

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE  
INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE  
COURBEVOIE

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

**3 034 407**

②1 N° d'enregistrement national : **15 52668**

⑤1 Int Cl<sup>8</sup> : **B 65 D 47/34 (2016.01), B 65 D 83/76, A 45 D 34/00, 40/00**

⑫

## DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

**A1**

⑫② Date de dépôt : 30.03.15.

⑫③ Priorité :

⑫④ Date de mise à la disposition du public de la demande : 07.10.16 Bulletin 16/40.

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 :

Demande(s) d'extension :

⑦① Demandeur(s) : L'OREAL Société anonyme — FR.

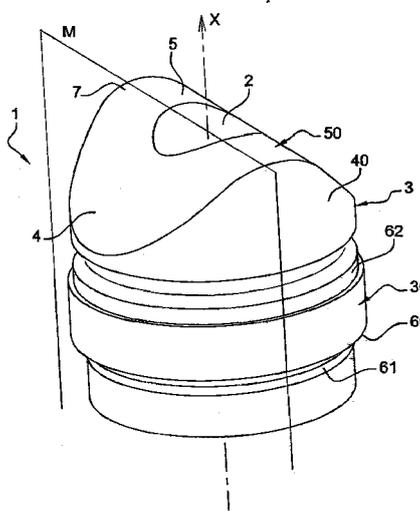
⑦② Inventeur(s) : BAUDIN GILLES.

⑦③ Titulaire(s) : L'OREAL Société anonyme.

⑦④ Mandataire(s) : L'OREAL Société anonyme.

⑤④ TETE DE RECIPIENT A FACES INCLINEES.

⑤⑦ La présente invention concerne une tête de récipient (1) d'axe longitudinal X comprenant: un corps (3) agencé pour venir partiellement en contact avec au moins une paroi interne (24) du récipient (14), le corps (3) comportant deux faces (4, 5) inclinées par rapport à l'axe longitudinal X de la tête.



FR 3 034 407 - A1



### Tête de récipient à faces inclinées

La présente invention concerne des dispositifs de conditionnement et d'application d'un produit cosmétique, de maquillage ou de soin, comportant de manière connue un récipient contenant le produit et, éventuellement une pompe.

Plus généralement, un produit cosmétique est un produit tel que défini dans le Règlement CE N°1223/2009 du Parlement européen et du Conseil daté du 30 novembre 2009, relatif aux produits cosmétiques.

Une difficulté qui se pose avec les dispositifs de conditionnement et d'application de produit cosmétique est de vider entièrement le dispositif.

Par exemple, si le dispositif est un tube muni d'une capsule service ou d'une pompe, il reste souvent du produit au niveau de la tête de tube, que la consommatrice ne peut pas faire sortir.

Les dispositifs à pompe sont très appréciés des consommatrices. Ils procurent une gestuelle agréable et permettent un dosage relativement précis du produit. Toutefois, ils présentent l'inconvénient d'être difficiles à vider entièrement. La consommatrice hésite à les acheter parce qu'elle pense gaspiller du produit en fin de vie du dispositif.

La qualité de la vidange du récipient peut dépendre de sa forme. Par exemple, si le récipient comporte un épaulement, on peut s'attendre à ce que le taux de restitution du produit soit plus faible que s'il n'en comporte pas. Le produit sera plus difficile à sortir puisque la consommatrice aura du mal à contraindre les parois au niveau des arêtes de l'épaulement sans casser le dispositif. De plus, l'épaulement offre de nombreux angles pour piéger et retenir le produit.

Quelle que soit la forme du récipient, il existe du produit restant en fin de vie du dispositif qu'elle ne peut faire sortir ni à l'aide de la pompe, ni en déformant les parois du récipient.

Si la consommatrice actionne la pompe, le produit restant ne peut pas sortir du récipient puisqu'il est essentiellement localisé au niveau de la partie supérieure du récipient. Le tube plongeur n'a pas accès à cet endroit. La pompe fonctionne donc à vide.

Si la consommatrice déforme les parois du récipient, cette déformation est limitée par la pompe elle-même et le tube plongeur. Cette déformation ne peut pas être

suffisante pour déplacer jusqu'au fond du tube le produit piégé au niveau de la partie supérieure du récipient.

Il existe même le risque qu'en essayant de faire évacuer le produit, la consommatrice détériore ou brise le tube plongeur ou la tête de pompe, voire qu'elle se  
5 blesse.

