



(11)

EP 1 716 777 A1

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:
02.11.2006 Bulletin 2006/44

(51) Int Cl.:
A45D 33/02 (2006.01) **A45D 34/04** (2006.01)
A45D 40/26 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **06112294.1**

(22) Date de dépôt: **06.04.2006**

(84) Etats contractants désignés:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IS IT LI LT LU LV MC NL PL PT RO SE SI
SK TR**
Etats d'extension désignés:
AL BA HR MK YU

(30) Priorité: **25.04.2005 US 674295 P**

(71) Demandeur: **L'ORÉAL**
75008 Paris (FR)

(72) Inventeur: **Hrymoc, Rafal**
Monroe Township, NJ New Jersey 08831 (US)

(74) Mandataire: **Leray, Noelle**
L'OREAL - D.I.P.I.
25-29 Quai Aulagnier
92665 Asnières-sur-Seine Cedex (FR)

(54) Dispositif de conditionnement et d'application d'un produit cosmétique

(57) La présente invention concerne un dispositif de conditionnement et d'application d'un produit cosmétique comprenant :

- un récipient (10) contenant le produit à appliquer sous forme de poudre libre, le récipient comportant une ouverture (17) ;
- un applicateur (20) comportant :
 - une tige (21) ;
 - un élément d'application (23) à une première extrémité (22) de la tige,
 - une portion de préhension (26) reliée à une seconde extrémité (25) de la tige,

l'applicateur étant configuré pour se fixer par encliquetage sur le récipient de manière à loger l'élément d'application dans le récipient ;

- un organe d'essorage (30) fixé dans le récipient à proximité de l'ouverture (17), l'organe d'essorage étant ouvert à son extrémité inférieure (33) pour laisser passer au moins en partie l'élément d'application lorsque l'applicateur est fixé sur le récipient ;

le dispositif étant caractérisé en ce que la tige (21) est en appui étanche de façon sensiblement perpendiculaire à l'axe longitudinal de la tige sur une surface interne de l'organe d'essorage (30) de manière à fermer de façon étanche le récipient lorsque l'applicateur est fixé sur le récipient.

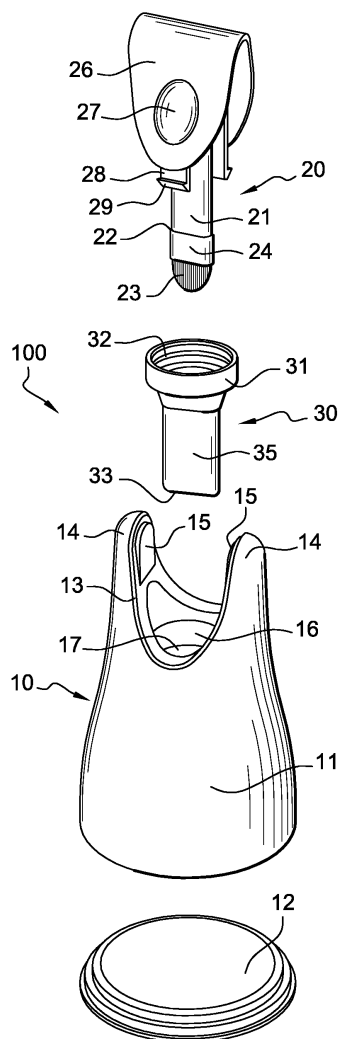


Fig. 1

Description

[0001] L'invention concerne un dispositif de conditionnement et d'application d'un produit cosmétique. Le dispositif est du type à un applicateur comportant un élément d'application solidaire d'une portion de préhension, l'applicateur pouvant se loger dans un récipient.

[0002] De tels applicateurs permettent par exemple d'appliquer sur la peau, les muqueuses ou les phanères, les fard à joues, les fonds de teint, les ombres à paupières, les compositions dermatologiques, les compositions de traitement des rides, les compositions de soin du corps, etc., présentés sous forme de poudre, de crème, de gel ou de lotion.

