



(11) **EP 1 468 627 A1**

(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
20.10.2004 Bulletin 2004/43

(51) Int Cl.7: **A45D 40/04**

(21) Numéro de dépôt: **04290664.4**

(22) Date de dépôt: **11.03.2004**

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

(72) Inventeur: **Habatjou, Jacques**
59400 Cambrai (FR)

(74) Mandataire: **Schmit, Charlotte**
L'OREAL - D.I.P.I.
25-29 Quai Aulagnier
92600 Asnières (FR)

(30) Priorité: **09.04.2003 FR 0304431**

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

(54) **Dispositif de conditionnement et d'application débrayable**

(57) L'invention a pour objet un dispositif (1) de conditionnement et d'application d'un produit (2) délitable, notamment cosmétique, comportant une base (11) évidée, une cupule (3) destinée à recevoir le produit dans un godet (4), cette cupule comportant au moins un ergot (8) présenté sur une tige (6) fixée sous le godet. L'ergot est flexible (28) et coopère avec une rainure (9) en hélice de la paroi interne de la base. Il est débrayable de cette rainure, notamment au niveau des extrémités (12, 38) de la rainure. Il tolère une rotation 'à vide' dans un plan orthogonal avec un axe de l'hélice. Le dispositif comporte une cheminée (18) montée (22, 23) libre en rotation autour de la base, alors qu'elle est solidaire (4, 25) en rotation avec la cupule. La cupule se déplace axialement en fonction d'une rotation de la cheminée relativement à la base.

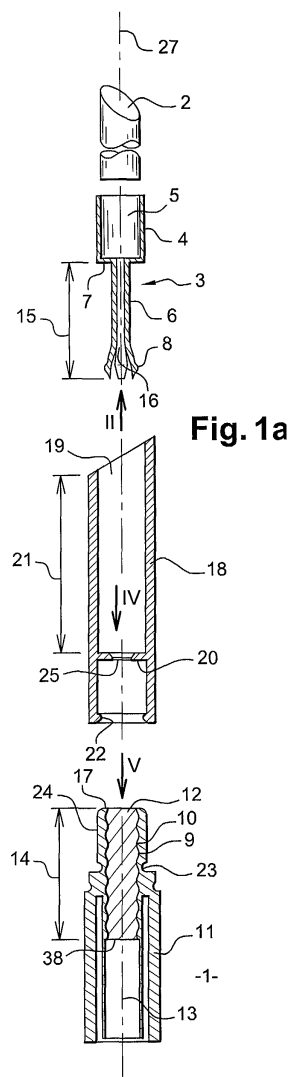


Fig. 1a

Description

[0001] La présente invention a pour objet un dispositif de conditionnement et d'application débrayable, ce dispositif permettant notamment le conditionnement de produits cosmétiques solides ou semi-solides délitables, tels que des raisins de rouge à lèvres ou des pains de compositions déodorantes.

[0002] Dans l'état de la technique, notamment de l'enseignement du document FR-A-2,755,592, on connaît des dispositifs de conditionnement comportant une cupule dans laquelle est présenté un produit délitale, tels que cette cupule comporte des moyens excroissants radialement de son pourtour latéral extérieur pour coopérer avec une rainure longitudinale prévue dans un premier élément tubulaire.

[0003] On connaît également du document US-A-5,172,993, un dispositif de conditionnement d'un rouge à lèvres tel que des moyens excroissants de la cupule exercent une friction lors du déplacement de la cupule relativement au premier élément tubulaire.

[0004] Le dispositif comporte un deuxième élément tubulaire agencé relativement au premier élément tubulaire, de telle sorte que la rotation du premier élément tubulaire relativement au deuxième élément tubulaire entraîne la cupule en translation à l'intérieur du premier tube, et en rotation à l'intérieur du deuxième tube, et permette ainsi un accès au produit contenu dans la cupule. Ce mouvement de rotation relatif est effectué en maintenant les positions respectives de ces deux éléments tubulaires relativement à un axe longitudinal correspondant à un axe d'allongement principal de ces mêmes éléments tubulaires.

[0005] A cet effet, la cupule est solidaire en rotation avec le premier élément tubulaire de par l'engagement des moyens excroissants dans la rainure longitudinale. Et ces mêmes moyens excroissants sont aussi engagés dans une rainure hélicoïdale prévue sur le pourtour intérieur du deuxième élément tubulaire. Dans ce cas, le deuxième élément tubulaire est monté autour du premier élément tubulaire. Le premier élément tubulaire étant situé à l'intérieur, il comporte une portion tubulaire dépassant du deuxième élément tubulaire pour fournir une zone de préhension permettant à un utilisateur saisissant le pourtour extérieur du deuxième élément tubulaire de l'entraîner en rotation relativement à cette zone de préhension.

