

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

①1 N° de publication :
(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

2 978 744

②1 N° d'enregistrement national : 11 57210

⑤1 Int Cl⁸ : B 65 D 83/76 (2013.01)

⑫

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

⑫② Date de dépôt : 05.08.11.

⑫③ Priorité :

⑫④ Date de mise à la disposition du public de la demande : 08.02.13 Bulletin 13/06.

⑫⑤ Liste des documents cités dans le rapport de recherche préliminaire : *Se reporter à la fin du présent fascicule*

⑫⑥ Références à d'autres documents nationaux apparentés :

⑦① Demandeur(s) : AIRLESSYSTEMS Société par actions simplifiée — FR.

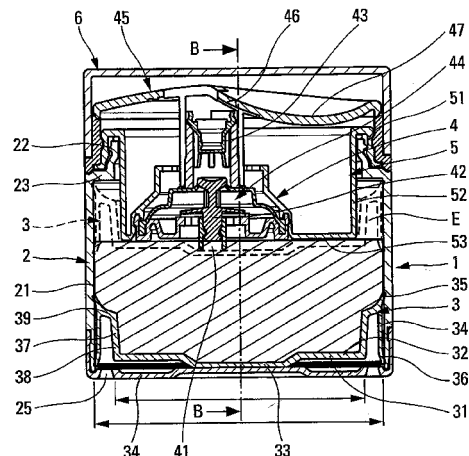
⑦② Inventeur(s) : DECOTTIGNIES LAURENT et DUQUET FREDERIC.

⑦③ Titulaire(s) : AIRLESSYSTEMS Société par actions simplifiée.

⑦④ Mandataire(s) : CAPRI.

⑤④ DISTRIBUTEUR DE PRODUIT FLUIDE.

⑤⑦ Distributeur de produit fluide comprenant:
- un réservoir de produit fluide (1) comprenant un pot (2) définissant un fût de coulissement (21) et un col (22), ainsi qu'un piston suiveur (3) apte à se déplacer axialement à coulissement étanche dans le fût de coulissement (21) de manière à diminuer le volume utile du réservoir (1), le piston suiveur (3) comprenant un plateau (31) et une jupe annulaire (34) définissant deux lèvres (35,36) en contact de coulissement avec le fût, à savoir une lèvre supérieure (55) en contact étanche de coulissement avec le fût (21) et une lèvre inférieure (36) en contact de coulissement avec le fût (21), le plateau (31) étant disposé dans la jupe (34) et raccordé à celle-ci par une section de liaison (37),
- un organe de distribution (4), tel qu'une pompe, et
- une bague de fixation (5) en prise avec l'organe de distribution (4) et fixée sur le col (22) du réservoir (1), caractérisé en ce que le plateau (31) s'étend au niveau de la lèvre inférieure (36) de la jupe (34).



FR 2 978 744 - A1



La présente invention concerne un distributeur de produit fluide comprenant un réservoir de produit fluide, un organe de distribution tel qu'une pompe, et une bague de fixation pour fixer la pompe sur le réservoir. Ce type de distributeur est très fréquemment utilisé dans les domaines de la parfumerie, de la cosmétique ou encore de la pharmacie pour distribuer des produits fluides de diverses viscosités.

Dans le domaine de la cosmétique et de la pharmacie, il est conventionnel de conditionner des produits fluides dans des réservoirs ayant la forme d'un pot, c'est-à-dire présentant un aspect trapu lié au fait que la hauteur du pot est souvent inférieure à son diamètre. De nombreux produits visqueux ont ainsi été conditionnés dans des pots pourvus de couvercles. Il suffit à l'utilisateur de retirer le couvercle pour accéder au produit fluide contenu dans le pot. Le produit fluide peut alors être directement recueilli dans le pot par la main de l'utilisateur.

Dans une version plus élaborée, le pot comprend en outre des moyens de distribution permettant au produit fluide d'être distribué à travers un orifice de distribution. L'utilisateur doit donc accomplir une manipulation pour actionner les moyens de distribution qui vont émettre le produit fluide. Il est notamment connu d'utiliser une pompe en tant que moyen de distribution.

