

(19)



Europäisches  
Patentamt  
European  
Patent Office  
Office européen  
des brevets



(11)

EP 2 792 418 A1

(12)

## DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:  
**22.10.2014 Bulletin 2014/43**

(51) Int Cl.:  
**B05B 11/00 (2006.01)**

(21) Numéro de dépôt: **14163627.4**

(22) Date de dépôt: **04.04.2014**

(84) Etats contractants désignés:  
**AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB  
GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO  
PL PT RO RS SE SI SK SM TR**  
Etats d'extension désignés:  
**BA ME**

(30) Priorité: **16.04.2013 FR 1353445**

(71) Demandeur: **Albéa le Tréport  
76470 Le Tréport (FR)**

(72) Inventeurs:  

- Octau, Jean-Luc  
76630 Intraville (FR)
- Lasnier, Jacky  
76480 Sainte Marguerite sur Duclair (FR)
- Mauduit, Emmanuel  
80100 Abbeville (FR)

(74) Mandataire: **Sayettat, Julien Christian  
STRATO-IP  
18, rue Soleillet  
75020 Paris (FR)**

### (54) Ensemble comprenant un flacon remplissable et une source de produit

(57) L'invention concerne un ensemble comprenant un flacon remplissable de distribution d'un produit fluide et une source (15) de produit destinée au remplissage dudit flacon remplissable, ladite source comprenant un réservoir (18) pourvu d'un dispositif de distribution, ledit flacon remplissable comprenant un réservoir (2) et un dispositif (10) de distribution, ledit flacon remplissable étant équipé d'une soupape (14) de remplissage du réservoir (2), l'ouverture de la source (15) étant équipée d'une douille (23) de connexion réversible du dispositif de distribution en mettant en communication étanche des moyens d'alimentation dudit dispositif avec le réservoir source (18), ladite douille étant agencée pour, après déconnexion du dispositif de distribution, permettre la connexion du flacon remplissable en actionnant l'ouverture de la soupape (14) afin de mettre en communication étanche les réservoirs (2, 18) en vue du remplissage.

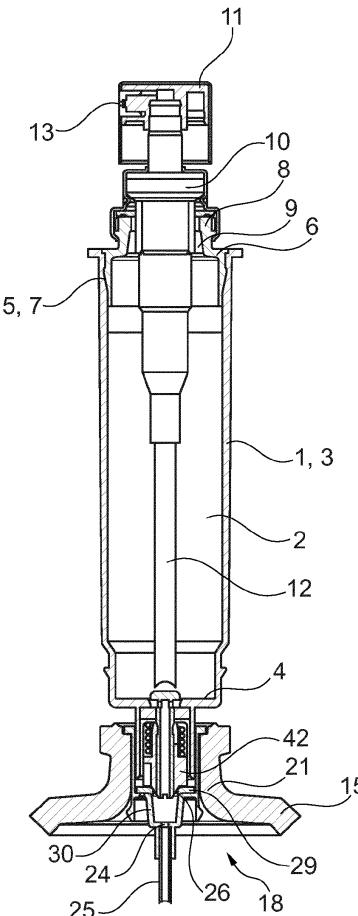


Fig. 6

## Description

**[0001]** L'invention concerne un ensemble comprenant un flacon remplissable de distribution d'un produit fluide et une source de produit destinée au remplissage dudit flacon.

**[0002]** En particulier, le flacon remplissable permet la distribution d'un produit liquide, par exemple d'un produit cosmétique de soin, de maquillage ou de parfumage, ou d'un produit pharmaceutique.

**[0003]** Le flacon remplissable comprend un réservoir de conditionnement du produit ainsi qu'un dispositif de distribution du produit conditionné qui est monté de façon étanche sur ledit réservoir. En particulier, le dispositif de distribution peut comprendre une pompe à actionnement manuel qui est alimentée en produit conditionné, ladite pompe étant agencée pour distribuer le produit sous pression, par exemple sous la forme d'un aérosol. En variante, le dispositif de distribution peut comprendre des moyens d'application du produit, par exemple sous la forme d'une bille.

**[0004]** Dans un exemple d'application, les flacons remplissables selon l'invention permettent la distribution d'échantillons de produit, notamment pour un volume de produit conditionné dans le réservoir qui est compris entre 1 et 10 ml. En particulier, les échantillons ainsi distribués peuvent permettre à un client de tester le produit, les flacons étant alors qualifiés de flacons testeurs d'échantillons. En variante, les flacons peuvent être dits « de sac » en ce qu'ils permettent de transporter facilement un volume réduit de produit, par opposition à des flacons de contenance supérieure qui sont en général lourds et encombrants car cossus.

**[0005]** Dans ces applications, par exemple pour des raisons logistiques, de praticité ou encore environnementales de recyclage, il peut être souhaitable de pouvoir recharger le réservoir en produit à partir d'une source dudit produit. En effet, il est peu pratique pour un utilisateur d'effectuer le remplissage du réservoir à l'aide d'un petit entonnoir et peu écologique de jeter un flacon vide pour le remplacer par un plein constituant recharge.

**[0006]** Des flacons remplissables sont déjà proposés à la vente, dans lesquels le réservoir est équipé d'une soupape de remplissage dudit réservoir qui est agencée pour permettre la mise en communication d'une source de produit avec ledit réservoir en vue de son remplissage. En particulier, la soupape comprend un passage de communication entre la source et le réservoir, ledit passage étant équipé d'un clapet qui est mobile relativement au passage entre une position de fermeture étanche et une position d'ouverture dudit passage.

**[0007]** Pour effectuer le remplissage, l'art antérieur propose d'utiliser un flacon source comprenant une pompe de distribution, le clapet étant déplacé au moyen du gicleur de ladite pompe. En particulier, l'appui étanche du gicleur sur le clapet permet l'ouverture réversible dudit clapet ainsi que l'actionnement de la pompe pour injecter du produit source dans le réservoir au travers de la sou-

pape.

**[0008]** Toutefois, cette réalisation nécessite de retirer préalablement le bouton poussoir équipant le gicleur de la pompe du flacon source et d'actionner à plusieurs reprises ledit gicleur pour injecter un volume de produit suffisant, ce qui est difficile et peu intuitif pour l'utilisateur. En outre, une mauvaise remise en place du bouton poussoir sur le gicleur après remplissage est potentiellement néfaste au bon fonctionnement ultérieur du flacon source pour la distribution du produit qu'il contient. De plus, la remise en place occasionne immanquablement un actionnement de la pompe, donc la distribution non souhaitée d'au moins une dose de produit.

**[0009]** Par ailleurs, cette réalisation pose des problèmes d'étanchéité lors du remplissage, notamment du fait de la difficulté à positionner correctement le gicleur en appui étanche sur le clapet en exerçant un effort suffisant pour provoquer conjointement l'ouverture du clapet et l'actionnement de la pompe, et ce d'autant plus que la pompe doit être actionnée à plusieurs reprises pour injecter un volume de produit suffisant.