On connaît de tels dispositifs dont le récipient est très souple pour permettre une meilleure restitution du produit qu'il contient. Lorsque le dispositif est presque vide, la consommatrice peut ainsi augmenter la vidange en exerçant une forte pression sur le récipient. Mais, celui-ci doit pouvoir résister aux nombreuses sollicitations mécaniques  
10 imposées pendant toute l'utilisation du dispositif. Or une bonne tenue à la fatigue n'est pas obtenue avec les matières plastiques les plus souples mais avec des matériaux plus rigides. Il n'est donc pas possible d'accroître le taux de restitution de manière satisfaisante uniquement en utilisant un récipient en matériau souple.

Il existe un besoin d'améliorer encore les dispositifs à pompe pour augmenter  
15 le taux de restitution du produit sans détériorer la pompe.

L'invention vise à répondre à ce besoin et elle y parvient grâce à une tête de récipient, d'axe longitudinal X comprenant :

un corps agencé pour venir partiellement en contact avec au moins une paroi interne du récipient,  
20 le corps comportant deux faces inclinées par rapport à l'axe longitudinal X de la tête.

Le récipient est notamment un tube.

Grâce à la forme particulière de la tête de récipient selon l'invention, le taux de restitution du dispositif est augmenté. Il n'y a pas de perte de produit, la tête de récipient  
25 remplissant les combles.

Selon l'invention, le corps de la tête de récipient vient combler l'espace entre la pompe et les parois du récipient. Cet espace comblé ne contient pas de produit.

Pour vider entièrement le récipient, la consommatrice peut comprimer la partie supérieure du récipient entre deux doigts au niveau des faces inclinées. En fin de  
30 compression, la paroi du récipient est au contact des faces inclinées. Celles-ci stoppent la compression. Elles évitent la détérioration du tube plongeur et du corps de pompe, tout en autorisant une vidange optimale du récipient.

L'invention a encore pour objet, selon un autre de ses aspects, un dispositif comprenant :

- une tête de récipient telle que définie précédemment,
- un récipient.

5 Selon un premier mode de réalisation de l'invention, le dispositif comprend :

- un corps de pompe,
- un bouton poussoir.

Selon un deuxième mode de réalisation de l'invention, le dispositif comprend une capsule service.

10 L'invention a encore pour objet, selon un autre de ses aspects, un procédé de fabrication d'un dispositif comportant un corps de pompe et un bouton poussoir, ce procédé comprenant :

- le claquage d'un corps de pompe sur une tête de récipient pour former un pré-ensemble,

15 - le claquage d'un bouton poussoir sur le pré-ensemble formé.

#### DEFINITIONS PRINCIPALES

Selon l'invention, le terme « *récipient* » désigne un récipient à parois déformables.

20 L'expression « *paroi déformable* » désigne une paroi dont la dureté Shore A est notamment inférieure à 40, de préférence comprise entre 1 à 30.

Un matériau déformable au toucher peut être choisi par exemple parmi les élastomères polystyrène-b-poly(éthylène-butylène)-b-polystyrène (SEBS), polystyrène-b-polybutadiène-b-polystyrène (SBS), élastomères thermoplastiques (TPE), TPE oléfinique vulcanisé (TPO), TPE styrénique (TPS), TPE oléfinique non vulcanisé (TPV), éthylène-propylène-diène (EPDM), le SANTOPRENE® ou le caoutchouc. Un matériau déformable  
25 peut être un laminé comprenant au moins une feuille métallique ou encore un métal par exemple.

Une « *face inclinée* » est une surface dont l'axe est sécant à l'axe longitudinal  
30 de la tête. De préférence, l'axe de la surface inclinée coupe l'axe longitudinal de la tête en un point situé à l'intérieur du récipient.

L' « *axe d'une face inclinée* » sépare cette face en deux parties symétriques. Il peut avoir n'importe quelle forme. Il peut par exemple décrire une ligne droite ou une courbe.

5 L' « *axe longitudinal* » de la tête est l'axe qui s'allonge en suivant la plus grande longueur de la tête.

Une « *face* » désigne une partie d'une surface séparée des autres parties par une arête ou un congé.

#### MODES DE REALISATION PREFERES

10 La tête selon l'invention peut comprendre l'une ou plusieurs des caractéristiques suivantes, prise(s) isolément ou suivant toute combinaison techniquement possible:

- La tête comprend une portion définissant un espace pour recevoir un bouton poussoir ou une capsule service,
- 15 le corps et la portion définissant un passage pour recevoir un corps de pompe,
- Chaque face est inclinée par rapport à l'axe X d'un angle compris entre 60° et 120°, et de préférence entre 80° et 100°,
- Chaque face est inclinée par rapport à l'axe X d'un angle égal à 45°.
- Les deux faces sont symétriques par rapport à un plan médian.
- 20 - Les deux faces sont planes ou bombées.
- Les deux faces sont reliées par un chanfrein ou par un congé.
- La tête équipe un récipient à parois déformables.
- La tête est obtenue par injection plastique.
- Le récipient est un tube.