Dans le domaine de la cosmétique ou de la pharmacie, il est également conventionnel d'utiliser un réservoir pourvu d'un piston suiveur de manière à éviter tout contact entre le produit fluide et l'air extérieur. Le piston suiveur remonte dans le réservoir à mesure que du produit fluide est distribué par la pompe. Le piston suiveur ne se déplace donc que dans un sens, à savoir celui d'une diminution du volume utile du réservoir. De cette manière, on garantit que le réservoir est toujours entièrement rempli de produit fluide, à l'exclusion de tout air.

La mise en œuvre d'un piston suiveur dans un pot équipé d'une pompe n'est toutefois pas évidente : en effet, du fait de sa configuration trapue, le pot impose une conception particulière pour le piston suiveur. Il doit en effet présenter un diamètre important. De ce fait, sa stabilité axiale n'est pas assurée. Pour cela, il est nécessaire que le piston suiveur

comprene une jupe de coulissement à deux lèvres de hauteur considérable pour assurer le déplacement parfaitement axial du piston suiveur dans le pot. Mais comme la hauteur du pot est limitée, et que la jupe du piston suiveur est très haute, cela implique que le piston suiveur ne peut se déplacer que sur
5 une course axiale très limitée. Cela se traduit par une contenance réduite du réservoir et un taux de restitution particulièrement faible : une quantité relativement importante de produit fluide restant dans le réservoir en fin de course du piston. Ou encore, un espace mort important est créé entre le piston suiveur et le fond du pot, ce qui réduit considérablement le volume
10 utile maximal du réservoir. Il faut bien garder à l'esprit que la pompe occupe une hauteur axiale importante, et pour ne pas altérer la configuration trapue du pot, il est connu de disposer la pompe à l'intérieur du pot de sorte qu'elle n'en dépasse que très peu. Ceci réduit encore davantage le volume utile du réservoir.

15 Par conséquent, il est difficile de mettre en œuvre un piston suiveur dans un pot équipé d'une pompe. La course du piston suiveur est très limitée du fait de son manque de stabilité et de la présence de la pompe disposée dans le pot. De plus, le taux de restitution est particulièrement mauvais.

20 La présente invention a pour but de remédier aux inconvénients précités de l'art antérieur en définissant un distributeur de produit fluide présentant une configuration conventionnelle de pot équipé d'une pompe et d'un piston suiveur, l'agencement du pot, de la pompe et surtout du piston suiveur permettant à la fois un déplacement parfaitement axial du piston et un taux de restitution extrêmement élevé.

25 Pour atteindre ces buts, la présente invention propose un distributeur de produit fluide comprenant :

- un réservoir de produit fluide comprenant un pot définissant un fût de coulissement et un col, ainsi qu'un piston suiveur apte à se déplacer axialement à coulissement étanche dans le fût de coulissement de manière à
30 diminuer le volume utile du réservoir, le piston suiveur comprenant un plateau et une jupe annulaire définissant deux lèvres en contact de coulissement avec le fût, à savoir une lèvre supérieure en contact étanche de

coulissement avec le fût et une lèvre inférieure en contact de coulissement avec le fût, le plateau étant disposé dans la jupe et raccordé à celle-ci par une section de liaison,

- un organe de distribution, tel qu'une pompe, et

5 - une bague de fixation en prise avec l'organe de distribution et fixée sur le col du réservoir,

caractérisé en ce que le plateau s'étend au niveau de la lèvre inférieure de la jupe.

10 En effet, il faut savoir que conventionnellement le plateau du piston suiveur est généralement situé au niveau de la lèvre supérieure d'étanchéité ou entre les deux lèvres, c'est-à-dire à mi-hauteur de la jupe. En abaissant le plateau au niveau de la lèvre inférieure, qui n'est généralement pas étanche, on gagne un volume considérable pour le réservoir.