**[0010]** L'invention vise à perfectionner l'art antérieur en proposant notamment un ensemble permettant le remplissage d'un flacon sur une source de produit avec une gestuelle particulièrement aisée et intuitive, tout en améliorant l'étanchéité du remplissage.

**[0011]** A cet effet, l'invention propose un ensemble comprenant un flacon remplissable de distribution d'un produit fluide et une source de produit destinée au remplissage dudit flacon remplissable, ladite source comprenant un réservoir de conditionnement dudit produit qui est pourvu d'une ouverture dans laquelle un dispositif de distribution du produit conditionné est monté, ledit flacon remplissable comprenant un réservoir destiné au conditionnement dudit produit et un dispositif de distribution dudit produit conditionné qui est monté de façon étanche sur ledit réservoir, ledit flacon remplissable étant équipé d'une soupape de remplissage du réservoir qui est agencée pour permettre la mise en communication de la source de produit avec le réservoir en vue de son remplissage, l'ouverture de la source étant équipée d'une douille de connexion réversible du dispositif de distribution en mettant en communication étanche des moyens d'alimentation dudit dispositif avec le réservoir source, ladite douille étant agencée pour, après déconnexion du dispositif de distribution, permettre la connexion du flacon remplissable en actionnant l'ouverture de la soupape afin de mettre en communication étanche les réservoirs en vue du remplissage.

**[0012]** D'autres objets et avantages de l'invention apparaîtront dans la description qui suit, faite en référence aux figures annexées, dans lesquelles :

- la figure 1 est une représentation partielle en coupe longitudinale partielle d'une source de produit d'un ensemble selon un mode de réalisation de l'invention, dans laquelle le dispositif de distribution est présenté en cours de première connexion sur ladite

source ;

- la figure 2 est une représentation analogue à la figure 1, dans laquelle le dispositif de distribution est représenté connecté sur la source, la figure 2a étant une vue agrandie d'une partie de la figure 2 ;
- la figure 3 est une représentation analogue à la figure 1, dans laquelle le dispositif de distribution est représenté en cours de retrait après sa déconnexion ;
- la figure 4 est une représentation partielle en coupe longitudinale partielle d'un flacon remplissable d'un ensemble selon un mode de réalisation de l'invention, la figure 4a étant en vue agrandie d'une partie de la figure 4 ;
- la figure 5 est une représentation partielle en coupe longitudinale partielle du flacon de la figure 4 en cours de connexion sur la source de la figure 1 ;
- la figure 6 est une représentation analogue à la figure 5 dans laquelle le flacon remplissable est connecté sur la source, la figure 6a étant une vue agrandie d'une partie de la figure 6.

**[0013]** Dans la description, les termes de positionnement dans l'espace sont pris en référence à la position droite de la source et du flacon remplissable telle que représentée sur les figures.

**[0014]** En relation avec les figures, on décrit ci-dessous un ensemble comprenant un flacon remplissable destiné à contenir un produit fluide en vue de sa distribution. Dans des exemples particuliers, le produit peut être liquide, notamment un produit cosmétique de soin, de maquillage ou de parfumage, ou un produit pharmaceutique.

**[0015]** Le flacon remplissable comprend un corps 1 dans lequel un réservoir 2 de conditionnement du produit est formé. Selon une application particulière, le réservoir 2 peut avoir une contenance comprise entre 1 et 10 ml de sorte à permettre la distribution d'échantillons de produit.

**[0016]** Selon une réalisation, le corps 1 est rigide, notamment en présentant une rigidité suffisante pour que le volume du réservoir 2 demeure sensiblement constant, même si la pression interne varie. Le corps 1 peut être monobloc, par exemple réalisé par injection-soufflage ou extrusion-soufflage, ou en plusieurs parties injectées puis assemblées, par exemple par soudure ultra-sons, ou par laser, ou par friction rotative, en matière plastique rigide, en métal, par exemple en aluminium, ou en verre.

**[0017]** Dans le mode de réalisation représenté, le corps 1 présente une base tubulaire 3 qui s'étend entre un fond 4 et une ouverture supérieure 5, le réservoir 2 étant formé à l'intérieur de ladite base. De façon avantageuse, la base tubulaire 3 peut être recouverte d'un habillage visant à parfaire l'esthétique du flacon remplissable.

**[0018]** Le corps 1 comprend un couvercle 6 présentant une jupe annulaire inférieure 7 qui est disposée dans l'ouverture supérieure 5 en étant associée à elle de façon étanche, par exemple par soudure, notamment par fric-

tion rotative. Le couvercle 6 présente également un col supérieur 8 dans lequel est formée une ouverture 9 d'accès à l'intérieur du réservoir remplissable 2.

**[0019]** Le flacon remplissable comprend un dispositif 10 de distribution du produit conditionné qui est monté de façon étanche sur le réservoir 2. Dans le mode de réalisation représenté, le dispositif de distribution comprend une pompe 10 qui est fixée dans l'ouverture 9 du col 8 en permettant l'alimentation de ladite pompe en produit conditionné. En particulier, la pompe 10 est actionnée manuellement au moyen d'un bouton poussoir 11, ladite pompe étant alimentée en produit par l'intermédiaire d'un tube plongeur 12 qui est disposé dans le réservoir 2.

**[0020]** Toutefois, l'invention n'est pas limitée à un mode de distribution du produit. En particulier, d'autres types de moyens de prélèvement du produit dans le réservoir 2 peuvent être envisagés. Le dispositif 10 de distribution peut également comprendre des moyens d'application du produit, par exemple sous la forme d'une bille.

**[0021]** Le bouton poussoir 11 comprend un orifice de distribution 13 et une zone supérieure permettant à l'utilisateur d'exercer un appui digital sur lui afin de déplacer le gicleur de la pompe 10 sur sa course d'alimentation dudit orifice en produit sous pression. Dans le mode de réalisation représenté, le bouton poussoir 11 est équipé d'une buse de pulvérisation qui est agencée pour distribuer radialement un aérosol du produit au travers de l'orifice de distribution 13. Toutefois, notamment pour un embout nasal de pulvérisation, le bouton poussoir 11 peut permettre une distribution axiale du produit. En variante, le produit peut être distribué sous la forme d'une noisette ou d'une nappe.

**[0022]** Le flacon est équipé d'une soupape 14 de remplissage du réservoir 2 qui est agencée pour permettre la mise en communication d'une source 15 de produit avec ledit réservoir en vue de son remplissage. En relation avec les figures, la soupape 14 comprend un passage 16 de communication avec le réservoir remplissable 2, ledit passage étant équipé d'un clapet 17 d'ouverture / fermeture dudit passage. En particulier, le passage 16 est formé dans le fond 4 du corps 1 de sorte notamment à remplir le réservoir 2 par ledit fond, ce qui correspond à un geste intuitif.

