



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 1 579 784 A1

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:

28.09.2005 Bulletin 2005/39

(51) Int Cl.7: **A45D 40/26**

(21) Numéro de dépôt: **05300193.9**

(22) Date de dépôt: **18.03.2005**

(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 MC NL PL PT RO SE SI SK TR**

Etats d'extension désignés:

AL BA HR LV MK YU

(72) Inventeur: **ROUSSELET, Guilhem**
75015, PARIS (FR)

(74) Mandataire: **Tanty, François et al**
Nony & Associés,
3, rue de Penthièvre
75008 Paris (FR)

(30) Priorité: **25.03.2004 FR 0403099**

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

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

(57) La présente invention concerne un dispositif de conditionnement et d'application d'un produit comportant un récipient pour contenir le produit, ce récipient (2) présentant une ouverture à son extrémité supérieure (12), un organe d'essorage (4) engagé partiellement dans l'ouverture (2) et comportant une collerette (35) dépassant de l'extrémité supérieure (12) du récipient (2), cette collerette (35) ayant une surface périphérique (36) extérieure, un applicateur (3) comportant :

- un élément d'application,
- un organe de préhension,
- une tige (20) reliant l'élément d'application à l'organe de préhension, l'organe de préhension comportant une jupe de montage (23) tubulaire, agencée pour permettre la fixation de l'applicateur sur le récipient (2) et la fermeture de celui-ci, la jupe de montage (23) et la tige (20) étant réalisées de manière monolithique, la jupe de montage (23) venant, une fois l'applicateur en position de fermeture du récipient (2), en contact étanche avec la surface périphérique de la collerette (35).

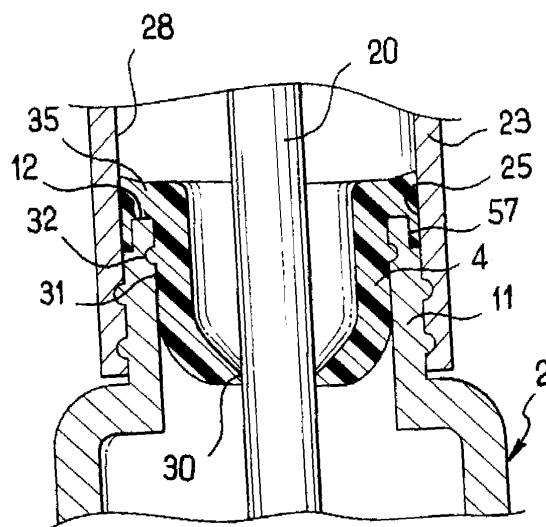


FIG.2

EP 1 579 784 A1

Description

[0001] La présente invention concerne les dispositifs de conditionnement et d'application d'un produit, notamment un produit cosmétique, par exemple du mascara, un vernis à ongles ou un rouge à lèvres liquide.

[0002] L'invention a trait plus particulièrement à un dispositif comportant un récipient contenant le produit, un applicateur comportant un élément d'application, un organe de préhension, une tige reliant l'élément d'application à l'organe de préhension et un organe d'essorage agencé pour essorer au moins partiellement l'élément d'application lorsque celui-ci est retiré du récipient.

[0003] Pour assurer une fermeture étanche d'un tel dispositif, il est connu par la demande de brevet européen EP 0 740 913, la demande internationale WO 94/14357, le brevet US 4 761 088 ou la demande de brevet FR 2 646 066 de réaliser l'organe d'essorage avec une collerette contre laquelle l'organe de préhension vient axialement en appui.

[0004] Les demandes EP 1 275 322 et FR 2 831 033 décrivent d'autres dispositifs dans lesquels un tel appui axial est recherché.

[0005] La demande de brevet FR 2 824 244 divulgue un dispositif de conditionnement et d'application de mascara dont l'applicateur comporte un organe de préhension et une tige, réalisés d'une seule pièce, l'étanchéité de la fermeture du dispositif étant assurée par le contact de l'organe de préhension directement sur le récipient.

[0006] Il existe un besoin pour simplifier la fabrication du dispositif sans compromettre l'étanchéité de la fermeture.

[0007] L'invention répond à ce besoin grâce à un dispositif de conditionnement et d'application d'un produit, comportant :

- un récipient pour contenir le produit, ce récipient présentant une ouverture à son extrémité supérieure,
- un organe d'essorage engagé partiellement dans l'ouverture et comportant une collerette dépassant de l'extrémité supérieure du récipient, cette collerette ayant une surface périphérique extérieure,
- un applicateur comportant :
 - un élément d'application,
 - un organe de préhension,
 - une tige reliant l'élément d'application à l'organe de préhension,

l'organe de préhension comportant une jupe de montage tubulaire, agencée pour permettre la fixation de l'applicateur sur le récipient et la fermeture de celui-ci, la jupe de montage et la tige étant réalisées de manière monolithique, la jupe de montage venant, une fois l'applicateur en position de fermeture du récipient, en contact étanche avec la surface périphérique de la collerette.

te.

[0008] La jupe de montage peut se raccorder à une paroi transversale de l'organe de préhension. Cette paroi transversale peut se situer à distance de la collerette de l'organe d'essorage lorsque l'applicateur est en position de fermeture du récipient. La paroi transversale peut encore définir une surface supérieure de l'organe de préhension.