[0006] On connaît donc de l'état de la technique des dispositifs capables d'entraîner une cupule à l'intérieur d'un élément tubulaire d'une position basse à une position haute, le produit présenté dans la cupule étant rendu inaccessible pour une application directe sur une surface à enduire dans la position basse. L'utilisateur est donc conduit à déplacer de nombreuses fois, à chaque utilisation, la cupule de la position basse vers la position haute et inversement. L'utilisateur ne connaissant pas exactement le nombre de tours à impliquer au deuxième élément tubulaire relativement au premier élément tu-

bulaire, il peut être conduit, en fin de course, soit en position haute, soit en position basse, à forcer la rotation, et donc risquer de désengager les moyens excroissants radialement de la cupule de l'une au moins des rainures.

[0007] Avec les dispositifs connus de l'état de la technique, lorsque le moyen excroissant est désengagé de la rainure, la rotation relative des éléments tubulaires n'entraînent plus aucun déplacement de la cupule. Le mécanisme est débrayé. Les moyens excroissants sont nécessairement des éléments rigides permettant de supporter cet entraînement en rotation et translation. S'ils sont désengagés de leur rainure, ils déforment alors de manière irréversible les pourtours intérieurs des éléments tubulaires, et notamment le pourtour intérieur du deuxième élément tubulaire présentant la rainure hélicoïdale.

[0008] Il existe un besoin de fournir des dispositifs comportant des moyens permettant de supporter les entraînements en rotation et translation respectivement impliqués par les mouvements relatifs des deux éléments tubulaires, tout en étant débrayables de la rainure hélicoïdale proposée sur le pourtour intérieur du deuxième élément tubulaire. De plus, l'intérêt de l'invention est de proposer un dispositif comportant, pour atteindre ce résultat, un faible nombre de pièces qui soient par ailleurs faciles à assembler.

[0009] Un dispositif selon l'invention comporte une base munie d'un pourtour intérieur comportant une rainure en spirale, correspondant au deuxième élément tubulaire, et une cupule munie d'une tige ascenseur comportant au moins un ergot flexible coopérant avec la spirale de la base. Par ailleurs, le dispositif comporte une cheminée, correspondant au premier élément tubulaire, et autorisant un mouvement de translation axiale de la cupule à l'intérieur de cette cheminée, du fait d'une coopération entre la tige et un pourtour intérieur de la cheminée pour les rendre solidaire en rotation. Dans le cas présent, la cheminée est montée au-dessus de la base, et leur position relativement à un axe longitudinal sont maintenues même lorsqu'elles sont entraînées en rotation l'une par rapport à l'autre.

[0010] L'invention a donc pour objet un dispositif de conditionnement et d'application d'un produit, notamment un produit cosmétique délitale, comportant:

- une base évidée présentant une paroi interne cylindrique,
- une cupule destinée à recevoir le produit,
- une cheminée formée au-dessus de la base et libre en rotation relativement à cette dernière, la cupule se déplaçant axialement à l'intérieur de la cheminée en réponse à une rotation de la cheminée relativement à la base, la cupule étant couplée en rotation à la cheminée,

caractérisé en ce que la cupule est formée au bout d'une tige qui, au voisinage d'une extrémité libre de cette tige, présente au moins un ergot en engagement avec

une rainure hélicoïdale de la paroi interne de la base, ledit ergot étant supporté élastiquement par la tige de manière à pouvoir se désengager de la rainure au niveau d'au moins une de ses extrémités, et en ce que la cheminée comporte un moyen pour limiter le déplacement de la cupule..

[0011] De préférence, la cupule comporte notamment un godet pour y recevoir le produit, et la tige est dressée perpendiculairement à un pourtour extérieur d'un fond de ce godet, également dénommé fond de la cupule. Notamment, la tige est dressée au niveau d'un centre de ce fond, et selon une direction opposée à celle selon laquelle est présenté le produit.

[0012] L'ergot est également capable de se rengager dans la rainure hélicoïdale après en être sorti.

[0013] Avantageusement, le moyen obstrue transversalement la cheminée laissant l'espace d'un orifice pour tolérer un coulisement de la tige au travers de cet orifice. Par exemple, la tige comporte une section transversale complémentaire du pourtour intérieur de cet orifice pour être solidaire en rotation avec la cheminée. Il existe néanmoins un jeu entre le pourtour extérieur de la tige et cet orifice pour autoriser la translation sans contraintes de la tige au travers de l'orifice. De préférence, une section transversale au niveau de l'ergot est supérieure au pourtour intérieur de l'orifice.

[0014] Avantageusement, le moyen est moulé d'une seule pièce avec la cheminée, et forme par exemple des godrons sur le pourtour intérieur de la cheminée pour délimiter cet orifice.

[0015] De plus, le moyen de la cheminée limite le déplacement du godet à l'intérieur de la cheminée. Ainsi, on choisit de préférence, une longueur de la tige, définie entre l'ergot et le fond du godet, qui soit sensiblement égale à une hauteur de la cheminée, cette hauteur étant définie entre le moyen et une ouverture de distribution de la cheminée rendant le produit accessible pour une application topique.

