



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
27.05.2009 Bulletin 2009/22

(51) Int Cl.:
A45D 34/04 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **08291108.2**

(22) Date de dépôt: **25.11.2008**

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

(30) Priorité: **26.11.2007 FR 0708255**

(71) Demandeur: **Rexam Reboul**
74960 Cran Gervier (FR)

(72) Inventeur: **Mermoud, Pierre**
74960 Cran Gervier (FR)

(74) Mandataire: **Sayettat, Julien Christian**
Strato-IP
BL 57 - 14, rue Solleillet
75020 Paris (FR)

(54) **Système d'application d'un produit liquide pâteux par torsion d'une poche souple de conditionnement**

(57) L'invention concerne un système d'application d'un produit (P) liquide pâteux, comprenant un corps inférieur (1) d'actionnement qui est monté en rotation manuelle sur un corps supérieur (2), et un applicateur (5) solidaire dudit corps supérieur en étant pourvu d'un orifice de distribution (6) du produit (P), ledit système comprenant en outre une poche souple (14) dans laquelle le produit (P) est conditionné, ladite poche étant logée dans les corps supérieur (2) et inférieur (1) en étant d'une part solidaire en rotation dudit corps inférieur et d'autre part solidaire de l'applicateur (5) en étant en communication étanche avec l'orifice (6), de sorte à permettre la distribution du produit (P) par torsion de la poche (14) lors de l'actionnement en rotation du corps inférieur (1).

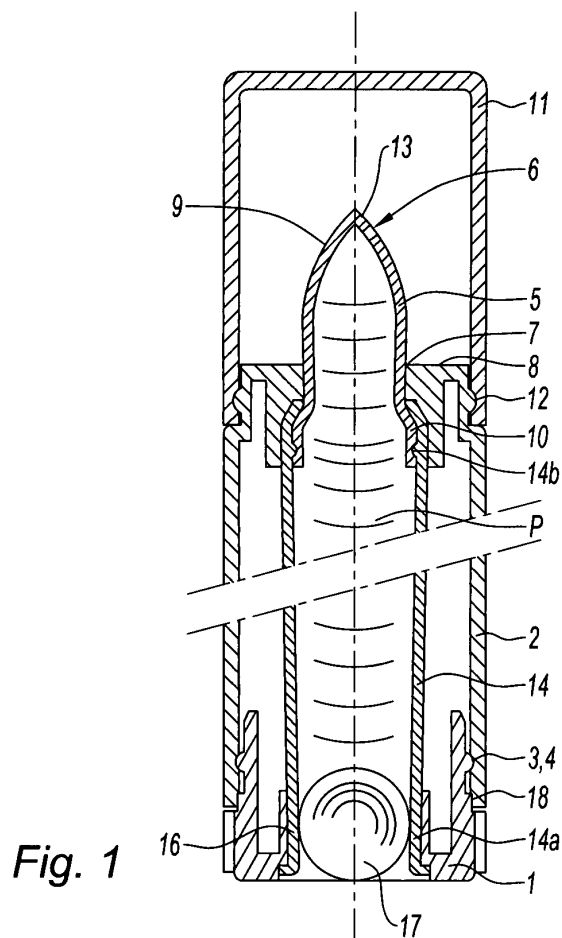


Fig. 1

Description

[0001] L'invention concerne un système d'application d'un produit liquide pâteux sur une personne ou sur un objet.

[0002] En particulier, le système permet l'application d'un produit tel qu'un rouge à lèvres liquide (ou lip gloss en anglais) ou un produit de soin pour les lèvres. En effet, il existe une demande pour remplacer les rouges à lèvres en bâton qui sont appliqués par frottement, par des rouges à lèvres liquides à appliquer directement sur les lèvres.

[0003] Pour appliquer un rouge à lèvres liquide, il est connu d'utiliser un dispositif comprenant un récipient dans lequel le produit liquide pâteux est conditionné, l'application pouvant être réalisée soit par appui sur le récipient souple qui est alors équipé d'un applicateur, soit par immersion d'un pinceau d'application dans le récipient.

[0004] Toutefois, de tels dispositifs présentent l'inconvénient d'une manipulation compliquée qui, de plus, s'éloigne de la gestuelle à laquelle les utilisatrices sont habituées pour appliquer un rouge à lèvres en bâton.

[0005] On connaît par ailleurs des dispositifs de distribution de produit liquide pâteux utilisant un piston coulisant à l'intérieur d'une culasse définissant un volume de conditionnement du produit.

[0006] Toutefois, de tels dispositifs présentent l'inconvénient d'être relativement compliqués à réaliser, et donc de présenter un coût important.