[0009] Grâce à l'invention, il est possible de réaliser au moins la tige et la jupe de montage de l'organe de préhension d'une seule pièce, par exemple par injection de matière plastique, tout en assurant une étanchéité satisfaisante quand le dispositif est fermé. L'élément d'application peut être réalisé d'une seule pièce avec la tige et l'organe de préhension lors du moulage par exemple ou être rapporté sur la tige, après le moulage de la tige et de l'organe de préhension par exemple.

[0010] L'invention permet également de réaliser un organe de préhension avec une taille suffisante pour permettre une préhension aisée, par exemple avec une taille comparable à celle des organes de préhension des dispositifs connus. L'organe de préhension peut par exemple présenter une longueur au moins égale au double de celle du col, lorsque le récipient comporte un col.

[0011] En outre, l'invention permet de réaliser l'organe de préhension avec une longueur relativement importante sans que cela nuise à l'esthétique de l'organe de préhension. En particulier, l'organe de préhension peut être réalisé avec une partie supérieure dépourvue de jupe défmissant un logement ouvert vers le haut, lorsque le dispositif est disposé avec l'élément d'application en bas.

[0012] Le cas échéant, la jupe de montage, la tige et l'élément d'application peuvent être tous trois réalisés d'une manière monolithique.

[0013] Le récipient peut comporter un col dans lequel est engagé au moins partiellement l'organe d'essorage.

[0014] Dans un exemple de réalisation avantageux, la collerette comporte un rebord venant recouvrir au moins partiellement le récipient extérieurement. La présence d'un tel rebord peut permettre un meilleur maintien de l'organe d'essorage sur le récipient, notamment sur son col. En présence de ce rebord, le récipient peut présenter extérieurement en partie supérieure un décrochement annulaire, agencé pour loger au moins en partie le rebord de la collerette.

[0015] Dans un autre exemple de réalisation, la collerette est dépourvue de rebord venant recouvrir au moins partiellement extérieurement le récipient, notamment son col.

[0016] Le contact entre l'organe d'essorage et la jupe de montage peut s'effectuer uniquement ou non à la surface périphérique de la collerette.

[0017] Cette surface périphérique peut comporter le cas échéant au moins une lèvre annulaire agencée pour s'appliquer de manière étanche sur la jupe de montage. La collerette peut par exemple comporter deux lèvres

annulaires agencées pour s'appliquer de manière étanche sur la jupe de montage. Dans ce cas, la collerette peut comporter une gorge annulaire entre les deux lèvres précitées.

[0018] La collerette peut encore présenter un bord périphérique arrondi, convexe vers l'extérieur.

[0019] La jupe de montage peut être agencée pour se visser sur le col du récipient, s'encliqueter sur le récipient ou se fixer autrement encore, par exemple par friction ou par une fixation de type baïonnette.

[0020] La collerette peut présenter un diamètre extérieur maximal supérieur ou égal au diamètre extérieur de l'extrémité supérieure du récipient, afin de faire saillie vers l'extérieur.

[0021] La jupe de montage peut présenter une surface intérieure ayant au moins une portion venant au contact de la surface périphérique de la collerette lorsque l'applicateur est en position de fermeture sur le récipient, et présentant un diamètre inférieur ou égal au diamètre extérieur maximal de la collerette.

[0022] La jupe de montage peut présenter une surface intérieure ayant au moins une portion, par exemple sensiblement conique, divergeant en direction du récipient et venant au contact de l'organe d'essorage. Une telle portion peut faciliter la mise en place de l'organe de préhension sur le récipient tout en assurant une fermeture étanche.

[0023] La jupe de montage peut être configurée de manière à ce que le serrage entre la jupe de montage et l'organe d'essorage augmente au cours de la fixation de l'applicateur sur le récipient.

[0024] L'organe d'essorage peut présenter un rayon extérieur maximal supérieur de 0,1 mm ou plus au rayon intérieur d'une portion de la jupe de montage venant au contact avec l'organe d'essorage, lorsque ce dernier est en position de fermeture sur le récipient. La jupe de montage peut comprimer radialement vers l'intérieur la collerette de l'organe d'essorage lorsque le dispositif est fermé.

[0025] La jupe de montage peut comporter, sur sa surface intérieure, une nervure agencée pour venir au contact de la surface périphérique de la collerette en position de fermeture de l'applicateur.

[0026] La tige peut présenter une section transversale circulaire de diamètre sensiblement constant.

[0027] L'organe d'essorage peut comporter une lèvre d'essorage définissant un orifice de section adaptée à celle de la tige à essorer, par exemple un orifice circulaire de diamètre inférieur ou égal au diamètre de la tige, de manière à éviter l'écoulement de produit vers l'intérieur de l'organe de préhension lorsque le dispositif est fermé.

[0028] L'élément d'application peut être une brosse, un peigne, un embout, par exemple un embout en mousse ou un embout floqué, cette liste n'étant pas limitative.

[0029] Le récipient peut contenir un produit cosmétique tel que du mascara, un vernis à ongles ou un rouge

à lèvres liquide, par exemple.

