



(11) **EP 1 785 055 A1**

(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
16.05.2007 Bulletin 2007/20

(51) Int Cl.:
A45D 40/00 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **06123029.8**

(22) Date de dépôt: **26.10.2006**

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

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

(72) Inventeur: **Thiebaut, Laure**
92110, CLICHY (FR)

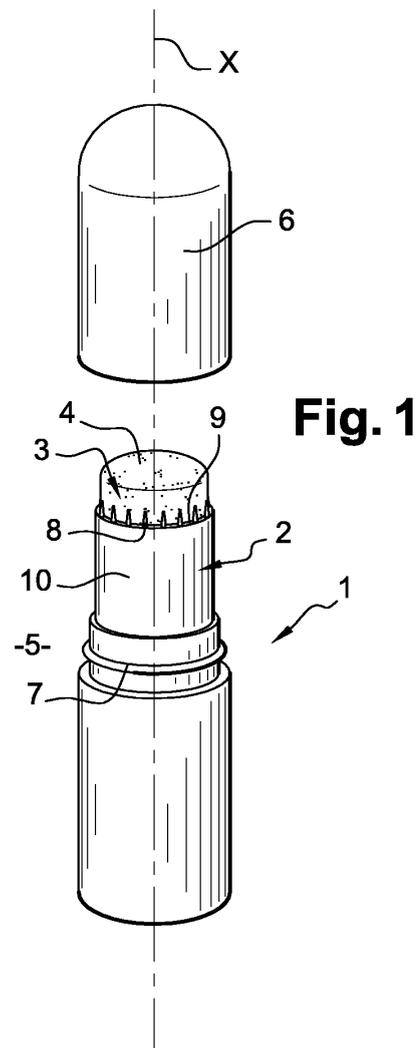
(30) Priorité: **09.11.2005 FR 0553387**

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

(54) **Dispositif de conditionnement et d'application d'un produit sur des fibres kératiniques**

(57) Dispositif (1) de conditionnement et d'application d'un produit, destiné à une application sur des fibres kératiniques, notamment les cils, comportant :
- une base (2) comportant un logement destiné à recevoir une cupule;
- une cupule (12) formant un siège pour recevoir un stick dudit produit (4),
- un moyen d'entraînement pour le déplacement de la cupule par rapport à la base entre une première position de stockage de la cupule dans ledit logement et une seconde position d'utilisation dans laquelle une portion applicatrice du stick de produit émerge au moins en partie d'une ouverture (3) du logement,

caractérisé en ce qu'une pluralité d'éléments de séparation/peignage (8) s'étendent autour de tout ou partie de ladite ouverture (3), lesdits éléments de séparation/peignage étant configurés de manière à venir en engagement avec les fibres kératiniques pour les séparer/peigner simultanément et/ou postérieurement à l'application du produit sur les fibres au moyen de la portion applicatrice.



EP 1 785 055 A1

Description

[0001] La présente invention a pour objet un dispositif pour le conditionnement et l'application d'un produit, notamment d'un produit cosmétique de maquillage et/ou de soin destiné à être appliqué sur des fibres kératiniques.

[0002] Par fibres kératiniques, on entend notamment des fibres telles que les cheveux ou les cils, y compris des cheveux artificiels ou des faux cils.

[0003] Par « produit cosmétique », on entend un produit tel que défini dans la Directive 93/35/CEE du Conseil du 14 juin 1993.

[0004] Dans l'état de la technique, on connaît des applicateurs pour appliquer un produit sous forme de pain sur les cheveux, des documents US-2477245 et US-2887117.

[0005] En particulier, on connaît dans l'état de la technique des dispositifs pour le conditionnement et l'application d'un mascara sur les cils. Par mascara, on entend une composition destinée à être appliquée sur les cils. Il peut s'agir d'une composition de maquillage des cils, d'une composition de traitement cosmétique des cils, d'une base de maquillage des cils, ou encore d'une composition dite « top-coat » à appliquer sur une première couche elle-même déjà appliquée sur les cils.

[0006] Ces dispositifs se présentent principalement sous deux formes en fonction de la texture du mascara. Dans le cas où le mascara est solide, alors il est présenté dans une coupelle de large diamètre et faible profondeur de manière à faciliter le prélèvement en surface du produit via une large ouverture de la coupelle. A contrario, lorsque le mascara est liquide, il est alors contenu dans un récipient allongé comportant un col de faible diamètre. Le col est conçu pour que l'organe de fermeture apte à obturer le col porte un organe d'application du produit, apte à être introduit à l'intérieur du récipient entre deux utilisations pour être mis en contact avec le produit.

[0007] Notamment, on connaît des mascaras solides des documents US 2 007 245 et FR 2 833 163. Les mascaras solides connus doivent être délités à l'eau préalablement à leur application sur les cils. En effet, l'humidification a pour objet de solubiliser au moins en partie la surface du pain de mascara de telle sorte que le produit acquière au moins en surface une consistance pâteuse apte à être prélevée et ensuite apte à être transférée sur les cils. Du fait de la solubilisation du produit, les poils qui sont plantés dans le mascara, selon l'enseignement du document US 2 007 245, vont se détacher et il existe alors un risque pour que ces poils viennent souiller la surface sur laquelle ils vont tomber. Par ailleurs, plus l'utilisatrice essaie de séparer ses cils, plus elle va les enduire, ce qui ne lui permettra pas de moduler les effets de maquillage qu'elle souhaite réaliser.

[0008] Ces mascaras solides sont de fait généralement conditionnés dans un même boîtier avec une brosse, cette dernière devant être préalablement imprégnée d'eau avant d'être mise en contact avec le pain de mascara.

[0009] Le problème posé par ces mascaras solides tient à la complexité de leur utilisation, la nécessité d'une source d'eau et à la dégradation rapide de la propreté de leur conditionnement. La nécessité d'une source d'eau pour humidifier le mascara empêche une utilisation libre du mascara. Par ailleurs, le conditionnement d'un tel pain de mascara isolément de sa brosse est d'un encombrement considérable.

[0010] Par ailleurs, on connaît du document FR 2 529 765 des dispositifs configurés pour contenir des mascaras liquides. Lorsque le produit est déjà liquide, il n'est pas nécessaire de le préparer préalablement, ce dernier peut être directement prélevé au moyen de l'organe d'application, une brosse le cas échéant, et être immédiatement transféré sur les cils. Ces dispositifs, bien que performants, présentent l'inconvénient de rendre difficile l'accès au produit, et donc d'empêcher la vidange optimale du récipient qui les contient. Par ailleurs, étant donné le nombre de pièces mis en oeuvre dans de tels dispositifs, la formulation d'un produit qui serait compatible avec chacune de ces pièces est complexe.

