16 est apte à coopérer avec une autre paroi cylindrique 15 disposée dans la pièce interne 4 afin de former un collecteur d'air 26 pour le système de transvasement 1.

5           Tel que représenté à la figure 17, la pièce interne 4 comprend également deux parties : une première partie 32 comprenant des moyens d'encliquetage, à savoir une nervure 13 apte à s'encliqueter dans la rainure 14 de la pièce externe 5, et une seconde partie comprenant notamment un espace de réception 31 du goulot 3a du flacon de parfum 3. Ces deux parties 32, 31  
10 sont adjacentes et se succèdent dans l'axe longitudinal (axe X) de la pièce interne 4. Elles sont séparées par un plateau transversal 4a qui, tout comme pour le plateau 5a, présente deux orifices 4b, 4c afin de former respectivement : un conduit de liquide 10 et un conduit d'air 9 au sein de la pièce interne 4.

La première partie 32 s'étend à partir du plateau transversale 4a dans  
15 la première partie 33 de la zone de réception 17 de la pièce interne. La paroi externe de la pièce interne 4 s'imbrique dans la paroi interne de la partie 33 de la pièce 5 et est fixée via l'encliquetage nervure 13/rainure 14. Comme on l'a vu ci-dessus, la pièce interne 4 comprend une paroi cylindrique 15. Cette paroi 15 s'étend à partir du plateau 4a dans la partie 32 de manière à entourer la paroi  
20 cylindrique 16 de la pièce externe 5. Un collecteur d'air 26 est ainsi formé. Comme visible sur la figure 12, lorsque les conduits 9 et 10 de la pièce interne 4, ne sont pas en face des conduits 11 et 12 de la pièce externe 5, ils débouchent dans le collecteur d'air 26.

La seconde partie 31 comprend dans sa paroi interne un filet 6 apte à  
25 coopérer avec le goulot 3a et permettant le vissage du flacon 3 sur le dispositif de recharge 100. Entre le col du goulot 3a et le plateau 4a est disposé un joint 30 (en forme de rondelle) afin d'assurer une étanchéité entre le flacon et le système de transvasement 1. Comme le montre la figure 17, la pièce interne 4 comprend les deux ergots rabattables 19a et 19b, diamétralement opposés et  
30 disposés sur la paroi externe de la pièce interne et en particulier au niveau de l'extrémité de la seconde partie 31 la plus éloignée de la première partie 32. Au même niveau figurent également les deux butées 21a et 21b diamétralement

opposées aptes à coopérer avec les butées de vissage 22a et de dévissage 22b de la pièce externe 5. En outre, comme mentionné ci-dessus, la pièce interne 4 comprend un moyen d'obturation 7. Ce moyen d'obturation s'étend à partir du plateau 4a vers la zone de réception du flacon (vers la seconde partie 5 31), de sorte à pouvoir s'encaster et boucher le goulot 3a. Ce moyen d'obturation comporte deux conduits : un conduit de liquide 10 et un conduit d'air 9. Ces deux conduits 9, 10 ont la même longueur et sont aptes, en fonction de la rotation de la pièce externe 5 par rapport à la pièce interne 4, à être alignés avec respectivement le conduit d'air 12 et le conduit de liquide 11 de la 10 pièce externe 5. Lorsque les conduits de la pièce externe et interne sont alignés, on dit que le dispositif de recharge 100 est en configuration ouverte, tandis que lorsque ces conduits ne sont pas alignés, on dit que le dispositif de recharge 100 est en configuration fermée. Le fonctionnement dudit dispositif de recharge 100 va maintenant être décrit en référence aux figures 1 à 19.

15 Sur la figure 1, la recharge porte la première pièce externe 5. La deuxième pièce interne 4 est logée dans la première pièce externe 5 en configuration fermée.

La première opération à effectuer par l'utilisateur (figure 3) consiste à visser sur le flacon 3 le dispositif de recharge 100 : le moyen d'obturation 7 est 20 introduit dans le goulot 3 a du flacon, puis le dispositif de recharge 100 est vissé.

Lors de cette action, la pièce externe 5 entraîne notamment en rotation la pièce interne 4. En effet, en se référant aux figures 4 à 6, les godrons 20a, 20b de la pièce externe entraînent en rotation la pièce interne 4 par contact 25 avec, respectivement, les ergots rabattables 19a et 19b de ladite pièce interne 4. Lors de cette étape, les pièces interne 4 et externe 5 sont en configuration fermée (voir figures 3 à 6). Ainsi, aucun liquide ne coule (les conduits de liquide et d'air des pièces interne et externe ne sont pas alignés).

A la fin du vissage du dispositif de recharge 100 au flacon de parfum 3, 30 le joint élastomère 30 arrive en contact avec le col du flacon 3 (figure 4). Or, ce joint 30 empêche la pièce interne 4 de tourner par rapport au flacon 3 et d'être entraînée par la pièce externe 5. La rotation de la pièce interne 4 est en effet

bloquée. Comme cela est illustré sur les figures 7 et 9, lorsque col du goulot 3a a atteint le joint 30, la rotation de la pièce interne 4 est bloquée, les ergots rabattables 19a et 19b de cette pièce s'effacent sous les godrons 20a et 20b (figure 8a à 8c) de la pièce externe 5.