[0030] L'invention pourra être mieux comprise à la lecture de la description qui va suivre, d'exemples de mise en oeuvre non limitatifs de celle-ci, ainsi qu'à l'étude du dessin annexé, sur lequel :

- la figure 1 est une vue schématique en coupe axiale d'un dispositif de conditionnement et d'application conforme à un exemple de mise en oeuvre de l'invention,
- la figure 2 est une vue schématique et agrandie du détail II de la figure 1,
- la figure 3 est une vue analogue à la figure 2 sans l'applicateur,
- la figure 4 est une vue analogue à la figure 1 d'une variante de mise en oeuvre de l'invention,
- la figure 5 représente à échelle agrandie le détail V de la figure 4,
- la figure 6 est une vue analogue à la figure 5 sans l'applicateur,
- les figures 7 et 8 sont des vues analogues à la figure 6 illustrant des variantes de réalisation de l'organe d'essorage,
- la figure 9 représente en coupe axiale, de manière schématique et partielle, une variante de l'organe de préhension,
- la figure 10 représente en coupe axiale, de manière schématique et partielle, un autre exemple de dispositif réalisé conformément à l'invention,
- la figure 11 représente à échelle agrandie le détail XI de la figure 10,
- les figures 12 et 13 représentent, de manière schématique, d'autres éléments d'application, et
- les figures 14 et 15 représentent en coupe axiale, de manière schématique et partielle, d'autres variantes du dispositif selon l'invention.

[0031] On a représenté sur la figure 1 un dispositif 1 de conditionnement et d'application d'un produit P, par exemple un produit cosmétique tel que du mascara.

[0032] Ce dispositif 1 comporte un récipient 2, par exemple de forme allongée, un applicateur 3 ainsi qu'un organe d'essorage 4 fixé à demeure sur le récipient 2.

[0033] Ce dernier comporte un corps 10 contenant le produit P, muni dans l'exemple considéré en partie supérieure d'un col 11 d'axe X, fileté extérieurement dans l'exemple illustré, dont l'extrémité supérieure définit une ouverture dans laquelle est engagé l'organe d'essorage 4.

[0034] Le col 11 présente à son extrémité supérieure un décrochement 57 annulaire, dans l'exemple illustré.

[0035] L'applicateur 3 comporte une tige 20, de section circulaire sur sensiblement toute sa longueur dans l'exemple considéré, munie à son extrémité inférieure d'un élément d'application 21 constitué dans l'exemple illustré par une brosse à âme torsadée. La tige 20 se raccorde à son extrémité supérieure à un organe de préhension 22 constituant également un capuchon de fer-

meture du récipient 2.

[0036] La tige 20 et l'organe de préhension 22 sont réalisés d'une seule pièce, par exemple par moulage par injection d'une matière plastique, sur laquelle est ensuite rapporté l'élément d'application 21.

[0037] L'organe d'essorage 4 peut être réalisé par exemple dans un matériau élastomère ou dans une polyoléfine, notamment du polyéthylène ou toute autre matière plastique.

[0038] La jupe de montage peut être réalisée dans une polyoléfine, notamment du polypropylène, dans du POM ou une autre matière plastique.

[0039] L'organe de préhension 22 comporte une jupe de montage 23 tubulaire, de surface extérieure sensiblement cylindrique sur toute sa hauteur dans l'exemple illustré. La jupe de montage 23 se raccorde supérieurement à une paroi transversale 24 qui s'étend sensiblement perpendiculairement à l'axe X dans l'exemple considéré pour relier la tige 20 à la jupe de montage 23 et qui définit une surface supérieure de l'organe de préhension. Cette dernière est filetée intérieurement, de manière à se visser sur le col 11.

[0040] La paroi transversale 24 est située dans l'exemple illustré à distance de l'organe d'essorage 4 lorsque l'applicateur 3 est en position de fermeture du récipient 2, comme on peut le voir sur la figure 1.

[0041] En se reportant maintenant aux figures 2 et 3, on peut voir que l'organe d'essorage 4 comporte en partie inférieure une lèvre annulaire d'essorage 30, définissant un orifice 37 de section circulaire, cette lèvre 30 étant agencée pour s'appliquer sur la tige 20 et/ou l'élément d'application 21 lors du retrait de l'applicateur 3 hors du récipient. Le diamètre de l'orifice 37 est de préférence inférieur ou égal à celui de la portion de la tige 20 à son contact, de manière à empêcher le produit P de s'échapper du récipient 2 pour aller dans l'espace 27 défini autour de la tige 20 par la jupe de montage 23, lorsque le dispositif 1 est fermé.

[0042] L'organe d'essorage 4 comporte un corps 31 venant s'appliquer sur la surface intérieure du col 11. Ce corps 31 peut comporter des moyens de retenue sur le récipient 2, ces moyens de retenue comportant par exemple comme illustré un relief tel qu'un bourrelet annulaire 32 agencé pour se loger dans une gorge correspondante de la surface intérieure du col 11.

[0043] En partie supérieure, l'organe d'essorage 4 comporte une collerette 35 venant en appui sur l'extrémité supérieure 12 du col 11.

[0044] La collerette 35 présente sur son pourtour extérieur une surface périphérique 36, contre laquelle s'applique une portion correspondante 25 de la surface intérieure 28 de la jupe de montage 23.

[0045] Le contact entre la surface périphérique 36 de la collerette 35 de l'organe d'essorage 4 et la portion 25 de la surface intérieure 28 permet d'assurer l'étanchéité de la fermeture du dispositif lorsque l'applicateur est en position de stockage sur le récipient.