**[0023]** L'ensemble comprend également la source 15 de produit qui est destinée au remplissage du flacon remplissable, ladite source comprenant un réservoir 18 de conditionnement dudit produit qui est pourvu d'une ouverture 19 dans laquelle un dispositif 20 de distribution du produit conditionné est monté.

**[0024]** Dans le mode de réalisation représenté, la source 15 de produit est sous la forme d'un flacon dont le réservoir 18 est surmonté d'un col 21 dans lequel une pompe 20 de distribution est montée pour être alimentée en produit conditionné. Ainsi, outre sa fonction de remplissage, par actionnement manuel du bouton poussoir 22 de la pompe 20, la source 15 peut être utilisée en tant que flacon de distribution du produit contenu dans le ré-

servoir source 18, notamment sous la forme d'un aérosol, d'une noisette ou d'une nappe du produit.

**[0025]** L'ouverture 19 de la source 15 est équipée d'une douille 23 qui est montée dans le col 21, ladite douille étant agencée pour permettre la connexion réversible du dispositif 20 de distribution en mettant en communication étanche des moyens d'alimentation dudit dispositif avec le réservoir source 18. En outre, la douille 23 est agencée pour, après déconnexion du dispositif 20 de distribution, permettre la connexion du flacon remplissable en actionnant l'ouverture de la soupape 14 afin de mettre en communication étanche les réservoirs 2, 18 en vue du remplissage.

**[0026]** Ainsi, par une gestuelle simple de connexion / déconnexion du dispositif 20 de distribution - respectivement du flacon remplissable - on réalise la distribution du produit contenu dans le réservoir source 18 sans risque de détérioration dudit dispositif de distribution - respectivement le remplissage du réservoir remplissable 2 en garantissant une étanchéité satisfaisante lors du transfert de produit depuis le réservoir source 18 dans le réservoir remplissable 2.

**[0027]** En particulier, le réservoir remplissable 2 peut présenter une dépression d'air qui est agencée pour, par connexion du flacon remplissable, induire le remplissage dudit réservoir par aspiration du produit conditionné dans le réservoir source 18. Pour ce faire, on peut prévoir un flacon remplissable dont le dispositif 10 de distribution fonctionne sans reprise d'air dans le réservoir 2 en compensation du volume de produit distribué. En particulier, la pompe 10 peut être dépourvue de trou d'évent ou comprendre un trou d'évent qui est occulté ou disposé de sorte à ne pas assurer sa fonction de reprise d'air.

**[0028]** Dans le mode de réalisation représenté, la douille 23 de connexion présente un orifice 24 de communication qui débouche dans le réservoir source 18, ledit orifice étant équipé d'un tube plongeur 25 qui s'étend à l'intérieur du réservoir source 18. En particulier, la pompe 20 du flacon source peut alors être dépourvue de tube plongeur, ce qui facilite grandement son retrait pour pouvoir connecter le flacon remplissable.

**[0029]** L'orifice 24 de communication est surmonté d'un siège 26 sur lequel les moyens d'alimentation du dispositif 20 de distribution - respectivement la soupape 14 de remplissage - sont destinés à venir en appui étanche lors de la connexion dudit dispositif de distribution - respectivement du flacon remplissable. Ainsi, par simple appui axial du dispositif 20 de distribution - respectivement du flacon de distribution - sur le siège 26, on met en communication les moyens d'alimentation - respectivement la soupape 14 - avec le réservoir source 18.

**[0030]** Pour faciliter la connexion, la douille 23 présente un logement supérieur 27 dans lequel les moyens d'alimentation - respectivement la soupape 14 de remplissage - sont destinés à être reçus de façon réversible lors de la connexion du dispositif 20 de distribution - respectivement du flacon remplissable. En particulier, le logement 27 assure un guidage axial du dispositif 20 de distribution

et du flacon remplissable lors de leur coulissemement respectif, facilitant ainsi leur bon positionnement sur le siège 26 pour fiabiliser l'étanchéité de la connexion par appui axial.

**5** **[0031]** Pour améliorer ce guidage, le logement 27 est équipé d'un orifice 28 d'égalisation de la pression entre ledit logement et le réservoir source 18. Ainsi, on peut bénéficier d'un logement 27 présentant une dimension intérieure qui est analogue à la dimension extérieure sur 10 laquelle le flacon de remplissage et le dispositif 20 de distribution sont guidés, et ce sans risquer un effet piston dans ledit logement lors de la connexion / déconnexion.

**[0032]** De façon avantageuse, le siège 26 est équipé 15 d'un joint 29 d'étanchéité sur lequel l'appui étanche est réalisé, ledit joint présentant une géométrie annulaire dans laquelle débouche l'orifice 24 de communication, ladite géométrie présentant des surfaces inférieure et supérieure qui sont planes pour favoriser l'étanchéité axiale par appui.

**20** **[0033]** Dans le mode de réalisation représenté, la douille 23 de connexion présente un godet 30 qui s'étend entre le siège 26 et l'orifice 24 de communication, ledit godet étant relié à la paroi périphérique de la douille 23 par l'intermédiaire d'une portée 31 sur laquelle ledit siège 25 est formé, l'orifice 28 d'égalisation de pression étant également formé au travers de ladite portée. En particulier, le godet 30 et le siège 26 délimitent inférieurement le logement 27 de la douille 23, empêchant ainsi, lorsque ledit logement est vide entre deux connexions, sensiblement tout accès au réservoir source 18 par l'intermédiaire de l'ouverture 19.

**[0034]** Le dispositif 20 de distribution comprend un embout inférieur 32 qui est équipé d'un conduit d'alimentation, ledit embout est destiné, lors de la connexion dudit dispositif, à être disposé dans le godet 30 en présentant une étanchéité périphérique dans ledit siège. En particulier, l'embout 32 présente une portée supérieure 33 qui est tronconique divergente pour être contrainte dans le joint afin de fiabiliser par serrage radial l'étanchéité conférée.

**30** **[0035]** En relation avec la figure 1, la douille 23 est montée dans le col 21 lors de la première connexion de la pompe 20 lors de sa fixation sur le flacon source. Pour ce faire, la pompe 20 est montée dans le logement 27 dans une position axiale intermédiaire dans laquelle la portée 33 est posée sur le joint 29, l'ensemble pompe 20 / douille 23 étant introduit par coulissemment axial dans l'ouverture 19 du col 21.