5 L'utilisateur continue de faire tourner la pièce externe 5 autour de la pièce interne jusqu'à ce que la première butée 22a de la pièce externe bute contre une première butée 21a de la pièce interne (rotation sur 1/4 de tour-fig.9a et 9b) alignant ainsi les conduits de liquide 10 et 11 et d'air 9 et 12 des deux pièces, le dispositif 100 est désormais en configuration ouverte (figure 7).

10 Le liquide peut ainsi s'écouler depuis la recharge 2 vers le flacon de parfum à remplir 3 (figure 10) par simple gravité. L'air repoussé par le remplissage du flacon est transféré dans la recharge 2 pour compenser la dépression générée par l'écoulement du liquide depuis la recharge 2 vers le flacon 3. La différence de longueur entre le conduit d'air total f12 et le conduit  
15 de liquide 11 fait que l'air remonte par le conduit 12 et que le liquide d'écoule par le conduit 11.

Lorsque, comme cela est illustré sur la figure 11, le niveau de liquide 25 est atteint et bouche le conduit d'air 9, l'air 24 ne peut, par conséquent, plus circuler, et passer d'un contenant à l'autre. L'écoulement s'arrête donc  
20 automatiquement, car le volume de liquide ne peut plus être compensé par un volume d'air, l'ensemble est en dépression, le liquide ne s'écoule plus. A la fin de cette étape, le flacon 3 est rempli en parfum. Le réglage de la longueur des conduits 9 et 10 permet aussi d'ajuster le niveau de remplissage du flacon en fonction de sa forme.

25 Une fois le flacon 3 rempli (figures 12 à 14), l'utilisateur dévisse le dispositif de recharge 100 du flacon 3. Pour cela, dans un premier temps, l'adhérence du joint 30 sur le col du goulot 3a du flacon 3 empêche la rotation de la pièce intérieure 4, et c'est donc la pièce extérieure 5 qui pivote autour de la pièce intérieure 4 pendant d'un quart de tour dans le sens de dévissage. Ce  
30 mouvement un quart de tour, va désaligner les conduits d'air 9 et 12 et de liquide 10 et 11. Le dispositif 100 se retrouve en configuration fermée. Puis, dans un second temps, la deuxième butée de dévissage 22b de la pièce

externe 5 bute contre une deuxième butée 21b de la pièce interne 4 et entraîne la pièce interne 4 en rotation, la pièce interne 4 n'est plus bloquée par le joint 30. On revient à la position de départ représenté à la figure 15.

Pendant le dévissage, le système de transvasement 1 s'éloigne du niveau de liquide 25, débouchant ainsi le conduit d'air 9. Ainsi, en position fermée, les deux conduits 9 et 10 situés dans la pièce interne 4 ainsi que l'air présent, communiquent par le collecteur d'air 26. Le liquide stagnant dans le conduit de liquide 10 est donc libéré par gravité, purgeant ainsi le dispositif 100. Aucune goutte ne risque de couler lorsque l'on désaccouple le flacon 3 et la recharge 2.

## **REVENDICATIONS**

1. Dispositif de recharge (100) en liquide d'un flacon (3), caractérisé en ce qu'il comprend :

- une recharge (2) contenant le liquide (23), et

5 - un système de transvasement (1), apte à faire passer sélectivement le liquide (23) depuis la recharge (2) vers le flacon (3),

ledit système de transvasement (1) comprenant :

a) une première pièce (5) fixée à la recharge, et comprenant un premier conduit de liquide (11) et un premier conduit d'air (12), en  
10 communication avec la recharge (2),

b) une deuxième pièce (4) connectée à la première pièce, et destinée à être fixée au flacon (3), ladite deuxième pièce (4) comprenant un deuxième conduit de liquide (10) et un deuxième conduit d'air (9) destinés à être en communication avec le flacon (3),

15 la première (5) et la deuxième (4) pièces étant solidaires en translation et libres en rotation entre une configuration dite ouverte, dans laquelle lesdits premiers et deuxièmes conduits, respectivement de liquide et d'air, sont alignés, assurant ainsi le passage du liquide et de l'air entre la recharge (2) et le flacon (3), et une configuration dite fermée, dans laquelle lesdits premiers et  
20 deuxièmes conduits, respectivement de liquide et d'air, ne sont pas alignés, interdisant ainsi le passage du liquide et de l'air entre la recharge (2) et le flacon (3).

2. Dispositif de recharge (100) selon la revendication 1, dans lequel lesdits deuxièmes conduits ont la même longueur et la longueur du premier  
25 conduit de liquide est inférieure à la longueur du premier conduit d'air, assurant ainsi simultanément le passage du liquide de la recharge (2) vers le flacon (3) et la passage de l'air du flacon (3) vers la recharge (2) en configuration ouverte du dispositif de recharge (100).

3. Dispositif de recharge (100) selon l'une des revendications  
30 précédentes, dans lequel la deuxième pièce (4) comprend au moins un filet (6)

permettant le vissage et le dévissage du dispositif de recharge (100) sur le flacon (3).

4. Dispositif de recharge (100) selon la revendication 3, dans lequel la première pièce (5) comprend au moins un godron (20a, 20b) apte, en configuration fermée dudit dispositif, à coopérer avec au moins un ergot rabattable (19a, 19b) présent sur la deuxième pièce (4), de façon à ce que, lors du vissage, la première pièce (5) entraîne en rotation ladite deuxième pièce (4).