[0046] Dans l'exemple illustré sur les figures 1 à 3, la

collerette 35 comporte un rebord 40 venant recouvrir partiellement, extérieurement, le col 11, le rebord 40 étant logé au moins partiellement dans le décrochement 57 du col 11.

[0047] Le diamètre de la portion 25 peut par exemple être légèrement inférieur au diamètre extérieur de la collerette 35. Ainsi, lorsque le dispositif est en position fermée, le rebord 40 est légèrement comprimé radialement et peut le cas échéant se déformer de manière élastique.

[0048] La collerette 35 peut, en variante, ne pas comporter de rebord 40, comme c'est le cas dans l'exemple des figures 4 à 6.

[0049] On voit sur la figure 6 que le diamètre extérieur de la collerette 35 de l'organe d'essorage 4 peut être légèrement supérieur au diamètre extérieur du col 11.

[0050] Ainsi, lorsque la surface périphérique 36 de la collerette 35 est au contact de la portion 25 de la surface intérieure 28 pour fermer de manière étanche le dispositif, la collerette 35 est légèrement comprimée radialement comme illustré sur la figure 5.

[0051] La surface périphérique 36, radialement extérieure, peut présenter des formes diverses.

[0052] A titre d'exemple, on a représenté sur la figure 7 un organe d'essorage 4 dont la collerette 35 présente un bord arrondi convexe vers l'extérieur, définissant la surface périphérique 36.

[0053] La collerette 35 peut comporter au moins une lèvre d'étanchéité, voire deux lèvres d'étanchéité comme illustré sur la figure 8. Sur cette figure, la collerette 35 est munie sur sa surface périphérique 36 de deux lèvres d'étanchéité annulaires 45 définissant entre elles une gorge 46. Les deux lèvres d'étanchéité 45 viennent au contact de la portion 25 de la surface intérieure 28 de la jupe de montage 23 lorsque le dispositif est fermé.

[0054] L'organe de préhension 22 peut présenter une forme différente sans pour autant sortir du cadre de la présente invention.

[0055] A titre d'exemple, on a représenté à la figure 9 un organe de préhension présentant une jupe de montage 23 légèrement tronconique divergeant vers le récipient, de manière à accroître la force de serrage exercée par la surface intérieure 28 de la jupe de montage 23 sur l'organe d'essorage 4 au fur et à mesure du vissage de l'organe de préhension 22 sur le récipient 2.

[0056] L'organe d'essorage 4 peut présenter un rayon extérieur maximal supérieur de 0,1 mm au moins au rayon intérieur de la portion de la jupe de montage venant au contact de l'organe d'essorage.

[0057] La fixation de l'applicateur 3 sur le récipient 2 peut se faire d'une autre manière que par vissage.

[0058] Par exemple, ainsi qu'illustré aux figures 10 et 11, la fermeture du dispositif peut se faire par encliquetage de l'organe de préhension 22 sur le col 11 du récipient, la surface intérieure de la jupe de montage 23 présentant dans l'exemple illustré une gorge annulaire 50 et le col 11 un bourrelet correspondant 51.

[0059] On peut voir également sur les figures 10 et 11

que la jupe de montage 23 peut présenter un épaule-
ment annulaire 55 venant en appui axialement sur une
portion de la surface supérieure 56 de la collerette 35,
lorsque le dispositif est fermé.

[0060] Dans cet exemple, l'étanchéité est ainsi réali-
sée par le contact entre la surface intérieure 28 de la
jupe de montage 23 et la surface périphérique 36 de la
collerette 35 d'une part, et par le contact entre l'épaule-
ment 55 de la jupe de montage 23 et la surface supé-
rieure 56 de la collerette 35 d'autre part.

[0061] L'élément d'application 21 peut être constitué
par autre chose qu'une brosse, et notamment, comme
illustré sur la figure 12, par un embout qui peut être flo-
qué ou non et comporter ou non une mousse ou, comme
illustré sur la figure 13, par un peigne. Ce dernier peut
par exemple être réalisé d'une seule pièce par moulage
avec la tige et l'organe de préhension. On ne sort pas
du cadre de la présente invention si l'applicateur com-
porte un élément d'application différent de ceux qui vien-
nent d'être décrits, par exemple un pinceau.

[0062] Bien entendu, l'invention n'est pas limitée aux
exemples de réalisation qui viennent d'être décrits. On
peut par exemple donner au récipient ou à l'organe de
préhension d'autres formes encore.

[0063] On peut encore par exemple, comme illustré à
la figure 14, réaliser sur la surface intérieure 28 de la
jupe de montage 23 un relief, par exemple une nervure
annulaire 60, agencée pour venir au contact de la col-
lerette 35 de l'organe d'essorage lorsque le dispositif est
fermé. Ce relief peut par exemple s'appliquer contre la
surface périphérique 36. Dans une telle réalisation, la
surface périphérique 36 peut par exemple se situer en
retrait de la surface radialement extérieure du col 11,
comme illustré.

[0064] On peut également, comme illustré sur la figu-
re 15, réaliser la surface intérieure 28 de la jupe de mon-
tage 23 avec un épaulement 61, venant en appui sur
l'extrémité supérieure 12 du col 11. La portion 25 de la
surface intérieure 28 vient au contact de la surface pé-
riphérique 36, cette dernière pouvant par exemple se
situer en retrait de la surface radialement extérieure du
col 11, comme illustré.