25

#### DESCRIPTION DES FIGURES

L'invention pourra être mieux comprise à la lecture de la description détaillée qui va suivre, d'exemples de mise en oeuvre non limitatifs de celle-ci, et à l'examen du dessin annexé, schématique et partiel, sur lequel :

- 30 - la figure 1 représente en vue de face, une tête selon l'invention,
- la figure 2 représente une vue isométrique de la tête de la figure 1,

- la figure 3 représente une coupe isométrique axiale de la portion de la tête selon la figure 1,

- la figure 4 représente une coupe isométrique axiale d'un dispositif selon l'invention,

5 - la figure 5 représente une coupe transversale d'un tube selon l'invention équipé d'une capsule service.

On a représenté sur les figures 1 et 2 une tête de récipient 1 comprenant :

- un passage 2 pour recevoir un corps de pompe 11,

10 - un corps 3 d'axe longitudinal X agencé pour venir partiellement en contact avec les parois d'un récipient 14,

- une portion 30 définissant un espace 31 pour recevoir un bouton poussoir 12.

Le corps 3 comporte :

- une paroi cylindrique tronquée 40,

- deux faces 4, 5 inclinées par rapport à l'axe X de la tête.

15 Les deux faces 4 et 5 sont reliées entre elles par un congé 7. Elles pourraient aussi être reliées entre elles par :

- un chanfrein 6 représenté en pointillé long,

- une arête vive 8 représentée en trait plein.

20 Chaque face 4 et 5 est dans l'exemple décrit en forme de biseau, incliné d'un angle de  $45^\circ$  par rapport à l'axe longitudinal X de la tête. L'angle  $\alpha$  entre les deux faces est de  $90^\circ$ . Les deux faces 4 et 5 sont dirigées l'une vers l'autre. Elles convergent vers le fond du récipient 14. Elles sont symétriques par rapport au plan médian M.

Les faces 4 et 5 pourraient être légèrement concaves ou convexes.

25 La tête 1 peut être réalisée d'un seul tenant par injection matière thermoplastique, par exemple une polyoléfine ou un polyéthylène téréphtalate (PET).

Dans l'exemple considéré, la tête 1 présente extérieurement, une surface 50 ayant sensiblement la forme d'un prisme triangulaire interrompu par la paroi 40 cylindrique. Elle est composée des faces 4 et 5 et du congé 7, du chanfrein 6 ou de l'arête vive 8.

30 On a représenté sur la figure 3 la portion 30 de la tête des figures 1 et 2.

La portion 30 comporte :

- une jupe externe 31,

- une jupe centrale 33 définissant une cheminée d'accroche 35 du corps de pompe 11,

- des ailettes de renfort 34 situées entre la jupe externe 31 et la jupe centrale 33.

La portion 30 pourrait comporter une jupe supplémentaire pour l'indexation du positionnement du bouton poussoir.

On a représenté sur la figure 4 un dispositif comprenant :

- une tête de récipient 1,

- un corps de pompe 11,

- un bouton poussoir 12,

10 - un récipient 14 comprenant une paroi 9 ayant une surface interne 24,

- un capot de fermeture 15.

Le corps de pompe 11 est assemblé sur la tête du récipient 1. Il traverse la cheminée 35.

Le bouton poussoir 12 est encliqueté sur le stem du corps de pompe 11.

15 Le corps 3 est en contact avec les parois du récipient 1 au niveau de ses parois cylindriques 40. Par contre, les faces inclinées 4 et 5 du corps 3 sont distantes des parois du récipient 1.

La portion 30 peut être réalisée avec un épaulement 60 facilitant le soulèvement du capot 15. Elle peut comporter sur son pourtour un cordon 61, afin de renforter le maintien du capot 15 sur le dispositif. Elle peut également comporter une gorge annulaire 62.

Dans l'exemple représenté, l'orifice de distribution du bouton poussoir est excentré relativement à l'axe X.

Pour utiliser le dispositif selon l'invention, la consommatrice retire le capot 15.

25 Lorsqu'elle appuie sur le bouton poussoir 12, celui-ci provoque l'actionnement de la pompe et la sortie du produit par l'orifice de distribution. Quand le récipient 14 est pratiquement vide, le produit cosmétique restant se trouve principalement dans le fond du récipient 14. Grâce à la forme particulière de la tête de récipient 1 selon l'invention, le produit ne peut pas se loger au niveau de la partie supérieure du récipient. En effet, le corps 30 3 comble entièrement l'espace restant après une déformation maximale du récipient 14 par la consommatrice, à la fin de l'utilisation du tube de pompe. Cet espace comblé ne contient plus de produit, ce qui a pour effet d'augmenter le taux de restitution de ce dernier.

