(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) **EP 2 022 366 A1**

(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
11.02.2009 Bulletin 2009/07

(51) Int Cl.:
A45D 40/26 *(2006.01)*

(21) Numéro de dépôt: **08161379.6**

(22) Date de dépôt: **29.07.2008**

(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: **30.07.2007 FR 0756808**

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

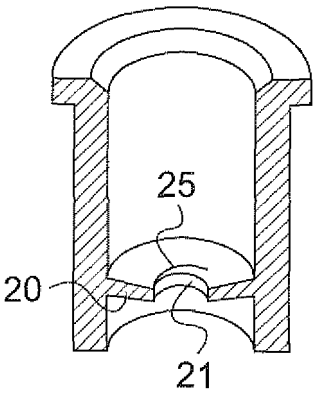
(72) Inventeur: **Gueret, Jean-Louis**
75016 Paris (FR)

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

(54) **Dispositif de conditionnement et d'application comportant un organe d'essorage pourvu d'au moins une fente non radiale**

(57) La présente invention concerne un dispositif de conditionnement et d'application, comportant :
- un récipient (2) comportant un produit à appliquer,
- un applicateur comportant une tige (8) et un organe d'application (10) pour appliquer le produit contenu dans le récipient,
- un organe d'essorage (6) disposé dans le récipient, pour essorer l'applicateur lors du retrait du récipient, cet organe d'essorage comportant :
- au moins une lèvre d'essorage (20) définissant un orifice (21),
- au moins une fente (25) se raccordant de manière rasante à l'orifice (21) et s'étendant sur moins d'une révolution complète autour de l'axe (X) de l'orifice.

Fig.16



EP 2 022 366 A1

Description

[0001] La présente invention concerne les dispositifs de conditionnement et d'application d'un produit cosmétique, y compris de soin, et concerne plus particulièrement les dispositifs comportant un récipient et un applicateur comportant une tige et un organe d'application destiné à être introduit dans le récipient pour être chargé en produit.

[0002] Il est usuel de prévoir dans de tels dispositifs un organe d'essorage pour essorer l'organe d'application lors du retrait de l'applicateur du récipient.

[0003] L'organe d'essorage comporte classiquement un corps tubulaire présentant en partie supérieure un rebord venant prendre appui sur la tranche supérieure du col du récipient, ce corps tubulaire étant prolongé par une lèvre d'essorage définissant un orifice d'essorage de diamètre adapté à celui de la tige.

[0004] Les publications WO 2007/004156, EP 1 714 579 et EP 1 772 074 divulguent des exemples de réalisation d'organes d'essorage.

[0005] Diverses solutions ont été proposées pour faciliter la traversée de l'organe d'essorage par l'organe d'application.

[0006] Des organes d'essorage présentant des ailettes ont ainsi pu être proposés comme divulgué dans DE 197 44 181. Les ailettes sont relativement espacées et l'embouchure de chaque interstice défini entre les ailettes dans l'orifice présente une profondeur qui permet à des stries de produit de subsister sur la tige. De telles stries sont susceptibles de provoquer des salissures du capuchon de fermeture du récipient. De plus, le choix des caractéristiques de ces ailettes peut être difficile en fonction des différents applicateurs susceptibles de traverser l'organe d'essorage, par exemple des brosses, peignes ou embouts floqués.

[0007] US 4 390 298 divulgue un organe d'essorage pourvu d'une fente hélicoïdale s'étendant sur plus d'un tour autour de l'axe de l'orifice. Un tel organe d'essorage peut s'avérer non satisfaisant à l'usage, lorsque le produit s'accumule dans la fente ou à l'intérieur de l'organe d'essorage.

[0008] Il existe un besoin pour obtenir un essorage relativement homogène et efficace de la tige et de l'organe d'application sans gêner l'entrée et la sortie de l'applicateur dans le récipient, même lorsque l'organe d'application est relativement large.

[0009] Il existe également un besoin pour bénéficier d'un organe d'essorage capable de s'adapter à différentes formes d'organes d'application.

[0010] L'invention vise à satisfaire tout ou partie de ces besoins et a pour objet, selon l'un de ses aspects, un dispositif de conditionnement et d'application comportant :

- un récipient comportant un produit à appliquer,
- un applicateur comportant une tige et un organe d'application pour appliquer le produit contenu dans le récipient, la tige présentant par exemple une section transversale non plate, par exemple circulaire sur au moins une partie de sa longueur.
- un organe d'essorage disposé dans le récipient, pour essorer l'applicateur lors du retrait du récipient, cet organe d'essorage comportant :
  - au moins une lèvre d'essorage définissant un orifice,
  - au moins une fente se raccordant de manière rasante à l'orifice et s'étendant sur moins d'une révolution complète autour de l'axe de l'orifice.

[0011] Grâce à l'invention, la lèvre d'essorage bénéficie dans sa déformation élastique d'une nouvelle cinématique de flexion et de nouvelles facultés d'essorage, remédiant à tout ou partie des inconvénients précités.

[0012] La lèvre d'essorage peut présenter une possibilité de grande variation du diamètre d'essorage sans étirement susceptible de l'abîmer ou d'endommager l'organe d'essorage, tout en réalisant un essorage satisfaisant de la tige.