[0065] Dans toute la description, y compris les reven-
dications, l'expression « comportant un » doit être com-
prise comme étant synonyme de « comportant au moins
un », sauf si le contraire est spécifié.

Revendications

1. Dispositif (1) de conditionnement et d'application
d'un produit (P) comportant :

- un récipient (2) pour contenir le produit (P), ce
récipient (2) présentant une ouverture à son ex-
trémité supérieure (12),
- un organe d'essorage (4) engagé partiellement
dans l'ouverture et comportant une collerette

(35) dépassant de l'extrémité supérieure (12)
du récipient (2), cette collerette (35) ayant une
surface périphérique (36) extérieure,
- un applicateur (3) comportant :

- un élément d'application (21),
- un organe de préhension (22),
- une tige (20) reliant l'élément d'application
(21) à l'organe de préhension (22),

l'organe de préhension (22) comportant une jupe de
montage (23) tubulaire, agencée pour permettre la
fixation de l'applicateur (3) sur le récipient (2) et la
fermeture de celui-ci, la jupe de montage (23) et la
tige (20) étant réalisées de manière monolithique,
la jupe de montage (23) venant, une fois l'applica-
teur (3) en position de fermeture du récipient (2), en
contact étanche avec la surface périphérique (36)
de la collerette (35).

2. Dispositif selon la revendication 1, **caractérisé par
le fait que** la jupe de montage (23) se raccorde à
une paroi transversale (24) de l'organe de préhen-
sion (22), la paroi transversale (24) se situant à dis-
tance de la collerette (35) de l'organe d'essorage
(4) lorsque l'applicateur (3) est en position de fer-
meture du récipient (2).

3. Dispositif selon la revendication 2, **caractérisé par
le fait que** la paroi transversale (24) définit une sur-
face supérieure de l'organe de préhension.

4. Dispositif selon la revendication 1, **caractérisé par
le fait que** le récipient (2) comporte un col (11) dans
lequel est engagé au moins partiellement l'organe
d'essorage (4).

5. Dispositif selon la revendication 1, **caractérisé par
le fait que** la collerette (35) comporte un rebord (40)
venant recouvrir au moins partiellement le récipient
(2) extérieurement.

6. Dispositif selon la revendication 1, **caractérisé par
le fait que** la collerette (35) est dépourvue de re-
bord venant recouvrir au moins partiellement exté-
rieurement le récipient.

7. Dispositif selon l'une quelconque des reven-
dications précédentes, **caractérisé par le fait que** le
contact entre l'organe d'essorage (4) et la jupe de
montage (23) s'effectue uniquement à la surface
périphérique (36) de la collerette (35).

8. Dispositif selon l'une quelconque des reven-
dications précédentes, **caractérisé par le fait que** la
surface périphérique (36) définit au moins une lèvre
annulaire agencée pour s'appliquer de manière
étanche sur la jupe de montage (23).

9. Dispositif selon la revendication précédente, **caractérisé par le fait que** la collerette (35) comporte à sa surface périphérique (36) deux lèvres annulaires (45) agencées pour s'appliquer de manière étanche sur la jupe de montage (23).
10. Dispositif selon la revendication précédente, **caractérisé par le fait que** la collerette (35) comporte une gorge (46) entre les deux lèvres annulaires (45).
11. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 8, **caractérisé par le fait que** la collerette (35) présente un bord périphérique arrondi.
12. Dispositif selon la revendication 4, **caractérisé par le fait que** la jupe de montage (23) est agencée pour se visser sur le col (11) du récipient (2).
13. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, **caractérisé par le fait que** la jupe de montage (23) est agencée pour s'encliqueter sur le récipient (2).
14. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** la collerette (35) présente un diamètre extérieur maximal supérieur au diamètre extérieur de l'extrémité supérieure (12) du récipient (2).
15. Dispositif selon la revendication précédente, **caractérisé par le fait que** la jupe de montage (23) présente une surface intérieure (28) ayant au moins une portion (25) venant au contact de la surface périphérique (36) de la collerette (35) lorsque l'appliqueur (3) est en position de fermeture sur le récipient (2), et présentant un diamètre inférieur ou égal au diamètre extérieur maximal de la collerette (35).
16. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 15, **caractérisé par le fait que** la jupe de montage (23) présente une surface intérieure (28) ayant au moins une portion sensiblement conique divergeant en direction du récipient et venant au contact de l'organe d'essorage lorsque le dispositif est fermé.
17. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 16, **caractérisé par le fait que** la jupe de montage (23) est configurée de manière à ce que le serrage entre la jupe de montage (23) et l'organe d'essorage (4) augmente au cours de la fixation de l'appliqueur (3) sur le récipient (2).
18. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 17, **caractérisé par le fait que** l'organe d'essorage (4) présente un rayon extérieur maximal supérieur de 0,1 mm ou plus au rayon intérieur d'une portion correspondante de la jupe de montage (23) venant au contact de l'organe d'essorage (4) lorsque le dispositif est fermé.
- 5 19. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** la tige (20) présente une section transversale circulaire de diamètre sensiblement constant.
- 10 20. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** l'organe d'essorage (4) est réalisé dans un matériau élastomère.
- 15 21. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 19, **caractérisé par le fait que** l'organe d'essorage (4) est réalisé dans une polyoléfine, notamment du polyéthylène.
- 20 22. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 21, **caractérisé par le fait que** la jupe de montage (23) est réalisée dans une polyoléfine, notamment du polypropylène.
- 25 23. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 21, **caractérisé par le fait que** la jupe de montage (23) est réalisée dans du POM.
- 30 24. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** l'organe d'essorage (4) comporte une lèvre d'essorage (30) définissant un orifice circulaire de diamètre adapté à celui de la tige à essorer.
- 35 25. Dispositif selon la revendication 24, **caractérisé par le fait que** le diamètre de l'orifice défini par la lèvre d'essorage (30) est inférieur ou égal au diamètre de la portion de tige à son contact lorsque le dispositif est fermé.
- 40 26. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** l'élément d'application (21) est une brosse.
- 45 27. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 25, **caractérisé par le fait que** l'élément d'application (21) est un peigne.
- 50 28. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 25, **caractérisé par le fait que** l'élément d'application (21) comporte un embout en mousse.
- 55 29. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** le récipient (2) contient un produit (P) cosmétique, notamment du mascara.
30. Dispositif selon la revendication 5, **caractérisé par**