5. Dispositif de recharge (100) selon l'une des revendications précédentes, dans lequel un moyen de blocage (30) est disposé dans une zone de la deuxième pièce (4), destinée à être en contact avec l'extrémité supérieure du flacon (3), de manière à stopper la rotation de la deuxième pièce (4) par rapport au flacon lorsque l'extrémité supérieure du flacon atteint le moyen de blocage.

6. Dispositif de recharge (100) selon l'une des revendications 4 à 5, dans lequel la première pièce (5) comprend au moins une butée de vissage (22a) apte à coopérer avec au moins une première butée (21a) présente sur la deuxième pièce (4), de façon à bloquer la rotation de la première pièce (4) lorsque la butée de vissage (22a) entre en contact avec ladite première butée (21a), les premiers et deuxièmes conduits, respectivement, d'air de liquide étant disposés de manière à être alignés lorsque la butée de vissage (22a) entre en contact avec la première butée (21a) de la deuxième pièce (4), la butée de vissage (22a) étant disposée à un niveau différent du au moins un godron (20a, 20b).

7. Dispositif de recharge (100) selon l'une des revendications 3 à 6, dans lequel la première pièce (5) comprend au moins une butée de dévissage (22b) apte à coopérer avec au moins une deuxième butée (21b) présente sur la deuxième pièce (4), de façon à ce que, lors du dévissage et une fois que la butée de dévissage (22a) est en contact avec la deuxième butée (21b), la rotation de la première pièce (5) entraîne la rotation de la deuxième pièce (4).



8. Dispositif de recharge (100) selon l'une des revendications précédentes, dans lequel la deuxième pièce (4) est solidaire en translation de la première pièce (5), par des moyens d'encliquetage (13, 14).

9. Dispositif de recharge (100) selon l'une des revendications 3 à 8, dans lequel la deuxième pièce (4) comprend un espace de réception (31) comprenant le filet (6) et un moyen d'obturation (7) s'étendant au moins à l'intérieur dudit espace de réception (31), ledit moyen d'obturation (7) étant apte à venir s'imbriquer à l'intérieur d'un goulot (3a) du flacon (3) et comprenant lesdits deuxièmes conduits (9, 10), de sorte à permettre, en configuration ouverte, le passage de liquide et d'air dans le flacon (3).

10. Dispositif de recharge (100) selon l'une des revendications précédentes, dans lequel la première pièce (5) comprend une première zone de réception (18) présentant un filet (8) dans laquelle est vissé un goulot (2a) fileté présent sur la recharge (2).

11. Dispositif de recharge (100) selon l'une des revendications précédentes, dans lequel la première pièce (5) comprend un moyen anti-dévisage (35) empêchant le désassemblage de la recharge (2) et de ladite première pièce (5).

12. Dispositif de recharge (100) selon l'une des revendications 10 à 11, dans lequel la première pièce (5) comprend une deuxième zone de réception (17), adjacente à ladite première zone de réception (18) suivant l'axe longitudinal de ladite première pièce (5), caractérisé en ce que ledit premier conduit de liquide (11) s'étend dans la deuxième zone de réception (17), et ledit premier conduit d'air (12) s'étend à la fois dans la première (18) et la deuxième (17) zones de réception.

13. Dispositif de recharge (100) selon la revendication 12, dans lequel dans ladite deuxième zone de réception (17), lesdits premiers conduits d'air (11) et de liquide (12), sont entourés par un collecteur d'air (26) apte, en configuration fermée, à être en communication avec lesdits deuxièmes conduits d'air (9) et de liquide (10).

14. Utilisation d'un dispositif de recharge (100) selon l'une des revendications 1 à 13 pour remplir d'un liquide (23) au moins un flacon (3).