[0011] Il existe un besoin pour une gestuelle nouvelle d'application de produit sur les cils, au moyen d'un dispositif de conditionnement et d'application compact, facile d'utilisation et peu cher.

[0012] C'est ainsi que la présente invention concerne, selon un de ses aspects, un dispositif de conditionnement et d'application d'un produit, destiné à une application sur des fibres kératiniques, notamment les cils, comportant :

- une base comportant un logement destiné à recevoir une cupule;
- une cupule formant un siège pour recevoir un stick dudit produit,
- un moyen d'entraînement pour le déplacement de la cupule par rapport à la base entre une première position de stockage de la cupule dans ledit logement et une seconde position d'utilisation dans laquelle une portion applicatrice du stick de produit émerge au moins en partie d'une ouverture du logement,

caractérisé en ce qu'une pluralité d'éléments de séparation/peignage s'étendent autour de tout ou partie de ladite ouverture, lesdits éléments de séparation/peignage étant configurés de manière à venir en engagement avec les fibres kératiniques pour les séparer/peigner simultanément et/ou postérieurement à l'application du produit sur les fibres au moyen de la portion applicatrice.

[0013] Par stick, on entend un produit qui conserve sa forme prédéterminée en l'absence de contrainte, à température ambiante et à pression atmosphérique. Un produit conditionné sous forme de stick est autoporteur, de préférence

pendant au moins 60 secondes. Généralement, de tels sticks sont obtenus par coulage à chaud du produit ou encore par extrusion.

[0014] Le moyen d'entraînement peut être configuré pour déplacer la cupule en translation relativement à la base.

[0015] Par exemple, le moyen d'entraînement est formé par deux éléments de la base aptes à être entraînés en rotation l'un par rapport à l'autre de manière à déplacer la cupule en translation relativement à la base. Le dispositif peut être similaire à un dispositif de conditionnement de rouges à lèvres.

[0016] Avantageusement, les éléments de séparation/peignage peuvent s'étendre parallèlement à un axe de déplacement de la cupule relativement à la base.

[0017] Par exemple, des extrémités libres des éléments de séparation/peignage sont définis dans une première surface transversale à un axe de déplacement de la cupule relativement à la base. En particulier, cette première surface peut être plane. Avantageusement, elle est oblique, et notamment perpendiculaire, à l'axe de déplacement.

[0018] Le pourtour de l'ouverture peut être défini dans une seconde surface transversale à un axe de déplacement de la cupule relativement à la base. En particulier, cette seconde surface peut être plane. Avantageusement, elle est oblique, et notamment perpendiculaire, à l'axe de déplacement.

[0019] Les éléments de séparation/peignage peuvent être obtenus de moulage avec la base dans un matériau thermoplastique. En particulier, ils peuvent être obtenus par bi-injection avec la base. En variante, ils peuvent aussi être rapportés sur la base. Par exemple, ils peuvent être retenus par clipsage, agrafage, collage et ou soudure dans des trous d'une paroi délimitant ladite ouverture.

[0020] De préférence, au moins une extrémité libre d'un élément de séparation/peignage est effilée, notamment sous forme de dents ou de poils pour permettre un peignage et ou une séparation efficace des fibres kératiniques.

[0021] Avantageusement, les éléments de séparation/peignage peuvent être disposés tout le long du pourtour de l'ouverture. Ils entourent alors cette ouverture, de telle sorte que le stick de produit, en position d'utilisation de la cupule, est entouré sur tout son pourtour par ces éléments de séparation/peignage. Le dispositif selon l'invention peut alors être utilisé dans toutes les positions relativement à une frange de fibres kératiniques.

[0022] Les éléments de séparation/peignage peuvent être identiques entre eux. Ils peuvent aussi être espacés de manière régulière sur ce pourtour de l'ouverture.

[0023] De préférence, le dispositif comporte un organe de fermeture apte à venir en engagement avec la base de manière à enfermer le stick de produit dans le logement, la cupule étant de préférence dans la première position. En position assemblée de l'organe de fermeture sur la base, le logement contenant le stick de produit définit de préférence un volume étanche.

[0024] La base peut en outre comporter une rangée d'éléments de séparation/peignage dépassant d'une portion de son pourtour extérieur, distinct du pourtour de l'ouverture. Ainsi, l'utilisatrice peut effectuer le peignage de ces cils avec cette rangée qui peut proposer une séparation et un peignage différant de ceux procurés par les éléments de séparation/peignage du pourtour de l'ouverture.

[0025] Avantageusement, le stick de produit peut être une composition solide, en particulier délitable à sec. Par délitable à sec, on désigne une composition apte, à température ambiante, à former un dépôt adhérent et gainant sur un substrat, notamment des fibres kératiniques, et plus particulièrement des cils, lorsqu'ils sont respectivement mis en contact direct l'un avec l'autre, sans nécessiter de préparation préalable, et en l'occurrence sans nécessiter de mise en contact préalable de la composition avec une phase aqueuse, par opposition aux mascaras pains qui sont délitables à l'eau et doivent au préalable être solubilisés partiellement pour être appliqués sur les fibres kératiniques et former un dépôt adhérent et gainant. La composition délitable à sec selon l'invention peut être prélevée, transférée et étalée.

[0026] Par exemple, le stick de produit peut être une composition solide ayant une dureté comprise entre 500 à 18200 Pa, en particulier comprise entre 900 à 10000 Pa, et plus particulièrement entre 1800 à 8200 Pa. Une telle dureté permet l'obtention d'une composition qui est suffisamment rigide pour se présenter sous forme de stick tout en ayant une texture assez « molle » pour permettre une application aisée sur les cils, notamment un dépôt de matière par mise en contact direct avec les cils, sans exercer une pression sur la frange de cils.