15 Selon une autre caractéristique de l'invention avantageuse, la section de liaison relie le plateau à la jupe au niveau de la lèvre supérieure. Ainsi, on augmente la stabilité de la lèvre supérieure d'étanchéité, qui est essentielle pour l'étanchéité du réservoir. La section de liaison réalise ainsi une sorte de décroché, puisque reliant le plateau (situé au niveau de la lèvre inférieure) à la lèvre supérieure. Avantageusement, la section de liaison comprend une
20 partie sensiblement cylindrique qui s'étend à partir de la périphérie externe du plateau et une partie sensiblement plane qui relie la partie cylindrique à la jupe. La partie sensiblement cylindrique permet de remonter sensiblement jusqu'à la hauteur de la lèvre supérieure, et la partie plane permet de renforcer la rigidité de la jupe au niveau de la lèvre supérieure pour améliorer
25 son contact étanche avec le pot.

Selon un autre aspect intéressant de la présente invention, le plateau présente un diamètre extérieur qui correspond à environ 80-90% du diamètre extérieur de la jupe. Ainsi, la jupe et la section de liaison n'occupent que 10 à
30 20% du diamètre du pot, ce qui permet d'augmenter considérablement le volume utile maximal du réservoir.

Selon une autre caractéristique avantageuse, le pot est obturé par un fond, le plateau étant en contact du fond lorsque le réservoir est rempli de produit fluide. Un volume maximal pour le réservoir est ainsi garanti.

5 Selon un autre aspect avantageux de l'invention, le fût de coulissement et la bague de fixation définissent entre eux un espace annulaire dans lequel pénètrent la jupe et la section de liaison lorsque le réservoir est vide. L'espace annulaire ainsi formé permet d'augmenter au maximum la course du piston dans le pot, alors que la pompe est disposée au moins partiellement à l'intérieur du pot, pour conserver la configuration trapue de pot. De préférence, le col est relié au fût de coulissement par un épaulement orienté vers l'intérieur, de sorte que le col définit une ouverture de diamètre réduit par rapport au fût, la bague de fixation comprenant un collier en prise avec le col et une douille qui s'étend dans le col et le fût, l'espace annulaire étant formé entre le fût, l'épaulement et la douille. 10 Avantageusement, le plateau vient en butée avec la douille, lorsque le réservoir est vide. Le plateau présente un diamètre sensiblement égal ou supérieur au diamètre de la douille. Selon un autre aspect intéressant de l'invention, l'organe de distribution comprend un poussoir, l'organe de distribution étant sensiblement inscrit dans la douille, à l'exception de son poussoir. De préférence, l'organe de distribution comprend une entrée de produit fluide qui s'étend au niveau de l'extrémité inférieure de la douille, de sorte que le plateau vient en contact de l'entrée de produit fluide, lorsque le réservoir est vide. Cette architecture est rendue possible du fait que le plateau du piston suiveur a été abaissé au niveau de la lèvre inférieure. La 15 disposition enfoncée de la pompe à l'intérieur du pot ne gêne même pas le piston suiveur dans sa course. La bague de fixation, et plus particulièrement sa douille, peut se loger à l'intérieur du piston suiveur qui forme une sorte de logement. Le piston suiveur peut se déplacer sur toute la hauteur du pot en garantissant un volume utile maximal pour le réservoir, bien que la pompe soit disposée à l'intérieur du pot. 20 25 30

De manière très générale, un pot peut être défini par ses dimensions, à savoir une hauteur inférieure à son diamètre.

L'esprit de l'invention réside dans le fait d'optimiser le volume utile maximal du réservoir d'un pot, tout en utilisant un piston suiveur, et de surcroît avec un organe de distribution (pompe) qui est disposé au moins partiellement à l'intérieur du pot. La présente invention permet une parfaite stabilité axiale du piston suiveur dans son déplacement, tout en augmentant le volume utile du réservoir.

L'invention sera maintenant plus amplement décrite en référence aux dessins joints donnant à titre d'exemple non limitatif un mode de réalisation de l'invention.

Les figures 1 et 2 sont des vues en coupe transversale verticale selon deux plans orthogonaux A et B respectivement à travers un distributeur de produit fluide selon l'invention.

On se référera indifféremment aux figures 1 et 2 pour décrire la structure d'un distributeur réalisé selon un mode de réalisation non limitative de l'invention. Le distributeur comprend trois éléments constitutifs essentiels, à savoir un réservoir de produit fluide 1, un organe de distribution de produit fluide 4 et une bague de fixation 5. Le distributeur comprend optionnellement un capot de protection 6.