[0007] L'invention vise à perfectionner les dispositifs d'application d'un produit liquide pâteux selon l'art antérieur en proposant une gestuelle connue pour les rouges à lèvres en bâton, ledit dispositif étant en outre particulièrement simple à réaliser.

[0008] A cet effet, l'invention propose un système d'application d'un produit liquide pâteux, comprenant un corps inférieur d'actionnement qui est monté en rotation manuelle sur un corps supérieur, et un applicateur solidaire dudit corps supérieur en étant pourvu d'un orifice de distribution du produit, ledit système comprenant en outre une poche souple dans laquelle le produit est conditionné, ladite poche étant logée dans les corps supérieur et inférieur en étant d'une part solidaire en rotation du corps inférieur et d'autre part solidaire de l'applicateur en étant en communication étanche avec l'orifice, de sorte à permettre la distribution du produit par torsion de la poche lors de l'actionnement en rotation du corps inférieur.

[0009] D'autres objets et avantages de l'invention apparaîtront dans la description qui suit, faite en référence aux figures annexées, dans lesquelles :

- les figures 1 et 2 sont des représentations en coupe longitudinale d'un dispositif d'application selon un premier mode de réalisation de l'invention, respectivement en position initiale (figure 1) et en position après un premier actionnement en rotation du corps

inférieur (figure 2) ;

- les figures 3 et 4 sont des représentations en coupe longitudinale d'un dispositif d'application selon un deuxième mode de réalisation de l'invention, respectivement en position initiale rétractée (figure 3) et en position d'utilisation (figure 4) ;
- la figure 5 est une représentation en coupe longitudinale montrant le surmoulage d'un applicateur par une poche souple ;
- la figure 6 est une représentation partielle en coupe longitudinale montrant un dispositif de rotation anti-retour par l'intermédiaire duquel le corps inférieur est monté sur le corps supérieur ;
- la figure 7 est une représentation partielle en coupe transversale du dispositif de rotation anti-retour de la figure 6 ;
- la figure 8 est une représentation partielle en vue latérale montrant une variante d'un dispositif de rotation anti-retour par l'intermédiaire duquel le corps inférieur est monté sur le corps supérieur.

[0010] En relation avec les figures, on décrit un système d'application d'un produit P liquide pâteux, tel qu'un rouge à lèvres liquide (ou lip gloss en anglais) ou un produit de soins pour les lèvres. Selon d'autres réalisations, le système selon l'invention permet l'application d'un produit liquide pâteux sur une autre zone d'une personne, notamment sur la peau, ou d'un autre type de produit notamment à usage cosmétique ou thérapeutique, ou encore l'application du produit sur un objet.

[0011] Le système comprend un corps inférieur 1 d'actionnement qui est monté en rotation manuelle sur un corps supérieur 2, lesdits corps étant réalisés en matériau rigide notamment en plastique ou en métal. En particulier, le corps inférieur 1 est clipsé dans le corps supérieur 2 par l'intermédiaire d'une gorge 3 et d'un jonc 4 qui sont agencés pour permettre la rotation relative des deux corps 1, 2.

[0012] Le système comprend également un applicateur 5, également en matériau rigide ou en matériau semi-rigide, notamment transparent ou au moins translucide. L'applicateur 5 est solidaire du corps supérieur 2, ledit applicateur étant pourvu d'un orifice 6 de distribution du produit P. Dans les modes de réalisation représentés, l'applicateur 5 comprend une base qui est associée dans un logement 7 formé dans la paroi supérieure 8 du corps supérieur 2, et une partie saillante 9 pourvue de l'orifice 6 de distribution. Plus précisément, la base comprend une jupe 10 dont la périphérie est emmanchée de façon étanche dans le logement 7, et la partie saillante 9 s'étend au-delà de la paroi supérieure 8.

[0013] Par ailleurs, le système comprend un capot 11 de protection de la partie saillante 9 qui est monté sur le bord de la paroi supérieure 8, notamment en prévoyant la coopération d'un jonc 12 d'encliquetage du capot 11 sur ledit bord. Pour des raisons esthétiques, le capot 11 peut être prévu transparent ou au moins translucide afin de laisser apparent l'applicateur 5.

[0014] En outre, l'orifice de distribution 6 est formé sur une zone biseautée 13 de la partie saillante 9 de l'applicateur 5, ladite zone étant agencée notamment plane pour faciliter l'application du produit P sur les lèvres. Par conséquent, l'applicateur 5 schématisé sur les figures présente sensiblement la forme d'un raisin de rouge à lèvres en bâton.