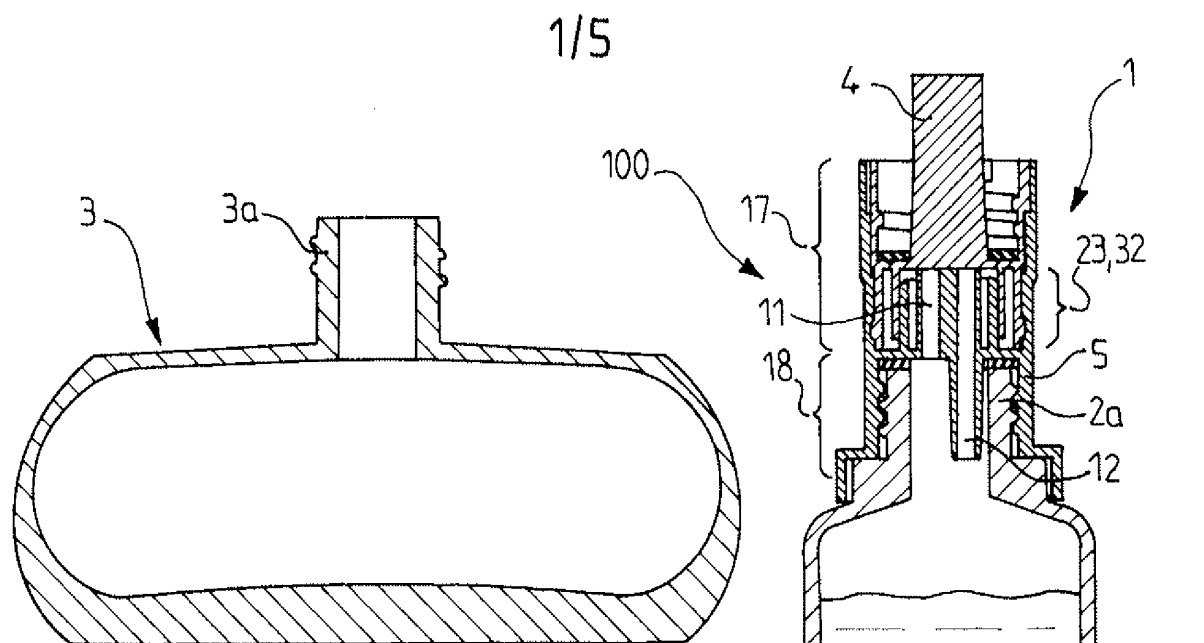


FIG. 2

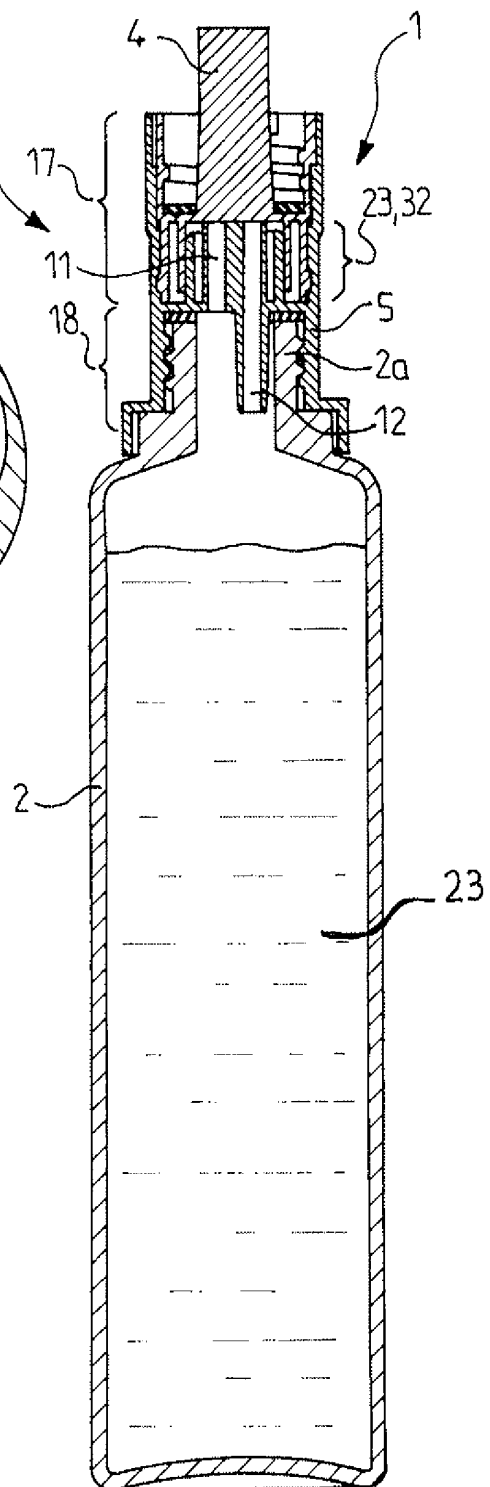


FIG. 1

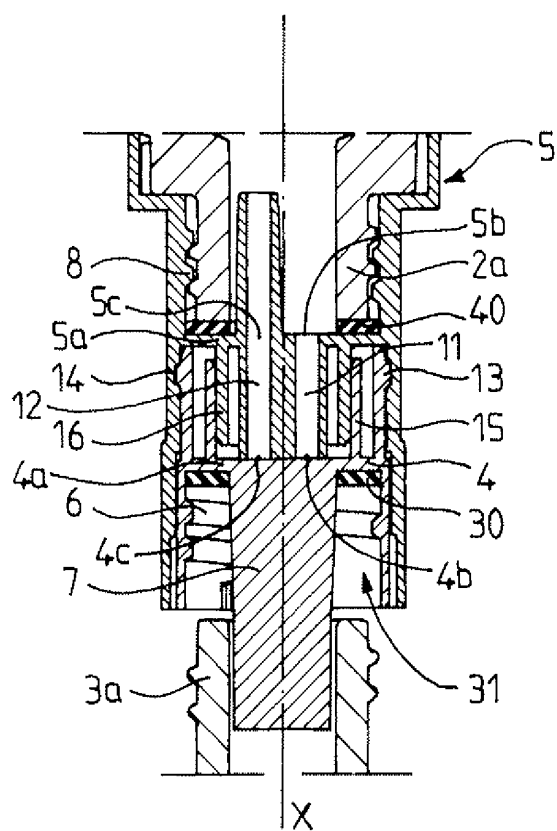


FIG. 3

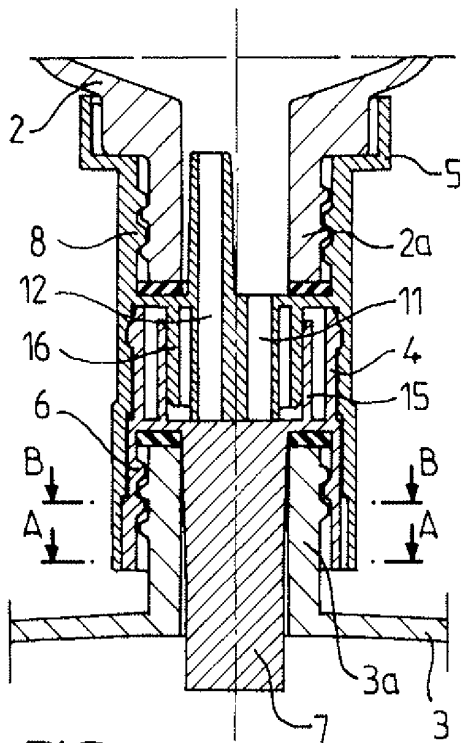