[0027] La méthode utilisée pour déterminer la dureté d'une composition cosmétique conforme à l'invention est celle dite « du fil à couper le beurre ». A cet effet, on prépare un stick de ladite composition dont la dureté doit être déterminée. Le stick est obtenu par coulage d'une composition dans un moule aluminium placé 45 minutes à -28°C, puis démoulé et conditionné dans un article de conditionnement, en particulier un stylo, et conservé ensuite à une température de 20 °C pendant les 24 heures précédant la mesure. Un fil rigide de diamètre 250 µm en tungstène est avancé relativement au stick à une vitesse de 100 mm/min, de manière à couper transversalement le stick à l'aide dudit fil. La dureté mesurée correspond à la force maximale de cisaillement exercée par le fil sur le stick à 20 °C, cette force étant mesurée au moyen d'un dynamomètre DFGS2 commercialisé par la société INDELCO-CHATILLON. La mesure est reproduite 6 fois. La moyenne des 6 valeurs lues au moyen du dynamomètre mentionné ci-dessus, notée Y, est donnée en grammes. Cette moyenne est convertie en Pascal par l'équation suivante pour obtenir la valeur de dureté du stick :

(Y x 10⁻³ x 9,8) / surface de la section transversale du stick (en m²)

- 5
- [0028]** Dans le cas d'un stick cylindrique de section circulaire, la surface de la section transversale est égale à $\pi \times R^2$, R étant le rayon du stick exprimé en mètres.
- [0029]** De préférence, la dureté des compositions selon la présente invention est telle que les compositions s'auto-supportent et par ailleurs puissent être facilement désintégrées pour former un dépôt à la surface des fibres kératiniques lorsqu'elles sont amenées à leur contact.
- 10 **[0030]** Par exemple, le stick de produit peut avoir une forme de bâton, comportant un axe longitudinal. Ce stick peut comporter une portion tubulaire et en particulier cylindrique.
- [0031]** Par exemple, une extrémité libre du stick de produit axialement opposée à une extrémité de ce stick retenue dans le siège de la cupule présente une surface d'application convexe.
- 15 **[0032]** Selon un autre de ses aspects, l'invention a également pour objet un procédé de maquillage et/ou de soin des fibres kératiniques, notamment des cils consistant à appliquer le produit de maquillage et/ou de soin sous forme de stick sur lesdites fibres au moyen d'un ensemble selon l'invention.
- [0033]** 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 :
- 20
- Figure 1 : une vue de profil d'un ensemble selon l'invention selon un premier mode de réalisation;
 - Figure 2 : une vue de profil d'un ensemble selon l'invention selon un second mode de réalisation ;
 - Figure 3 : une vue de dessus de l'ensemble de la Figure 2 ;
 - Figure 4 : une vue éclatée de l'ensemble de la Figure 2 sans son stick de produit ;
 - 25 - Figure 5 : une vue en coupe longitudinale d'un ensemble selon l'invention selon un troisième mode de réalisation, l'ensemble étant dépourvu de son stick de produit ;
 - Figure 6 : une vue en coupe longitudinale d'un fourreau alternatif pouvant être monté sur un dispositif selon la Figure 5 ;
 - Figure 7 : une vue de profil d'un ensemble selon l'invention selon un quatrième mode de réalisation ;
 - 30 - Figure 8 : une vue de dessus de l'ensemble selon la Figure 7 ;
 - Figure 9 : une vue de dessus d'une variante de réalisation de l'ensemble selon la Figure 7 ;
 - Figures 10 à 16 : des vues de profil de variantes de réalisation des éléments de séparation/peignage d'un ensemble selon l'invention ;
 - Figure 17 : une vue de profil en cours d'utilisation d'un ensemble selon la figure 7.
- 35
- [0034]** La Figure 1 montre un dispositif 1 selon l'invention. Ce dispositif 1 comporte une base 2 délimitant un logement débouchant via une ouverture 3. Un stick de produit 4 cylindrique émerge de cette ouverture 3. Le dispositif 1 et le stick de produit 4 forment un ensemble 5 selon l'invention.
- [0035]** Figure 1, le dispositif 1 comporte un organe de fermeture 6 détaché de la base 2. En particulier, Figure 1, l'organe de fermeture 6 est prévu pour être monté amovible autour d'une partie de la base 2, cette dernière présentant des moyens de fixation, ici sous la forme d'un godron 7 destiné à coopérer avec un relief complémentaire prévu sur le pourtour intérieur de l'organe de fermeture 6.
- 40 **[0036]** La base 2 comporte une pluralité d'éléments de séparation/peignage 8 dressés sur le pourtour de l'ouverture 3. En particulier, ils sont dressés depuis un chant 9 d'un fourreau 10 de la base 2 délimitant au moins en partie latéralement ledit logement, le chant 9 délimitant le pourtour de l'ouverture 3. En variante non représentée, ces éléments de séparation/peignage 8 peuvent être dressés sur le chant d'une bague montée à coulisse autour du fourreau 10.
- 45 **[0037]** Le stick de produit 4 est disposé dans une cupule, non visible figure 1, de manière à pouvoir être déplacé relativement à la base 2. La portion applicatrice du stick de produit 4 correspond au pourtour extérieur de ce stick dépassant de cette cupule 12. En particulier, la portion applicatrice du stick 4 est destinée à être amenée au contact des fibres kératiniques, de manière à les enduire par transfert de produit. Notamment, l'utilisatrice déplace le stick de produit 4 longitudinalement depuis la base des cils vers leurs extrémités libres. Pour appliquer ledit produit, l'utilisatrice déplace, le cas échéant, la cupule 12 relativement à la base 2 de manière à rendre accessible une partie au moins de la portion applicatrice du stick 4.
- 50 **[0038]** Figure 1, le stick de produit 4 étant cylindrique, il est de préférence disposé dans cette cupule de telle sorte que le déplacement est effectué le long d'un axe X correspondant à une génératrice du cylindre qu'il forme et correspondant aussi à un axe de déplacement de la cupule 12 dans la base 2. Le stick de produit 4 est solide mais apte à être déformé pour être retenu par serrage dans la cupule. Pour améliorer le maintien du stick 4 dans la cupule, cette dernière comporte des ailettes s'étendant radialement vers l'intérieur et destinées à matricer latéralement le stick.
- 55

[0039] La base 2 définit un logement débouchant via l'ouverture 3 dans lequel le stick de produit peut au moins en partie être disposé. Ainsi le stick de produit 4 peut être déplacé d'une première position dite de stockage dans laquelle il est au moins en partie dans ledit logement, à une seconde position dite d'utilisation dans laquelle une extrémité de ce stick émerge relativement à ladite ouverture 3.

5 **[0040]** Avant la première utilisation, quand le stick de produit 4 est entier, la première position et la seconde position peuvent être confondues. En effet, le déplacement de la cupule est notamment utile au fur et à mesure que le stick de produit diminue, suite au délitement progressif du stick de produit dû aux applications réalisées.