[0015] L'orifice de distribution 6 peut présenter une géométrie adaptée à l'application envisagée, notamment une fente droite ou non, continue ou discontinue. En variante, une pluralité d'orifices 6 de distribution peut être prévue, notamment une pluralité de petits trous. En outre, la zone biseautée 13 peut être revêtue d'un flockage ou d'un textile afin d'adoucir le contact avec les lèvres et de favoriser la répartition du produit P lors de son application.

[0016] Le système comprend également une poche 14 souple et étanche, par exemple réalisée en matériau élastomérique, dans laquelle le produit P à appliquer est conditionné. Dans les modes de réalisation représentés sur les figures 1 à 4, la poche 14 est formée d'un manchon tubulaire comprenant une ouverture inférieure 14a et une ouverture supérieure 14b.

[0017] La poche 14 est logée dans les corps inférieur 1 et supérieur 2 afin de la protéger. En outre, la poche 14 est d'une part solidaire en rotation du corps inférieur 1 et d'autre part solidaire de l'applicateur 5 en étant en communication étanche avec l'orifice 6. Ainsi, lors de l'actionnement en rotation du corps inférieur 1 dans un sens, celui-ci entraîne en rotation la poche souple 14 qui est solidaire par ailleurs de l'applicateur 5 fixe. Il en résulte donc une torsion de la poche souple 14 (figure 2), et donc une diminution du volume de conditionnement du produit P. Le produit P est alors mis en pression dans la poche 14, ladite pression induisant une distribution du produit P au travers de l'orifice 6.

[0018] Sur la figure 5, l'épaisseur e de l'enveloppe de la poche souple 14 augmente depuis le corps inférieur 1 jusqu'à l'applicateur 5. Ainsi, la poche 14 est d'abord mise en torsion en partie inférieure, afin de mieux vider ladite poche au cours des torsions successives. En variante non représentée, d'autres moyens permettant de favoriser la torsion progressive de la poche 14 depuis son ouverture inférieure 14a jusqu'à son ouverture supérieure 14b peuvent être envisagés.

[0019] Sur les figures 1 à 4, l'ouverture supérieure 14b est montée autour de la jupe 10 pour être interposée de façon étanche entre ladite jupe et le logement 7 lors de l'emmanchement.

[0020] En variante représentée sur la figure 5, au moins une partie de l'applicateur 5 peut être surmoulée par la poche souple 14, ladite poche pouvant être transparente ou au moins translucide. En particulier, sur cette figure, la surface extérieure de la partie saillante 9 est surmoulée, ainsi que la surface intérieure de la jupe 10. Dans ce cas, après le surmoulage, une fente 15 est réalisée dans la zone de la poche 14 qui est formée en regard de l'orifice de distribution 6.

[0021] Cette réalisation, outre l'aspect esthétique du recouvrement de la partie visible de l'applicateur 5 par la poche souple 14, présente notamment l'avantage de pouvoir améliorer le toucher de la zone biseautée 13 sur laquelle les lèvres sont destinées à venir en contact. En outre, le bord de la fente 15 peut former une lèvre d'étanchéité de l'orifice 6, ladite étanchéité étant rompue qu'en cas de mise en pression du produit P. Cette réalisation permet donc d'éviter, entre deux applications, les fuites de produit P au travers de l'orifice 6, ainsi que le séchage du produit P disposé à proximité de l'orifice 6.

[0022] Par ailleurs, le corps inférieur 1 comprend un alésage 16 sur lequel l'ouverture inférieure 14a de la poche 14 est montée, un moyen d'obturation inférieur de la poche souple 14 étant associé dans ledit alésage. Plus précisément, l'alésage 16 présente une paroi annulaire axiale contre laquelle la surface extérieure de l'ouverture 14a est disposée, le moyen d'obturation venant serrer de façon étanche ladite surface contre ladite paroi.

[0023] Le moyen d'obturation représenté est formé d'une bille 17, par exemple en verre pour être transparente ou au moins translucide afin de laisser apparent au moins la teinte du produit P au travers d'elle, ladite bille étant montée dans l'alésage 16 postérieurement au conditionnement du produit P dans la poche 14. En variante non représentée, un bouchon d'obturation peut être utilisé, ou le moulage d'une cire d'obturation peut être formé dans l'alésage 16 après conditionnement du produit P.

[0024] En relation avec les figures 6 à 8, on décrit ci-dessous un dispositif 18 de rotation anti-retour par l'intermédiaire duquel le corps inférieur 1 est monté sur le corps supérieur 2 afin d'empêcher la rotation dudit corps inférieur dans le sens S opposé à l'actionnement. En effet, la mise en pression du produit P s'entend dans les modes de réalisation décrits par des torsions cumulatives de la poche 14 dans un même sens au fur et à mesure des applications.