FIG. 4

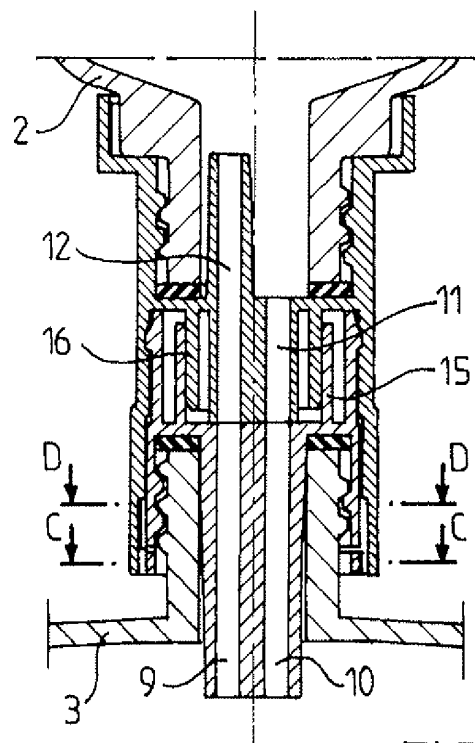


FIG. 7

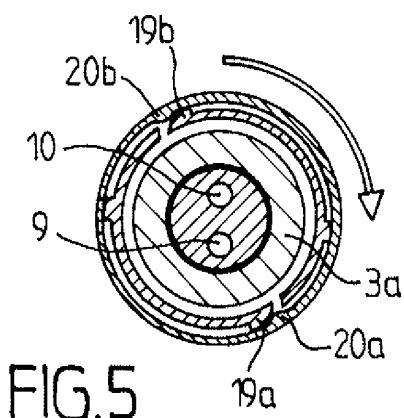


FIG. 5

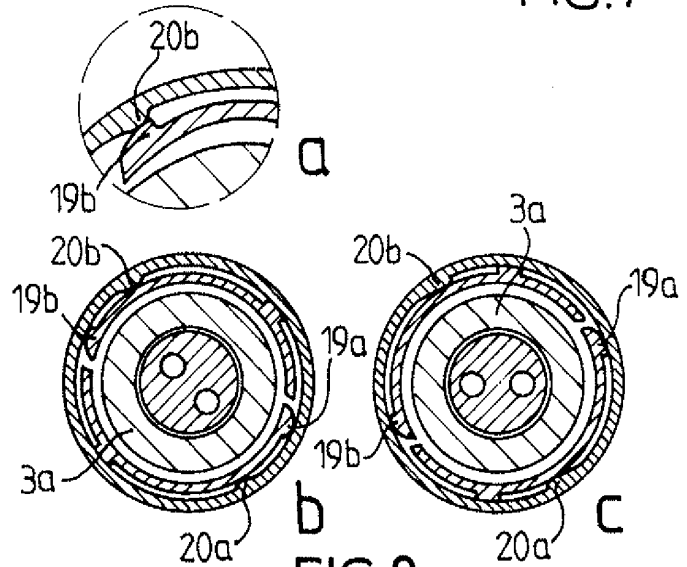


FIG. 8