10 **[0041]** Figures 2 à 4, un dispositif 1 selon un autre mode de réalisation de l'invention est représenté. Le fourreau 10 est ici entouré d'une enveloppe 11 de la base 2. Figures 3 et 4, la cupule 12, dans laquelle est disposé le stick 4, est visible. La cupule 12 comporte, de manière connue en soi, deux ergots 13 diamétralement opposés agencés pour coulisser dans deux fentes de guidage 14 diamétralement opposées du fourreau 10. Les extrémités des ergots 13 viennent en prise dans des rainures hélicoïdales 15 de l'enveloppe 11, de sorte qu'un mouvement de rotation du fourreau 10 relativement à l'enveloppe 11 s'accompagne d'un déplacement axial de la cupule 12. Le moyen d'entraînement de la cupule 12 relativement à la base 2 est constitué par l'assemblage de la cupule 12, du fourreau 10 et de l'enveloppe 11.

15 **[0042]** Selon ce mode de réalisation, les éléments de séparation/peignage 8 sont identiques entre eux et équirépartis sur le pourtour ici circulaire de l'ouverture 3. En effet, le chant 9 du fourreau 10 définit une zone annulaire de laquelle dépassent lesdits éléments de séparation/peignage 8. L'ouverture 3 est définie par le chant 9 du fourreau 10. Ici elle est définie dans un plan perpendiculaire à l'axe longitudinal X du stick 4 qui correspond sensiblement à l'axe de translation de la cupule 12 relativement à la base 2. Les éléments de séparation/peignage 8 étant par ailleurs identiques entre eux, leurs extrémités libres 16, formant ici des pointes effilées, sont également définies dans un plan perpendiculaire à l'axe X. Les éléments de séparation/peignage 8 sont par exemple des cônes à base circulaire ou polyédrique, éventuellement tronqués.

20 **[0043]** Figure 5, un dispositif 1 selon encore un autre mode de réalisation de l'invention est représenté. Ici, la cupule 12 est rendue solidaire en rotation d'un premier tube 17 s'étendant à l'opposé du siège destiné à recevoir le stick de produit 4. En particulier, la cupule 12 comporte une paroi de fond 18 définissant une paroi transversale du siège, des moyens de fixation 19 dépassant de cette paroi de fond 18 d'un côté opposé à une jupe annulaire 20 dressée sur cette paroi de fond 18 pour définir le pourtour latéral dudit siège.

25 **[0044]** Les moyens de fixation 19 sont destinés à coopérer par encliquetage avec le pourtour intérieur 21 d'une extrémité du premier tube 17. Par ailleurs, ces moyens de fixation 19 comportent des anneaux 22 destinés à venir s'engager dans un relief complémentaire 23 du pourtour intérieur 21. Ainsi le premier tube 17 est immobilisé en translation et en rotation relativement à la cupule 12.

30 **[0045]** Le fourreau 10 définit le logement à l'intérieur duquel la cupule 12 est apte à être déplacée en translation. La cupule 12 est mobile entre une position de stockage dans laquelle la paroi de fond 18 vient en butée contre un pourtour annulaire 24 dépassant radialement vers l'intérieur du fourreau 10, et une position haute dite d'utilisation dans laquelle l'un au moins d'une extrémité libre 100 du stick 4 porté dans la cupule 12 ou d'un chant 25 de la jupe annulaire 20 dépasse de l'ouverture 3 définie par le chant 9 du fourreau 10. En l'occurrence, l'ouverture 3 est ici définie dans un plan oblique relativement à l'axe longitudinal X du stick 4, cet axe X se superposant à l'axe de translation de la cupule 12 dans le fourreau 10.

35 **[0046]** Le pourtour annulaire 24 définit un orifice au travers duquel s'étendent en partie les moyens de fixation 19 et le premier tube 17. Avantageusement le premier tube 17 présente sur son pourtour extérieur 29 les deux ergots 13 diamétralement opposés, et le fourreau 10 est solidaire en translation d'un second tube 26 présentant un filetage 27 sur son pourtour intérieur destiné à coopérer avec les deux ergots 13. Le pas du filetage définit la rainure hélicoïdale 15 avec laquelle coopèrent les ergots 13.

40 **[0047]** L'ensemble formé par le fourreau 10, la cupule 12, le premier tube 17 et le second tube 26, est disposé dans une embase 28 de la base 2, de telle sorte que le second tube 26 est solidaire en rotation et en translation relativement à cette embase 28, afin que l'entraînement en rotation du fourreau 10 relativement à cette embase 28 conduise à un déplacement en translation de la cupule 12 dans son logement. En effet, la jupe annulaire 24 comporte des encoches dépassant radialement vers l'intérieur de l'orifice ménagé, de manière à venir en engagement dans des rainures longitudinales 30 définies sur le pourtour extérieur 29 du premier tube 17.

45 **[0048]** Dans ce mode de réalisation, les éléments de séparation/peignage 8 sont dressés sur le chant 9 parallèlement à l'axe X, ils sont de hauteur différente relativement à cet axe X de telle sorte que les extrémités libres 16 des éléments de séparation/peignage 8 sont définies dans un plan P2 qui est sécant avec le plan P1 de l'ouverture 3, et qui est par ailleurs perpendiculaire avec l'axe X. Les extrémités libres 16 forment ici des crêtes à sommet plat. Les éléments de séparation/peignage 8 sont équirépartis sur le pourtour de cette ouverture 3.

50 **[0049]** Selon une variante de réalisation du fourreau 10', Figure 6, destiné à être monté dans un dispositif tel que celui de la Figure 5, le fourreau 10' comporte une fenêtre longitudinale 31 au travers de laquelle le stick de produit 4 peut également être accessible latéralement en fonction de la position de la cupule 12 dans le logement. En particulier, les bordures longitudinales 32 de cette fenêtre peuvent présenter d'autres éléments de séparation/peignage 33. Le stick

de produit étant par exemple cylindrique de section circulaire, les éléments de séparation/peignage 33 peuvent être arqués de manière à suivre en partie seulement le pourtour latéral cylindrique du stick 4. Dans le cas où les deux bordures longitudinales 32 présentent des éléments de séparation/peignage tels que 33, ils sont tels qu'un plan passant par les extrémités libres 34 de ces éléments de séparation/peignage soit sécant longitudinalement avec le stick 4.

5 **[0050]** Ainsi l'utilisatrice qui utilise un tel dispositif 1 muni d'un fourreau 10 peut se maquiller les cils en les amenant au contact de l'extrémité longitudinale 100 du stick 4, ou au contact d'une portion latérale du stick accessible via la fenêtre 31.

