

⑯ RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
COURBEVOIE

⑪ Nº de publication : **3 028 727**
(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)
⑯ Nº d'enregistrement national : **14 61290**
⑮ Int Cl⁸ : **A 45 D 34/04 (2017.01)**

⑯

BREVET D'INVENTION

B1

⑯ APPLICATEUR POUR APPLIQUER UN PRODUIT COSMETIQUE DE MAQUILLAGE OU DE SOIN.

⑯ Date de dépôt : 21.11.14.

⑯ Priorité :

⑯ Date de mise à la disposition du public de la demande : 27.05.16 Bulletin 16/21.

⑯ Date de la mise à disposition du public du brevet d'invention : 26.01.18 Bulletin 18/04.

⑯ Liste des documents cités dans le rapport de recherche :

Se reporter à la fin du présent fascicule

⑯ Références à d'autres documents nationaux apparentés :

Demande(s) d'extension :

⑯ Demandeur(s) : *L'OREAL Société anonyme — FR.*

⑯ Inventeur(s) : CAULIER ERIC, THENIN AUDREY, LEBRUN ANTOINE et PRADE PAULINE.

⑯ Titulaire(s) : *L'OREAL Société anonyme.*

⑯ Mandataire(s) : CABINET NONY.



La présente invention concerne les applicateurs pour l'application d'un produit cosmétique de maquillage ou de soin, notamment d'eyeliner ou de vernis à ongles ou de brillant à lèvres sur les paupières, les ongles, la peau, les lèvres par exemple, ainsi que les dispositifs de conditionnement et d'application notamment d'eyeliner.

5 On connaît par le modèle d'utilité DE 20 2011 104 712 U1 un stylo pour écrire ou appliquer un produit cosmétique, dont le manche est incurvé pour se conformer à la forme de la main, comportant une première surface de guidage pour supporter une surface intérieure de la main et une deuxième surface de guidage pour y passer un doigt.

10 Le maquillage des paupières est une opération difficile à réaliser, qui consiste généralement à tracer un trait d'eyeliner en tenant la paupière étirée, en déplaçant l'organe d'application parallèlement à la paupière et à la frange de cils, d'un coin de la paupière à l'autre. Cette opération est relativement difficile à accomplir avec un pinceau compte-tenu de la petitesse de la surface à maquiller et de la précision nécessaire, et les crayons khôl sont préférentiellement utilisés par les consommateurs.

15 Des applicateurs ont été proposés pour tenter de rendre cette opération plus facile, en essayant d'améliorer la tenue de l'organe d'application par l'utilisateur. Malgré la grande diversité des applicateurs qui ont pu être proposés, cette opération de maquillage reste délicate.

20 Il existe par conséquent un besoin pour faciliter cette opération sans pour autant nuire à la qualité du maquillage réalisé.

L'invention a ainsi pour objet, selon un premier de ses aspects, un applicateur pour appliquer un eyeliner, s'étendant selon un axe longitudinal X rectiligne, et comportant :

- un organe d'application, notamment une pointe applicatrice,
- un support portant l'organe d'application, s'étendant sur une longueur apparente L_2 du support mesurée selon l'axe longitudinal X de l'applicateur,
- un manche définissant une surface de préhension permettant à l'utilisateur de tenir l'applicateur lors de l'application du produit, le manche présentant au moins une section transversale, prise perpendiculairement à l'axe longitudinal X de l'applicateur, de

forme générale sensiblement triangulaire, et le manche s'étendant sur une longueur L_1 mesurée selon l'axe longitudinal X de l'applicateur,

un ratio L_1/L_2 de la longueur du manche L_1 sur la longueur apparente du support L_2 étant supérieur à 2, étant notamment compris entre 2 et 7, mieux entre 3 et 6.

5 L'applicateur selon l'invention est équipé d'un manche d'une longueur relativement importante par rapport au support. Ce manche a une longueur suffisante pour reposer par son partie distale sur la membrane inter-distale entre le pouce et l'index, ce qui peut permettre d'assurer un meilleur calage de celui-ci, et donc d'améliorer la précision de l'application.

10 En outre, le support est relativement court, ce qui peut faciliter le maquillage car les doigts qui reposent sur le manche sont situés plus près de l'organe d'application, ce qui permet un guidage plus précis de l'organe d'application.

15 Le support peut s'étendre sur une longueur apparente L_2 supérieure 7 mm, mieux supérieure à 9 mm, étant notamment comprise entre 7 et 25 mm, mieux entre 8 et 20 mm.

20 Par « longueur apparente du support », on entend la longueur de la partie du support qui est visible lorsque l'applicateur dans son ensemble est observé de côté. La longueur apparente du support peut résulter de la différence entre la longueur totale de l'applicateur, à laquelle est soustraite la longueur du manche et celle de l'organe d'application.

La longueur L_1 est comprise de préférence entre 40 et 90 mm, mieux entre 50 et 80 mm.

25 Le manche peut avoir une plus grande largeur l comprise entre 8 et 30 mm, mieux entre 10 et 20 mm. La plus grande largeur correspond à la plus grande dimension transversale mesurable sur toute la longueur du manche. Elle peut être donnée par exemple par le diamètre d'un cercle dans lequel est inscrite la section transversale du manche. Elle peut être située à l'extrémité proximale du manche, la plus proche de l'organe d'application. .