[0025] En outre, le dispositif 18 de rotation anti-retour peut comprendre des moyens agencés pour permettre un débattement angulaire de décompression dans le sens S opposé à l'actionnement. En effet, lors d'un actionnement, la distribution du produit P peut présenter une certaine inertie qui, en cas d'arrêt de l'actionnement, conduit à une distribution ultérieure du produit P. Pour limiter cette distribution non souhaitée, le débattement angulaire permet une légère détorsion de la poche 14 en fin d'actionnement, de sorte à stopper immédiatement la distribution. En outre, la dépression ainsi créée peut être agencée pour, en fin d'actionnement, aspirer le produit P depuis l'orifice 6 dans la poche 14.

[0026] Dans le mode de réalisation représenté, les moyens de débattement angulaire comprennent un ergot 19 qui est engagé dans une lumière angulaire 20, la course de l'ergot 19 dans la lumière 20 définissant le débattement angulaire de décompression.

[0027] Plus précisément, le dispositif de rotation anti-retour comprend une bague de décompression 21 qui

est interposé entre les corps supérieur 2 et inférieur 1, ledit dispositif comprenant, entre la bague 21 et un corps, une coopération entre un ergot 22 et des crans 23 d'anti-retour et, entre la bague 21 et l'autre corps, la coopération de l'ergot 19 avec la lumière 20 de décompression.

[0028] Sur les figures 6 et 7, les crans 23 d'anti-retour sont formés sur la paroi interne du corps supérieur 2 et l'ergot 22 est formé sur la paroi extérieure de la bague 21. En outre, la bague 21 présente, à l'opposé de l'ergot 22, la lumière 20 de décompression, l'ergot 19 étant formé sur la paroi externe du corps inférieur 1.

[0029] Ainsi, en cas d'actionnement en rotation du corps inférieur 1, l'ergot se déplace dans la lumière 20 jusqu'à être en appui sur sa paroi avant (figure 7), ledit appui permettant ensuite d'entraîner l'ergot 22 opposé dans la succession de cran 23 anti-retour pour induire la torsion irréversible de la poche 14. Lors de l'arrêt de l'actionnement en rotation du corps inférieur 1, la position angulaire du corps supérieur 2 par rapport à la bague 21 est maintenue par l'engagement de l'ergot 22 dans un cran 23 anti-retour. Toutefois, l'effort exercé sur le corps inférieur 1 par la poche 14 souple tordue induit un déplacement en rotation dudit corps par rapport à la bague 21 dans le sens S opposé à l'actionnement, l'amplitude du déplacement étant définie par la course de l'ergot 19 dans la lumière 20. Il en résulte donc une légère détorsion de la poche souple 14.

[0030] Sur les figures 6 et 7, la bague 21 est interposée radialement entre les corps 1, 2 qui présentent une zone de recouvrement radial. Cette réalisation peut induire une augmentation du diamètre du système d'application. En variante représentée sur la figure 8, la bague 21 est interposée axialement entre les corps 1, 2 de sorte à éviter cette augmentation de diamètre. En outre, sur la figure 8, les crans 23 d'anti-retour sont formés sur la bague 21 et l'ergot 22 est formé sur le corps supérieur 2.

[0031] En relation avec les figures 3 et 4, on décrit ci-dessous un deuxième mode de réalisation d'un système d'application selon l'invention, les caractéristiques décrites ci-dessus pouvant être prévues dans cette réalisation.

[0032] En plus du premier mode de réalisation, le système comprend un corps extérieur 24 et une base 25 qui est montée en rotation manuelle sur ledit corps extérieur. Le corps supérieur 2 est monté en translation réversible dans le corps extérieur 24 entre une position rétractée (figure 3) dans laquelle l'applicateur 5 est logé dans le corps extérieur 24 et une position d'utilisation (figure 4) dans laquelle ledit applicateur est saillant dudit corps extérieur. En particulier, en position rétractée, l'extrémité supérieure de l'applicateur 5 est disposée affleurant de la paroi supérieure du corps extérieur 24.

[0033] En outre, le corps inférieur 1 est monté en translation dans la base 25 pour déplacer réversiblement le corps supérieur 2 entre ses deux positions par rotation de la base 25 respectivement dans un sens, et pour être entraîné en rotation par ladite base lorsque ledit applicateur est en position d'utilisation.