10 **[0051]** Selon encore un autre mode de réalisation de l'invention, dont plusieurs variantes sont présentées Figures 7 à 9, la cupule 12 est solidaire d'un curseur 50 dépassant du pourtour extérieur du fourreau 10 à l'intérieur duquel elle peut être déplacée en translation. A cet effet, le fourreau 10 comporte une fente 51 au travers de laquelle dépasse le curseur 50 de manière à pouvoir le déplacer manuellement et ainsi déplacer le stick de produit 4 en direction de l'ouverture 3. Selon ce mode de réalisation, le stick de produit 4 est cylindrique de section transversale rectangle, Figure 7 et 8. Il peut aussi être cylindrique de section transversale représentant une section d'un anneau pour s'adapter à la géométrie particulière d'une frange de cils, Figure 9.

15 **[0052]** Figures 7 à 9, l'ouverture 3 est d'une forme homothétique à celle du stick de produit 4. L'ouverture 3 est plane et définie dans un plan perpendiculaire à l'axe X de translation de la cupule 12 qui correspond à l'axe de la génératrice du cylindre formé par le stick de produit 4. Dans les variantes représentées, le chant 9 du fourreau 10 depuis lequel se dressent les éléments de séparation/peignage tels que 8 présente des éléments de séparation/peignage de formes différentes. En particulier, Figures 7 et 8, il comporte une première rangée 60 de dents de section longitudinale triangulaire de manière à présenter chacune une pointe effilée. Il comporte par ailleurs une seconde rangée 61 de touffes de poils implantés dans le chant 9.

20 **[0053]** Figure 9, le chant 9 présente aussi des premières et secondes rangées telles que 60 et 61, ici les éléments de séparation/peignage diffèrent par leur section longitudinale. En effet, les éléments de séparation/peignage de la première rangée 60 sont plus effilés et d'un espacement plus serré que ceux de la seconde rangée 61.

25 **[0054]** Mais on ne sort pas du cadre de la présente invention, lorsque les éléments de séparation/peignage 8 prévus au niveau du pourtour de l'ouverture 3, quelques soient les modes de réalisation de l'invention, sont différents entre eux en forme et tels que les espacements prévus entre ces éléments de séparation/peignage 8 sont variables. Figures 10 à 16 sont représentés des variantes de réalisation de l'ouverture 3 et des éléments de séparation/peignage 8.

30 **[0055]** Figure 10, la surface dans laquelle se définit l'ouverture 3, à savoir le chant 9 du fourreau 10, comporte une concavité. Elle n'est pas plane. Dans cet exemple, les éléments de séparation/peignage sont dressés sur le chant 9 de telle sorte qu'ils sont parallèles à l'axe X. Ils sont régulièrement espacés. Ils forment des dents fines de section transversale cylindrique effilée, agencées de telle sorte que leurs extrémités libres sont toutes définies dans un plan perpendiculaire à l'axe X. Une section longitudinale de ces éléments de séparation/peignage est triangulaire.

35 **[0056]** En variante de la figure 10, les éléments de séparation/peignage 8 de la Figure 11 sont dressés depuis le chant 9 délimitant l'ouverture 3 qui s'étend dans un plan perpendiculaire à l'axe X, et les bases de ces éléments de séparation/peignage sont jointives.

40 **[0057]** Dans les variantes représentées Figures 12 à 16, les sections longitudinales et transversales des éléments de séparation/peignage 8, la forme de l'extrémité libre du stick 4, la surface dans laquelle est définie l'ouverture 3, la surface dans laquelle sont définies les extrémités libres 16 des éléments de séparation/peignage 8 et les espacements entre ces éléments de séparation/peignage sont variables.

[0058] Les sections longitudinales des éléments de séparation/peignage 8 peuvent être rectangle, carrée, triangle, trapézoïdale ou de toute autre forme géométrique. Les sections transversales des éléments de séparation/peignage 8 peuvent être rectangle, carrée, triangle, trapézoïdale, circulaire ou de toute autre forme géométrique.

45 **[0059]** Ils peuvent être obtenus de moulage avec le fourreau 10, à partir d'un même matériau thermoplastique. Alternativement, ils peuvent être obtenus par surmoulage ou biinjection à partir d'un matériau plus souple que le fourreau 10. Par exemple le fourreau 10 est réalisé dans un matériau polyoléfinique alors que les éléments de séparation/peignage 8 sont réalisés dans un matériau élastomère.

50 **[0060]** En particulier, dans la variante de réalisation de la Figure 16, le fourreau 10 comporte une rangée d'éléments de séparation/peignage 40 dressés radialement vers l'extérieur du pourtour latéral du fourreau 10. Ils proposent ainsi des moyens de peignage indépendants de toute application de produit.

[0061] Dans la mesure où le stick de produit 4 comporte des solvants volatiles, l'organe de fermeture 6 assure de préférence une fermeture étanche du logement dans lequel est disposé le stick 4.

55 **[0062]** L'avantage des dispositifs selon l'invention tient au fait qu'ils proposent une solution permettant de sortir le stick de produit 4 hors de son logement sur une portion limitée seulement de sa longueur, seule la portion nécessaire à l'application du produit sur les cils est sortie du logement et exposée à l'air libre. On ralentit ainsi la dégradation du stick de produit, notamment on ralentit la volatilisation des solvants volatils qu'il contient le cas échéant. Le stick est généralement présenté de telle sorte que l'extrémité libre est amenée par en dessous au contact de portion d'une frange de cils. Les éléments de séparation/peignage 8 peuvent être utilisés pour le peignage et la séparation des cils, le stick

EP 1 785 055 A1

de produit restant en position d'utilisation ou étant déjà ramené en position de stockage.

[0063] En position d'utilisation, l'extrémité du stick 4 est amenée à dépasser de la surface, du plan le cas échéant, défini par les extrémités libres des éléments de séparation/peignage 8.

5 **[0064]** Dans la position d'utilisation représentée Figure 17, l'extrémité du stick 4 est maintenue au dessus du plan P1 de l'ouverture et en deçà du plan P2 des extrémités libres 16 des éléments de séparation/peignage 8. Au cours du maquillage des cils, le dispositif est amené à plusieurs reprises au contact des cils, et en particulier de la frange de cils de la paupière supérieure. Les éléments de séparation/peignage sont déplacés le long des cils depuis leur base en direction de leur extrémité libre. Lors de ce déplacement relatif, les cils engagés entre les éléments de séparation/peignage sont contraints contre l'extrémité du stick 4. La charge en produit des cils dépend du nombre de fois où ils ont

10 été mis en contact avec le stick lors de ces déplacements relatifs, et ou la hauteur du stick entre les plans P1 et P2. **[0065]** On peut également envisager un maquillage chargeant, dans lequel, le stick de produit est amené à dépasser des extrémités libres 16 afin d'être mis en contact avec les cils, sans que ces derniers ne soient peignés. Une opération de peignage peut être réalisée ultérieurement, lorsque le stick est ramené en deçà du plan P2, voire du plan P1.