[0013] L'invention peut permettre d'essorer un organe d'application de relativement gros diamètre tout en essuyant correctement la tige.

[0014] L'invention peut permettre de réduire le risque de former des stries sur la tige grâce à l'orientation des fentes. L'essorage apporté par l'invention exerce également une influence sur la manière dont l'organe d'application se charge en produit. Dans un exemple de mise en oeuvre de l'invention, l'orifice défini par la lèvre d'essorage est ouvert en permanence en l'absence de la tige.

[0015] La fente peut se raccorder à l'orifice selon une direction faisant par exemple un angle écarté d'au plus 40°, mieux d'au plus 25°, 15° ou 10°, mieux encore 5°, avec la tangente à l'orifice.

[0016] L'organe d'essorage peut être réalisé au moins partiellement dans une matière élastiquement déformable, par exemple élastomère, par exemple vulcanisé, silicone, nitrile, butyle, EPDM, élastomère thermoplastique, SIS (styrène-isoprène-styrène), SEBS, Hytrel®, Pebax®, PE, PET, PA, PVC, PS.

[0017] Au moins une fente selon l'invention peut s'étendre en spirale radialement vers l'extérieur ou être rectiligne.

[0018] L'organe d'essorage peut être dépourvu de fente radiale.

[0019] L'organe d'essorage peut ne pas avoir de symétrie axiale relativement à son axe longitudinal.

[0020] Au moins une fente selon l'invention peut s'étendre sur moins d'un demi-tour, voire moins d'un tiers de tour ou d'un quart de tour. Cela peut permettre d'accroître le nombre de fentes, qui est par exemple de trois.

[0021] La lèvre d'essorage peut s'étendre sensiblement perpendiculairement à l'axe de l'orifice ou, en variante, peut converger vers l'intérieur du récipient ou, en variante encore, diverger vers l'intérieur du récipient. La lèvre d'essorage peut présenter des ondulations, le cas

échéant.

[0022] La lèvre d'essorage peut être parcourue par plusieurs fentes selon l'invention, lesquelles peuvent être de longueurs égales ou différentes et s'étendre ou non dans le même sens giratoire, horaire ou anti-horaire, autour de l'axe de l'orifice.

[0023] L'orifice peut être circulaire ou non, central ou non, les fentes pouvant être disposées ou non avec une symétrie axiale par rapport à l'axe de l'orifice. Les fentes peuvent se croiser et définir un orifice de section non circulaire, ce qui peut conduire à un essorage préférentiel et permettre par exemple à l'organe d'application de se charger davantage en produit sur un côté.

[0024] L'organe d'essorage peut comporter un corps tubulaire destiné à être engagé dans le col du récipient, ce corps pouvant comporter en partie supérieure un rebord venant prendre appui sur la tranche supérieure du col du récipient.

[0025] La ou les fentes selon l'invention peuvent avoir une extrémité radialement extérieure qui s'étend en retrait du corps ou, en variante, qui atteint le corps.

[0026] La ou les fentes selon l'invention peuvent s'étendre sur moins de la moitié de la dimension axiale de l'organe d'essorage, voire sur moins du tiers, du quart ou du cinquième de celle-ci.

[0027] L'organe d'essorage peut comporter des moyens de limitation du débattement de la lèvre d'essorage dans une direction au moins. Ces moyens de limitation peuvent comporter par exemple un insert, par exemple annulaire, qui est fixé par exemple sur le corps au-dessus de la lèvre d'essorage, de façon à limiter la possibilité de débattement de celle-ci vers le haut. Cet insert peut être rapporté ou surmoulé.

[0028] Les moyens de limitation du débattement peuvent encore comporter un organe de réglage mobile axialement relativement au récipient, dont la position axiale relativement au récipient détermine la course de débattement dans une direction de la lèvre d'essorage.

[0029] Dans un exemple de mise en oeuvre de l'invention, l'organe d'essorage comporte une deuxième lèvre d'essorage, laquelle peut être située au-dessous ou au-dessus de la première lèvre d'essorage pourvue des fentes selon l'invention. Cette deuxième lèvre d'essorage peut être réalisée ou non avec des fentes selon l'invention, et les fentes des deux lèvres peuvent se superposer ou être décalées.

[0030] Au moins une fente peut rester relativement près de l'orifice, étant par exemple éloignée d'au plus 4 mm de l'orifice. L'extrémité radialement la plus extérieure de la fente est par exemple située à une distance de l'orifice comprise entre 0,5 et 6 mm, par exemple 0,5 et 3,5 mm.

[0031] La longueur d'une fente au moins peut être comprise entre 0,5 et 10 mm et sa largeur entre 0 et 1 mm, par exemple.

[0032] L'épaisseur de la lèvre peut être comprise, dans la région de la ou chaque fente notamment, entre 0,1 et 2 mm, étant constante ou non. L'épaisseur d'une fente, mesurée parallèlement à l'axe de l'organe d'essorage, peut être constante ou variable.

[0033] La ou les fentes selon l'invention peuvent être jointives ou non au repos.

[0034] La ou les fentes selon l'invention peuvent présenter une largeur constante ou variable, voire des largeurs différentes selon les fentes.