[0003] On connaît un ensemble de conditionnement et d'application d'un produit sous forme de poudre qui comporte un récipient contenant le produit et un applicateur sous forme d'un pinceau formé d'un manche portant une touffe de poils. L'ensemble comporte également un organe d'essorage réalisé d'une seule pièce avec le récipient, l'organe d'essorage étant en forme de doigt de gant fendu à son extrémité pour laisser passer le pinceau destiné à venir se loger dans l'essoreur. Dans cette position, le pinceau est simplement posé dans l'essoreur. Un capot supplémentaire vient ensuite se visser sur le récipient pour fermer celui-ci en entourant le manche. Pour appliquer le produit, la gestuelle n'est pas des plus simples puisqu'il faut secouer l'ensemble en position fermée, dévisser le capot, puis retirer le pinceau. En outre, lorsque l'on secoue l'ensemble, il se peut que de la poudre s'échappe de l'intérieur du récipient pour venir autour du manche du pinceau, à l'intérieur du capot. Les doigts de l'utilisateur sont alors souillés de produit lorsqu'il saisit le manche.

[0004] Les documents FR 2 506 580 et FR 2 521 842 décrivent aussi un ensemble de conditionnement et d'application d'un produit qui cette fois est liquide. L'ensemble comporte un récipient muni d'un essoreur sous forme d'un doigt de gant fendu dans son fond et un applicateur, apte à se fixer sur le récipient, notamment par encliquetage. Lorsque l'applicateur est fixé sur le récipient, l'extrémité inférieure de la tige de l'applicateur vient en appui étanche, selon l'axe de la tige, sur une portion de l'essoreur. Toutefois, une telle configuration nécessite des tolérances de fabrication très strictes, puisque la moindre variation de la position de l'applicateur sur le récipient lorsqu'il est encliqueté fait que la tige n'est plus en appui étanche sur l'essoreur.

[0005] C'est pourquoi il existe un besoin pour réaliser un dispositif de conditionnement et d'application qui ne présente pas les inconvénients de l'art antérieur.

[0006] C'est en particulier un objet de l'invention que de réaliser un dispositif qui soit simple à utiliser.

[0007] C'est encore un autre objet de l'invention que de réaliser un tel qui comporte un système d'étanchéité fiable.

[0008] Selon l'invention, ces objets peuvent être atteints en réalisant un dispositif de conditionnement et

d'application d'un produit cosmétique comprenant :

- un récipient contenant le produit à appliquer sous forme de poudre libre, le récipient comportant une ouverture ;
- un applicateur comportant :

- une tige ;
- un élément d'application à une première extrémité de la tige,
- une portion de préhension reliée à une seconde extrémité de la tige,

l'applicateur étant configuré pour se fixer par encliquetage sur le récipient de manière à loger l'élément d'application dans le récipient ;

- un organe d'essorage fixé dans le récipient à proximité de l'ouverture, l'organe d'essorage étant ouvert à son extrémité inférieure pour laisser passer au moins en partie l'élément d'application lorsque l'applicateur est fixé sur le récipient ;

la tige pouvant être en appui étanche de façon sensiblement perpendiculaire à l'axe longitudinal de la tige sur une surface interne de l'organe d'essorage de manière à fermer de façon étanche le récipient lorsque l'applicateur est fixé sur le récipient.

[0009] En utilisant un bourrelet d'étanchéité qui vient en appui radialement sur l'essoreur, la zone d'étanchéité est relativement importante. On garantit ainsi une fermeture étanche au produit, même avec une plus grande tolérance de fabrication du dispositif. La mise au point et les conditions de production sont ainsi facilitées ce qui facilite l'industrialisation du dispositif.

[0010] La tige peut comporter au moins un bourrelet venant en appui étanche sur la surface interne de l'organe d'essorage lorsque l'applicateur est fixé sur le récipient. En variante, la tige peut comporter plusieurs bourrelets. En variante encore, on peut prévoir que la surface interne de l'organe d'essorage comporte un ou plusieurs bourrelet(s) d'étanchéité à la place de la tige, sur lequel la tige est apte à venir en appui étanche. Le ou les bourrelets peut(vent) être remplacé(s) par une lèvre d'étanchéité.

[0011] L'organe d'essorage peut avoir une section transversale qui diminue progressivement vers son extrémité inférieure.

[0012] La tige peut être plate. Le terme "plate" traduit le fait que la tige définit une structure de faible épaisseur, par rapport à ses autres dimensions, et en particulier par rapport à sa longueur.

[0013] L'applicateur peut déborder l'organe d'essorage à l'intérieur du récipient sur une partie seulement de sa longueur. L'applicateur peut en particulier déborder l'organe d'essorage à l'intérieur du récipient sur moins de la moitié de sa longueur.