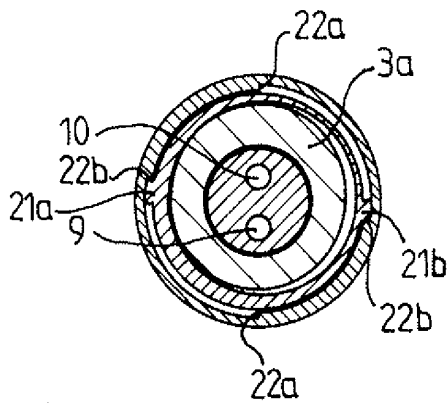


FIG. 6

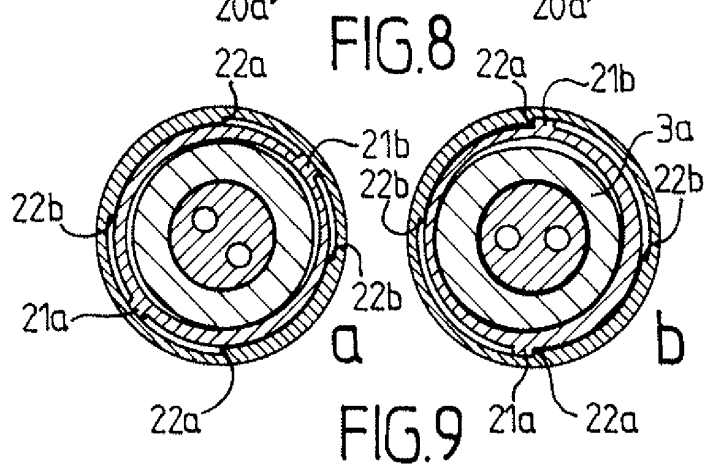


FIG. 9

3/5

FIG.10

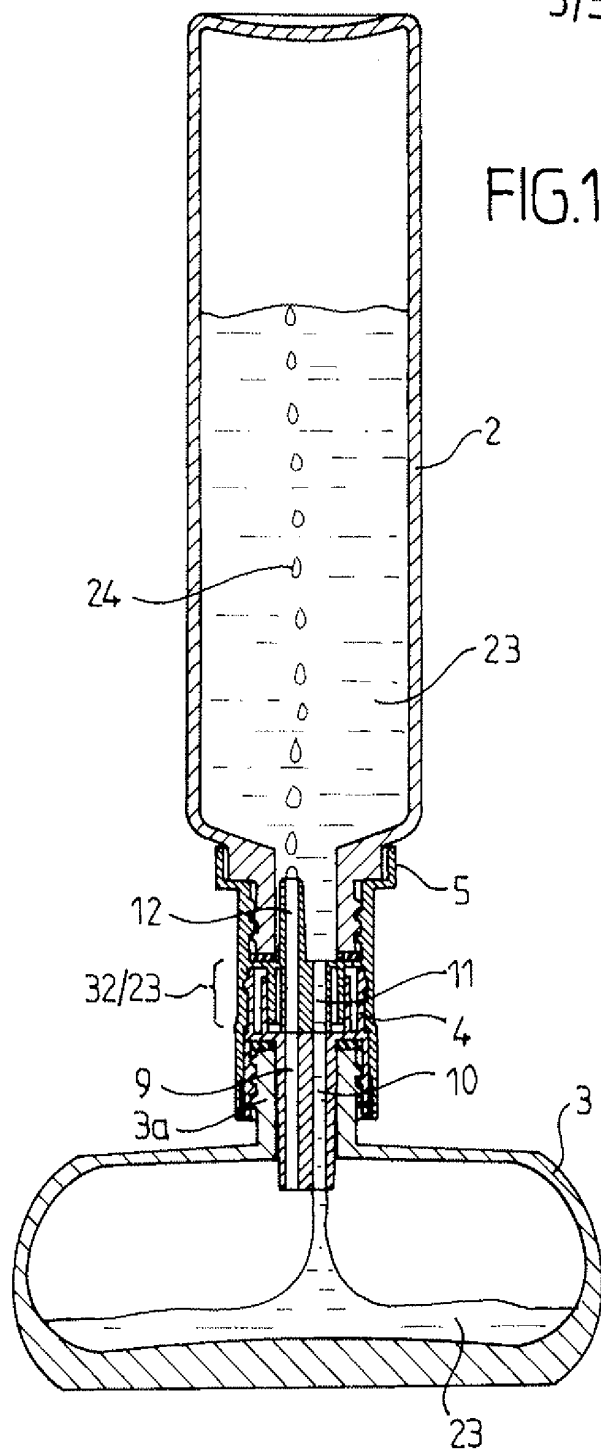
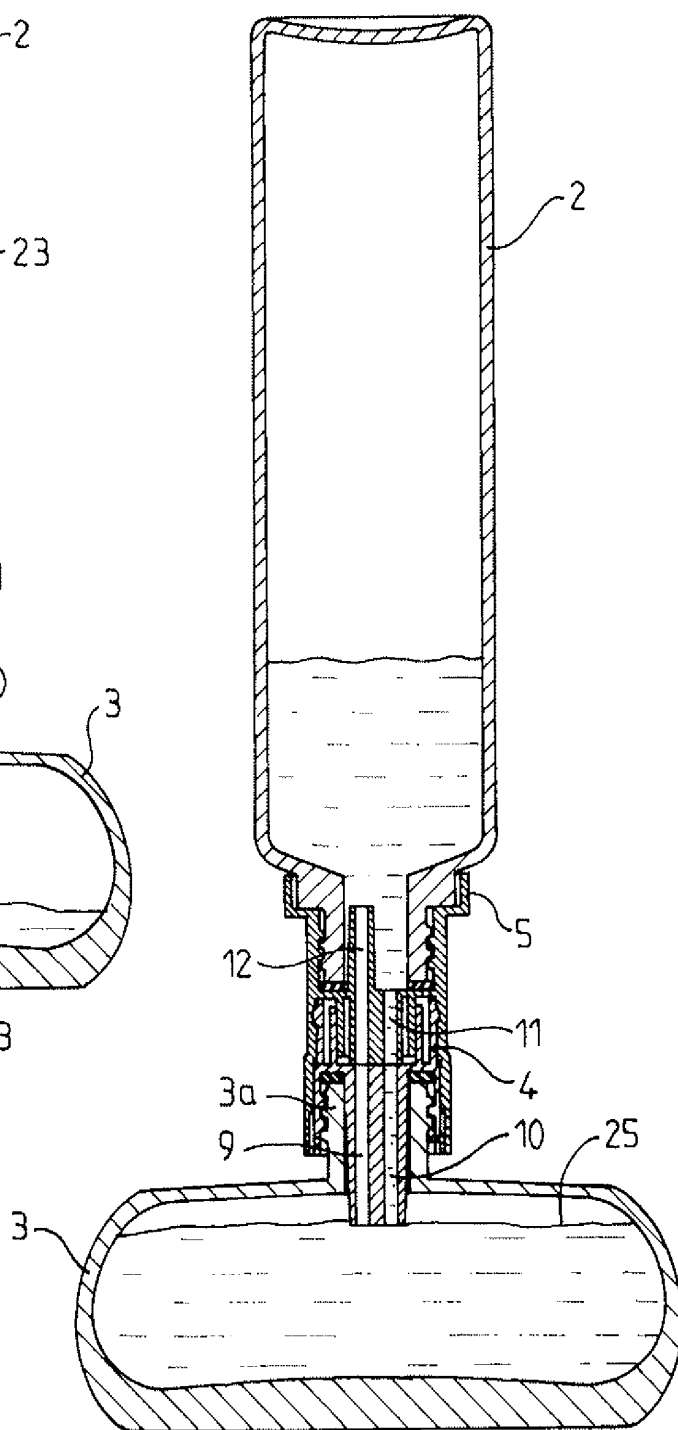