Le réservoir de produit fluide 1 comprend un pot 2 formant intérieurement un fût de coulissement cylindrique 21 pour un piston suiveur 3. Le pot 2 forme à son extrémité supérieure un épaulement entrant 23 qui se prolonge ensuite vers le haut en formant un col 22. On peut remarquer que le col 22 définit une ouverture qui est réduite par rapport au fût de coulissement 21 du fait que l'épaulement 23 s'étend radialement vers l'intérieur. A son extrémité inférieure, le pot est pourvu d'un fond 24, qui peut être monobloc ou de préférence rapporté, comme représenté sur les figures. Le fond 24 est très globalement plat et avantageusement pourvu d'un ou de plusieurs trous d'aération 25. La hauteur globale du pot 2, et de ce fait du réservoir 1, est inférieure à son diamètre, de sorte que le réservoir 1 présente une configuration trapue. Le pot 2 peut être réalisé en n'importe quel matériau approprié, comme par exemple du plastique, du verre, du métal, etc.

Le piston suiveur 3 est destiné à coulisser de manière étanche contre le fût de coulissement 21 du pot 2. Le piston suiveur 3 peut être introduit dans le pot 2 par son extrémité inférieure, avant la mise en place du fond rapporté 24. Le piston suiveur 3 va se déplacer à l'intérieur du pot 2 sur une course axiale délimitée entre une position basse représentée sur la figure 1 et une position haute représentée sur la figure 2. La position haute est représentée en pointillés sur la figure 1 et la position basse est représentée en pointillés sur la figure 2. On comprend aisément que le déplacement du piston suiveur 3 dans le pot 2 a pour effet de diminuer progressivement le volume utile du réservoir. Plus en détails, le piston suiveur 3 comprend un plateau 31 de configuration générale plate, une jupe annulaire 34 et une section de liaison 27 qui relie le plateau 31 à la jupe 34. Le piston suiveur 3 est de préférence et conventionnellement réalisé de manière monobloc par injection de matière plastique.

Le plateau 31 peut être parfaitement plat ou encore être légèrement structuré, comme représenté sur les figures, de manière à former un anneau périphérique 31 et une plage centrale 33 qui sont disposés de manière décalée. En effet, on peut voir que la plage centrale 33 forme une légère dépression par rapport à l'anneau 32. On peut également remarquer que le plateau 31 vient en contact du fond 24, notamment au niveau de la plage centrale 33, lorsque le réservoir est rempli.

La jupe 34 présente une configuration globalement cylindrique, et forme une lèvre d'étanchéité supérieure 35 en coulissement étanche dans le fût de coulissement 21 et une lèvre inférieure 36, qui n'est pas forcément étanche, mais qui vient également coulisser dans le fût 21. Entre les deux lèvres, la jupe 34 est hors de contact du fût 21. On peut noter que les lèvres 35 et 36 sont formées aux deux extrémités annulaires axiales de la jupe 34. La jupe 34 présente une hauteur axiale importante par rapport à la hauteur du pot 2. Ceci permet de garantir une parfaite stabilité axiale du piston suiveur 3 lors de son déplacement coulissant axial à l'intérieur du fût 21. La hauteur de la jupe 34 est d'autant plus importante que le diamètre du piston suiveur est important. Ceci est notamment le cas, étant donné qu'un pot se

caractérise par un diamètre particulièrement important par rapport à sa hauteur.

La section de liaison 37 relie la périphérie extérieure du plateau 31 à la jupe 34. Plus précisément, la section de liaison 37 relie la jupe 34 sensiblement au niveau de la lèvre d'étanchéité supérieure 35. La section de liaison 37 comprend une partie sensiblement cylindrique ou légèrement tronconique 38 qui s'étend vers le haut à partir de la périphérie extérieure du plateau 31. Cette partie cylindrique 38 s'étend sur la majeure partie de la hauteur de la jupe 34. Elle se prolonge par une partie annulaire 39 qui est sensiblement horizontale ou légèrement inclinée vers le haut et vers l'extérieur. Cette partie annulaire 39 se raccorde à la jupe 34 juste en dessous de la lèvre d'étanchéité supérieure 35. La partie annulaire 39 permet de renforcer la rigidité de la jupe 34 au niveau de la lèvre supérieure 35, de manière à améliorer son contact coulissant étanche avec le fût 21. Quant à la partie sensiblement cylindrique 38, elle permet de déporter le plateau 31 vers le bas sensiblement au niveau de la lèvre inférieure 36. En d'autres termes, le plateau 31 est situé sensiblement à la hauteur de la lèvre inférieure 36, mais relie la jupe 34 au niveau de la lèvre supérieure 35 grâce à la section de liaison 37 qui forme une sorte de jambage.