[0035] Une fente peut être définie entre des faces qui sont parallèles ou non parallèles, étant par exemple convergentes ou divergentes vers l'intérieur du récipient.

[0036] L'organe d'essorage peut être réalisé en deux parties, avec par exemple un support rigide et une partie rapportée ou surmoulée comportant la lèvre flexible.

[0037] La tige peut se raccorder à un organe de fermeture du récipient.

[0038] L'organe de fermeture peut se visser sur le récipient.

[0039] L'organe d'essorage peut comporter des moyens d'accrochage dans le col, tels que par exemple un relief agencé pour s'encliqueter à l'intérieur du col.

[0040] L'organe d'essorage peut également comporter au moins un relief agencé pour s'encliqueter sous le col, en prenant appui contre la paroi du récipient sur laquelle se raccorde le col.

[0041] La distance entre le bord d'une fente selon l'invention opposé à l'embouchure par laquelle elle se raccorde à l'orifice, et le milieu de l'embouchure, mesurée perpendiculairement à la tangente à l'orifice, peut être inférieure ou égale à 0,5 mm, mieux à 0,2 mm, pour au moins une fente, de préférence pour toutes les fentes.

[0042] La forme extérieure de l'organe d'essorage peut être non symétrique de révolution, l'organe d'essorage étant par exemple engagé dans un col de section transversale non circulaire, par exemple de section transversale polygonale, par exemple carrée.

[0043] L'orifice de l'organe d'essorage peut par exemple être d'une dimension transversale qui augmente d'un facteur double ou triple avant étirement de la matière au point d'endommager l'organe d'essorage.

[0044] L'organe d'application peut avoir une forme allongée selon un axe longitudinal parallèle à celui de la tige.

[0045] L'invention a encore pour objet, selon un autre de ses aspects, un dispositif de conditionnement et d'application comportant :

- un récipient contenant un produit à appliquer,
- un applicateur comportant une tige et un organe d'application porté par la tige pour appliquer le produit contenu dans le récipient, la tige présentant par exemple une section transversale circulaire sur au moins une partie de sa longueur.
- un organe d'essorage disposé dans le récipient, pour essorer l'applicateur lors du retrait du récipient, cet organe d'essorage comportant :

    - au moins une lèvre d'essorage définissant un orifice,

- au moins une fente se raccordant à l'orifice, s'étendant sur moins d'une révolution complète autour de l'axe de l'orifice, cette fente étant de dimensions et d'angle de raccordement à l'orifice choisis pour qu'au retrait de la tige, il ne se forme aucune strie de produit visible à l'oeil nu sur la tige.

[0046] Le produit peut être un produit cosmétique, notamment un mascara, un rouge à lèvres, un brillant à lèvres, un vernis à ongles, un eyeliner, un produit de soin pour les cils, les ongles ou la peau, un produit pour les cheveux.

[0047] L'organe d'application peut être choisi parmi les brosses, injectées ou à âme torsadée, les peignes, les pinceaux, les embouts floqués, les feutres, les mousses ou tout applicateur moulé, par exemple de type vis.

[0048] La lèvre d'essorage peut être au moins partiellement floquée.

[0049] L'organe d'essorage peut comporter des particules magnétisables, par exemple des ferrites.

[0050] L'organe d'essorage peut contribuer à l'étanchéité de la fermeture du récipient, le cas échéant.

[0051] L'organe d'essorage peut incorporer au moins un agent bactéricide ou antifongique.

[0052] La tige peut comporter un rétreint venant se positionner en regard de la lèvre d'essorage en configuration de stockage, afin d'éviter de contraindre la lèvre d'essorage au repos.

[0053] Le récipient peut, le cas échéant, comporter un moyen de vidage comportant au moins une paroi mobile à l'intérieur du récipient, tel que divulgué par exemple dans US 2005/0232681.

[0054] 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 est une coupe longitudinale schématique d'un exemple de dispositif de conditionnement et d'application réalisé conformément à l'invention,
- la figure 2 représente isolément, en coupe longitudinale, l'organe d'essorage du dispositif de la figure 1,
- la figure 3 est une vue de dessus selon III de la figure 2,
- la figure 4 représente un détail de réalisation de la figure 3,
- la figure 5 est une vue analogue à la figure 4 d'une variante de réalisation de l'organe d'essorage,
- les figures 6 à 11, 19 et 20 sont des vues analogues à la figure 3 de variantes de réalisation de l'organe d'essorage,
- les figures 12 à 16, et 18 sont des coupes longitudinales analogues à la figure 2 de variantes de réalisation de l'organe d'essorage,
- la figure 17 est une coupe partielle d'un récipient comportant un organe de réglage de l'essorage, et
- les figures 21 à 23 représentent des exemples de formes de fentes, en section.

[0055] On a représenté à la figure 1 un dispositif de conditionnement et d'application 1 comportant un récipient 2 rempli d'un produit cosmétique P, de maquillage ou de soin, par exemple un mascara.