[0016] De préférence, cette longueur de la tige est sensiblement égale à une hauteur de paroi rainurée selon l'axe de l'hélice, c'est-à-dire la hauteur à l'intérieur de la base le long de laquelle la spire de l'hélice est formée.

[0017] Avantageusement, la cheminée est montée sur la base de sorte que le moyen de la cheminée est en appui sur un chant de la base délimitant un accès à la paroi filetée. Les ergots de la tige sont réalisés relativement à la tige de telle sorte qu'une force d'arrachage à appliquer à la tige pour faire traverser les ergots au travers de l'orifice ne peut pas être obtenue manuellement. Ainsi, en fin de course, dans une position haute de la cupule à l'intérieur de la cheminée, si on continue à impliquer une rotation de la cheminée relativement à la base, l'ergot ne pouvant continuer sa course en traversant l'orifice, celui-ci étant flexible finit par se désengager de la rainure en hélice de la base. Par ailleurs, seul l'ergot de la tige coopère avec la paroi filetée.

[0018] Pour maintenir les positions relatives de la

cheminée relativement à la base, quelles que soient les rotations qui leur sont appliquées respectivement, la cheminée comporte un moyen pour être fixe en translation mais libre en rotation par rapport à la base. Par exemple, la cheminée comporte sur une paroi intérieure, un bourrelet de section circulaire pour coopérer avec une gorge prévue sur un pourtour extérieur de la base.

[0019] De préférence, l'ergot est présenté sur une languette flexible relativement à la tige, cette languette flexible étant retenue au niveau d'une extrémité libre de la tige opposée au fond du godet. Notamment, cette languette flexible s'étend selon un axe d'allongement de la tige, et comporte un bossage dépassant radialement de la languette orthogonalement à cet axe d'allongement de la tige.

[0020] Avantageusement, la tige est de section transversale carrée, et elle comporte quatre languettes flexibles chacune munie d'un ergot disposé de manière régulière à sa périphérie, chaque ergot formant un bombement dans l'axe d'une des facettes de la tige. Dans ce cas, la base comporte respectivement quatre rainures en hélice pour recevoir chacune un des ergots.

[0021] Par exemple, l'ergot présente une épaisseur variable, selon une section longitudinale, le long de l'axe d'allongement de la tige, cette épaisseur s'amenuisant à proximité d'une extrémité terminale de l'ergot, et s'amenuisant également à proximité du point de jonction entre la languette flexible qui le supporte et la tige à laquelle elle est rattachée.

[0022] Plus particulièrement, une rainure en hélice comporte un fond encadré de deux rebords pour recevoir l'ergot, un angle formé entre un premier rebord et le fond est différent d'un angle formé entre le deuxième rebord et ce même fond. Cette disposition des rebords est telle que, lorsqu'un ergot s'est désengagé de sa rainure, il se réengage automatiquement dans cette rainure, s'il est entraîné en rotation contre la bordure formant l'angle le moins aigu avec le fond.

[0023] Avantageusement, le dispositif comporte un capot apte à être retenu sur la base, et permettant d'obturer l'ouverture de distribution de la cheminée rendant ainsi le produit inaccessible. Le capot recouvre alors totalement la cheminée et est retenu sur la base, empêchant ainsi une rotation de la cheminée relativement à la base lorsque le capot est monté. Cette disposition permet d'éviter d'écraser le produit contenu dans la cupule au fond du capot.

[0024] Dans une variante, la base est un tube ouvert de part en part et muni d'un opercule de fond bouchant une ouverture opposée à l'ouverture au niveau de laquelle la rainure en hélice débouche.

[0025] L'invention présente en particulier un intérêt pour la réalisation de dispositifs comportant des raisins de rouge à lèvres ayant un diamètre extérieur de l'ordre de 8 millimètres.

[0026] Pour simplifier la réalisation du dispositif selon l'invention, de préférence, les éléments qui le composent sont obtenus de moulage à partir de matériaux

thermoplastiques, tels que des matériaux acryliques, ou cellulosiques, ou styréniques, ou vinyliques, ou tels que des poly carbonates, des polyamides, des polyoléfinés, du polyéthylène téréphtalate, et tous mélanges en proportions variables de ces matériaux, expansés ou non. Généralement, on utilise des matériaux de la famille dénommée des "résines thermoplastiques".

[0027] L'invention sera mieux comprise à la lecture de la description qui suit et à l'examen des figures qui l'accompagnent. Celles ci ne sont présentées qu'à titre indicatif et nullement limitatif de l'invention. Les figures montrent :

- Figure 1a : une vue en coupe longitudinale éclatée d'un dispositif selon l'invention;
- Figure 1b : une vue en coupe longitudinale assemblée d'un dispositif selon l'invention;
- Figure 2 : une vue depuis une extrémité libre d'une cupule d'un dispositif selon l'invention;
- Figure 3 : une vue en coupe longitudinale d'une cupule d'un dispositif selon l'invention;
- Figure 4 : une vue en coupe transversale d'une cheminée d'un dispositif selon l'invention;
- Figure 5 : une vue de dessus d'une base d'un dispositif selon l'invention.