Il faut également remarquer que le diamètre d du plateau 31 correspond environ à 80-90% du diamètre extérieur D de la jupe 34, qui est celui également du fût de coulissement 21. Cela signifie que la jupe 34 et la section de liaison 37 ne représentent que 10 à 20% du diamètre D du piston suiveur 3. De cette manière, l'abaissement du plateau 31 au niveau de la lèvre inférieure 36 permet de gagner un volume considérable pour le réservoir de produit fluide 1.

L'organe de distribution 4 est ici une pompe dont la conception n'est pas critique pour la présente invention. Elle ne sera donc pas décrite en détails. Cette pompe 4 comprend de manière conventionnelle une entrée de produit fluide 41, un clapet d'entrée 42, un clapet de sortie 43, une chambre de pompe 44 et un poussoir 45 formant un orifice de distribution 46 et une coupelle de récupération de produit fluide 47. La chambre de pompe 44 est

formée entre les deux clapets d'entrée 42 et de sortie 43. En appuyant sur le poussoir 45 de manière axiale, on réduit le volume de la chambre 44, le clapet d'entrée 42 se ferme et le clapet de sortie 43 s'ouvre, de sorte que du produit fluide sous pression est refoulé et distribué à travers l'orifice de distribution 46. Il peut alors être recueilli par l'utilisateur au niveau de la coupelle de récupération 47. Cette pompe 4 est particulièrement adaptée à la distribution de produits fluides visqueux, tels que des crèmes, des gels, etc. sa hauteur axiale est toutefois importante comparée à la hauteur du pot 2. Un autre type de pompe peut également être utilisé dans le cadre de l'invention. On peut notamment remarquer que cette pompe 4 présente une face inférieure sensiblement plate où est formée l'entrée de produit fluide 41. On peut également remarquer que la majeure partie de la pompe 4 est disposée à l'intérieur du pot 2, seul le poussoir faisant saillie hors du pot. De cette manière, la pompe 4 est intégrée au pot 2, et ne casse pas l'aspect trapu recherché.

La bague de fixation 5 permet de fixer de manière stable et étanche la pompe 4 sur le col 22 du pot 2. Cette bague de fixation 5 comprend un collier de fixation 51 en prise autour du col 22, et une douille 52 de forme sensiblement cylindrique qui s'étend à l'intérieur du col 22, et même du fût de coulissement 21. La douille s'étend sur plus de la moitié de sa hauteur dans le fût 21. La bague 5 comprend également une bride annulaire 53 qui vient se raccorder à la pompe 4. Du fait que la douille 52 s'étend dans le pot 2 jusqu'au niveau du fût de coulissement 21, il est formé un espace E entre le fût 21, l'épaulement 23 et la douille 52. Comme on peut le voir sur les figures, cet espace E reçoit une partie du piston suiveur 3 lorsque le réservoir est vide. Plus précisément, l'espace E reçoit la majeure partie de la jupe 34 et la section de liaison 37 du piston suiveur. L'espace E, ainsi que le piston suiveur 3, peuvent être configurés de manière à minimiser au maximum les volumes morts. Le plateau 31 du piston suiveur présente un diamètre sensiblement égal ou légèrement supérieur à celui de la douille 52. Etant donné que le plateau 31 est plat, il peut venir en contact avec l'extrémité inférieure de la douille 52, de la bride annulaire 53 et de la face inférieure

plane de la pompe 4. Le plateau 31 peut même venir en contact de l'entrée de produit fluide 41 de manière à l'obstruer. Grâce à cette architecture particulière, les volumes morts à l'intérieur du réservoir 1 sont extrêmement faibles, étant donné que le plateau 31 est déporté vers le bas en contact du fond 24 lorsque le réservoir est rempli, et vient en contact de la pompe 4, avec la jupe 34 et la section de liaison 37 engagée dans l'espace E lorsque le réservoir est vide. Cette réduction drastique des volumes morts du réservoir ne nuit toutefois pas à la stabilité axiale du piston suiveur 3 lors de son déplacement en coulissement dans le fût de coulissement 21.