[0056] Le dispositif 1 comporte en outre un applicateur 3 comportant un organe d'application 10 à une première extrémité d'une tige 8, cette dernière étant reliée par sa deuxième extrémité à un capuchon 9 de fermeture du récipient 2, pouvant par exemple se visser sur celui-ci. La tige 8 est dans l'exemple décrit de section circulaire constante, mais la tige de l'applicateur pourrait présenter une section différente. La tige de l'applicateur peut présenter une section transversale circulaire sur au moins une partie de sa longueur.

[0057] Dans l'exemple illustré à la figure 1, l'organe d'application 10 est par exemple constitué par une brosse comportant une âme métallique, torsadée à droite ou à gauche, les poils étant serrés entre les spires de l'âme. Bien entendu, on ne sort pas du cadre de la présente invention si la brosse est à âme non torsadée ou si l'organe d'application est autre. La suite de la description vaut pour tout organe d'application.

[0058] Dans l'exemple considéré, l'axe longitudinal de l'organe d'application 10 est confondu avec l'axe longitudinal de la tige 8 et avec celui du dispositif 1, mais l'axe longitudinal de l'organe d'application 10 pourrait être orienté autrement, et être rectiligne ou non.

[0059] Le dispositif 1 comporte un organe d'essorage 6, représenté isolément à la figure 2, d'axe longitudinal X, fixé sur le col 5 du récipient 2.

[0060] L'organe d'essorage 6, représenté isolément à la figure 2, comporte un corps tubulaire 15 d'axe X, par exemple symétrique de révolution d'axe X, qui peut être pourvu à son extrémité supérieure, comme illustré, d'un rebord 16 qui vient prendre appui sur la tranche supérieure 17 du col 5.

[0061] L'organe d'essorage 6 peut également comporter au moins un relief d'accrochage 18 permettant d'encliqueter l'organe d'essorage 6 dans le col 5, par exemple en venant prendre appui sur la face inférieure 19 d'un épaulement du récipient situé à la base du col 5, comme illustré à la figure 1. Ce relief d'accrochage 18 est par exemple une nervure inclinée formant saillie sur le corps 15.

[0062] L'organe d'essorage 6 comporte également une lèvre d'essorage 20 qui s'étend par exemple à l'intérieur du corps 15 et qui définit un orifice d'essorage 21, lequel est par exemple circulaire d'axe X et de diamètre voisin de celui de la tige 8. Le diamètre intérieur de l'orifice est par exemple de 3 mm et la tige peut par exemple présenter un diamètre extérieur de 3,2 ou 3,5 mm.

[0063] Conformément à un aspect de l'invention, la lèvre d'essorage 20 est parcourue par une ou plusieurs fentes 25 qui, comme on peut le voir aux figures 3 et 4, se raccordent de manière rasante à l'orifice 21.

[0064] Par « de manière rasante», il faut comprendre que la direction générale T de la fente 25 à l'approche de l'orifice 21 est relativement peu inclinée par rapport à la tangente à l'orifice 21 au point de jonction, cette tangente étant sensiblement perpendiculaire au rayon R au point de jonction dans le cas où l'orifice 21 est de section circulaire. L'angle α entre la direction T et la tangente peut être inférieur à 40°, comme illustré à la figure 4, mieux inférieur à 25°, 15°, 10° ou 5°.

[0065] Au moins une fente peut rester relativement près de l'orifice, étant par exemple éloignée d'au plus 4 mm de l'orifice. L'extrémité radialement la plus extérieure de la fente est par exemple située à une distance δ de l'orifice comprise entre 0,5 et 4 mm.

[0066] La longueur d'une fente au moins peut être comprise entre 0,5 et 10 mm. L'épaisseur de la lèvre peut être comprise, dans la région de la ou chaque fente notamment, entre 0,1 et 2 mm, étant constante ou non.

[0067] La ou les fentes 25 peuvent être à bords jointifs au repos. En variante, comme illustré à la figure 5, la ou les fentes 25 peuvent être à bords non jointifs au repos, ayant été réalisées par exemple avec un enlèvement de matière ou moulées avec un faible écartement. L'interstice *i* entre les bords opposés de chaque fente varie par exemple de 0,1 à 1 mm, étant constant ou non.

[0068] La distance *d* entre le milieu de l'embouchure 100 et le bord opposé 101 de la fente 25, mesurée perpendiculairement à la tangente à l'orifice au niveau de l'embouchure, peut être inférieure ou égale à 0,5 mm, mieux 0,2 mm.

[0069] Le nombre de fentes 25 peut varier, allant par exemple d'une à une dizaine, par exemple entre 2 et 8, de préférence 3 et 6.

[0070] Les fentes 25 s'étendent chacune angulairement autour de l'axe X sur une course angulaire qui est inférieure à 360°.

[0071] Les fentes 25 peuvent s'étendre jusqu'au corps 15, comme illustré à la figure 6, ou rester en retrait de celui-ci, comme illustré à la figure 3.

[0072] Les fentes 25 peuvent être identiques, à une rotation près autour de l'axe X, ou être différentes, l'organe d'essorage comportant par exemple une alternance de fentes de longueurs différentes, comme illustré à la figure 7.

[0073] Les fentes 25 peuvent s'étendre en spirale radialement vers l'extérieur, comme illustré à la figure 10. Une fente 25 peut se terminer par un trou 25a, comme illustré également sur cette figure.