**40** **[0036]** Ensuite, le dispositif 20 de distribution est connecté dans la douille 23 par fixation réversible sur le col 21 (figure 2). Pour ce faire, le dispositif 20 de distribution comprend un manchon 34 pourvu de moyens de fixation autour du col 21 et une frette 35 montée autour dudit manchon par l'intermédiaire d'un dispositif de déplacement réversible entre une position haute dans laquelle les moyens de fixation sont libres de sorte à permettre le positionnement dudit manchon autour dudit col et une position basse dans laquelle lesdits moyens de fixation

sont contraints sur ledit col pour assurer la fixation étanche dudit manchon sur ledit col.

**[0037]** Le mode de réalisation représenté est analogue à celui décrit dans le document FR-2 948 64 dans lequel notamment : les moyens de fixation comprennent des griffes 36 qui sont rabattables sous le col 21 par coulissemement de la frette 35 et le dispositif de déplacement est actionné par rotation relative de la frette 35 par rapport au manchon 34 en prévoyant que ledit manchon présente des glissières 37 dans lesquelles des saillies 38 de la frette 35 sont engagées pour transformer le mouvement de rotation en translation relative. Dans un autre mode de réalisation, la fixation de la pompe 20 peut être réalisée par un manchon à visser sur le col à vis de la source.

**[0038]** De façon avantageuse, la fixation de la pompe 20 sur le col 21 induit un déplacement axial de ladite pompe dans le logement 27, ledit déplacement étant agencé pour assurer un appui étanche entre la portée 33 et le joint 29. En particulier, la douille 23 de connexion est équipée de moyens de retenue qui coopèrent géométriquement avec le col 21, lesdits moyens étant agencés pour retenir la douille 23 lors de la déconnexion et/ou de la connexion du dispositif 20 de distribution - respectivement de la soupape 14 de remplissage.

**[0039]** Les moyens de retenue permettent notamment le montage de la douille 23 dans le col 21 par coulissemement vers le bas mais, une fois ladite douille montée, limitent les possibilités d'extraction - respectivement d'enfoncement - de la douille 23 dans le col 21. Dans le mode de réalisation représenté, la douille 23 de connexion comprend des pattes rétractables 39 qui sont engagées sous le col 21 et une collerette supérieure 40 qui est disposée sur le buvant dudit col. Ainsi, la collerette 40 assure la mise en butée axiale de la douille 23 dans le col 21 afin de garantir la course d'appui étanche lors de la connexion, les pattes 39 retenant ladite douille dans le col 21 lors de la déconnexion.

**[0040]** Selon une réalisation, la douille 23 est montée flottante dans le col 21 sur une course axiale qui est délimitée par la collerette 40 et les pattes 39. En particulier, la paroi périphérique de la douille 23 dans laquelle le logement 27 est formé présente une dimension extérieure légèrement inférieure à la dimension intérieure du col 21, ladite paroi étant surmontée par la collerette 40 et les pattes 39 s'étendant sous ladite paroi en entourant le godet 30.

**[0041]** Le dispositif 20 de distribution peut comprendre une portée d'étanchéité qui vient en appui sur la douille 23 de connexion et/ou sur le col 21 lorsque ledit dispositif est fixé sur ledit col, notamment pour étanchéifier l'interface entre la paroi périphérique de ladite douille et ledit col. Dans le mode de réalisation représenté, le manchon 34 est équipé d'un joint d'étanchéité 41 qui est disposé en appui axial sur la collerette 40 et sur le buvant du col 21 pour assurer l'étanchéité de la fixation de la pompe 20 sur ledit col.

**[0042]** En relation avec les figures 4 à 6, la soupape 14 de remplissage comprend une tige 42 d'ouverture ré-

versible de la communication au travers de ladite souppape, ladite tige étant actionnable par appui étanche d'une portée 43 de ladite tige sur le siège 26 lors de la connexion du flacon remplissable.

**[0043]** La tige 42 est pourvue d'un canal interne 44 qui s'étend entre un orifice amont 45 destiné à être en communication étanche avec le réservoir source 18 lors de la connexion du flacon remplissable et un orifice aval 46, ladite tige étant actionnable entre une position stable de fermeture de l'orifice aval 46 et une position contrainte de mise en communication dudit orifice aval avec le réservoir source 18.

**[0044]** Dans le mode de réalisation représenté, le passage 16 du réservoir remplissable 2 débouche à l'intérieur d'une cage 47 formée sous le fond 4 dudit réservoir, la tige 42 étant montée en translation axiale contrainte à l'intérieur d'une bague 48 qui est fixée de façon étanche dans ladite cage. En particulier, un ressort 49 de compression est disposé entre deux épaulements radiaux 50a, 50b respectivement de la tige 42 et de la bague 48, un joint d'étanchéité 51 étant disposé autour du passage 26 entre le fond 4 et l'épaulement 50b de la bague 48.

**[0045]** La tige 42 présente le clapet 17 de fermeture étanche de la communication entre le passage 16 et l'orifice aval 46 lorsque ladite tige est en position stable. Dans le mode de réalisation représenté, le clapet 17 est formé sur l'extrémité supérieure de la tige 42 qui est montée dans le passage 16, des orifices aval 46 étant formés sous ledit clapet pour être disposés dans le passage 16 lorsque la tige 42 est relevée axialement en position contrainte de mise en communication.

**[0046]** De façon avantageuse, l'orifice amont 45 est séparé de la portée d'appui 43 par une portion 52 de tige 42 qui est équipée d'une structure d'évent 53, ladite structure étant localisée afin que la portée 43 puisse être en communication étanche avec le réservoir source 18 lors de la connexion du flacon remplissable par appui et pour empêcher la mise en communication étanche de l'orifice amont 45 avec le réservoir source 18 par appui sur ladite portion. Ainsi, on limite la possibilité de remplissage du flacon sur une source 15 dont le siège 26 est adapté à conférer l'appui étanche uniquement sur la portée 43 prévue à cet effet sur la tige 42.

**[0047]** En particulier, on peut interdire le remplissage du flacon sur le gicleur de la pompe d'un flacon source en prévoyant que l'orifice amont 45 débouche axialement sous une portion inférieure 52 de la tige 42, ladite portion présentant au moins une ouverture latérale d'évent 53 qui est localisée pour maintenir ouvert le canal interne 44 en cas d'appui axial étanche autour dudit orifice amont.

**[0048]** En relation avec les figures, la tige 42 présente une portée inférieure 43 qui est tronconique divergente pour conférer un appui étanche à l'intérieur du joint 29, l'orifice amont 45 étant entouré par au moins une ouverture latérale d'évent 53 qui débouche dans le canal interne 44 et sous ladite portée tronconique. Ainsi, seule la course axiale d'enfoncement de la portée 43 dans le

joint 29 pour conférer le serrage radial étanche permet de disposer les ouvertures 53 en communication étanche avec le réservoir source 18 pour induire le remplissage. A défaut, le canal interne 44 est en communication avec l'air par l'intermédiaire des ouvertures 53, interdisant tout remplissage, notamment par aspiration.