[0028] La figure 1 a monte un dispositif 1 de conditionnement et d'application d'un produit 2. Le produit 2 est de préférence un produit délitale, notamment un produit cosmétique ou d'hygiène corporelle. Le produit 2 se présente en l'occurrence sous la forme d'un raisin de forme oblongue et tronquée pour une application en tant que rouge à lèvres.

[0029] Le dispositif 1 comporte une cupule 3 dans laquelle est disposé le produit 2. En particulier la cupule 3 comporte un godet 4 muni d'un logement 5 pour y retenir de manière stable le produit 2. Le logement est par exemple de forme cylindrique et muni sur son pourtour intérieur de godrons pour favoriser la tenue du raisin de produit 2.

[0030] La cupule 3 est également munie d'une tige 6 dressée perpendiculairement à un fond 7 du godet 4. Cette tige 6 comporte notamment un ergot 8 destiné à coopérer avec une rainure 9 prévue sur une paroi intérieure 10 d'une base 11 évidée pour y recevoir au moins en partie la tige 6. En effet, le déplacement de l'ergot 8 dans la rainure 9 permet un enfoncement plus ou moins profond de la tige 6 dans la base 11.

[0031] De préférence, la rainure 9 est en forme de spirale. Cette spirale commence au niveau d'un orifice d'entrée 12 de la base évidée 11. La paroi intérieure 10 définit un évidement de forme sensiblement cylindrique s'allongeant selon un axe 13. La tige 6 est insérée parallèlement à cet axe 13 dans la base 11. L'ergot 8 dépasse radialement de la tige 6 pour venir coopérer avec cette rainure 9.

[0032] La spirale formée par la rainure a une hauteur 14 selon l'axe 13 au moins égale à une longueur 15 de

la tige 6 définie, le long de ce même axe 13, entre le fond 7 et l'ergot 8. La tige 6 comporte une extrémité libre 16 au niveau de laquelle s'étend l'ergot flexible 8. L'ergot 8 est notamment flexible relativement à un axe de la tige 6.

[0033] Au niveau de l'orifice d'entrée 12, la base 11 définit un chant 17 contre lequel le fond 7 vient en butée. Lorsque l'ergot 8 coopère avec la rainure 9, la cupule 3 suit un mouvement d'ascenseur montant ou descendant le long de l'axe 13 par rapport à la base 11. Lorsque le godet 4 vient en butée contre le chant 17, la cupule 3 est en position basse relativement à la base 11.

[0034] Pour guider le déplacement de la cupule 3 selon l'axe 13, le dispositif 1 comporte une cheminée 18 montée sur la base 11, au-dessus de l'orifice d'entrée 12. Le godet 4 peut évoluer de la position basse vers une position haute dans cette cheminée 18. La position haute correspond à une position de la cupule 3 telle que le godet est à proximité d'une ouverture de distribution 19 depuis laquelle le produit 2 dépasse de cette ouverture 19 pour être appliqué sur une surface. L'ouverture 19 est par exemple biseautée.

[0035] Cette position haute est limitée selon l'axe 13, car l'ergot 8 ne peut pas sortir de l'orifice d'entrée 12, car celui ci est en grande partie obturé par un moyen 20 de la cheminée 18, ce moyen 20 étant en appui contre le chant 17. En fait, en position basse, le fond 7 est en appui contre ce moyen 20 qui est lui-même en appui sur le chant 17. La longueur 15 de la tige 6 est sensiblement égale à une hauteur 21 des parois formant la cheminée, cette hauteur 21 étant définie entre le moyen 20 et au moins un chant de l'ouverture 19.

[0036] La cheminée 18 est montée fixe en translation relativement à la base 11, mais libre en rotation autour de l'axe 13 par rapport à cette base 11. A cet effet, la cheminée 18 comporte un bourrelet 22 de section transversale hémicylindrique pour venir s'engager par clipsage dans une gorge 23 formée sur le pourtour extérieur 24 de la base 11.

[0037] Le moyen 20 se présente par exemple sous la forme d'une excroissance s'étendant radialement depuis le pourtour intérieur de la cheminée 18. Ce moyen 20 est dit intermédiaire dans la mesure où il se présente à distance de l'ouverture de distribution 19. Ce moyen 20 délimite un orifice 25 dans lequel la tige 4 est libre en translation le long de l'axe 13. A cet effet, l'orifice 25 définit une ouverture de pourtour intérieur légèrement supérieur au pourtour extérieur d'une section transversale de la tige 6.