[0014] L'applicateur peut être un pinceau. En variante, l'applicateur peut être un embout en mousse qui peut

être floqué ou non, ou encore un feutre.

[0015] L'extrémité inférieure de l'applicateur peut se trouver à proximité du fond du récipient lorsque l'applicateur est fixé sur le récipient.

[0016] L'applicateur peut comporter deux pattes d'accrochage munies d'un crochet apte à se fixer par encliquetage sur le récipient, les deux pattes d'accrochage pouvant être parallèles entre elles.

[0017] Les pattes d'accrochage peuvent être aptes à basculer autour d'un axe perpendiculaire à l'axe de la tige, en se rapprochant de la tige.

[0018] Les deux pattes d'accrochage peuvent être situées de part et d'autre de la tige.

[0019] La portion de préhension peut comporter deux surfaces d'appui.

[0020] Le récipient peut avoir un fond rapporté, le fond pouvant être soudé ou encliqueté sur le récipient.

[0021] Le récipient peut comporter une jupe définissant une ouverture du récipient, la jupe s'étendant à l'intérieur du récipient, l'organe d'essorage pouvant être fixé autour de la jupe.

[0022] Le récipient peut contenir un produit cosmétique, notamment un fard à paupière, un fard à joue, un blush ou un fond de teint.

[0023] 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, sur lequel :

- la figure 1 représente une vue éclatée d'un dispositif de conditionnement et d'application d'un produit conforme à l'invention,
- la figure 2 représente une vue en perspective du dispositif de la figure 1 en position assemblée,
- les figures 3 et 4 sont des vues en coupe du dispositif selon l'invention, et
- la figure 5 représente une vue en coupe similaire à celle de la figure 4, en cours d'ouverture.

[0024] Le dispositif de conditionnement et d'application 100 décrit sur les figures 1 à 5 est prévu pour l'application d'un produit cosmétique notamment un fard à paupière, un fard à joue, un blush, un fond de teint, etc... Le produit est de préférence sous forme de poudre libre.

[0025] Le dispositif 100 comporte un récipient 10 contenant le produit, un applicateur 20, prévu pour se loger dans le récipient en position de fermeture et un organe d'essorage 30 qui peut être traversé par l'applicateur.

[0026] Le récipient 10 est allongé selon un axe X. Il comporte une paroi latérale 11 de section transversale circulaire qui diminue progressivement entre un fond 12 et un bord supérieur 13. Dans sa partie supérieure, le récipient comporte deux bras 14, diamétralement opposés, qui s'étendent selon l'axe X. Les bras 14 sont reliés l'un à l'autre par une portion concave de sorte que le récipient 10 comporte une échancrure en forme de U dans sa partie supérieure. Chaque bras 14 comporte un épaulement 15 sur sa surface interne, servant de butée

pour l'organe de préhension.

[0027] Sensiblement à la base du U, le bord supérieur 13 du récipient se raccorde à une jupe circulaire 16 qui s'étend axialement à l'intérieur du récipient. La jupe circulaire délimite l'ouverture 17 du récipient.

[0028] La jupe 16 comporte un bourrelet d'encliquetage 16a sur sa surface extérieure, le bourrelet 16a étant prévu pour recevoir un organe d'essorage 30 qui sera décrit ultérieurement.

[0029] La jupe 16 comporte en outre, dans sa partie supérieure, deux rebords 18, diamétralement opposés, dont la fonction sera expliquée plus loin dans la description.

[0030] Le récipient 10 comporte un fond 12 rapporté, qui est par exemple soudé par ultrason à sa périphérie sur la paroi latérale 11, et en particulier sur sa surface interne. Le fond 12 pourrait alternativement être encliqueté sur la paroi latérale 11.

[0031] Le récipient 10 est obtenu de moulage par injection d'un matériau thermoplastique, notamment réalisé en matière plastique. Il est par exemple réalisé en PCTA ou SAN.

[0032] Le récipient est avantageusement transparent de manière à permettre au consommateur de voir le produit depuis l'extérieur, et notamment sa couleur.

[0033] Un organe d'essorage 30 est prévu autour de l'ouverture du récipient pour, comme on le verra en détail par la suite, être traversé par l'applicateur. L'organe d'essorage comporte une jupe de fixation 31 de forme cylindrique qui comporte un bourrelet d'encliquetage 32 sur sa surface interne destiné à coopérer avec le bourrelet d'encliquetage 16a correspondant prévu sur la surface externe de la jupe 16 prévue dans le récipient.