**[0049]** Par ailleurs, la douille 23 peut présenter une structure d'évent 54 interdisant l'étanchéité d'un quelconque dispositif visant à soutirer le produit de la source 15, autre que le dispositif 20 agencé pour être connecté dans ladite douille. En relation avec la figure 3, la structure d'évent 54 présente au moins un passage formé dans la collerette pour empêcher le montage étanche d'un dispositif à l'intérieur de ladite collerette.

## Revendications

1. Ensemble comprenant un flacon remplissable de distribution d'un produit fluide et une source (15) de produit destinée au remplissage dudit flacon remplissable, ladite source comprenant un réservoir (18) de conditionnement dudit produit qui est pourvu d'une ouverture (19) dans laquelle un dispositif (20) de distribution du produit conditionné est monté, ledit flacon remplissable comprenant un réservoir (2) destiné au conditionnement dudit produit et un dispositif (10) de distribution dudit produit conditionné qui est monté de façon étanche sur ledit réservoir, ledit flacon remplissable étant équipé d'une soupape (14) de remplissage du réservoir (2) qui est agencée pour permettre la mise en communication de la source (15) de produit avec le réservoir (2) en vue de son remplissage, ledit ensemble étant **caractérisé en ce que** l'ouverture (19) de la source (15) est équipée d'une douille (23) de connexion réversible du dispositif (20) de distribution en mettant en communication étanche des moyens d'alimentation dudit dispositif avec le réservoir source (18), ladite douille étant agencée pour, après déconnexion du dispositif (20) de distribution, permettre la connexion du flacon remplissable en actionnant l'ouverture de la soupape (14) afin de mettre en communication étanche les réservoirs (2, 18) en vue du remplissage.
2. Ensemble selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** la douille (23) de connexion présente un orifice (24) de communication qui débouche dans le réservoir source (18), ledit orifice étant équipé d'un siège (26) sur lequel les moyens d'alimentation du dispositif (20) de distribution - respectivement la soupape (14) de remplissage - sont destinés à venir en appui étanche lors de la connexion dudit dispositif de distribution - respectivement du flacon remplissable.
3. Ensemble selon la revendication 2, **caractérisé en ce que** le siège (26) est équipé d'un joint d'étanchéité

(29) sur lequel l'appui étanche est réalisé.

4. Ensemble selon l'une des revendications 2 ou 3, **caractérisé en ce que** la douille (23) de connexion présente un logement (27) dans lequel les moyens d'alimentation - respectivement la soupape (14) de remplissage - sont destinés à être reçus de façon réversible lors de la connexion du dispositif (20) de distribution - respectivement du flacon remplissable.
5. Ensemble selon l'une quelconque des revendications 2 à 4, **caractérisé en ce que** l'orifice (24) de communication est équipé d'un tube plongeur (25) qui s'étend à l'intérieur du réservoir source (18).
6. Ensemble selon l'une quelconque des revendications 2 à 5, **caractérisé en ce que** la douille (23) de connexion présente un godet (30) qui s'étend entre le siège (26) et l'orifice (24) de communication, ledit godet étant relié à une paroi périphérique de la douille (23) par l'intermédiaire d'une portée (31) sur laquelle ledit siège est formé, les moyens d'alimentation du dispositif (20) de distribution comprenant un embout (32) qui, lors de la connexion dudit dispositif, est destiné à être disposé dans le godet (30) en présentant une étanchéité périphérique dans ledit siège.
7. Ensemble selon l'une quelconque des revendications 2 à 6, **caractérisé en ce que** la soupape (14) de remplissage comprend une tige (42) d'ouverture réversible de la communication au travers de ladite soupape, ladite tige étant actionnable par appui étanche d'une portée (43) de ladite tige sur le siège (26) lors de la connexion du flacon remplissable.
8. Ensemble selon la revendication 7, **caractérisé en ce que** la tige (42) est pourvu d'un canal interne (44) qui s'étend entre un orifice amont (45) destiné à être en communication étanche avec le réservoir source (18) lors de la connexion du flacon remplissable et un orifice aval (46), ladite tige étant actionnable entre une position stable de fermeture de l'orifice aval (46) et une position contrainte de mise en communication dudit orifice aval avec le réservoir source (18).
9. Ensemble selon la revendication 8, **caractérisé en ce que** le réservoir remplissable (2) présente un passage (16), la tige (42) présentant un clapet (17) de fermeture étanche de la communication entre ledit passage et l'orifice aval (46) lorsque ladite tige est en positon stable.
10. Ensemble selon la revendication 8 ou 9, **caractérisé en ce que** l'orifice amont (45) est séparé de la portée d'appui (43) par une portion (52) de la tige (42) qui est équipée d'une structure d'évent (53), ladite structure étant localisée afin que la portée (43) puisse

être en communication étanche avec le réservoir source (18) lors de la connexion du flacon remplissable par appui et pour empêcher la mise en communication étanche de l'orifice amont (45) avec le réservoir source (18) par appui sur la portion (52). 5

11. Ensemble selon la revendication 10, **caractérisé en ce que** l'orifice amont (45) débouche axialement sous une portion inférieure (52) de la tige (42), ladite portion présentant au moins une ouverture latérale d'évent (53) qui est localisée pour maintenir ouvert le canal interne (44) en cas d'appui axial étanche autour dudit orifice amont. 10
12. Ensemble selon l'une quelconque des revendications 1 à 11, **caractérisé en ce que** la source (15) présente un col (21) dans lequel la douille (23) de connexion est montée. 15
13. Ensemble selon la revendication 12, **caractérisé en ce que** la douille (23) de connexion est équipée de moyens de retenue qui coopèrent géométriquement avec le col (21), lesdits moyens étant agencés pour retenir la douille (23) lors de la déconnexion et/ou de la connexion du dispositif (20) de distribution - 25 respectivement de la soupape (14) de remplissage.
14. Ensemble selon l'une des revendications 12 ou 13, **caractérisé en ce que** le dispositif (20) de distribution est connecté dans la douille (23) par fixation réversible sur le col (21). 30
15. Ensemble selon la revendication 14, **caractérisé en ce que** le dispositif (20) de distribution comprend un manchon (34) pourvu de moyens de fixation autour du col (19) et une frette (35) montée autour dudit manchon par l'intermédiaire d'un dispositif de déplacement réversible entre une position haute dans laquelle les moyens de fixation sont libres de sorte à permettre le positionnement dudit manchon autour dudit col et une position basse dans laquelle lesdits moyens de fixation sont contraints sur ledit col pour assurer la fixation étanche dudit manchon sur ledit col. 35 40 45
16. Ensemble selon l'une quelconque des revendications 1 à 15, **caractérisé en ce que** le réservoir remplissable (2) présente une dépression d'air qui est agencée pour, par connexion du flacon remplissable, induire le remplissage dudit réservoir par aspiration du produit conditionné dans le réservoir source (18). 50
17. Ensemble selon la revendication 16, **caractérisé en ce que** le dispositif (10) de distribution du flacon remplissable (2) fonctionne sans reprise d'air dans ledit réservoir en compensation du volume de produit distribué. 55