[0034] Ainsi, la gestuelle d'application du produit P liquide pâteux s'apparente d'autant plus à celle d'un rouge à lèvres en bâton, dans laquelle le raisin, comme l'applicateur 5 selon l'invention, est déplaçable réversiblement en translation par l'intermédiaire d'une base 25 actionnable manuellement en rotation. En outre, la disposition de l'applicateur 5 en position rétractée permet de garantir sa protection entre deux applications.

[0035] Dans le mode de réalisation décrit, la surface intérieure de la base 25 comprend une gorge en hélice 26, le corps inférieur 1 comprenant un ergot 27 extérieur qui est engagé dans ladite gorge sur la course de translation. En outre, l'ergot 27 peut venir en butée axiale en fin de gorge 26 lorsque l'applicateur 5 est en position d'utilisation, de sorte à permettre l'entraînement en rotation du corps inférieur 1 par l'intermédiaire de la base 25.

[0036] Par ailleurs, la surface interne du corps extérieur 24 comprend une cannelure axiale 28 dans laquelle un ergot extérieur 29 du corps supérieur 2 est guidé. L'ergot 29 peut être en butée axiale dans la cannelure 28 lorsque l'applicateur 5 est en position d'utilisation, de sorte à permettre l'entraînement en rotation du corps inférieur 1 par l'intermédiaire de la base 25. Dans le mode de réalisation représenté, deux ensembles ergots 29 - cannelure 28 sont prévus de part et d'autre de l'axe de translation.

[0037] En variante, éventuellement complémentaire de la mise en butée axiale d'au moins un ergot 27, 29, le corps supérieur 2, notamment la périphérie de la paroi 8, peut être en butée axiale en position d'utilisation dans le corps supérieur 24, notamment dans l'ouverture supérieure dudit corps, de sorte à permettre l'entraînement en rotation du corps inférieur 1 par l'intermédiaire de la base 25.

[0038] Ainsi, la rotation de la base 25 provoque successivement la montée de l'applicateur 5 puis la torsion de la poche 14. Après application, l'utilisatrice tourne la base 25 en sens inverse pour rétracter l'applicateur 5 dans le corps extérieur 24, la torsion de la poche 14 demeurant inchangée du fait de la présence du dispositif 18 de rotation anti-retour entre les corps inférieur 1 et supérieur 2.

Revendications

1. Système d'application d'un produit (P) liquide pâteux, comprenant un corps inférieur (1) d'actionnement qui est monté en rotation manuelle sur un corps supérieur (2), et un applicateur (5) solidaire dudit corps supérieur en étant pourvu d'un orifice de distribution (6) du produit (P), ledit système étant **caractérisé en ce qu'il** comprend en outre une poche souple (14) dans laquelle le produit (P) est conditionné, ladite poche étant logée dans les corps supérieur (2) et inférieur (1) en étant d'une part solidaire en rotation dudit corps inférieur et d'autre part solidaire de l'applicateur (5) en étant en communication

étanche avec l'orifice (6), de sorte à permettre la distribution du produit (P) par torsion de la poche (14) lors de l'actionnement en rotation du corps inférieur (1).

2. Système d'application selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** le corps inférieur (1) comprend un alésage (16) sur lequel une ouverture inférieure (14a) de la poche souple (14) est montée, un moyen d'obturation inférieur (17) de la poche souple (14) étant associé dans ledit alésage.

3. Système d'application selon la revendication 1 ou 2, **caractérisé en ce que** la base de l'applicateur (5) est associée dans la paroi supérieure (8) du corps supérieur (2), ledit applicateur comprenant une partie saillante (9) pourvue de l'orifice de distribution (6).

4. Système d'application selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, **caractérisé en ce que** l'orifice de distribution (6) est formé sur une zone biseautée (13) de l'applicateur (5).

5. Système d'application selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, **caractérisé en ce qu'**au moins une partie de l'applicateur (5) est surmoulée par la poche souple (14), une fente (15) étant réalisée dans la zone de ladite poche qui est éventuellement formée en regard de l'orifice de distribution (6).

6. Système d'application selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, **caractérisé en ce que** l'épaisseur (e) de l'enveloppe de la poche souple (14) augmente depuis le corps inférieur (1) jusqu'à l'applicateur (5).

7. Système d'application selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, **caractérisé en ce que** le corps inférieur (1) est monté sur le corps supérieur (2) par l'intermédiaire d'un dispositif (18) de rotation anti-retour dans le sens (S) opposé à l'actionnement.

8. Système d'application selon la revendication 7, **caractérisé en ce que** le dispositif (18) de rotation anti-retour comprend des moyens agencés pour permettre un débattement angulaire de décompression dans le sens (S) opposé à l'actionnement.