[0034] L'organe d'essorage 30 diminue de diamètre depuis la jupe cylindrique 31 jusqu'à former une portion rectangulaire 35 avec les petits côtés du rectangle arrondis.

[0035] La portion rectangulaire diminue progressivement jusqu'à une extrémité 33 qui débouche par une ouverture 34. Le bord libre de l'extrémité 33 forme une lèvre d'essorage.

[0036] De préférence, l'organe d'essorage est réalisé en matériau relativement souple, par exemple en polyéthylène à basse densité (LDPE) pour, comme on le verra par la suite, assurer une bonne fermeture étanche au produit du récipient.

[0037] L'applicateur 20 est un pinceau plat. Il comporte une tige plate 21, d'axe longitudinal X, à une première extrémité 22 de laquelle est fixée une touffe de poils 23 par l'intermédiaire d'une virole 24. La touffe de poils 23 est emprisonnée dans la virole qui elle-même est sertie sur l'extrémité 22 de la tige, les poils étant orientés selon l'axe X de la tige. La touffe de poils a sensiblement la même largeur et la même épaisseur que la tige.

[0038] Une seconde extrémité 25 de la tige, opposée à la première, se raccorde à une portion de préhension 26 en forme de U inversé, qui s'évase légèrement vers l'extérieur. La surface externe de la portion de préhen-

sion comporte, sur chaque patte, une surface bombée 27 qui facilite sa préhension. En particulier, la portion de préhension est destinée à être saisie et pincée entre le pouce et l'index. Lorsque l'applicateur est fixé sur le récipient, la portion de préhension se loge dans l'échancrure prévue dans la partie supérieure du récipient en formant le prolongement de la surface externe du récipient, comme on le voit à la figure 2.

[0039] Pour pouvoir fixer l'applicateur sur le récipient, deux pattes d'accrochage 28 sont prévues sur la portion de préhension. Les deux pattes 28 s'étendent, parallèlement à la tige et de part et d'autre de celle-ci, à partir de chaque portion de préhension, depuis la surface interne de la portion de préhension. Les pattes d'accrochage 28 ont une forme rectangulaire et comportent à leur extrémité libre un crochet 29 destiné à se fixer par encliquetage sur le récipient. En particulier, chaque crochet 29 vient se loger sous chaque rebord 18 prévus sur la jupe 16. La forme des crochets, celle des rebords et les matériaux utilisés pour les réaliser sont tels que l'encliquetage de l'applicateur sur le récipient s'accompagne d'un clic audible qui avertit l'utilisateur que l'applicateur est bien fixé sur le récipient.

[0040] Un bourrelet d'étanchéité 40 est prévu sur la surface externe de la tige. Le bourrelet d'étanchéité est destiné à venir en appui étanche contre la surface interne de l'organe d'essorage lorsque l'applicateur est fixé sur le récipient.

[0041] Le bourrelet 40 a par exemple une hauteur radiale environ égale à 1,3 mm.

[0042] La position axiale du bourrelet sur la tige et sa hauteur radiale sont choisies relativement à l'organe d'essorage de manière telle que le bourrelet 40 peut venir en appui étanche à différentes hauteurs axiales de la surface interne de l'organe d'essorage. On augmente ainsi la zone d'étanchéité de sorte que même si l'applicateur vient s'encliqueter sur le récipient à une hauteur axiale différente de celle initialement prévue, le bourrelet viendra quand même en appui étanche sur l'essoreur. Le fait d'utiliser un bourrelet qui vient en appui radialement sur l'essoreur permet de garantir une fermeture étanche au produit, avec une tolérance de fabrication assez importante.

[0043] On pourrait également prévoir un deuxième bourrelet à distance du premier pour améliorer encore l'étanchéité.

[0044] Au lieu de prévoir un bourrelet d'étanchéité sur la tige, on pourrait en variante prévoir un bourrelet sur la surface interne de l'organe d'essorage, contre lequel la tige de l'applicateur pourrait venir en appui étanche.

[0045] On peut également remplacer le ou les bourrelets par une lèvre d'étanchéité.

[0046] Lorsque l'applicateur est fixé sur le récipient comme on le voit sur les figures 3 et 4, le bourrelet 40 est en appui étanche contre la surface interne de l'organe d'essorage. Dans cette position de stockage, la poudre présente dans le récipient ne peut atteindre la portion de la tige située au-dessus du bourrelet et ne peut donc pas

sortir du récipient. Les risques de fuite de produit sont ainsi limités.