le fait que le récipient comporte extérieurement, en partie supérieure, un décrochement (57) annulaire agencé pour loger en partie au moins le rebord (40) de la collerette (35).

5

31. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** la jupe de montage (23) comporte sur sa surface intérieure (28) une nervure (60) agencée pour venir au contact de la surface périphérique (36) de la collerette (35) en position de fermeture de l'applicateur (3).

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

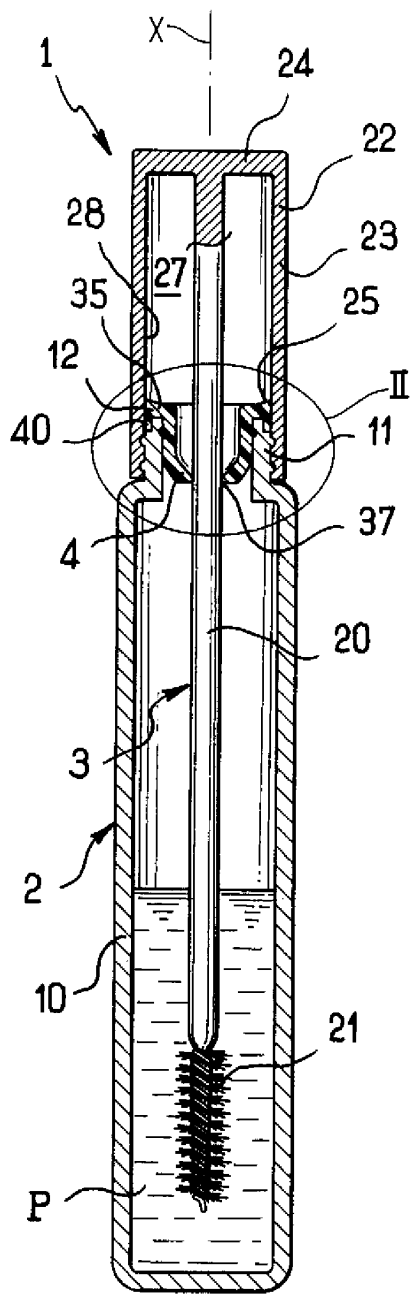


FIG.1

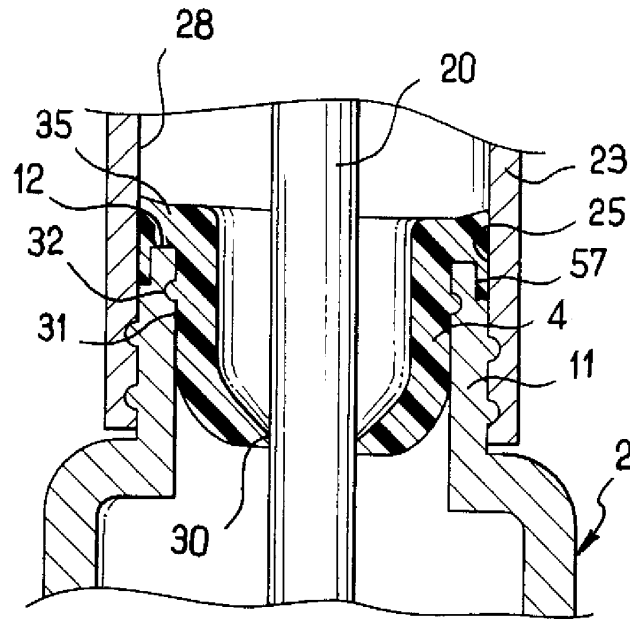


FIG.2

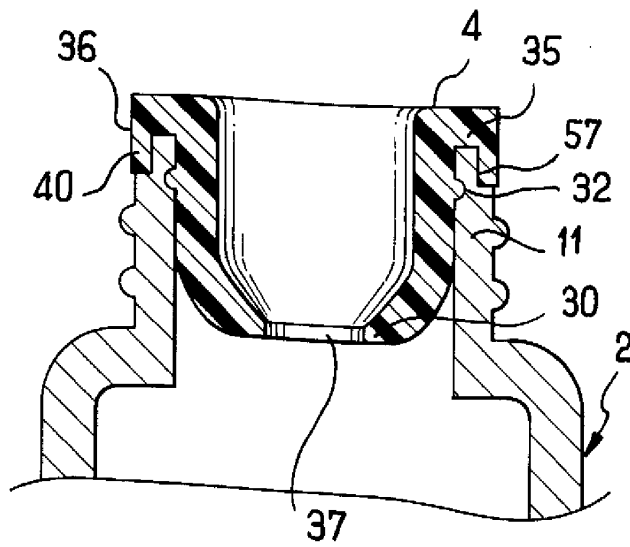


FIG.3

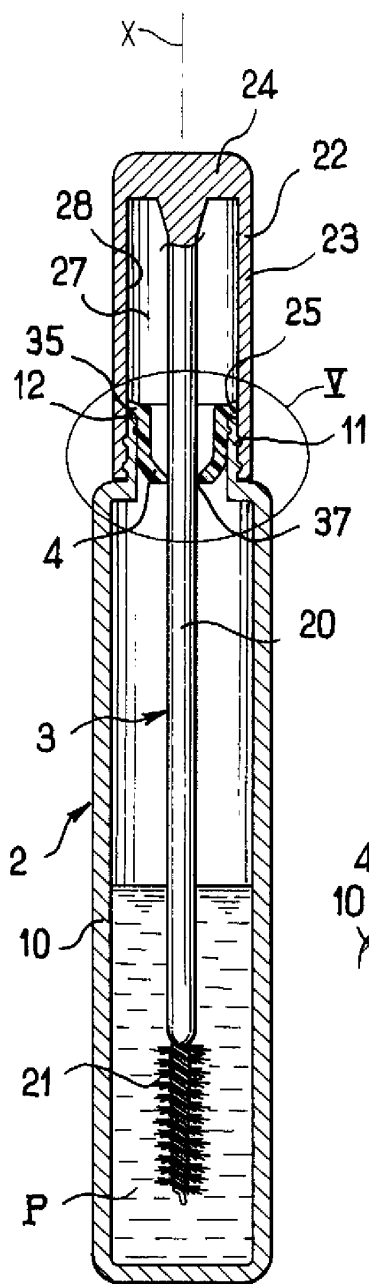


FIG. 4

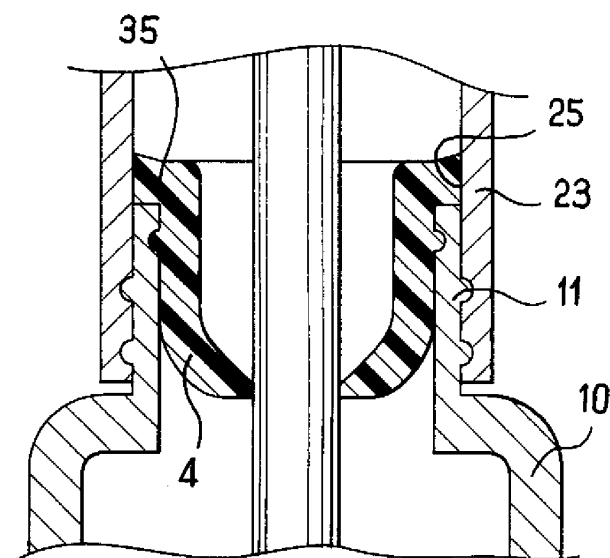


FIG. 5

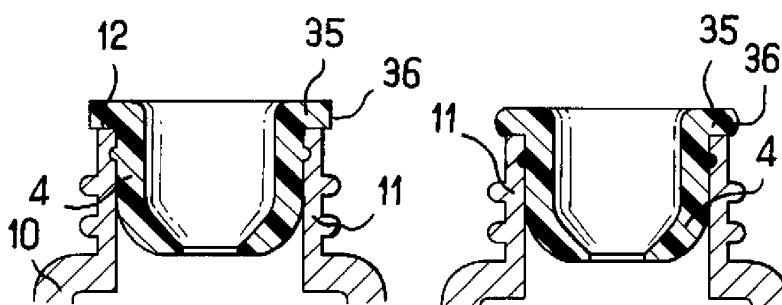


FIG. 6

FIG. 7

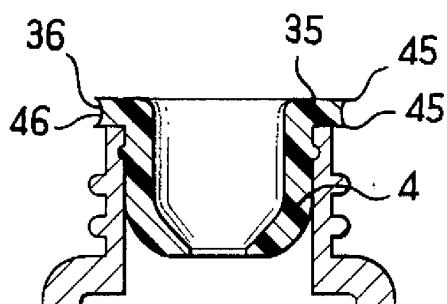


FIG. 8

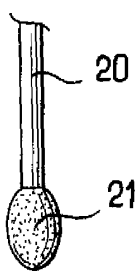
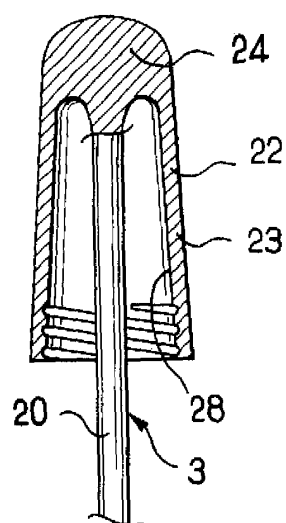