Il faut aussi remarquer que la pompe 4, hormis son poussoir 45, est entièrement inscrite dans la douille 52. La face inférieure plana de la pompe est située au même niveau que l'extrémité inférieure de la douille 52, et le clapet de sortie 43 de la pompe est situé au niveau de l'extrémité supérieure de douille.

Le capot de protection 6 est monté de manière amovible sur le poussoir 45.

Grâce à l'invention, on obtient un distributeur de produit fluide sous la forme d'un pot comprenant un piston suiveur extrêmement stable et qui procure un taux de restitution extrêmement élevé.

Revendications

1.- Distributeur de produit fluide comprenant :

- un réservoir de produit fluide (1) comprenant un pot (2) définissant un fût de coulissement (21) et un col (22), ainsi qu'un piston suiveur (3) apte à se déplacer axialement à coulissement étanche dans le fût de coulissement (21) de manière à diminuer le volume utile du réservoir (1), le piston suiveur (3) comprenant un plateau (31) et une jupe annulaire (34) définissant deux lèvres (35,36) en contact de coulissement avec le fût, à savoir une lèvre supérieure (55) en contact étanche de coulissement avec le fût (21) et une lèvre inférieure (36) en contact de coulissement avec le fût (21), le plateau (31) étant disposé dans la jupe (34) et raccordé à celle-ci par une section de liaison (37),
 - un organe de distribution (4), tel qu'une pompe, et
 - une bague de fixation (5) en prise avec l'organe de distribution (4) et fixée sur le col (22) du réservoir (1),
- caractérisé en ce que le plateau (31) s'étend au niveau de la lèvre inférieure (36) de la jupe (34).

2.- Distributeur de produit fluide selon la revendication 1, dans lequel la section de liaison (37) relie le plateau (31) à la jupe (34) au niveau de la lèvre supérieure (35).

3.- Distributeur de produit fluide selon la revendication 2, dans lequel la section de liaison (37) comprend une partie sensiblement cylindrique (38) qui s'étend à partir de la périphérie externe du plateau (31) et une partie sensiblement plane (39) qui relie la partie cylindrique (38) à la jupe (34).

4.- Distributeur de produit fluide selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel le plateau (31) présente un

diamètre extérieur (d) qui correspond à environ 80-90% du diamètre extérieur (D) de la jupe (34).

5 5.- Distributeur de produit fluide selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel le pot (2) est obturé par un fond (24), le plateau (31) étant en contact du fond (24) lorsque le réservoir (1) est rempli de produit fluide.

10 6.- Distributeur de produit fluide selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel le fût de coulissement (21) et la bague de fixation (5) définissent entre eux un espace annulaire (E) dans lequel pénètre la jupe (34) et la section de liaison (37) lorsque le réservoir (1) est vide.

15 7.- Distributeur de produit fluide selon la revendication 6, dans lequel le col (22) est relié au fût de coulissement (21) par un épaulement (23) orienté vers l'intérieur de sorte que le col (22) définit une ouverture de diamètre réduit par rapport au fût (21), la bague de fixation (5) comprenant un collier (51) en prise avec le col (22) et une
20 douille (52) qui s'étend dans le col (22) et le fût (21), l'espace annulaire (E) étant formé entre le fût (21), l'épaulement (23) et la douille (52).