15 **[0066]** Dans toute la description, l'expression « comportant un » doit être considérée comme étant synonyme de « comportant au moins un », sauf si le contraire est spécifié.

Revendications

20 1. - Dispositif (1) de conditionnement et d'application d'un produit, destiné à une application sur des fibres kératiniques, notamment les cils, comportant :

- une base (2) comportant un logement destiné à recevoir une cupule;
- une cupule (12) formant un siège pour recevoir un stick dudit produit (4),
- 25 - un moyen d'entraînement pour le déplacement de la cupule par rapport à la base entre une première position de stockage de la cupule dans ledit logement et une seconde position d'utilisation dans laquelle une portion applicatrice du stick de produit émerge au moins en partie d'une ouverture (3) du logement,

30 **caractérisé en ce qu'**une pluralité d'éléments de séparation/peignage (8) s'étendent autour de tout ou partie de ladite ouverture (3), lesdits éléments de séparation/peignage étant configurés de manière à venir en engagement avec les fibres kératiniques pour les séparer/peigner simultanément et/ou postérieurement à l'application du produit sur les fibres au moyen de la portion applicatrice.

35 2. - Dispositif selon la revendication 1 **caractérisé en ce que** le moyen d'entraînement est configuré pour déplacer la cupule en translation relativement à la base.

40 3. - Dispositif selon la revendication 1 ou 2 **caractérisé en ce que** le moyen d'entraînement est formé par deux éléments (10, 11, 26) de la base aptes à être entraînés en rotation l'un par rapport à l'autre de manière à déplacer la cupule en translation relativement à la base.

4. - Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes **caractérisé en ce que** les éléments de séparation/peignage s'étendent parallèlement à un axe de déplacement (X) de la cupule relativement à la base.

45 5. - Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes **caractérisé en ce que** des extrémités libres des éléments de séparation/peignage sont définis dans une première surface transversale (P2) à un axe de déplacement de la cupule relativement à la base.

6. - Dispositif selon la revendication 5 **caractérisé en ce que** la première surface est plane.

50 7. - Dispositif selon la revendication 5 ou 6 **caractérisé en ce que** la première surface est oblique, et notamment perpendiculaire, à l'axe de déplacement.

8. - Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes **caractérisé en ce que** le pourtour de l'ouverture est défini dans une seconde surface (P1) transversale à un axe de déplacement de la cupule relativement à la base.

55 9. - Dispositif selon la revendication 8 **caractérisé en ce que** la seconde surface est plane

10. - Dispositif selon la revendication 8 ou 9 **caractérisé en ce que** la seconde surface est oblique, et notamment

EP 1 785 055 A1

perpendiculaire, à l'axe de déplacement.

- 5
11. - Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes **caractérisé en ce que** les éléments de séparation/peignage sont obtenus de moulage avec la base dans un matériau thermoplastique.
12. - Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes **caractérisé en ce que** les éléments de séparation/peignage sont obtenus par bi-injection avec la base.
- 10
13. - Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes **caractérisé en ce que** les éléments de séparation/peignage sont retenus par clipsage, agrafage, collage et ou soudure dans des trous d'une paroi délimitant ladite ouverture.
14. - Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes **caractérisé en ce qu'**au moins une extrémité libre d'un élément de séparation/peignage est effilée, notamment sous forme de dents ou de poils.
- 15
15. - Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes **caractérisé en ce que** les éléments de séparation/peignage sont disposés tout le long du pourtour de l'ouverture.
16. - Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes **caractérisé en ce que** les éléments de séparation/peignage sont identiques entre eux.
- 20
17. - Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes **caractérisé en ce que** les éléments de séparation/peignage sont espacés de manière régulière.
- 25
18. - Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes **caractérisé en ce qu'**il comporte un organe de fermeture (6) apte à venir en engagement avec la base de manière à enfermer le stick de produit dans le logement, la cupule étant de préférence dans la première position.
19. - Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes **caractérisé en ce que** la base comporte une rangée d'éléments de séparation/peignage (33, 40) dépassant d'une portion de son pourtour extérieur, distinct du pourtour de l'ouverture.
- 30
20. - Ensemble (5) comportant un dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes **caractérisé en ce que** le stick de produit est une composition solide délitable à sec.
- 35
21. - Ensemble selon la revendication 20 **caractérisé en ce que** le produit est une composition solide ayant une dureté comprise entre 500 à 18200 Pa, en particulier comprise entre 900 à 10000 Pa, et plus particulièrement entre 1800 à 8200 Pa.
- 40
22. - Ensemble selon la revendication 20 ou 21 **caractérisé en ce que** le stick comporte un axe longitudinal (X).
23. - Ensemble selon l'une quelconque des revendications 20 à 22 **caractérisé en ce qu'**une extrémité libre du stick de produit axialement opposée à une extrémité retenue dans le siège de la cupule présente une surface d'application convexe.
- 45
24. - Procédé de maquillage et/ou de soin des fibres kératiniques, notamment des cils consistant à appliquer le produit de maquillage et/ou de soin sous forme de stick sur lesdites fibres au moyen d'un ensemble selon l'une quelconque des revendications 20 à 23.
- 50
- 55

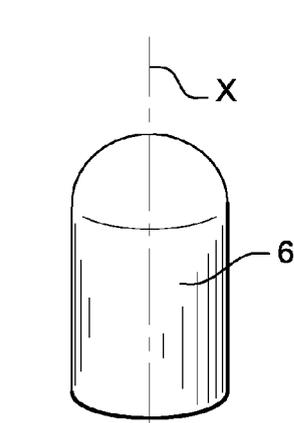


Fig. 1

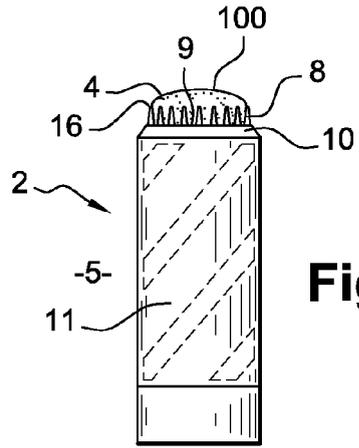
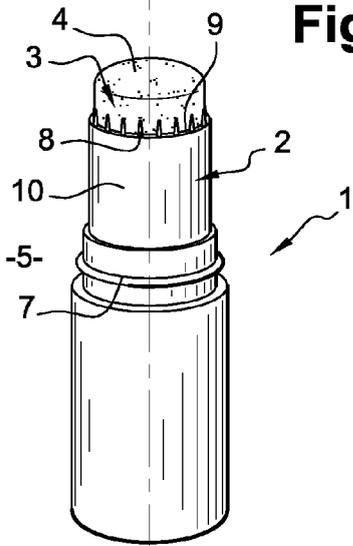