FIG.12

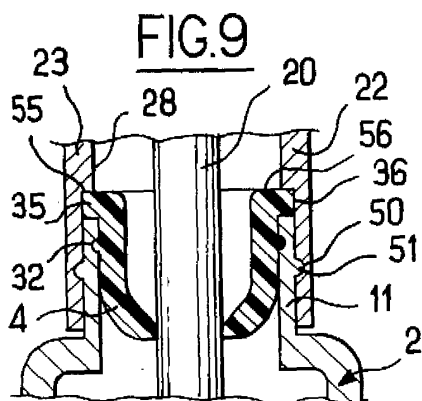


FIG.11

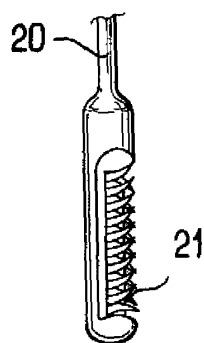


FIG.13

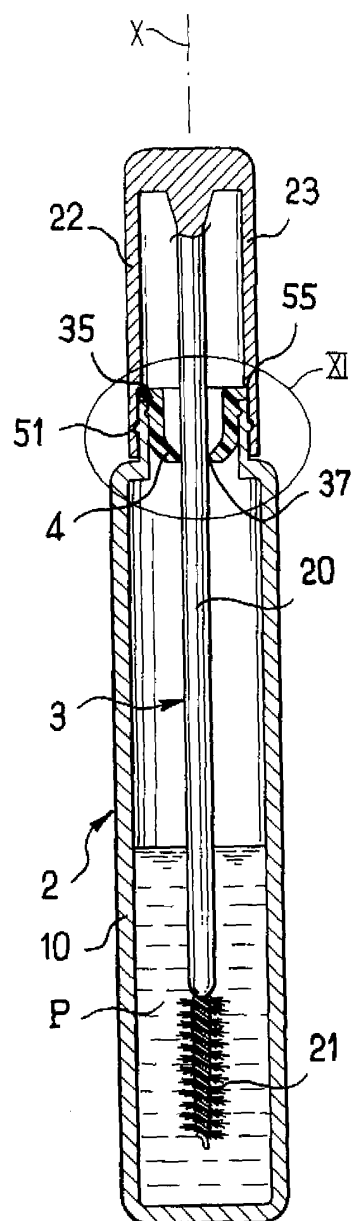


FIG.10

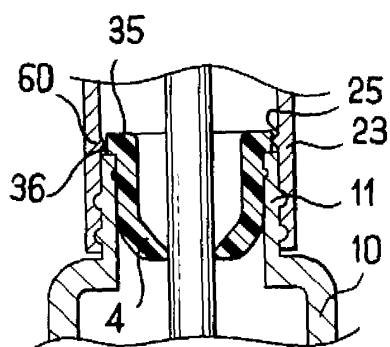


FIG.14

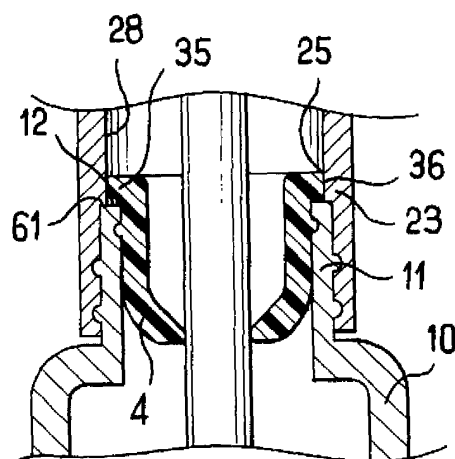


FIG.15



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 05 30 0193

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int.Cl.7)
X	FR 2 697 506 A (REBOUL SMT) 6 mai 1994 (1994-05-06) * abrégé * * page 4, ligne 9 - ligne 16 * * figures 6,7 *	1-4,6-8, 17,19, 24,25,29	A45D40/26
Y		5,21,28, 30	
Y	----- US 5 803 638 A (GUERET JEAN-LOUIS) 8 septembre 1998 (1998-09-08) * figure 2 * * colonne 4, ligne 11 - ligne 17 * * colonne 3, ligne 53 - ligne 58 *	5,21,28, 30	
A		20	
X	----- US 3 921 650 A (MONTGOMERY ROBIN M) 25 novembre 1975 (1975-11-25) * figures 1-3,7 * * colonne 2, ligne 37 - ligne 49 *	1,4,6,7, 12,16, 19,20, 24-27,29	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.7)
X	----- WO 97/35499 A (SHEFFLER ROBERT J ; CHANG CHARLES (US)) 2 octobre 1997 (1997-10-02) * page 18, ligne 23 - ligne 35 * * figure 12 * -----	1-4,6,7, 12,29	A45D A45C B65D
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche La Haye		Date d'achèvement de la recherche 3 juin 2005	Examineur Zetzsche, B
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	

1
EPO FORM 1503 03.82 (P04C02)

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

EP 05 30 0193

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.

03-06-2005

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
FR 2697506	A	06-05-1994	FR 2697506 A1	06-05-1994
US 5803638	A	08-09-1998	FR 2730911 A1	30-08-1996
			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
US 3921650	A	25-11-1975	AUCUN	
WO 9735499	A	02-10-1997	AU 2421197 A	17-10-1997
			WO 9735499 A1	02-10-1997

EPO FORM P0460

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