[0074] Au moins une fente peut s'étendre selon un trajet ne s'éloignant pas de façon monotone du centre de l'orifice, comme illustré à la figure 9, par exemple un trajet comportant des ondulations de part et d'autre d'une ligne médiane qui peut suivre un trajet en spirale.

[0075] Le cas échéant, la lèvre 20 peut comporter plusieurs fentes 25 qui se croisent, par exemple deux fentes 25 s'étendant en spirale dans des sens giratoires opposés, comme illustré à la figure 11. Il peut en résulter un orifice 21 non circulaire, ce qui peut permettre de réaliser un essorage préférentiel de l'organe d'application.

[0076] On voit sur les figures 19 et 20 que l'orifice 21 peut présenter une section non circulaire, par exemple polygonale ou ovale, la tige 8 se fixant par exemple sur le récipient sans tourner.

[0077] L'orifice 21 peut présenter une symétrie axiale.

[0078] On voit sur les figures 21 à 23 qu'une fente 25 peut être définie entre des faces 120 et 121 de la lèvre 20 qui se touchent ou non et sont parallèles ou non.

[0079] La lèvre 20 peut s'étendre en convergeant vers l'intérieur du récipient, comme illustré aux figures 12 et 16, en variante en divergeant vers l'intérieur du récipient, comme illustré à la figure 13.

[0080] L'organe d'essorage 6 peut être double et comporter par exemple une deuxième lèvre d'essorage 60 au-dessus de la lèvre d'essorage 20, cette deuxième lèvre d'essorage 60 pouvant, le cas échéant, être réalisée avec des fentes selon l'invention.

[0081] Dans une variante non représentée, la deuxième lèvre d'essorage 60 peut se situer sous la première.

[0082] On peut voir également sur la figure 14 que la tige 8 peut comporter un rétreint annulaire 8a venant se placer au niveau de l'orifice 21 en configuration de stockage.

[0083] Dans le cas où l'organe d'essorage comporte une deuxième lèvre 60, l'orifice de cette dernière peut être plus grand, adapté au diamètre de la tige hors rétreint 8a.

[0084] En présence de deux lèvres, l'une sinon les deux peuvent avoir des fentes selon l'invention. Quand les deux lèvres ont des fentes, celles-ci peuvent être superposées ou décalées angulairement.

[0085] Dans la variante illustrée à la figure 15, l'organe d'essorage 6 comporte un insert 70 qui réduit la possibilité pour la lèvre 20 de fléchir vers le haut. Cet insert 70 se présente par exemple sous la forme d'un anneau d'une matière plastique relativement rigide qui peut être rapporté, par exemple fixé par encliquetage, dans l'organe d'essorage 6 ou en variante qui peut être surmoulé sur la matière de l'organe d'essorage.

[0086] L'organe d'essorage 6 peut encore être utilisé en association avec un organe de limitation ou de réglage 80, qui permet de limiter et/ou de régler le débattement de la lèvre d'essorage 20 dans au moins un sens, en l'espèce le débattement vers le haut dans l'exemple de la figure 17.

[0087] L'organe 80 peut être mobile axialement relativement au récipient, par exemple grâce à une jupe de montage filetée 81 pouvant être vissée plus ou moins sur le récipient, par exemple sur son col.

[0088] L'organe 80 peut lui-même comporter un col fileté 82 pour le montage de l'applicateur.

[0089] L'organe 80 comporte une extension 83 engagée dans le corps 15 de l'organe d'essorage, dont la distance *j* à la lèvre d'essorage peut être réglée par l'utilisateur.

[0090] Lors du retrait de l'applicateur, la lèvre d'essorage 20 vient en butée contre l'extrémité inférieure de

l'extension 83, ce qui en limite le débattement vers le haut. En fonction de la valeur de la distance *j*, le débattement de la lèvre d'essorage 20 peut être plus ou moins important, et l'on peut ainsi obtenir un essorage plus ou moins poussé de l'organe d'application.

[0091] D'autres exemples d'agencements permettant de réaliser un essorage variable sont divulgués dans EP 1 772 074, et peuvent être repris en association avec un organe d'essorage réalisé conformément à l'invention.

[0092] Dans la variante illustrée à la figure 18, l'organe d'essorage 6, représenté partiellement, est réalisé en au moins deux parties, avec une portion de support 110 et une portion d'essorage 111, fixée sur la portion de support 110 et comportant la lèvre d'essorage 20. La portion de support 110 est par exemple réalisée dans une matière plus rigide que la portion d'essorage.

[0093] L'invention n'est pas limitée aux exemples qui viennent d'être illustrés.

[0094] Des caractéristiques des différents exemples de réalisation peuvent notamment se combiner au sein de variantes non illustrées.

[0095] L'expression « comportant un » doit être comprise comme étant synonyme de « comportant au moins un », sauf si le contraire est spécifié.