[0047] Dans cette position de stockage, l'extrémité de la touffe de poils 23 débordé l'ouverture 34 de l'organe d'essorage 30 sur seulement une partie de sa hauteur axiale de manière telle que seulement cette partie peut être chargée en produit. En particulier, la touffe de poils 23 débordé l'ouverture 34 de l'organe d'essorage sur moins de la moitié de sa longueur, et notamment sur environ un tiers de sa longueur. En outre, l'extrémité 33 de l'organe d'essorage a une section interne relativement proche de la section de la touffe de poils de manière à laisser très peu d'espace libre autour de la touffe de poils pour qu'un minimum de produit puisse s'introduire à l'intérieur de l'organe d'essorage.

[0048] Pour charger l'applicateur en produit, l'utilisateur secoue l'ensemble de manière à ce que la poudre se dépose sur l'extrémité du pinceau. Il saisit l'organe de préhension en pinçant les deux portions de préhension 26 de manière à décrocher l'applicateur du récipient comme on l'a illustré à la figure 5, les crochets 29 s'écartant des rebords 18. Il peut ensuite retirer l'applicateur 20 de l'intérieur du récipient en le soulevant sensiblement selon l'axe X. Lors de ce retrait, l'extrémité de la touffe de poils chargée de produit est raclée par l'extrémité de l'organe d'essorage de manière à enlever le surplus de produit. L'utilisateur peut ensuite appliquer l'applicateur ainsi chargé en produit sur la zone qu'il souhaite maquiller.

[0049] Après avoir appliqué le produit, l'utilisateur réintroduit l'applicateur 20 dans le récipient jusqu'à ce qu'il entende le « clic » qui lui confirme que l'applicateur est bien fixé sur le récipient et que le bourrelet 40 est en appui étanche contre la surface interne de l'organe d'essorage 30 de sorte que le récipient est fermé de manière étanche au produit.

[0050] Pour réaliser l'ensemble de conditionnement qui vient d'être décrit, on réalise par moulage, le récipient 10 dépourvu de son fond 12, l'applicateur et l'organe d'essorage. On fixe d'une part, l'organe d'essorage 30 sur la jupe 16 du récipient et, d'autre part, l'applicateur 20 sur le récipient. Le récipient est rempli de produit dans cette configuration, par sa portion inférieure qui n'est pas fermée par le fond 12. Une fois rempli, le récipient est fermé par le fond 12.

[0051] Dans la description détaillée qui précède, il a été fait référence à des modes de réalisation préférés de l'invention. Il est évident que des variantes peuvent y être apportées sans s'écarter de l'invention telle que revendiquée ci-après. En particulier, au lieu d'utiliser une touffe de poils, l'applicateur peut être réalisé en mousse, floquée ou non, ou encore en feutre.

Revendications

1. Dispositif de conditionnement et d'application d'un produit cosmétique comprenant :

- un récipient (10) contenant le produit à appliquer sous forme de poudre libre, le récipient comportant une ouverture (17) ;
- un applicateur (20) comportant :

- une tige (21) ;
- un élément d'application (23) à une première extrémité (22) de la tige,
- une portion de préhension (26) reliée à une seconde extrémité (25) de la tige,

l'applicateur étant configuré pour se fixer par encliquetage sur le récipient de manière à loger l'élément d'application dans le récipient ;

- un organe d'essorage (30) fixé dans le récipient à proximité de l'ouverture (17), l'organe d'essorage étant ouvert à son extrémité inférieure (33) pour laisser passer au moins en partie l'élément d'application lorsque l'applicateur est fixé sur le récipient ;

le dispositif étant **caractérisé en ce que** la tige (21) est en appui étanche de façon sensiblement perpendiculaire à l'axe longitudinal de la tige sur une surface interne de l'organe d'essorage (30) de manière à fermer de façon étanche le récipient lorsque l'applicateur est fixé sur le récipient.