9. Système d'application selon la revendication 8, **caractérisé en ce que** les moyens de débattement angulaire comprennent un ergot (19) qui est engagé dans une lumière angulaire (20), la course dudit ergot dans ladite lumière définissant le débattement angulaire de décompression.

10. Système d'application selon la revendication 9, **caractérisé en ce que** le dispositif (18) de rotation anti-retour comprend une bague de décompression (21)

qui est interposée entre les corps supérieur (2) et inférieur (1), ledit dispositif comprenant, entre la bague (21) et un corps (1, 2), une coopération entre un ergot (22) et des crans (23) d'anti-retour et, entre la bague (21) et l'autre corps (2, 1), la coopération de l'ergot (19) avec la lumière de décompression (20).

11. Système d'application selon l'une quelconque des revendications 1 à 10, **caractérisé en ce qu'**il comprend en outre un corps extérieur (24) et une base (25) qui est montée en rotation manuelle sur ledit corps extérieur, le corps supérieur (2) étant monté en translation réversible dans le corps extérieur (24) entre une position rétractée dans laquelle l'applicateur (5) est logé dans le corps extérieur (24) et une position d'utilisation dans laquelle ledit applicateur est saillant dudit corps extérieur, le corps inférieur (1) étant monté en translation dans la base (25) pour déplacer réversiblement le corps supérieur (2) entre ses deux positions par rotation de la base (25) respectivement dans un sens, et pour être entraîné en rotation par ladite base lorsque ledit applicateur est en position d'utilisation.

12. Système d'application selon la revendication 11, **caractérisé en ce que** la surface intérieure de la base (25) comprend une gorge en hélice (26), le corps inférieur (1) comprenant un ergot extérieur (27) qui est engagé dans ladite gorge sur la course de translation.

13. Système d'application selon la revendication 11 ou 12, **caractérisé en ce que** la surface intérieure du corps extérieur (24) comprend une cannelure axiale (28) dans laquelle un ergot extérieur (29) du corps supérieur (2) est guidé.

14. Système d'application selon l'une quelconque des revendications 1 à 13, **caractérisé en ce que**, en position d'utilisation, au moins l'un parmi l'ergot (27), l'ergot (29) et le corps supérieur (2) est en butée axiale dans respectivement la fin de gorge (26), la cannelure (28) et le corps supérieur (24).