La figure 5 représente un tube à parois 14 équipé d'une tête de tube 1 selon l'invention et d'une capsule service 16. La capsule service 16 se décompose en :

- une partie fixe 161,
- une partie mobile 162,
- 5 - une charnière 160.

Bien entendu, l'invention n'est pas limitée aux exemples de réalisation qui viennent d'être décrits.

La tête de récipient 1 peut avoir une toute autre forme. L'orifice de distribution peut être positionné différemment sur le bouton poussoir 12.

10 Le récipient 14 peut être constitué par exemple par un tube.

La tête 1 peut être réalisée avec une section transversale autre, ovale ou elliptique par exemple.

Dans toute la description, y compris les revendications, l'expression « comportant un » doit être comprise comme étant synonyme de « comportant au moins un », sauf si le contraire est spécifié.

15

**REVENDICATIONS**

1. Tête de récipient (1) d'axe longitudinal X comprenant :  
un corps (3) agencé pour venir partiellement en contact avec au moins une  
5 paroi interne (24) du récipient (14),  
le corps (3) comportant deux faces (4, 5) inclinées par rapport à l'axe  
longitudinal X de la tête.
2. Tête de récipient (1) selon la revendication 1, comprenant :  
10 une portion (30) définissant un espace (31) pour recevoir un bouton poussoir  
(12),  
le corps (3) et la portion (30) définissant un passage (2) pour recevoir un corps  
de pompe (11).
3. Tête de récipient (1) selon l'une quelconque des revendications précédentes,  
15 chaque face (4, 5) étant inclinée par rapport à l'axe X d'un angle ( $\alpha$ ) compris  
entre 60° et 120°, et de préférence entre 80° et 100°.
4. Tête de récipient (1) selon l'une quelconque des revendications précédentes,  
20 chaque face (4, 5) étant inclinée par rapport à l'axe X d'un angle ( $\alpha$ ) égal à  
45°.
5. Tête de récipient (1) selon l'une quelconque des revendications précédentes,  
25 les deux faces (4, 5) étant symétriques par rapport à un plan médian (M).
6. Tête de récipient (1) selon l'une quelconque des revendications précédentes,  
les deux faces (4, 5) étant planes ou bombées.
7. Tête de récipient (1) selon l'une quelconque des revendications précédentes,  
30 les deux faces (4, 5) étant reliées par un chanfrein (6) ou par un congé (7).

8. Tête de récipient (1) selon l'une quelconque des revendications précédentes, équipant un récipient (8) à parois déformables (9).

5 9. Tête de récipient (1) selon l'une quelconque des revendications précédentes, obtenue par injection plastique.

10. Tête de récipient (1) selon l'une quelconque des revendications précédentes, le récipient (14) étant un tube.

10 11. Dispositif comprenant :  
- une tête de récipient (1) selon l'une quelconque des revendications précédentes,  
- un récipient (14).

15 12. Dispositif selon la revendication 11, comprenant :  
- un corps de pompe (11),  
- un bouton poussoir (12),

20 13. Dispositif selon la revendication 11, comprenant une capsule service (16).

14. Procédé de fabrication d'un dispositif selon la revendication 12, comprenant :  
- le claquage d'un corps de pompe (11) sur une tête de récipient (1) pour former un pré-ensemble,  
25 - le claquage d'un bouton poussoir (12) sur le pré-ensemble formé.