[0038] La figure 1b montre le dispositif 1 de la figure 1a en position assemblée, avec la cupule 3 en position basse relativement à la cheminée 18. Le dispositif 1 comporte un capot 26 monté autour de la cheminée 18 de manière à masquer l'ouverture de distribution 19. Ce capot 26 est de préférence retenu sur le pourtour extérieur 24 de manière à empêcher une rotation non souhaitée de la cheminée 18 relativement à la base 11.

[0039] En effet, la cupule 3 est solidaire en rotation

avec la cheminée 18. cette solidarité est obtenue par la coopération entre le pourtour intérieur de l'orifice 25 qui est d'une forme complémentaire au pourtour extérieur d'une section transversale de la tige 6. De préférence, la section de la tige 6 est polygonale, et le pourtour intérieur de l'orifice 25 est également polygonal. Par exemple, comme présenté à la figure 2, la tige 6 présente une section transversale, à savoir orthogonalement à l'axe 13, carrée. De manière complémentaire l'orifice 25 définit un espace carré de dimension légèrement supérieure à celle de la tige 6 pour permettre un coulissement sans frottements.

[0040] Ainsi quand on applique des mouvements rotatifs en sens inverse à la cheminée 18 et à la base 11, comme indiqués sur la Figure 1b, on obtient une rotation de la cupule 3 relativement à cette base 11. Cette rotation entraîne le déplacement de l'ergot 8 dans la rainure 9, et donc un mouvement ascendant ou descendant du godet 4 dans la cheminée 18.

[0041] Dans une variante, notamment représentée Figure 2, la cupule 3 comporte quatre ergots tels que 8 pour coopérer respectivement avec quatre rainures telles que 9. Ces quatre ergots sont disposés dans le prolongement de chacune des faces de la tige qui est de section carrée. Ils dépassent chacun radialement du pourtour extérieur relativement à un axe d'allongement principal 27 de la tige 6. Cet axe d'allongement principal 27 se superpose avec l'axe 13 dans la position assemblée, telle que représentée Figure 1b.

[0042] Les ergots sont de préférence présentés sur des languettes flexibles telles que 28 au niveau de l'extrémité 16 de la tige 6. Une languette flexible 28 est rattachée à une extrémité 29' de la tige 6. Ce rattachement est principalement fait dans le prolongement d'une face de la tige 6.

[0043] De préférence, au niveau de ce rattachement 29', une épaisseur 30 de la languette, selon une vue en coupe longitudinale parallèle à l'axe d'allongement 27, est amoindrie relativement à une épaisseur 31 d'une portion de la languette 28 présentant un bombement 32 destiné à former l'ergot 8 coopérant avec la rainure 9. Cette épaisseur 31 s'amenuise également à proximité d'une extrémité terminale 29'' de l'ergot. L'extrémité de rattachement 29 et l'extrémité terminale 29'' encadrent le bombement 32.

[0044] Du fait de la faible épaisseur 30 au niveau du point de rattachement 29', la languette 28 peut former un angle variable α relativement à l'axe 27. Cet angle α est défini entre un pourtour extérieur reliant le bombement 32 au point de rattachement 29', avec l'axe 27. Cet angle α est obtus. Il peut par exemple varier entre 90° et 120°, tout en gardant son élasticité, en fonction de la contrainte qui est exercée sur la languette flexible 28. Par exemple, sur la Figure 3, la languette flexible telle que 28, représentée sur la droite de la tige 6, est sous contrainte.

[0045] Néanmoins, même avec un tel rabattement du bombement 32, l'ergot 8 ne peut pas traverser l'orifice

25 du moyen intermédiaire 20. Donc, lorsque la cupule 3 est en position haute, et que le bombement 32 vient en butée contre un rebord inférieur de l'orifice 25, alors si on continue à entraîner en rotation la cheminée 18 relativement à la base 11, la languette flexible 28 est contrainte en retrait et finit par sortir de la rainure 9. On a donc un système débrayable.

[0046] L'ergot 8 ne peut pas traverser l'orifice 25 sous l'effet d'une contrainte manuelle. En effet, l'orifice 25 quoique de pourtour intérieur supérieur à celui du pourtour extérieur d'une section de la tige 6, cet orifice 25 présente un pourtour intérieur inférieur au pourtour extérieur défini par une section transversale au niveau de l'ergot 8. L'ergot 8 est présenté sur une languette flexible 28, mais même en comprimant au maximum cette languette 28 vers l'axe 13, la section transversale au niveau de l'ergot 8 reste supérieure à la section définie par le pourtour intérieur de l'orifice 25. L'ergot 8 est dans cette position maintenue en permanence sous ce moyen 20, ce qui empêche définitivement le désengagement de la cupule 3 relativement à la base 11 et ou à la cheminée 18.