Fig. 2

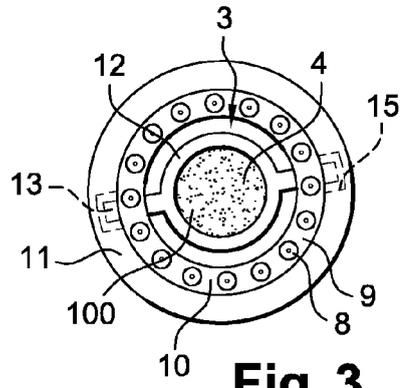


Fig. 3

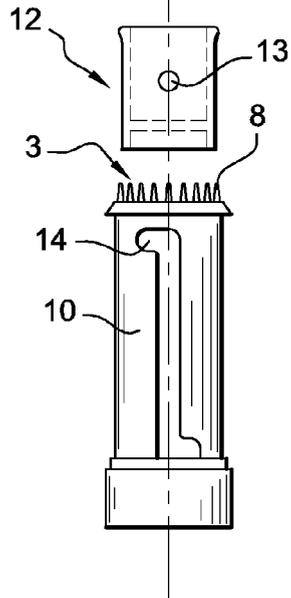
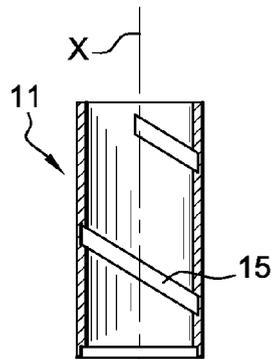