Revendications

1. Dispositif (1) de conditionnement et d'application, comportant :

- un récipient (2) comportant un produit à appliquer,
- un applicateur comportant une tige (8) et un organe d'application (10) pour appliquer le produit contenu dans le récipient,
- un organe d'essorage (6) disposé dans le récipient, pour essorer l'applicateur lors du retrait du récipient, cet organe d'essorage comportant :

  - au moins une lèvre d'essorage (20) définissant un orifice (21),
  - au moins une fente (25) se raccordant de manière rasante à l'orifice (21) et s'étendant sur moins d'une révolution complète autour de l'axe (X) de l'orifice.

2. Dispositif selon la revendication 1, la fente (25) s'étendant en spirale radialement vers l'extérieur.

3. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, la fente (25) s'étendant sur moins d'un demi-tour.

4. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, la lèvre d'essorage (20) s'étendant sensiblement perpendiculairement à l'axe (X) de l'orifice (21).

5. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 7, la lèvre d'essorage étant parcourue par plusieurs fentes (25).

6. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 8 à 10, les fentes s'étendant dans le même sens giratoire autour de l'axe de l'orifice.

7. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 8 à 10, au moins deux fentes s'étendant dans des sens giratoires opposés autour de l'axe (X) de l'orifice (21).

8. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 11, l'orifice étant circulaire.

9. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, l'organe d'essorage comportant un corps tubulaire (15) destiné à être engagé dans le col du récipient.

10. Dispositif selon la revendication 9, la ou les fentes ayant une extrémité radialement extérieure qui s'étend en retrait du corps tubulaire.

11. Dispositif selon la revendication 9, la ou les fentes ayant une extrémité radicalement extérieure qui atteint le corps tubulaire.

12. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, l'organe d'essorage comportant des moyens de limitation du débattement de la lèvre d'essorage dans une direction au moins.

13. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, au moins une fente (25) étant éloignée d'au plus 4 mm de l'orifice (21).

14. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, la fente (25) étant jointive au repos.

15. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, la distance (d) entre le bord (101) de la fente (25) opposé à son embouchure (100) et le milieu de l'embouchure, mesurée perpendiculairement à la tangente à l'orifice, étant inférieure ou égale à 0,5 mm, mieux 0,2 mm.

Fig.1

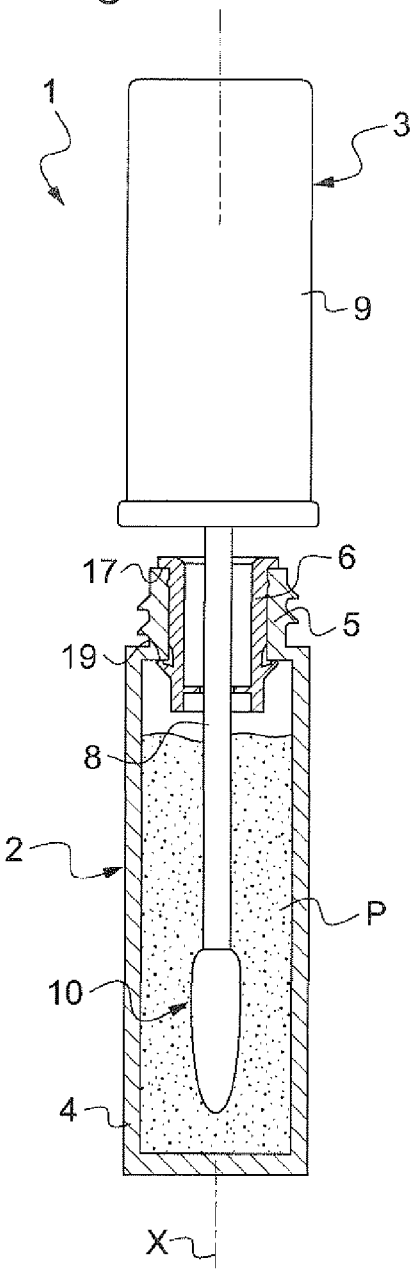


Fig.2

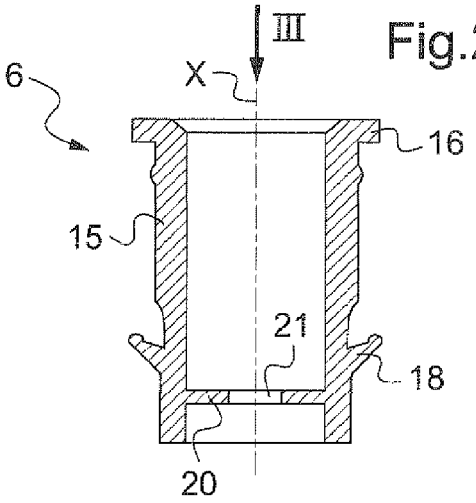


Fig.3

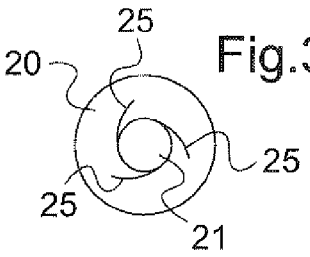
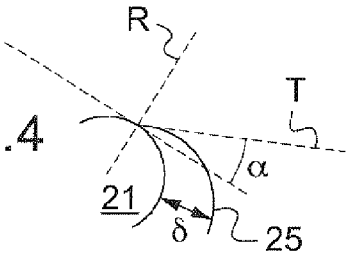