[0047] Cependant aux fins du montage, comme indiqué Figure 4, on prévoit que le moyen intermédiaire 20 est formé de plusieurs godrons 33 dépassant radialement vers l'intérieur de la cheminée 18. Ces godrons tels que 33 délimitent des fentes telles que 34 rejoignant l'orifice central 25. La présence de ces fentes 34 additionnées à la flexibilité des languettes 28, permet d'insérer la cupule 3 dans la cheminée 18 depuis l'ouverture de distribution 19, et d'obtenir la traversée de l'ergot 8 au travers du moyen 20. Le montage est réalisé sur machine en appliquant une force supérieure à une force manuelle moyenne.

[0048] En revanche, pour embrayer à nouveau l'ergot 8 de la languette flexible 28 dans la rainure 9, il suffit simplement d'appliquer une rotation dans le sens inverse à la cheminée 18 relativement à la base 11, l'ergot 8 revient à sa position non contrainte dès qu'il est présenté en vis à vis de l'entrée de la rainure 9. De plus, du fait de la forme particulière de cette rainure 9, l'entraînement en rotation engage alors définitivement l'ergot 8 dans la rainure. En effet, lorsqu'il est à l'entrée de la rainure, en fonction de la rotation qui lui est appliquée, par le biais de la cheminée 18, le bombement 32 de l'ergot peut venir au contact d'une première bordure 35 ou d'une deuxième bordure 36 de la rainure. Ces bordures 35 et 36 sont reliées à un fond de la rainure 37.

[0049] Lorsque l'ergot 8 monte, relativement à l'axe 13, dans la rainure 9, celui-ci est principalement appuyé contre la première bordure 9, alors que lorsqu'il descend dans cette rainure 9, il vient principalement au contact de la deuxième bordure 36. Ces deux bordures forment chacune un angle différent par rapport au fond de rainure 37. La première bordure 35 forme un angle β plus aigu qu'un angle γ formé par la deuxième bordure 36. En fonction de la rotation appliquée, en position haute débrayée, si l'ergot est poussé en direction de la pre-

mière bordure 35, il ne s'engage pas dans la rainure 9, alors que s'il est poussé en direction de la deuxième bordure 36, il s'engage automatiquement dans la rainure 9.

[0050] De même, l'entrée 38 de la rainure 9 du côté opposé à la l'ouverture 12 permet également de débrayer et de ré-engrainer l'ergot 8 de cette même rainure 9.

Revendications

1. Dispositif (1) de conditionnement et d'application d'un produit (2), notamment un produit cosmétique délitale, comportant :

- une base (11) évidée présentant une paroi interne (10) cylindrique,
- une cupule (3) destinée à recevoir le produit,
- une cheminée (18) formée au-dessus de la base et libre en rotation relativement à cette dernière, la cupule se déplaçant axialement (13) à l'intérieur de la cheminée en réponse à une rotation de la cheminée relativement à la base, la cupule étant couplée en rotation à la cheminée,

caractérisé en ce que la cupule est formée au bout d'une tige qui, au voisinage d'une extrémité libre (16) de la tige, présente au moins un ergot (8) en engagement avec une rainure hélicoïdale (9) de la paroi interne de la base, ledit ergot étant supporté élastiquement par la tige de manière à pouvoir se désengager de la rainure au niveau d'au moins une de ses extrémités (12, 38), et **en ce que** la cheminée comporte un moyen (20) pour limiter le déplacement de la cupule.

2. Dispositif selon la revendication 1 **caractérisé en ce que** la tige est orientée perpendiculairement à un fond du godet formé par la cupule, et se dresse notamment au niveau d'un centre de ce fond.

3. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 2 **caractérisé en ce que** le moyen (20) obstrue transversalement la cheminée laissant l'espace d'un orifice (25) pour tolérer un coulisement de la tige au travers de cet orifice.

4. Dispositif selon la revendication 3 **caractérisé en ce que** la tige comporte une section transversale complémentaire du pourtour intérieur de cet orifice pour être solidaire en rotation de la cheminée.

5. Dispositif selon l'une des revendications 3 ou 4 **caractérisé en ce que** une section transversale au niveau de l'ergot est supérieure au pourtour intérieur de l'orifice.

6. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 5 **caractérisé en ce qu'**une longueur (15) de la tige, définie entre l'ergot et un fond (7) de la cupule, est sensiblement égale à une hauteur (21) de la cheminée, selon l'axe de l'hélice, entre le moyen (20) et une ouverture de distribution (19) de la cheminée.

7. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 6 **caractérisé en ce que** le moyen est en appui sur un chant (17) de la base délimitant un accès (12) à la paroi rainurée.

8. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 7 **caractérisé en ce qu'**une longueur (15) de la tige, définie entre l'ergot et un fond (7) de la cupule est sensiblement égale à une hauteur (14) de paroi rainurée selon l'axe de l'hélice.

9. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 8 **caractérisé en ce que** la cheminée comporte sur une paroi intérieure, un bourrelet (22) de section hémicylindrique pour coopérer avec une gorge (23) prévue sur un pourtour extérieur (24) de la base.

10. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 9 **caractérisé en ce que** l'ergot est présenté sur une languette flexible (28) relativement à la tige, cette languette étant retenue au niveau d'une extrémité libre (16) de la tige opposée à un fond (7) de la cupule.

11. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 10 **caractérisé en ce que** la tige comporte quatre ergots disposés de manière régulière à sa périphérie, chaque ergot formant un bombement (32) dans l'axe d'une des facettes de la tige.

12. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 11 **caractérisé en ce que** l'ergot présente, selon une section longitudinale, une épaisseur (30, 31) variable le long de l'axe (27) de la tige, cette épaisseur s'amenuisant à proximité d'une extrémité terminale (29', 29'') de l'ergot.

13. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 12 **caractérisé en ce que** la rainure comporte un fond (37) encadré de deux rebords (35, 36) pour recevoir l'ergot, un angle (β) formé entre un premier rebord et le fond est différent d'un angle (γ) formé entre le deuxième rebord et ce même fond, cette disposition des rebords étant telle que l'ergot se réengage dans la rainure s'il est entraîné en rotation contre la bordure formant l'angle le moins aigu avec le fond.

14. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 13 **caractérisé en ce qu'**il comporte un capot (26) apte à être retenu sur la base.

15. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 14 **caractérisé en ce que** la base est un tube ouvert de part en part et muni d'un opercule de fond.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

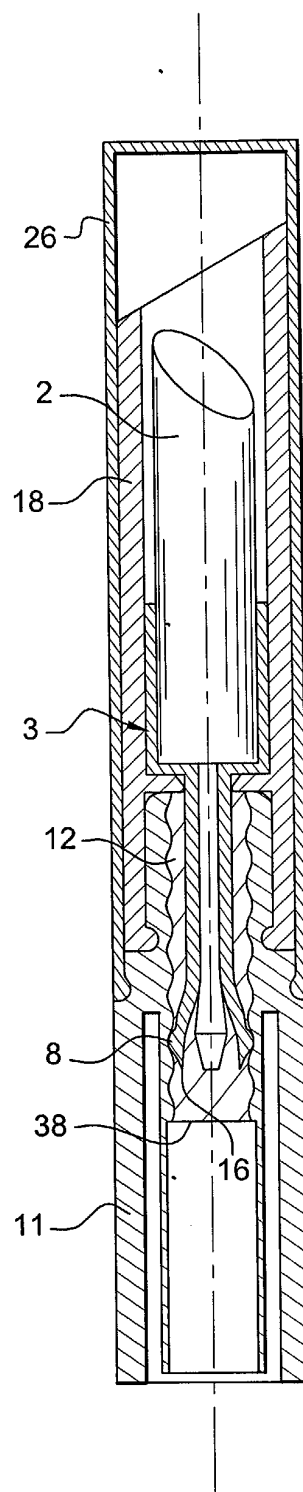
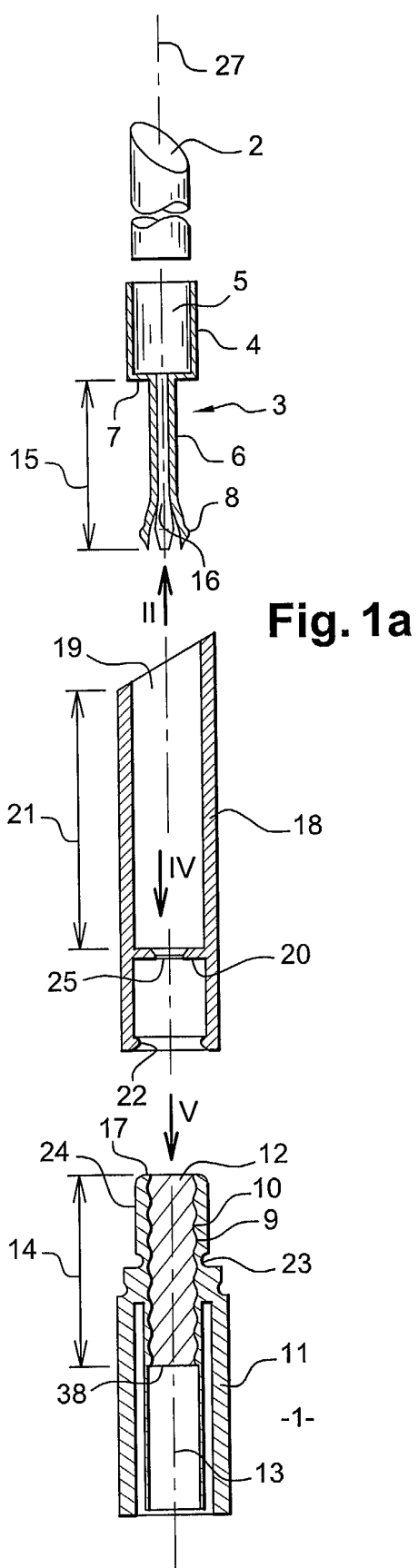