2. Dispositif selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** la tige comporte au moins un bourrelet (40) venant en appui étanche sur la surface interne de l'organe d'essorage (30) lorsque l'applicateur (20) est fixé sur le récipient.
3. Dispositif selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** l'organe d'essorage comporte un bourrelet sur sa surface interne, sur lequel la tige est apte à venir en appui étanche.
4. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** l'organe d'essorage (30) a une section transversale qui diminue progressivement vers son extrémité inférieure (33).
5. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** la tige (21) est plate.
6. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** l'applicateur (20) déborde l'organe d'essorage (30) à l'intérieur du récipient sur une partie seulement de sa longueur.
7. Dispositif selon la revendication précédente, **caractérisé en ce que** l'applicateur (20) déborde l'organe d'essorage (30) à l'intérieur du récipient sur moins de la moitié de sa longueur.

8. Dispositif selon la revendication précédente, **caractérisé en ce que** l'applicateur (20) est un pinceau.
9. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** l'extrémité inférieure de l'applicateur (20) se trouve à proximité du fond du récipient (10) lorsque l'applicateur (20) est fixé sur le récipient.
10. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** l'applicateur (20) comporte deux pattes d'accrochage (28) munies d'un crochet (29) apte à se fixer par encliquetage sur le récipient.
11. Dispositif selon la revendication précédente, **caractérisé en ce que** les deux pattes d'accrochage (28) sont parallèles entre elles.
12. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 10 ou 11, **caractérisé en ce que** les pattes d'accrochage (28) sont aptes à basculer autour d'un axe perpendiculaire à l'axe de la tige, en se rapprochant de la tige (21).
13. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 10 à 12, **caractérisé en ce que** les deux pattes d'accrochage (28) sont situées de part et d'autre de la tige.
14. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 10 à 13, **caractérisé en ce que** la portion de préhension (26) comporte deux surfaces d'appui (27).
15. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le récipient (10) a un fond rapporté (12).
16. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le récipient (10) comporte une jupe (16) définissant une ouverture (17) du récipient, la jupe s'étendant à l'intérieur du récipient.
17. Dispositif selon la revendication précédente, **caractérisé en ce que** l'organe d'essorage (30) est fixé autour de la jupe (16).
18. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le récipient (10) contient un produit cosmétique, notamment un fard à paupière, un fard à joue, un blush ou un fond de teint.