1/4

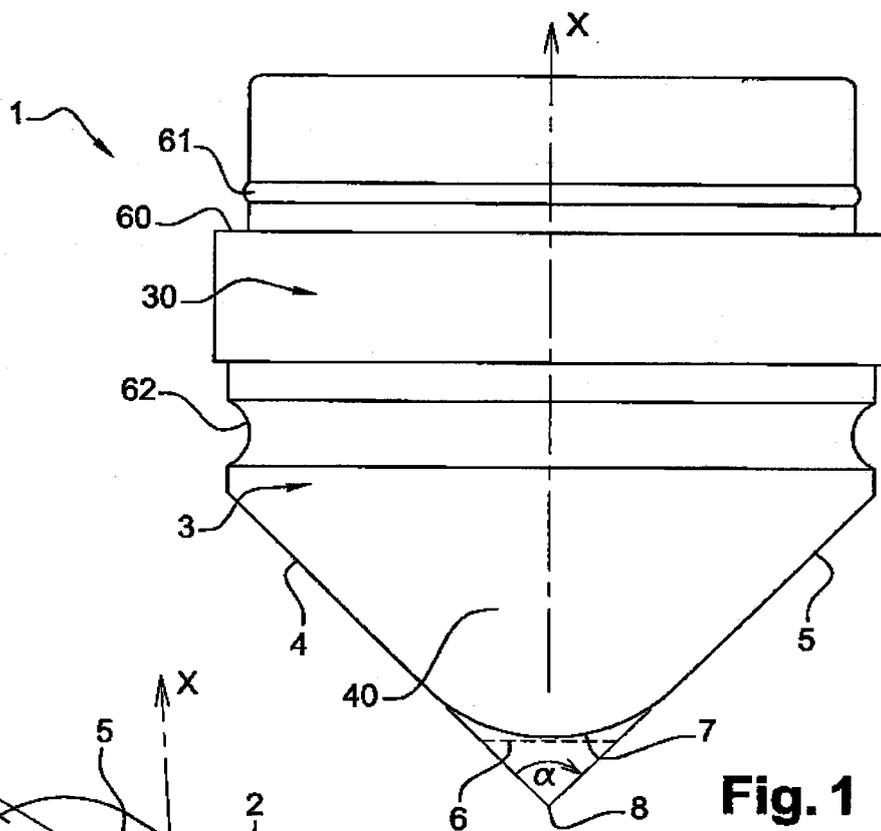


Fig. 1