Fig. 1b

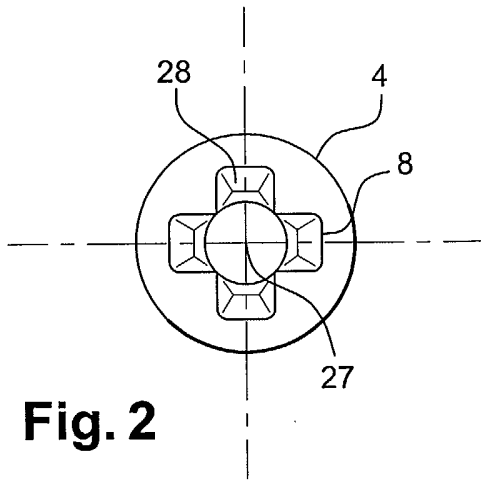


Fig. 2

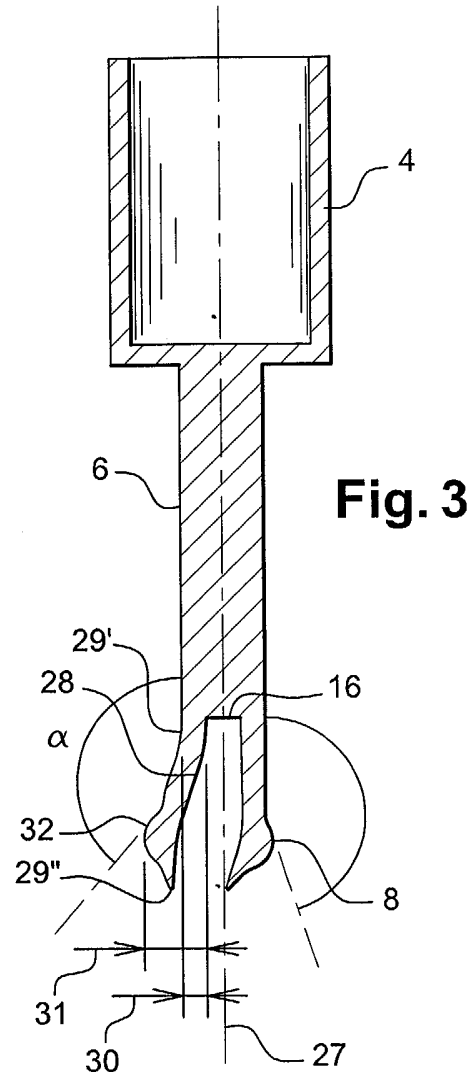


Fig. 3

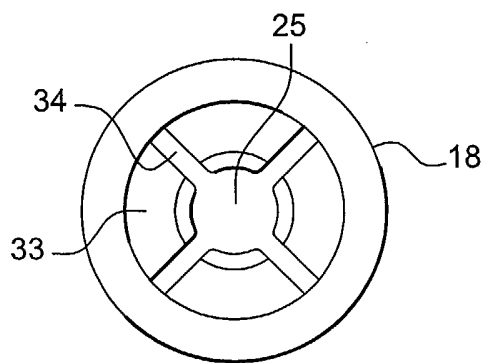


Fig. 4

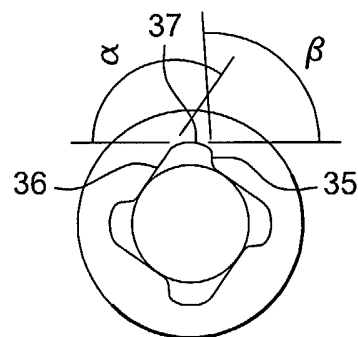


Fig. 5



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 04 29 0664

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)
A	US 5 172 993 A (HOLLOWAY THOMAS F ET AL) 22 décembre 1992 (1992-12-22) * colonne 2, ligne 24 - colonne 4, ligne 13; figures 1-3,6 *	1	A45D40/04
A	DE 26 29 316 A (HUCK FA H) 5 janvier 1978 (1978-01-05) * page 6 - page 7; figure 1 *	1	
A	FR 2 620 602 A (AIR SEC SA) 24 mars 1989 (1989-03-24) * le document en entier *		
A	US 5 813 421 A (WANG CHUN TE) 29 septembre 1998 (1998-09-29) * le document en entier *		
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.7)
			A45D
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche MUNICH		Date d'achèvement de la recherche 14 juillet 2004	Examineur Maier, M
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 04 29 0664

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.

14-07-2004

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 5172993	A	22-12-1992	AUCUN	
DE 2629316	A	05-01-1978	DE 2629316 A1	05-01-1978
FR 2620602	A	24-03-1989	FR 2620602 A1	24-03-1989
US 5813421	A	29-09-1998	AUCUN	

EPO FORM P0460

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