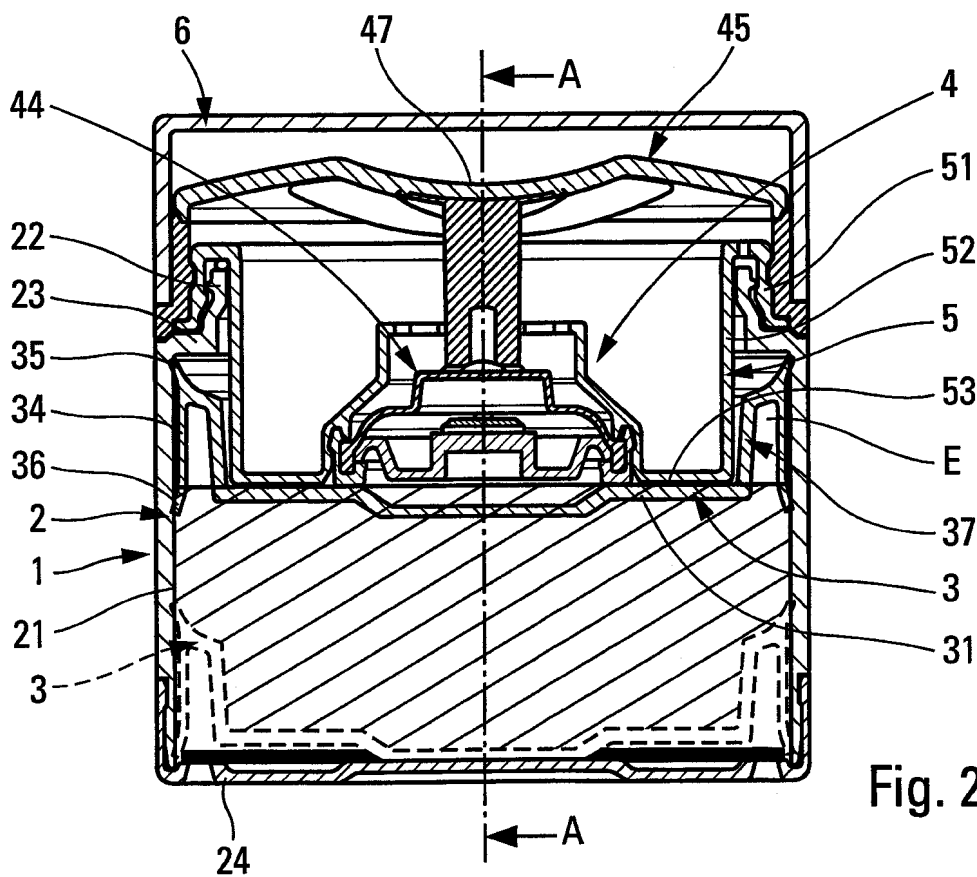
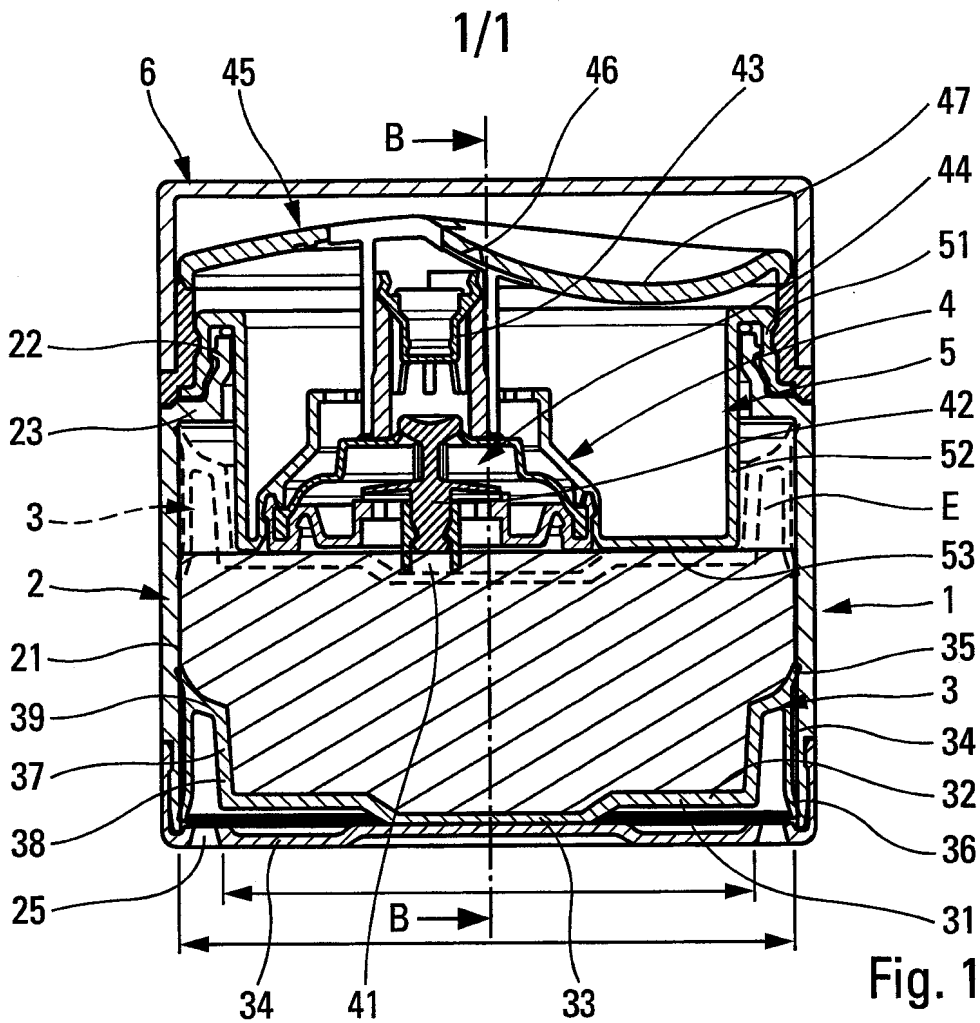
25 8.- Distributeur de produit fluide selon la revendication 7, dans lequel le plateau (31) vient en butée avec la douille (52), lorsque le réservoir (1) est vide.