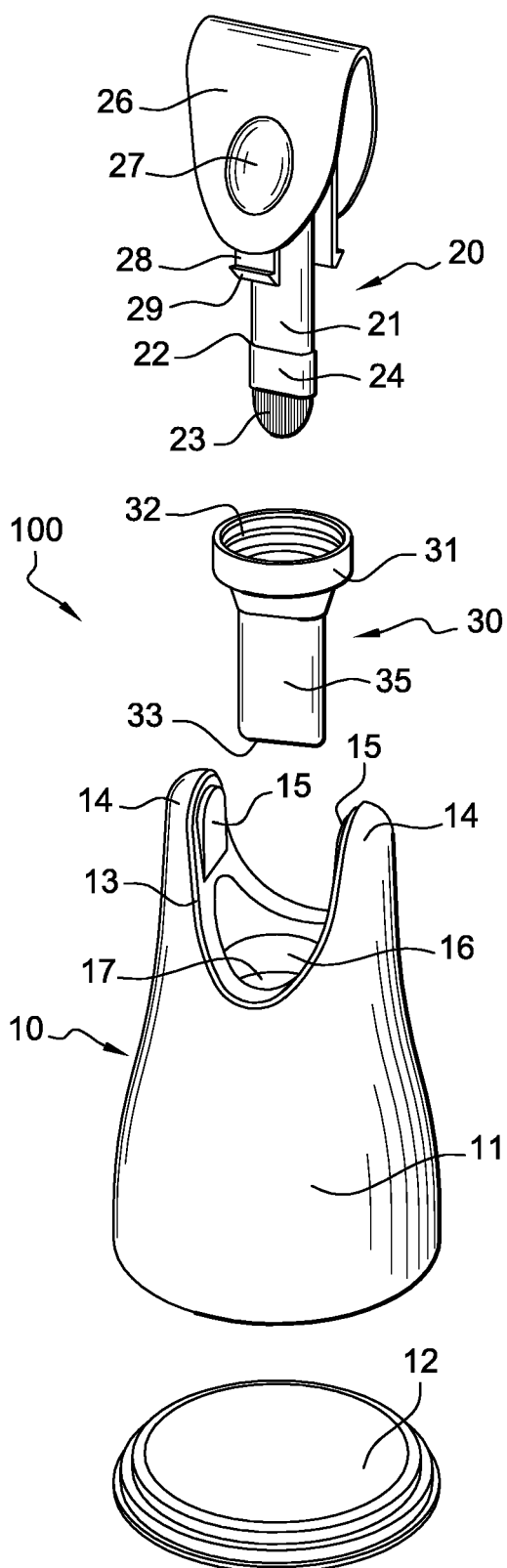


Fig. 1

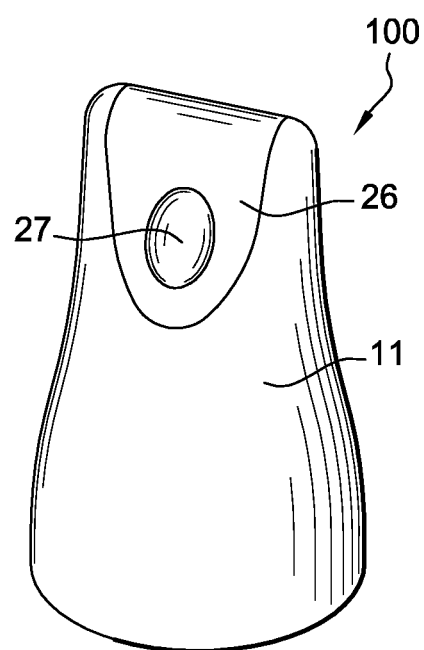


Fig. 2

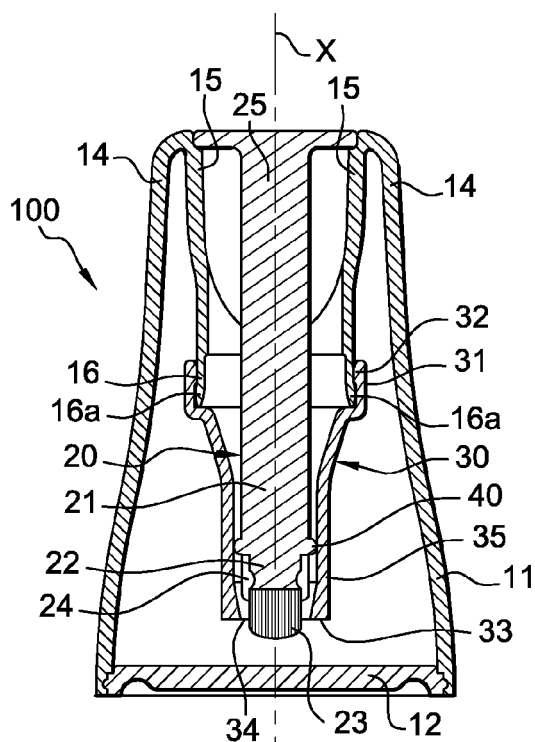


Fig. 3

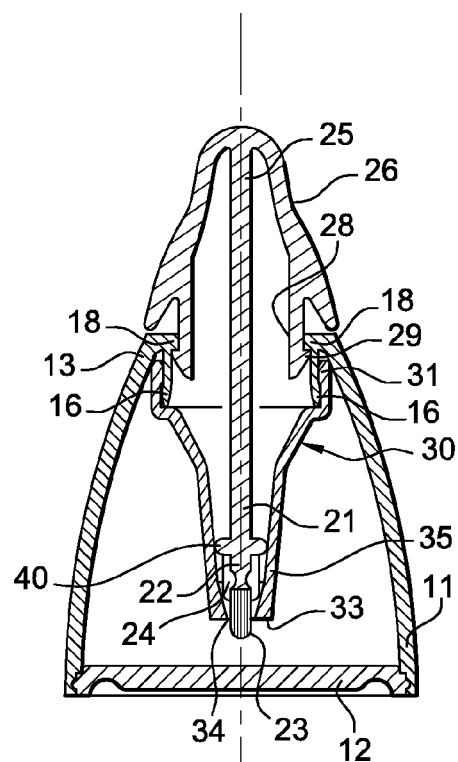


Fig. 4

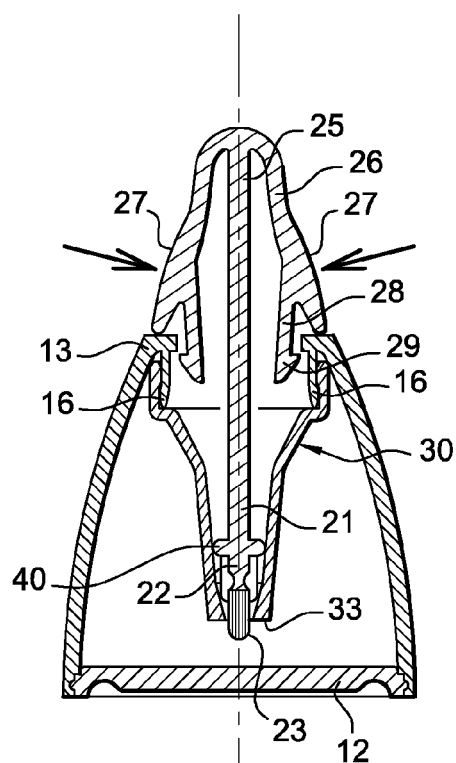


Fig. 5



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 06 11 2294

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC)
X	FR 2 298 292 A (GUERLAIN) 20 août 1976 (1976-08-20)	1,3,6-9, 18	INV. A45D33/02
Y	* le document en entier *	2,4,5, 15-17	A45D34/04 A45D40/26
Y	----- US 4 446 879 A (GUERET ET AL) 8 mai 1984 (1984-05-08) * colonne 2, ligne 7 - ligne 10; figures 1,2 *	4	
Y	----- EP 0 923 894 A (L'OREAL) 23 juin 1999 (1999-06-23) * alinéa [0018]; figure 1 *	5	
Y	----- US 2002/021932 A1 (GUERET JEAN LOUIS H ET AL) 21 février 2002 (2002-02-21) * alinéa [0089]; figure 4 *	15	
Y	----- US 5 803 638 A (GUERET ET AL) 8 septembre 1998 (1998-09-08) * figure 3 *	16,17	
Y	----- US 2001/038769 A1 (GUERET JEAN-LOUIS) 8 novembre 2001 (2001-11-08) * alinéa [0070]; figure 13 *	2	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
			A45D
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche Munich		Date d'achèvement de la recherche 26 juillet 2006	Examineur Escudero, R
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	

5

EPO FORM 1503 03 82 (P04C02)

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

EP 06 11 2294

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.

26-07-2006

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
FR 2298292	A	20-08-1976	BE 836227 A1	01-04-1976
			DK 28876 A	25-07-1976
			JP 51098553 A	30-08-1976