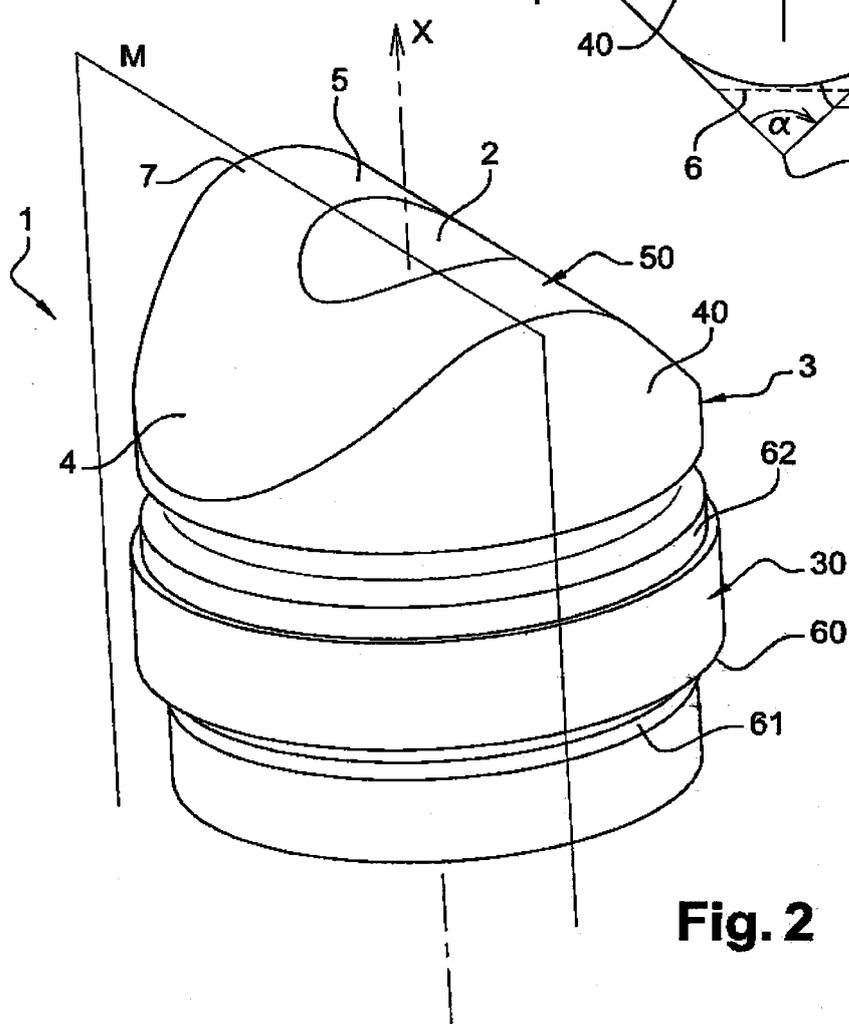
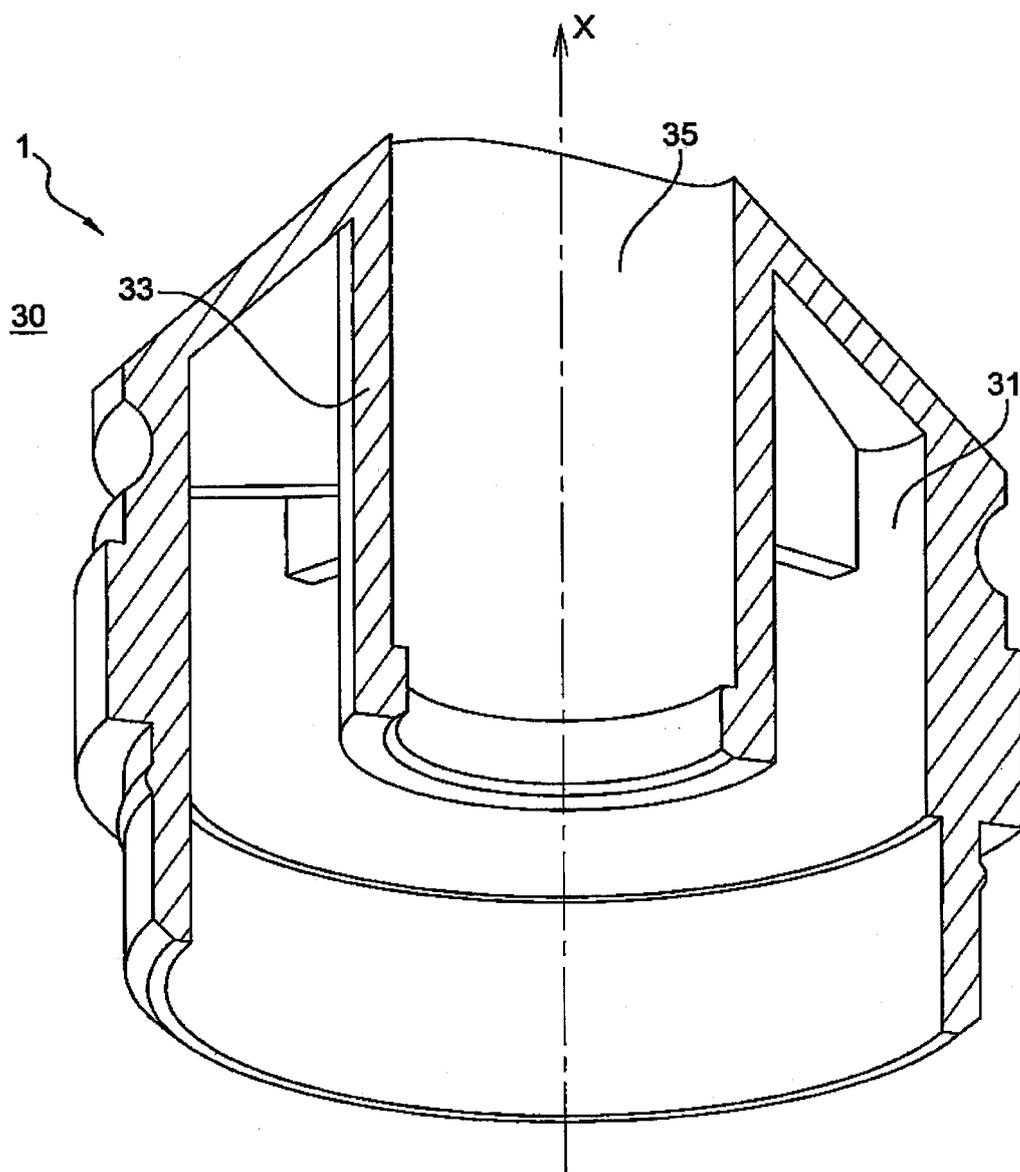