FIG.11



4/5

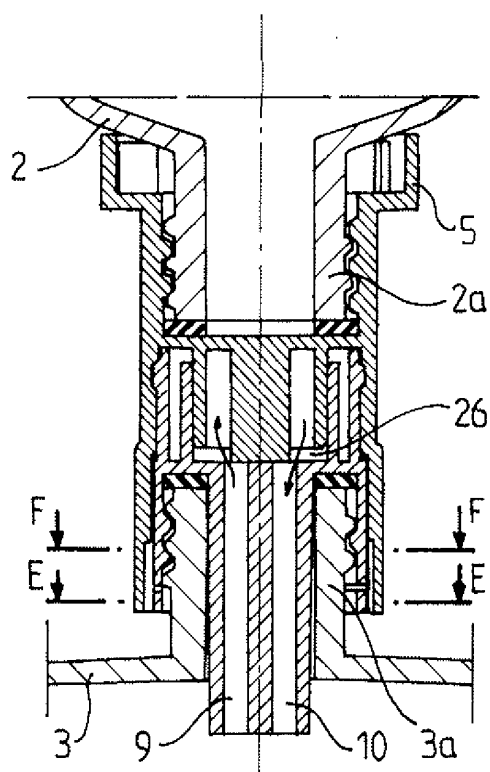


FIG. 12

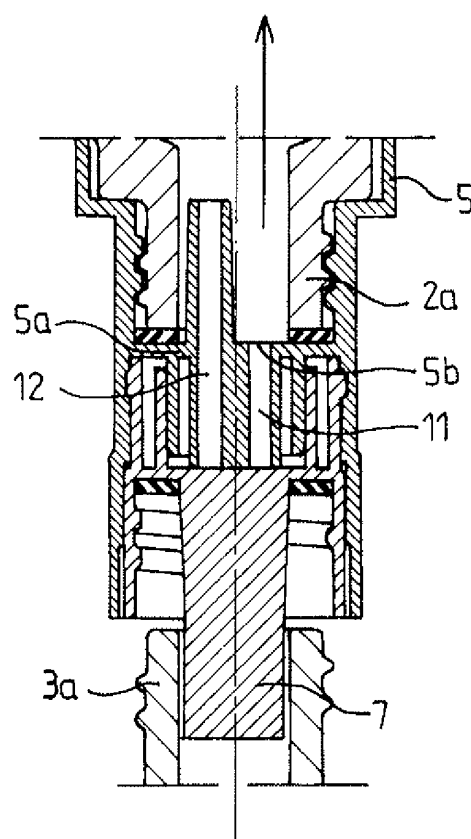


FIG. 15

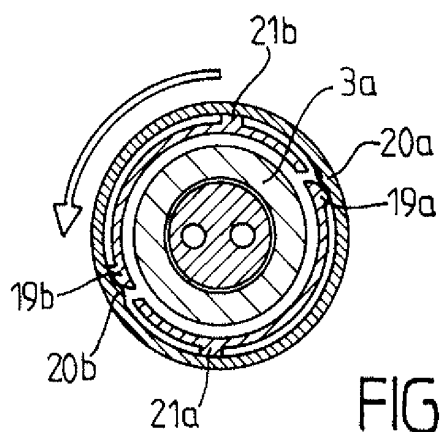


FIG. 13

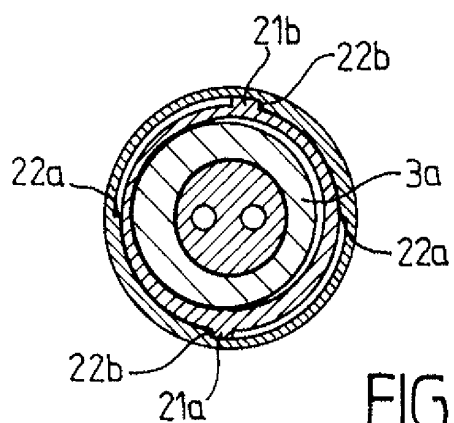
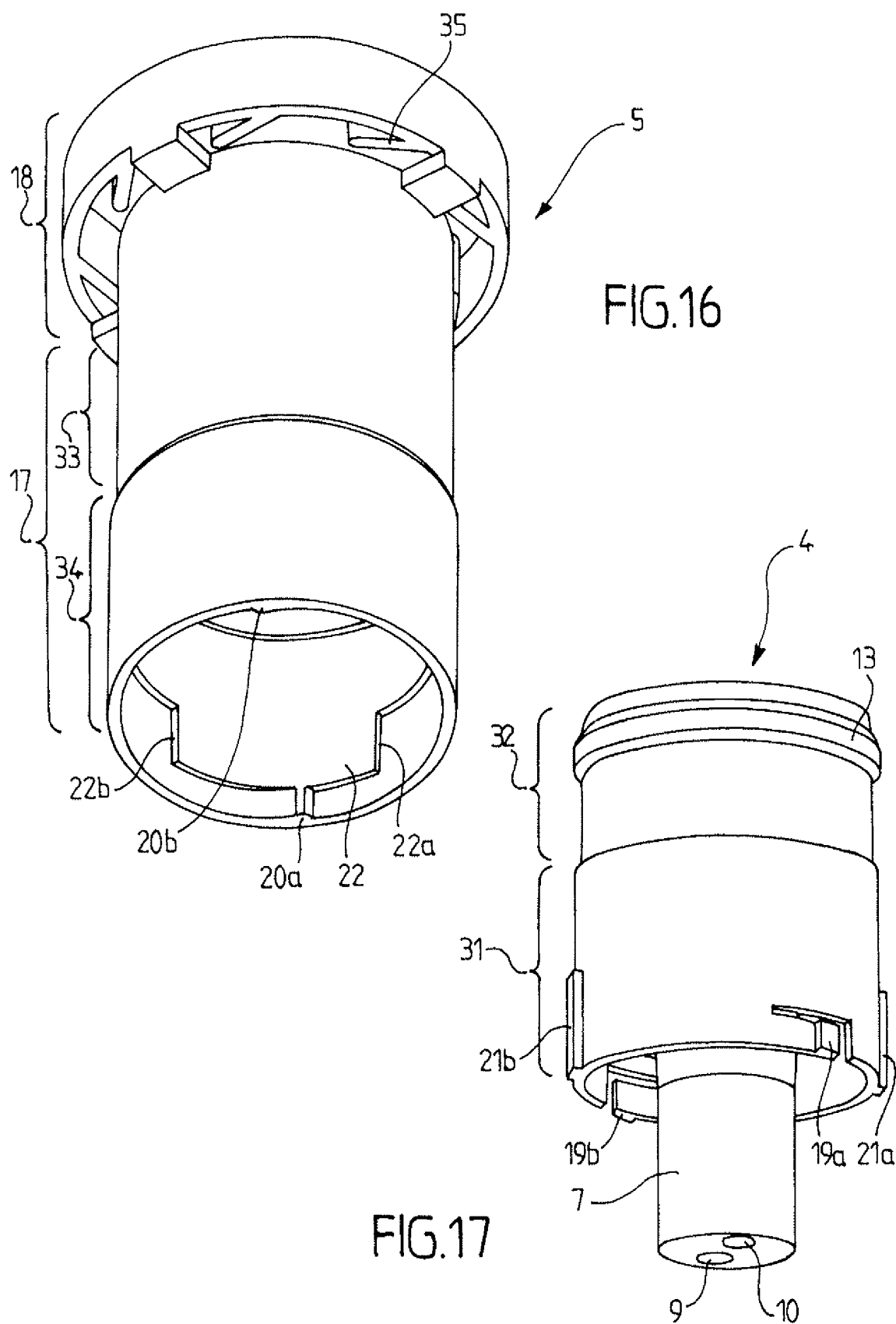


FIG. 14

5/5





**RAPPORT DE RECHERCHE  
PRÉLIMINAIRE**

N° d'enregistrement  
national

établi sur la base des dernières revendications  
déposées avant le commencement de la recherche

FA 747882  
FR 1152039

DOCUMENTS CONSIDÉRÉS COMME PERTINENTS		Revendication(s) concernée(s)	Classement attribué à l'invention par l'INPI
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes		
A	US 2007/277902 A1 (DIEUDONAT FABRICE [FR] ET AL) 6 décembre 2007 (2007-12-06) * le document en entier *	1-14	B67C3/00 B67D7/02 B65B3/00
A	FR 2 867 761 A1 (MT PACKAGING [FR]) 23 septembre 2005 (2005-09-23) * le document en entier *	1-14	
A	GB 2 279 069 A (MCIVER ARCHIBALD GERARD [GB]) 21 décembre 1994 (1994-12-21) * alinéa [0004] - dernier alinéa; figures 9-11 *	1	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (IPC)
			B65B A45D B05B
		Date d'achèvement de la recherche	Examineur
		20 décembre 2011	Johne, Olaf
<p>CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS</p> <p>X : particulièrement pertinent à lui seul                      Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un                      autre document de la même catégorie                      A : arrière-plan technologique                      O : divulgation non-écrite                      P : document intercalaire</p> <p>T : théorie ou principe à la base de l'invention                      E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure                      à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date                      de dépôt ou qu'à une date postérieure.                      D : cité dans la demande                      L : cité pour d'autres raisons</p> <p>&amp; : membre de la même famille, document correspondant</p>			



**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE  
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET FRANÇAIS NO. FR 1152039 FA 747882**

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche préliminaire visé ci-dessus.

Les dits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du 20-12-2011

Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets, ni de l'Administration française

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 2007277902 A1	06-12-2007	AUCUN	
FR 2867761 A1	23-09-2005	BR PI0501147 A FR 2867761 A1 US 2005205151 A1	10-07-2007 23-09-2005 22-09-2005
GB 2279069 A	21-12-1994	AUCUN	