			LU 74229 A1	23-07-1976
			NL 7515053 A	27-07-1976

US 4446879	A	08-05-1984	BE 894475 A1	23-03-1983
			CA 1193228 A1	10-09-1985
			CH 655838 A5	30-05-1986
			DE 3235403 A1	07-04-1983
			ES 267430 Y	16-10-1983
			FR 2513498 A1	01-04-1983
			GB 2106474 A	13-04-1983
			IT 1155941 B	28-01-1987
			JP 1671762 C	12-06-1992
			JP 3036524 B	31-05-1991
			JP 58065109 A	18-04-1983

EP 0923894	A	23-06-1999	AUCUN	

US 2002021932	A1	21-02-2002	BR 0102628 A	02-01-2002
			CA 2348125 A1	19-11-2001
			CN 1324749 A	05-12-2001
			EP 1155635 A1	21-11-2001
			FR 2808980 A1	23-11-2001
			JP 2002058532 A	26-02-2002
			MX PA01005041 A	20-08-2003

US 5803638	A	08-09-1998	AT 164496 T	15-04-1998
			BR 9600618 A	30-12-1997
			CA 2170193 A1	25-08-1996
			DE 69600207 D1	07-05-1998
			DE 69600207 T2	23-07-1998
			EP 0728426 A1	28-08-1996
			ES 2119548 T3	01-10-1998
			FR 2730911 A1	30-08-1996

US 2001038769	A1	08-11-2001	AT 285691 T	15-01-2005
			BR 0002400 A	02-01-2001
			CA 2308859 A1	07-11-2000
			CN 1273068 A	15-11-2000
			DE 60017005 D1	03-02-2005
			DE 60017005 T2	04-05-2006
			EP 1050231 A1	08-11-2000
			ES 2233304 T3	16-06-2005
			FR 2793218 A1	10-11-2000

EPO FORM P0460

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

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

EP 06 11 2294

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.

26-07-2006

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 2001038769	A1	JP 3415560 B2	09-06-2003
		JP 2000342328 A	12-12-2000
		MX PA00003986 A	08-03-2002

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 2506580 [0004]
- FR 2521842 [0004]