Fig. 2

2/4

**Fig. 3**

3/4

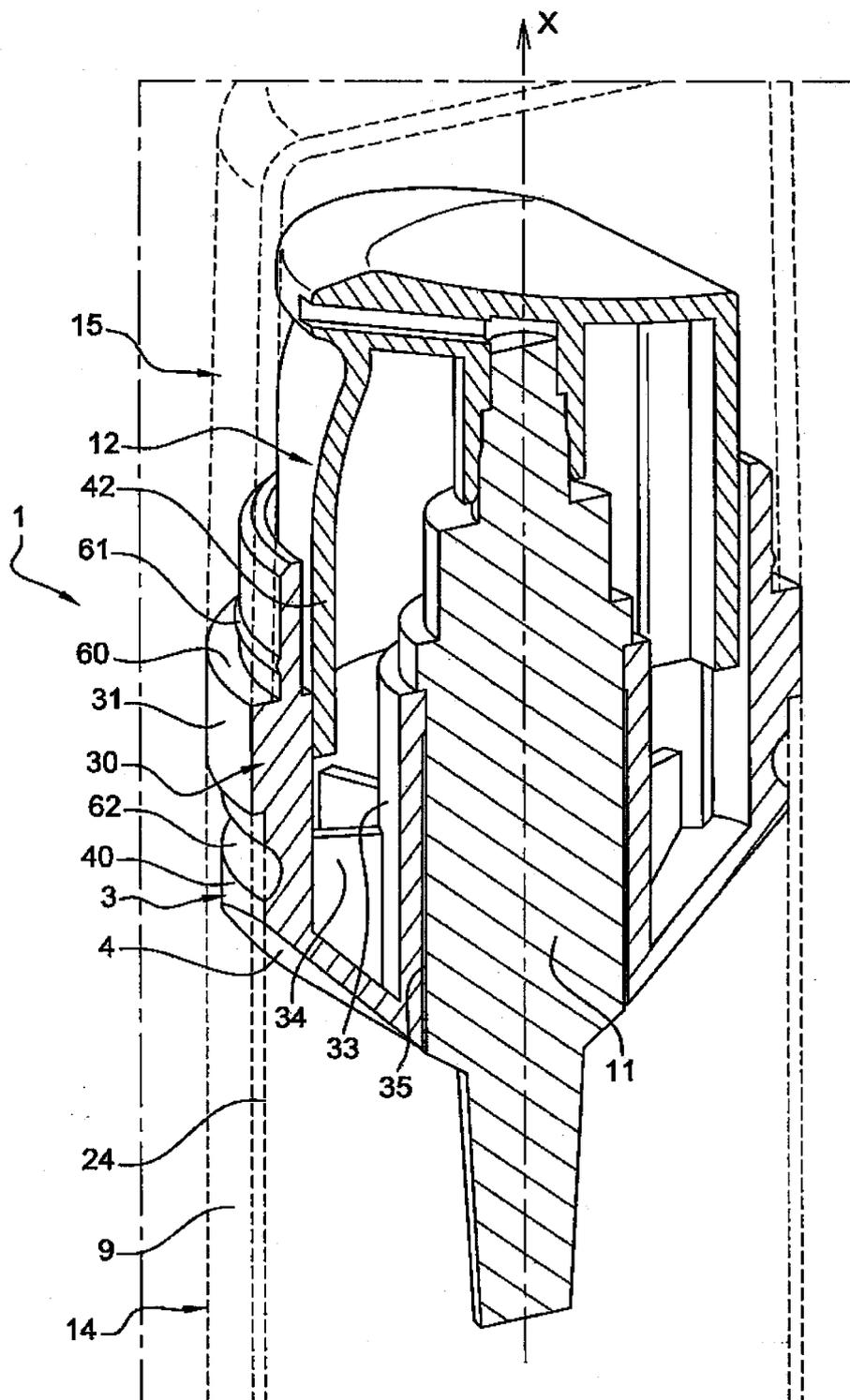
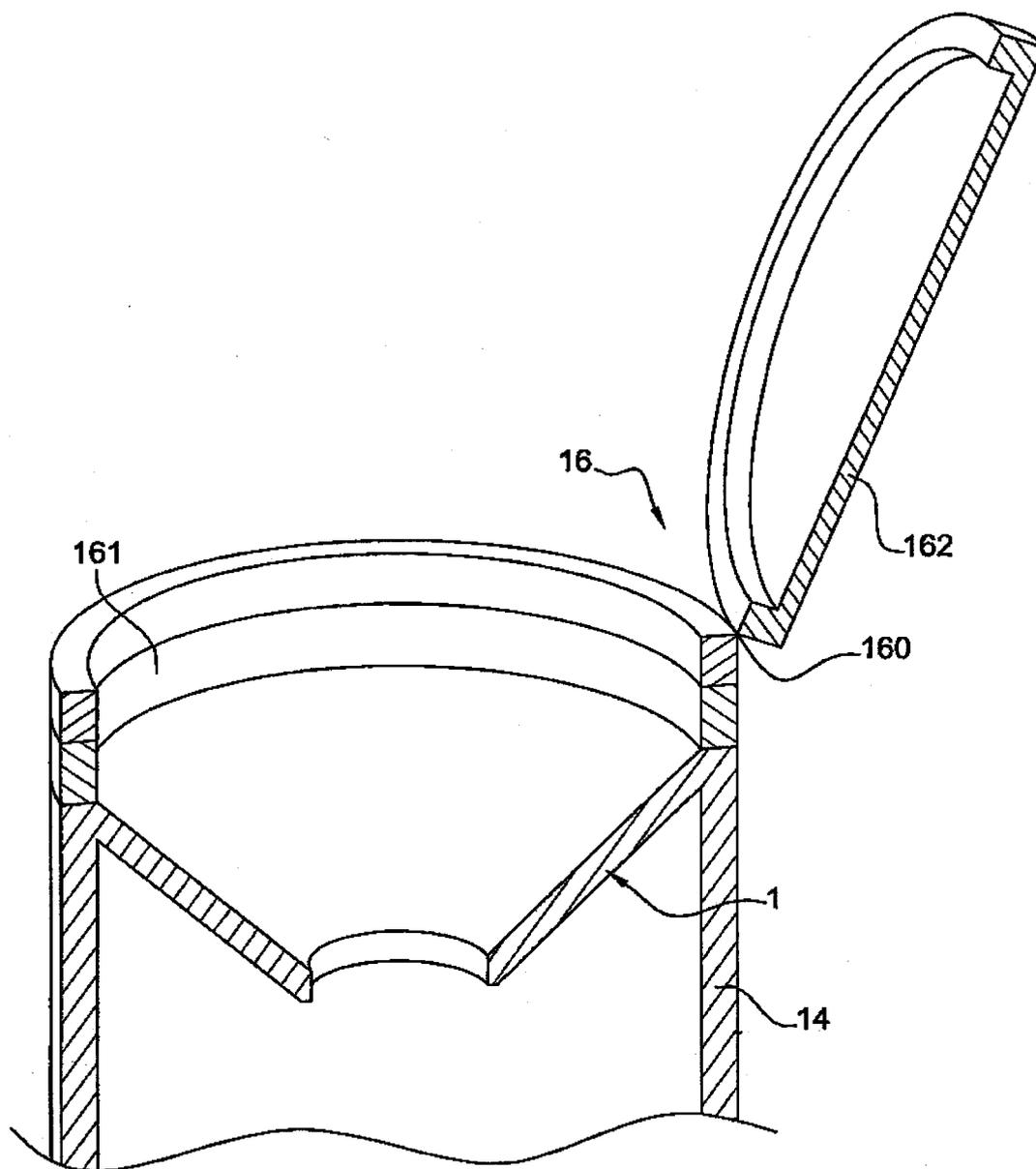