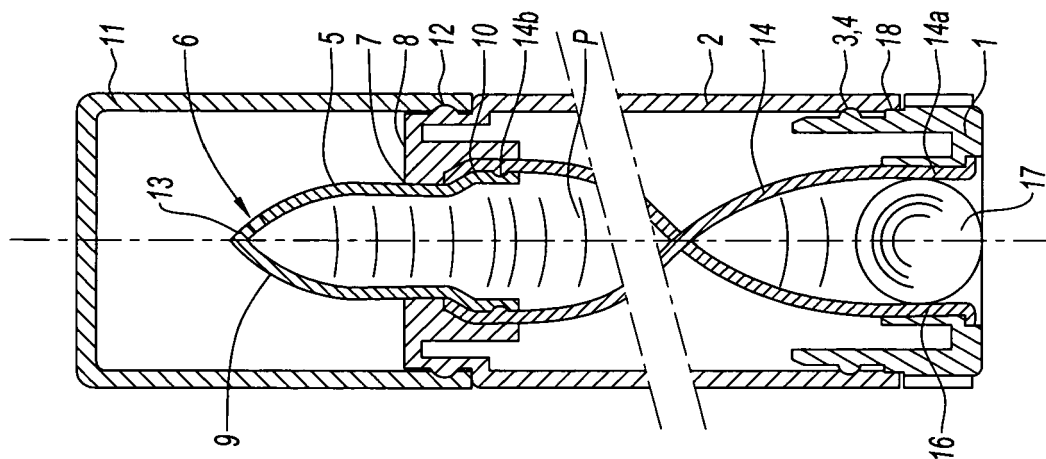


Fig. 2

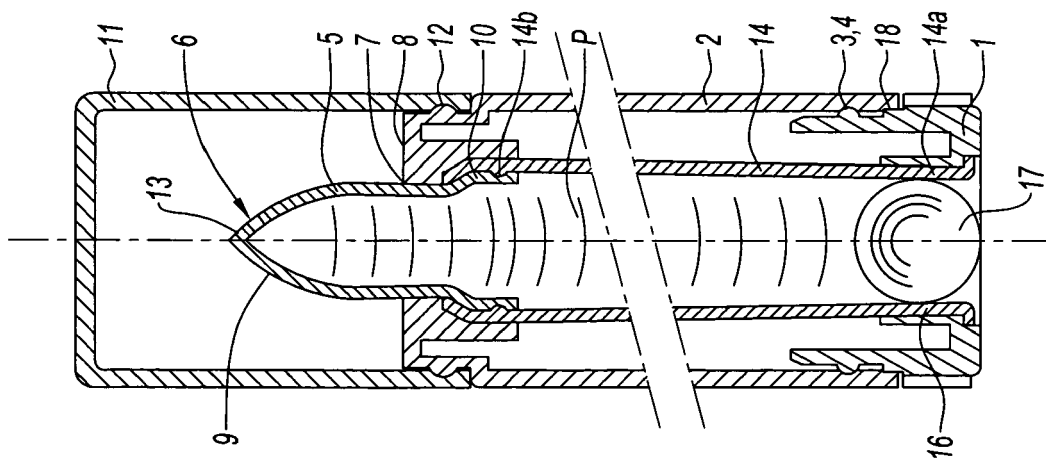


Fig. 1

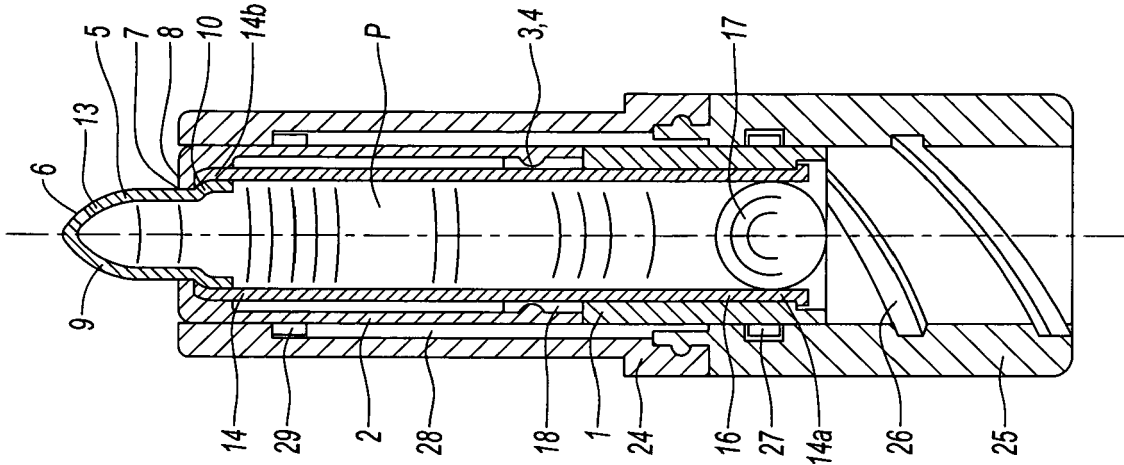


Fig. 4

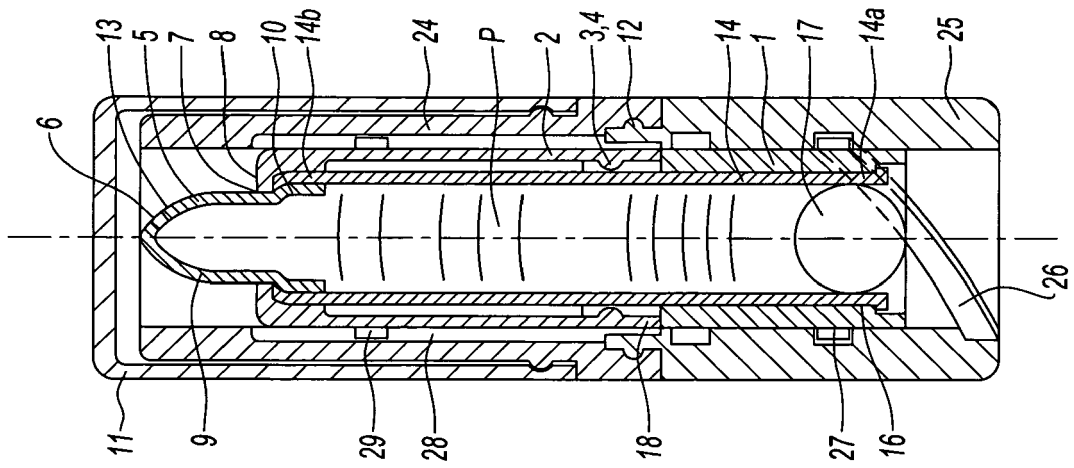


Fig. 3

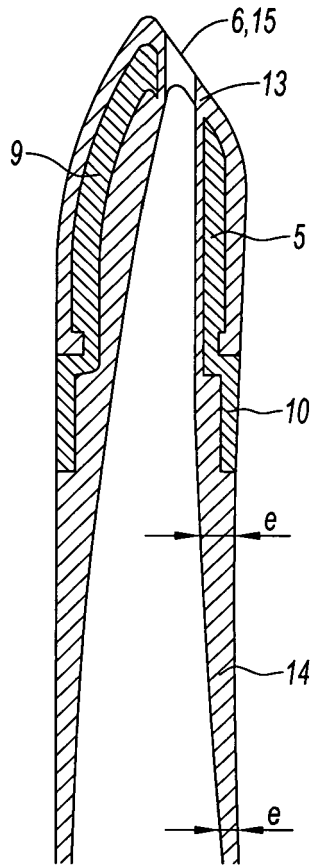


Fig. 5

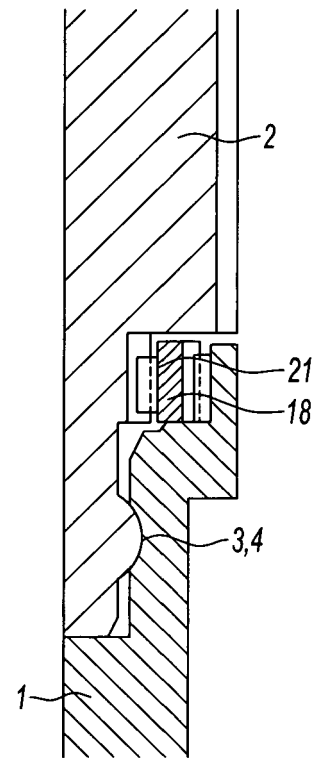


Fig. 6

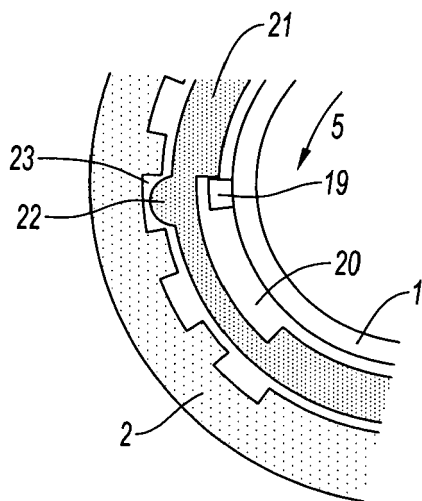


Fig. 7

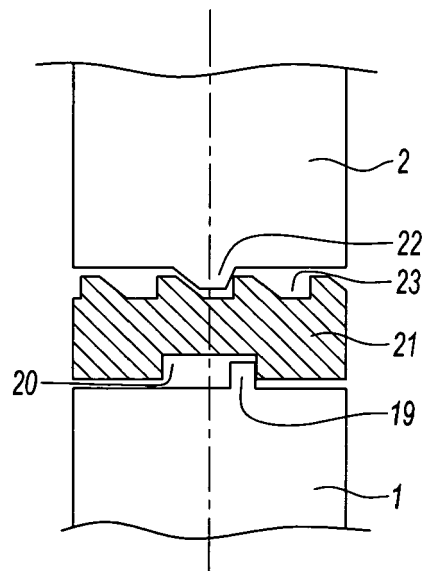


Fig. 8



RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 08 29 1108

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	US 2005/089359 A1 (CHEN JERRY [TW]) 28 avril 2005 (2005-04-28) * abrégé; figures 1-4 * * alinéas [0021] - [0032] * -----	1-14	INV. A45D34/04
A	US 2002/090247 A1 (BREIDENBACH DIANE C [US] ET AL) 11 juillet 2002 (2002-07-11) * le document en entier * -----	1-14	
A	EP 0 715 821 A (OREAL [FR]) 12 juin 1996 (1996-06-12) * le document en entier * -----	1-14	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
			A45D
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche La Haye		Date d'achèvement de la recherche 20 mars 2009	Examineur Nicolás, Carlos
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES		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	
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			

2

EPO FORM 1503 03.82 (P04C02)

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

EP 08 29 1108

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.

20-03-2009

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 2005089359 A1	28-04-2005	AUCUN	
US 2002090247 A1	11-07-2002	US 2005013649 A1	20-01-2005
EP 0715821 A	12-06-1996	CA 2164471 A1	07-06-1996
		DE 69533055 D1	24-06-2004
		DE 69533055 T2	12-05-2005
		ES 2220921 T3	16-12-2004
		JP 2885676 B2	26-04-1999
		JP 8229462 A	10-09-1996

EPO FORM P0460

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