Fig. 4

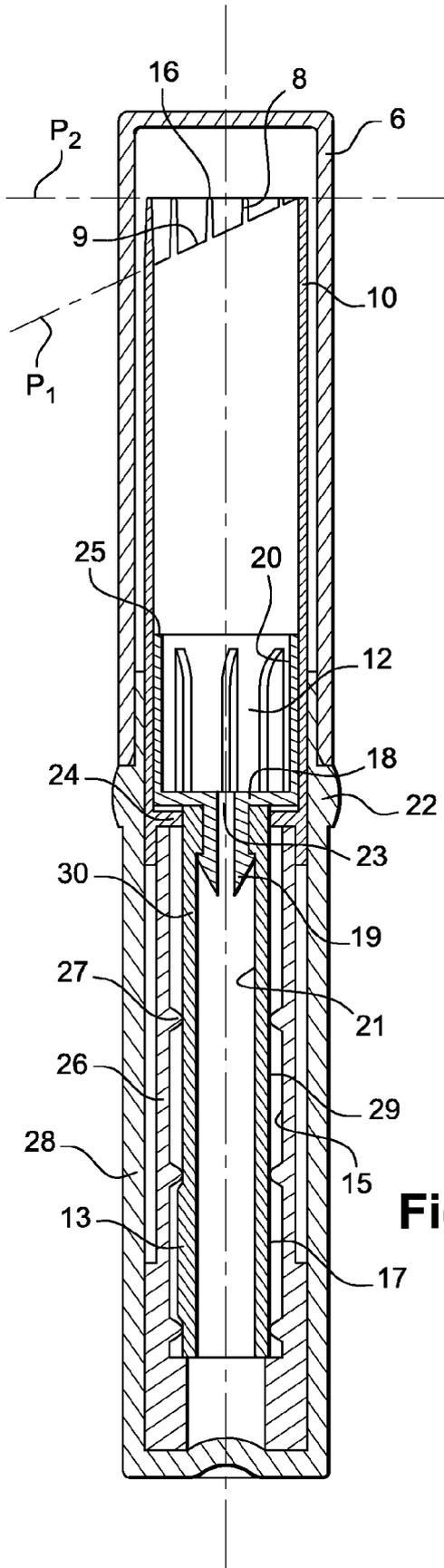


Fig. 5

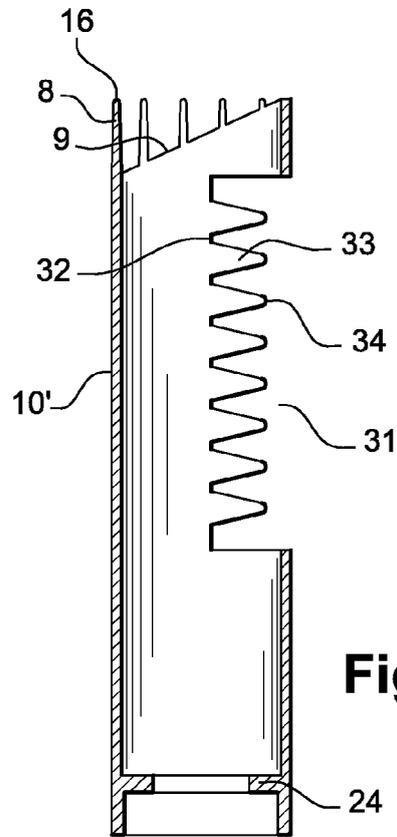


Fig. 6

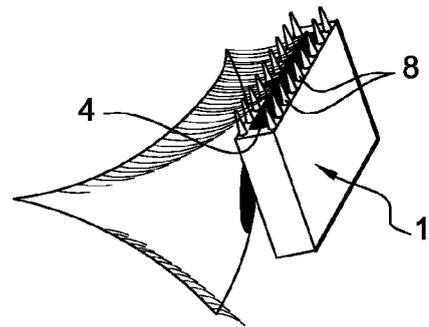
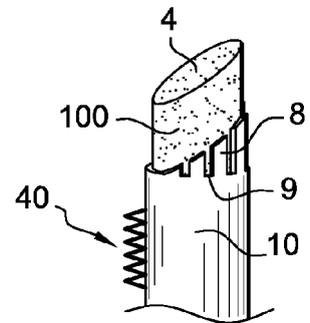
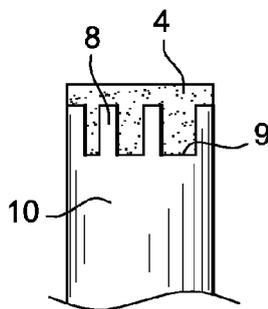
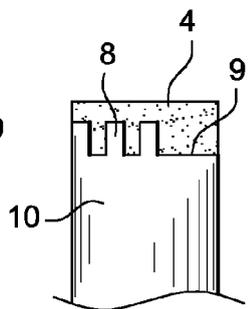
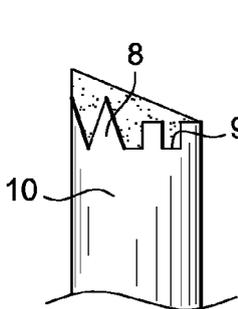
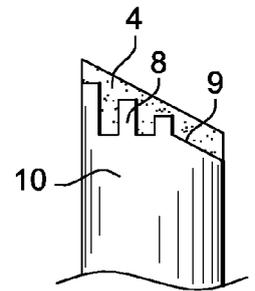
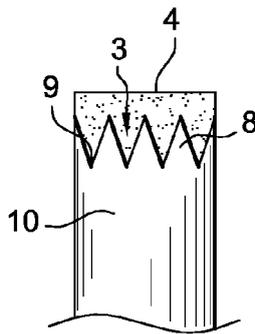
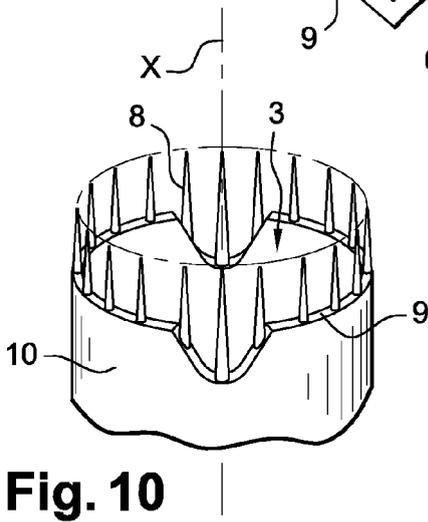
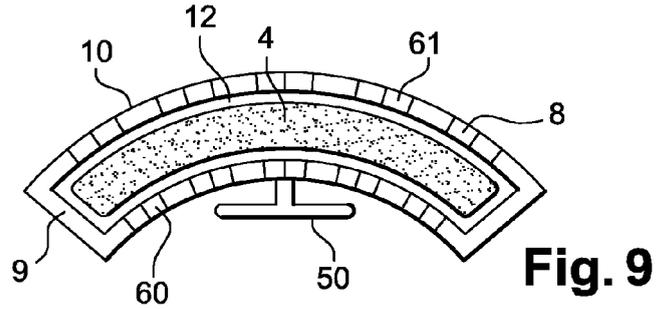
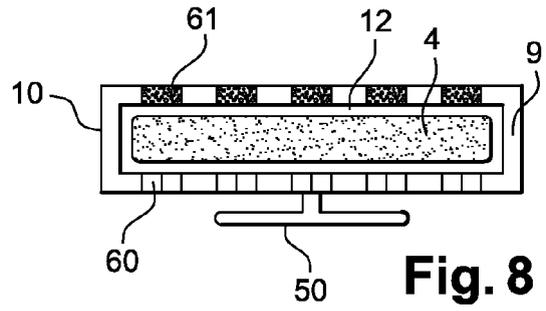
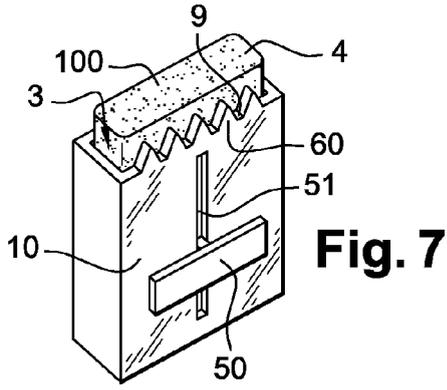


Fig. 17





| DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS | | | |
|---|--|--|--------------------------------------|
| Catégorie | Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes | Revendication concernée | CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC) |
| Y,D | US 2 887 117 A (ROSHOLT RAYMOND R) 19 mai 1959 (1959-05-19) * colonne 1, ligne 29-70; figures 1,2,4,5 * | 1-7,11, 14-20, 22,23 | INV. A45D40/00 |
| Y | US 2002/015611 A1 (BLONDEEL GILLES ET AL) 7 février 2002 (2002-02-07) * figures 1-4 * | 1-7,11, 14-20, 22,23 | |
| A | US 5 333 627 A (MEHRINGER ET AL) 2 août 1994 (1994-08-02) * le document en entier * | | |
| A | US 2003/226573 A1 (CHAN LI-CHUN) 11 décembre 2003 (2003-12-11) * le document en entier * | | |
| | | | DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC) |
| | | | A45D |
| Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications | | | |
| Lieu de la recherche Munich | | Date d'achèvement de la recherche 5 mars 2007 | Examineur Lang, Denis |
| CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES | | T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant | |
| X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire | | | |

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

EP 06 12 3029

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.

05-03-2007

| Document brevet cité au rapport de recherche | | Date de publication | Membre(s) de la famille de brevet(s) | Date de publication |
|---|----|------------------------|---|------------------------|
| US 2887117 | A | 19-05-1959 | AUCUN | |
| ----- | | | | |
| US 2002015611 | A1 | 07-02-2002 | AR 027663 A1 | 09-04-2003 |
| | | | AT 295095 T | 15-05-2005 |
| | | | BR 0100997 A | 30-10-2001 |
| | | | CA 2341837 A1 | 16-09-2001 |
| | | | CN 1314293 A | 26-09-2001 |
| | | | DE 60110665 D1 | 16-06-2005 |
| | | | DE 60110665 T2 | 16-03-2006 |
| | | | EP 1133937 A1 | 19-09-2001 |
| | | | ES 2239655 T3 | 01-10-2005 |
| | | | FR 2806273 A1 | 21-09-2001 |
| | | | JP 2001292830 A | 23-10-2001 |
| | | | JP 2005343567 A | 15-12-2005 |
| ----- | | | | |
| US 5333627 | A | 02-08-1994 | AUCUN | |
| ----- | | | | |
| US 2003226573 | A1 | 11-12-2003 | AUCUN | |
| ----- | | | | |

EPO FORM P0480

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

- US 2477245 A [0004]
- US 2887117 A [0004]
- US 2007245 A [0007] [0007]
- FR 2833163 [0007]
- FR 2529765 [0010]