30 9.- Distributeur de produit fluide selon la revendication 7 ou 8, dans lequel l'organe de distribution (4) comprend un poussoir (45), l'organe de distribution étant sensiblement inscrit dans la douille (52), à l'exception de son poussoir (45).

5 10.- Distributeur de produit fluide selon la revendication 7, 8 ou 9, dans lequel l'organe de distribution (4) comprend une entrée de produit fluide (41) qui s'étend au niveau de l'extrémité inférieure de la douille (52), de sorte que le plateau (31) vient en contact de l'entrée de produit fluide (41), lorsque le réservoir (1) est vide.

11.- Distributeur de produit fluide selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel le pot (2) présente une hauteur qui est inférieure à son diamètre.

* * *





**RAPPORT DE RECHERCHE
PRÉLIMINAIRE**

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

N° d'enregistrement
national

FA 753880
FR 1157210

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		
X	DE 37 38 792 A1 (JUVENA PRODUITS DE BEAUTE S A [CH]) 20 avril 1989 (1989-04-20)	1,4,5,11	B65D83/76
Y	* figure 1 *	2,3	
X	----- DE 90 00 512 U1 (BRAMLAGE GMBH) 13 décembre 1990 (1990-12-13)	1	
Y	* figure 1 *	6-10	
Y	----- WO 2006/070081 A1 (REXAM DISPENSING SYSTEMS SASU [FR]; BOUGAMONT JEAN-LOUIS [FR]) 6 juillet 2006 (2006-07-06)	2,3,6-10	
	* figure 2 *		

			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (IPC)
			B65D B05B
Date d'achèvement de la recherche		Examineur	
12 mars 2012		Bridault, Alain	
CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS		T : théorie ou principe à la base de l'invention	
X : particulièrement pertinent à lui seul		E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure	
Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un		à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date	
autre document de la même catégorie		de dépôt ou qu'à une date postérieure.	
A : arrière-plan technologique		D : cité dans la demande	
O : divulgation non-écrite		L : cité pour d'autres raisons	
P : document intercalaire		
		& : membre de la même famille, document correspondant	

1

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET FRANÇAIS NO. FR 1157210 FA 753880**

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 **12-03-2012**

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
DE 3738792	A1	20-04-1989	CH 674191 A5	15-05-1990
			DE 3738792 A1	20-04-1989

DE 9000512	U1	13-12-1990	DE 9000512 U1	13-12-1990
			US 5052592 A	01-10-1991

WO 2006070081	A1	06-07-2006	AT 441484 T	15-09-2009
			CN 101115569 A	30-01-2008
			EP 1846170 A1	24-10-2007
			US 2008099517 A1	01-05-2008
			WO 2006070081 A1	06-07-2006