Fig. 4

4/4

**Fig. 5**



**RAPPORT DE RECHERCHE  
PRÉLIMINAIRE**

N° d'enregistrement national

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

FA 809332  
FR 1552668

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	NL 1 003 955 C1 (TOEX V O F [NL]) 6 mars 1998 (1998-03-06) * page 7, ligne 22 - page 8, ligne 37; figures * * page 14, ligne 2 - ligne 5 *	1,3-11, 13	B65D47/34 B65D83/76 A45D34/00 A45D40/00
A	WO 96/26120 A1 (LASKOWSKI SIGISMUND [DE]) 29 août 1996 (1996-08-29) * le document en entier *	1,3-11, 13	
A	FR 2 951 141 A1 (REXAM DISPENSING SMT [FR]) 15 avril 2011 (2011-04-15) * le document en entier *	1-14	
A	FR 2 776 628 A1 (OREAL [FR]) 1 octobre 1999 (1999-10-01) * page 10, alinéas 3,4; figure 3 *	1-14	
A	FR 2 855 505 A1 (AIRLESSYSTEMS [FR]) 3 décembre 2004 (2004-12-03) * abrégé; figures *	1-14	
A	EP 2 153 908 A1 (LUMSON SPA [IT]) 17 février 2010 (2010-02-17) * le document en entier *	1-14	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (IPC) B65D B05B A45D
Date d'achèvement de la recherche		Examineur	
11 janvier 2016		Gino, Christophe	
<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 &amp; : membre de la même famille, document correspondant</p>	

1

EPO FORM 1503 12.99 (P04C14)

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE  
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET FRANÇAIS NO. FR 1552668 FA 809332**

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 **11-01-2016**

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
NL 1003955	C1	06-03-1998	AUCUN	
-----				
WO 9626120	A1	29-08-1996	AU 4875896 A	11-09-1996
			DE 19505700 A1	22-08-1996
			WO 9626120 A1	29-08-1996
-----				
FR 2951141	A1	15-04-2011	EP 2308604 A1	13-04-2011
			ES 2549912 T3	03-11-2015
			FR 2951141 A1	15-04-2011
-----				
FR 2776628	A1	01-10-1999	AR 013025 A1	22-11-2000
			CA 2262135 A1	27-09-1999
			CN 1230509 A	06-10-1999
			DE 69821912 D1	01-04-2004
			DE 69821912 T2	05-01-2005
			EP 0945184 A1	29-09-1999
			ES 2216258 T3	16-10-2004
			FR 2776628 A1	01-10-1999
			JP 3095736 B2	10-10-2000
			JP 2000025861 A	25-01-2000
			KR 19990077595 A	25-10-1999
			US 6073805 A	13-06-2000
-----				
FR 2855505	A1	03-12-2004	BR PI0410708 A	13-06-2006
			CN 1795053 A	28-06-2006
			EP 1626813 A2	22-02-2006
			ES 2309536 T3	16-12-2008
			FR 2855505 A1	03-12-2004
			US 2007068593 A1	29-03-2007
			WO 2004105960 A2	09-12-2004
-----				
EP 2153908	A1	17-02-2010	AUCUN	
-----				