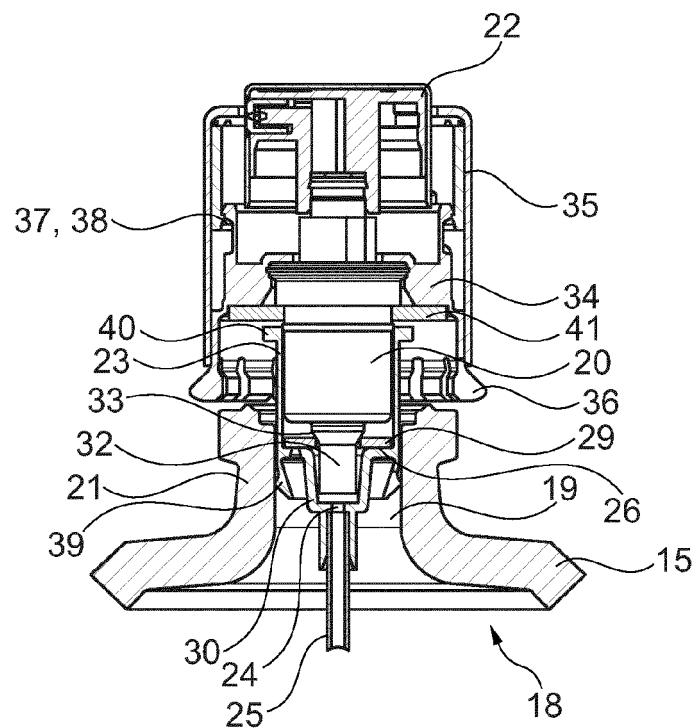


Fig. 1

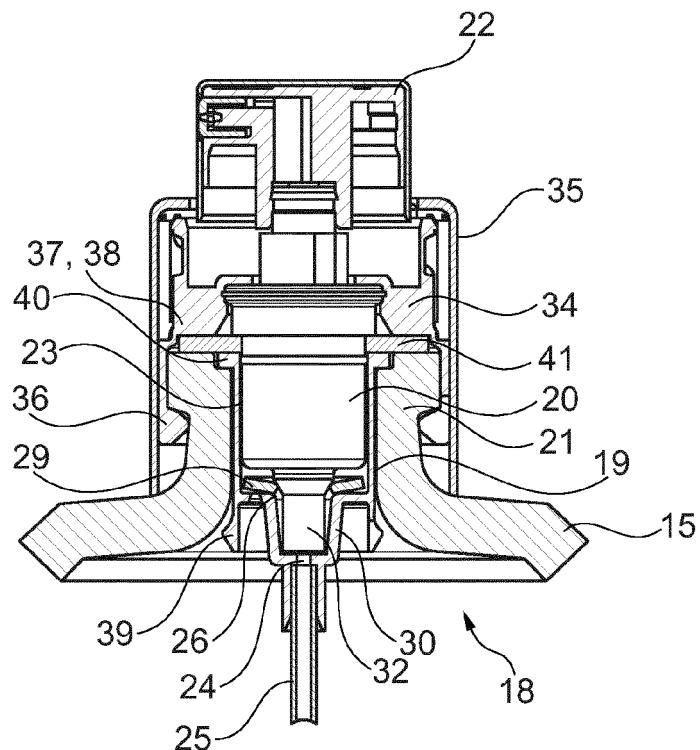


Fig. 2

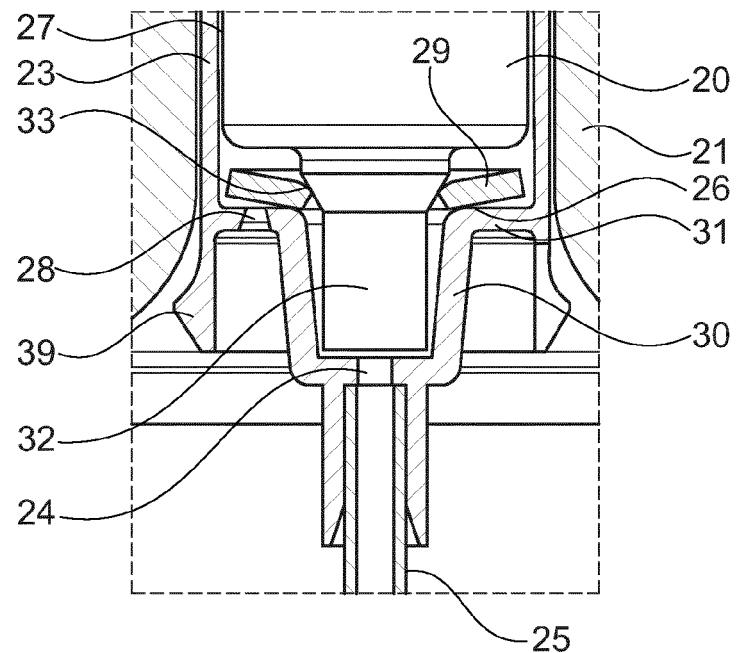


Fig. 2a

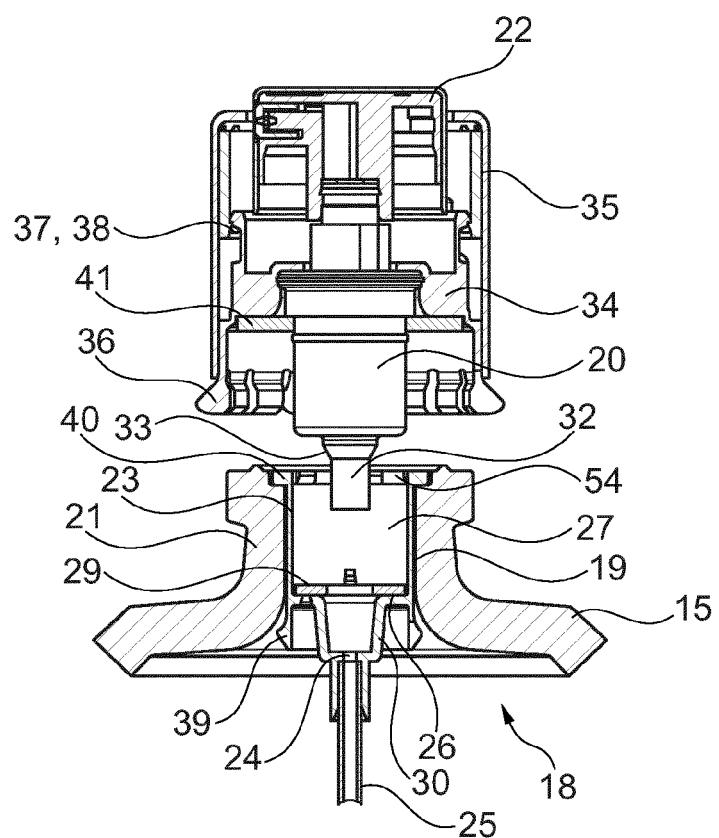


Fig. 3

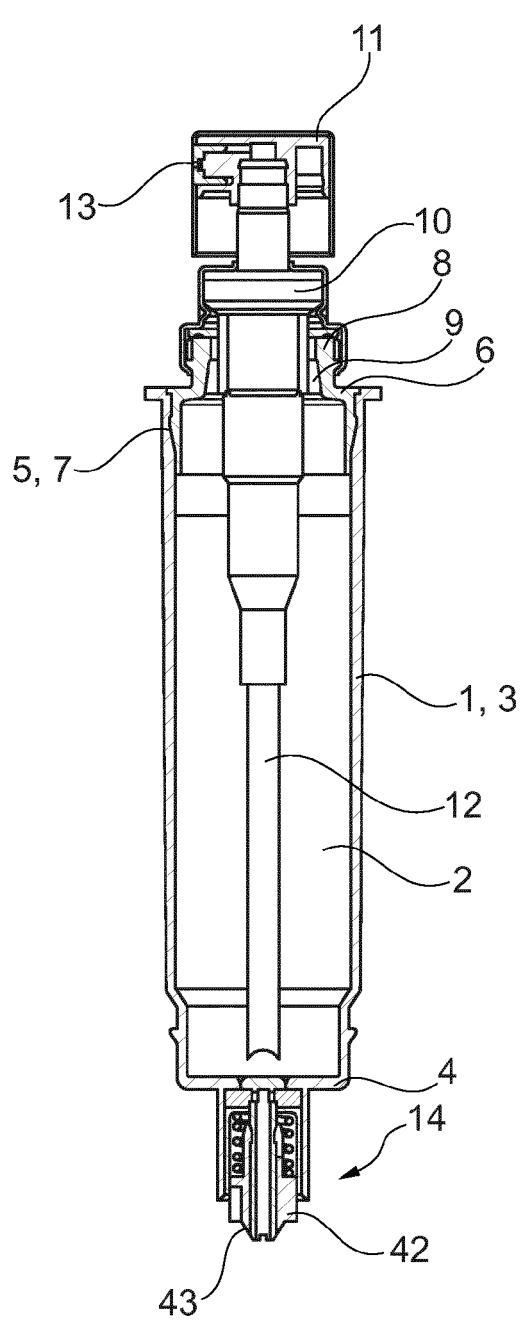


Fig. 4

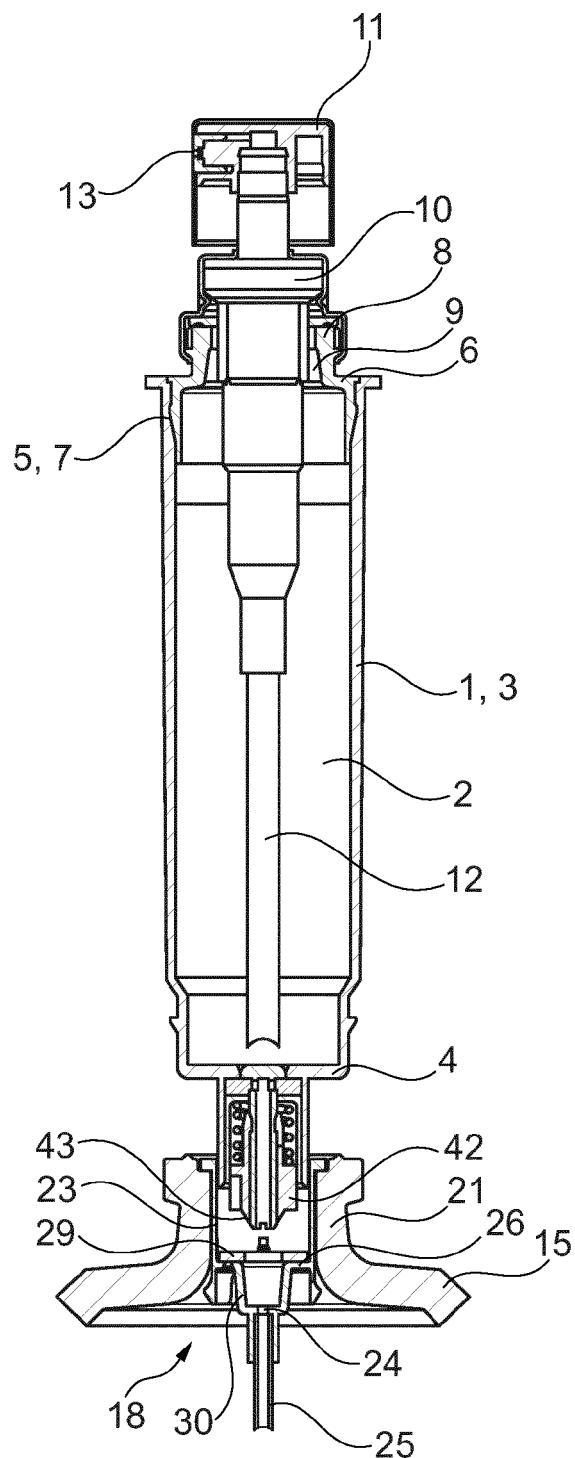


Fig. 5

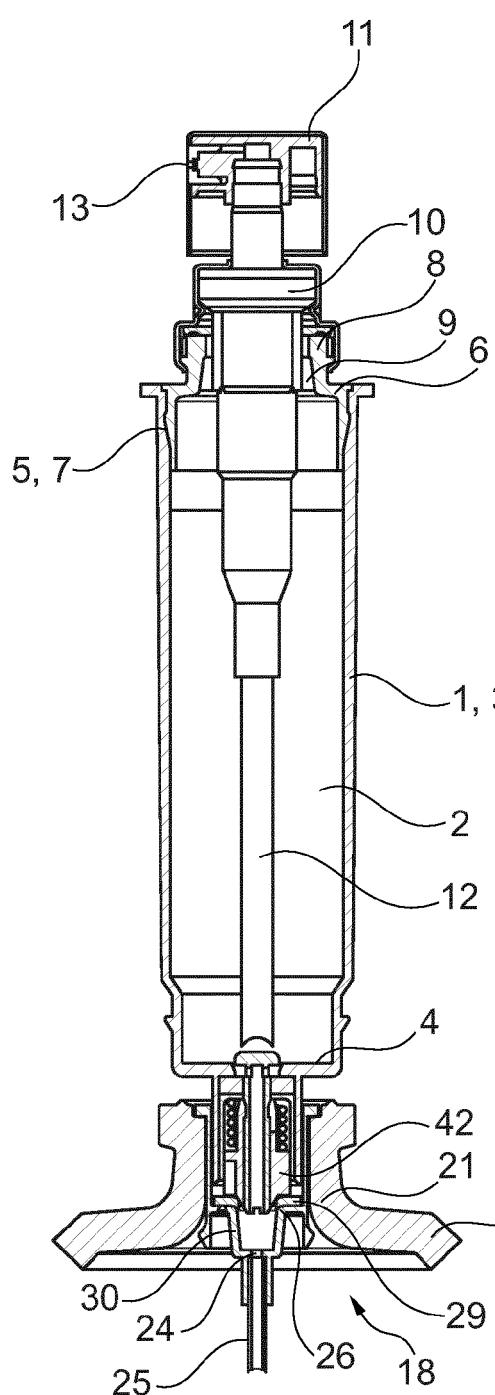


Fig. 6

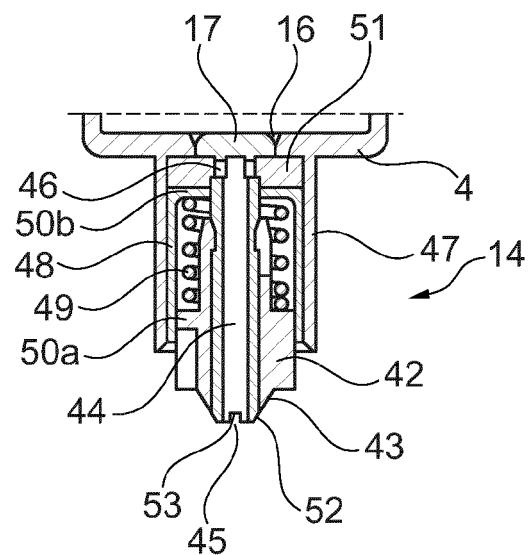


Fig. 4a

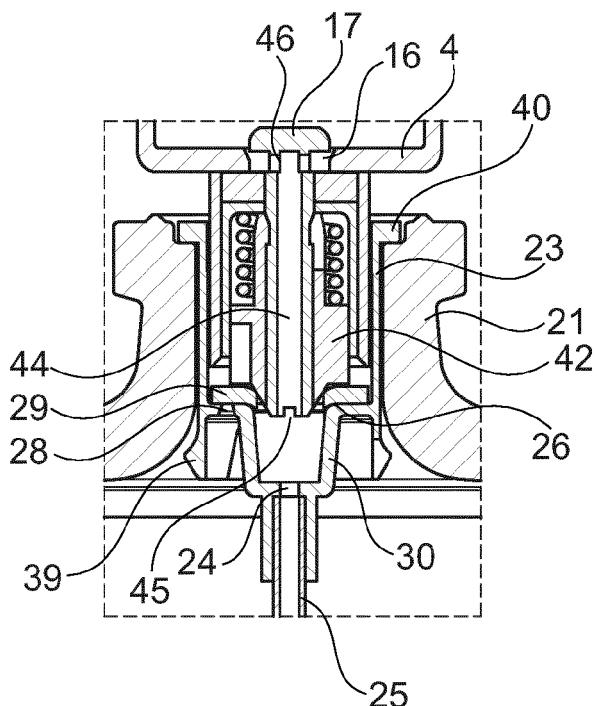


Fig. 6a



## RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande  
EP 14 16 3627

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC)
A	WO 2013/014626 A2 (DONGGUAN YIXIN MAGNETIC DISC CO LTD [CN]; HUI YI MING [CN]; WANG ZHI [ ]) 31 janvier 2013 (2013-01-31) * page 10, ligne 6 - ligne 10; figures * -----	1-17	INV. B05B11/00
A	EP 1 579 924 A1 (OREAL [FR]) 28 septembre 2005 (2005-09-28) * alinéa [0060] - alinéa [0066]; revendication 8; figures 1,2 *	1-17	
A	GB 2 483 087 A (BREEZE PRODUCT DESIGN LTD [GB]) 29 février 2012 (2012-02-29) * le document en entier *	1	
A	FR 2 942 208 A1 (GALINHA PAULO [FR]) 20 août 2010 (2010-08-20) * le document en entier *	1	