Fig.4



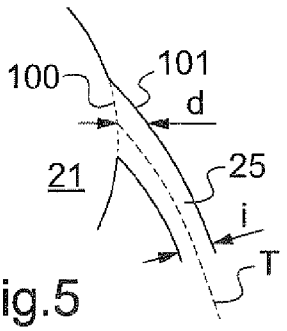


Fig.5

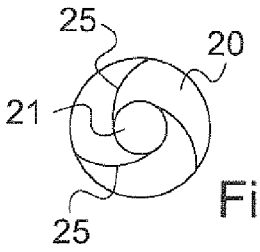


Fig.6

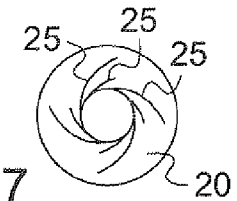


Fig.7

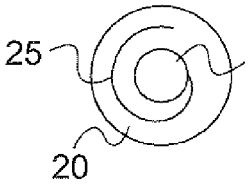


Fig.8

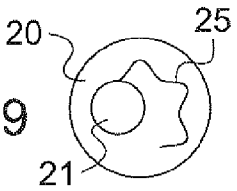


Fig.9

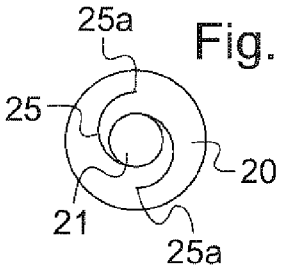


Fig.10

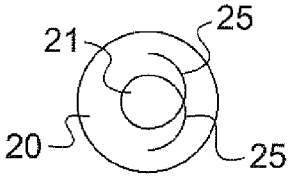


Fig.11

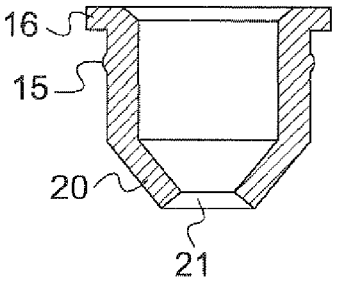


Fig.12

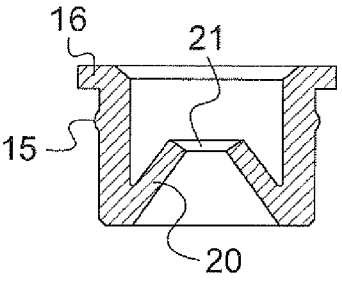


Fig.13

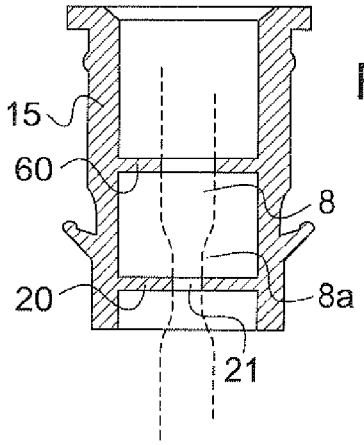


Fig.14

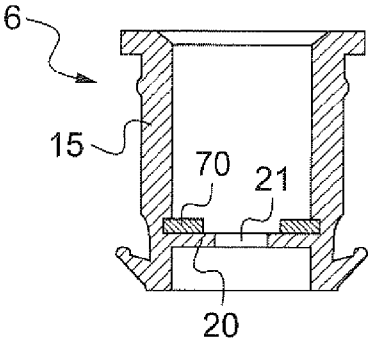


Fig.15

Fig.17

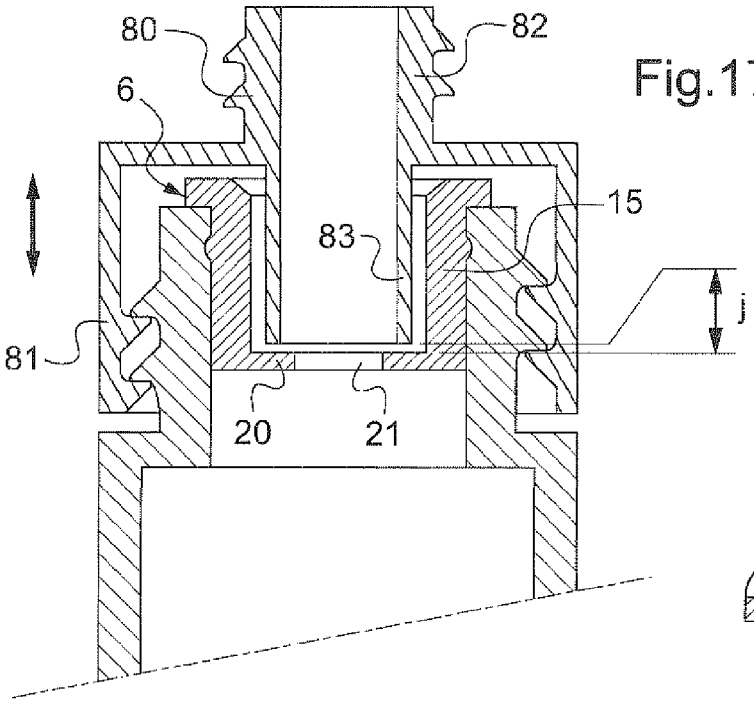
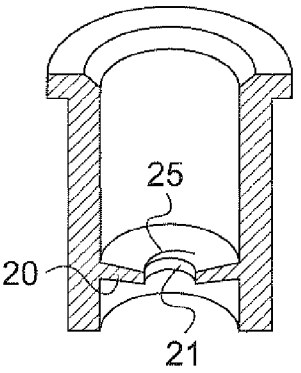


Fig.16



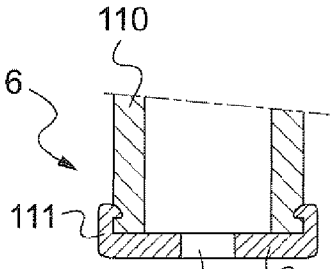


Fig.18

Fig.19

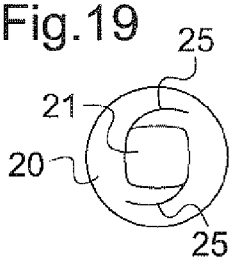


Fig.20

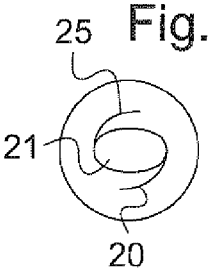


Fig.21

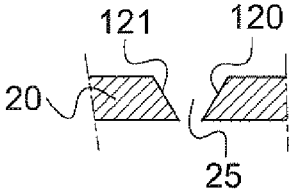


Fig.22

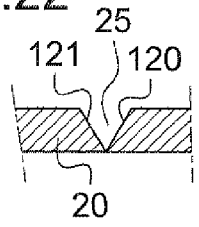
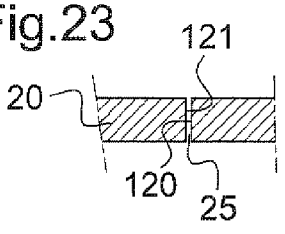


Fig.23



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 08 16 1379

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	GB 2 097 662 A (OREAL) 10 novembre 1982 (1982-11-10) * page 1, ligne 5-14; figures 1,3,4 * * page 3, ligne 21-26,45,46,117-130 * * page 4, ligne 1-48 * -----	1,3-10, 12,13,15	INV. A45D40/26
X	EP 1 050 231 A (OREAL [FR]) 8 novembre 2000 (2000-11-08) * alinéas [0001], [0037], [0042], [0082] - [0096]; figures 1,5,7 * -----	1-3,5-7, 9-15	
X	US 2 627 619 A (WILFRID GAGEN JOSEPH) 10 février 1953 (1953-02-10) * le document en entier * -----	1-3, 5-12,15	
X	US 2003/196672 A1 (KIRITA KAZUHISA [JP] ET AL) 23 octobre 2003 (2003-10-23) * alinéas [0014], [0020] - [0022], [0028]; figures 2-5 * -----	1,3, 5-11,13, 15	
X,D	EP 1 772 074 A (OREAL [FR]) 11 avril 2007 (2007-04-11) * alinéas [0001], [0211] - [0213]; figures 1,53 * -----	1,3,5-9, 12	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC) A45D B65D
X,D	US 4 390 298 A (CARLUCCIO JOHN F [US]) 28 juin 1983 (1983-06-28) * le document en entier * -----	1-11, 13-15	

Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications

Lieu de la recherche	Date d'achèvement de la recherche	Examinateur
Munich	26 novembre 2008	Escudero, Raquel

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

EPO FORM 1503 03.82 (P04C02)

ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET EUROPEEN NO. EP 08 16 1379

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 members 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.

26-11-2008

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)		Date de publication
GB 2097662	A	10-11-1982	BE	893053 A1	03-11-1982
			CA	1175391 A1	02-10-1984
			CH	648462 A5	29-03-1985
			DE	3216499 A1	18-11-1982
			FR	2504788 A1	05-11-1982
			IT	1155338 B	28-01-1987
			JP	1622740 C	25-10-1991
			JP	2050721 B	05-11-1990
			JP	58015810 A	29-01-1983
			US	4470425 A	11-09-1984
EP 1050231	A	08-11-2000	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
			ES	2233304 T3	16-06-2005
			FR	2793218 A1	10-11-2000
			JP	3415560 B2	09-06-2003
			JP	2000342328 A	12-12-2000
			MX	PA00003986 A	08-03-2002
			US	2001038769 A1	08-11-2001
US 2627619	A	10-02-1953	AUCUN		
US 2003196672	A1	23-10-2003	FR	2838720 A1	24-10-2003
			JP	2003310346 A	05-11-2003
EP 1772074	A	11-04-2007	CN	1947615 A	18-04-2007
			FR	2891708 A1	13-04-2007
			US	2007079845 A1	12-04-2007
US 4390298	A	28-06-1983	AUCUN		

EPO FORM P0460

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

- WO 2007004156 A **[0004]**
- EP 1714579 A **[0004]**
- EP 1772074 A **[0004] [0091]**
- DE 19744181 **[0006]**
- US 4390298 A **[0007]**
- US 20050232681 A **[0053]**