A	US 2012/205401 A1 (LITTEN NEIL ANTHONY [GB] ET AL) 16 août 2012 (2012-08-16) * abrégé; figures 9,10 *	1	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
			B05B
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
1	Lieu de la recherche La Haye	Date d'achèvement de la recherche 20 mai 2014	Examinateur Barré, Vincent
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES			
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			
T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant			

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE  
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET EUROPEEN NO.**

EP 14 16 3627

5

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

Lesdits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets.

20-05-2014

10

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
WO 2013014626 A2	31-01-2013	AU 2012288456 A1 CA 2842903 A1 EP 2741972 A2 KR 20140050074 A WO 2013014626 A2	20-02-2014 31-01-2013 18-06-2014 28-04-2014 31-01-2013
EP 1579924 A1	28-09-2005	AT 536939 T BR PI0501144 A CN 1673049 A EP 1579924 A1 ES 2379269 T3 FR 2868050 A1 JP 4465292 B2 JP 2005272015 A KR 20060044608 A US 2005211731 A1	15-12-2011 10-07-2007 28-09-2005 28-09-2005 24-04-2012 30-09-2005 19-05-2010 06-10-2005 16-05-2006 29-09-2005
GB 2483087 A	29-02-2012	AU 2011294902 A1 CA 2809202 A1 CN 103188964 A EP 2608691 A2 GB 2483087 A JP 2013539440 A SG 187914 A1 US 2013269830 A1 WO 2012025758 A2	14-03-2013 01-03-2012 03-07-2013 03-07-2013 29-02-2012 24-10-2013 28-03-2013 17-10-2013 01-03-2012
FR 2942208 A1	20-08-2010	AUCUN	
US 2012205401 A1	16-08-2012	CN 103347618 A EP 2673095 A1 US 2012205401 A1 WO 2012109411 A1	09-10-2013 18-12-2013 16-08-2012 16-08-2012

EPO FORM P0480

55

Pour tout renseignement concernant cette annexe : voir Journal Officiel de l'Office européen des brevets, No.12/82

**RÉFÉRENCES CITÉES DANS LA DESCRIPTION**

*Cette liste de références citées par le demandeur vise uniquement à aider le lecteur et ne fait pas partie du document de brevet européen. Même si le plus grand soin a été accordé à sa conception, des erreurs ou des omissions ne peuvent être exclues et l'OEB décline toute responsabilité à cet égard.*

**Documents brevets cités dans la description**

- FR 294864 [0037]