30 Le ratio L_1/l de la longueur L_1 du manche sur sa plus grande largeur l est de préférence compris entre 2 et 7, mieux entre 3 et 6.

La forme sensiblement triangulaire de la section transversale favorise la prise du manche entre trois doigts d'une main par la pince tridigitale, entre le pouce, l'index et le majeur. Chaque doigt peut reposer sur une facette du manche sensiblement plane ou légèrement bombée, confortablement et de façon stable.

5 Le manche peut présenter au moins deux sections transversales, distantes l'une de l'autre, de forme générale sensiblement triangulaire et au moins une section transversale médiane de forme autre que sensiblement triangulaire.

De préférence, chaque section sensiblement triangulaire est sensiblement isocèle voire même équilatérale.

10 L'applicateur peut présenter une première section transversale, prise perpendiculairement à l'axe longitudinal X de l'applicateur, de forme générale sensiblement triangulaire, située près de l'extrémité distale de l'applicateur, c'est-à-dire près du support et de l'organe d'application. La présence de cette section sensiblement triangulaire proche de l'organe d'application permet la préhension de l'applicateur entre 15 trois doigts de la main, un côté reposant sur le majeur et les deux autres étant en contact l'un avec le pouce et l'autre avec l'index. Ainsi, l'applicateur est bien calé dans la main de l'utilisateur sans risque de rotation intempestive.

En outre, l'applicateur peut présenter une deuxième section transversale de forme générale sensiblement triangulaire située près de l'extrémité proximale du manche.
20 La présence à l'extrémité proximale du manche d'une section sensiblement triangulaire permet le positionnement satisfaisant de l'applicateur dans la main de l'utilisateur, car l'extrémité du manche peut reposer sur la membrane inter-distale entre le pouce et l'index. Le manche peut reposer sur cette membrane inter-distale soit par une facette, ce qui peut empêcher la rotation du manche dans la main, soit par une arête ménagée entre deux 25 facettes du manche, ce qui peut permettre le calage du manche sur la main, par un certain effet d'enfoncement de cette arête dans le creux de la membrane. Le choix entre ces positions peut dépendre de l'utilisateur, dans la recherche d'un confort maximal à l'application.

Les deux sections transversales de forme générale sensiblement triangulaire 30 peuvent être décalées angulairement l'une par rapport à l'autre. Le décalage angulaire peut être compris entre 40 et 80°, étant par exemple de l'ordre de 60°, de manière à ce que les

sommets des triangles des deux sections de forme générale sensiblement triangulaire soient décalés de manière homogène et régulière. Ainsi, le manche de l'applicateur selon l'invention peut présenter un aspect vrillé, compte tenu de ce décalage angulaire.

Le manche peut présenter au moins trois facettes définissant la section transversale de forme générale sensiblement triangulaire, ces facettes étant non parallèles à l'axe longitudinal X de l'applicateur. Ces facettes peuvent être inclinées vers l'intérieur en éloignement de l'extrémité distale du manche, ce qui peut favoriser l'appui des doigts sur ces facettes éviter leur glissement en direction du support. Les facettes peuvent être chacune symétrique par rapport à un plan médian contenant l'axe longitudinal X de l'applicateur. Lorsque le manche est observé de côté, de façon sensiblement parallèle au côté défini par une facette, cette facette peut apparaître être incurvée et concave vers l'extérieur.

Le manche présente au moins six facettes imbriquées tête-bêche autour de l'axe longitudinal X de l'applicateur. Les bases de trois des facettes peuvent être situées du côté de l'extrémité distale du manche, et les bases des trois autres facettes être situées du côté de l'extrémité proximale du manche.

Le manche peut comporter une portion intermédiaire rétrécie. Cette portion peut être située à environ $1/3 L_1$ de l'extrémité distale et $2/3 L_1$ de l'extrémité proximale.

L'invention a encore pour objet, indépendamment ou en combinaison avec ce qui précède, un applicateur pour appliquer un eyeliner, s'étendant selon un axe longitudinal X rectiligne, et comportant :

- un organe d'application, notamment une pointe applicatrice,
- un support portant l'organe d'application, ,
- un manche définissant une surface de préhension permettant à l'utilisateur de tenir l'applicateur lors de l'application du produit, le manche présentant au moins deux sections transversales distantes l'une de l'autre, chacune de forme générale sensiblement triangulaire, et au moins une section transversale intermédiaire de forme autre que sensiblement triangulaire.

Les deux sections transversales de forme générale sensiblement triangulaire sont de préférence décalées angulairement l'une par rapport à l'autre, notamment de 60° .

Les deux sections peuvent être de tailles différentes, la section à l'extrémité proximale du manche étant plus petite que celle à l'extrémité distale du manche. En outre, le manche peut comporter une portion intermédiaire rétrécie. Par ailleurs, l'applicateur peut comporter l'une ou l'autre des caractéristiques décrites précédemment, seules ou en 5 combinaison.

L'organe d'application peut être un embout floqué en élastomère, un pinceau, un feutre, un embout en mousse, une plume injectée, floquée ou non. Il est de préférence souple, comportant par exemple un corps en un élastomère thermoplastique. Dans le cas d'un feutre, il comporte de préférence des fibres orientées longitudinalement et liées entre 10 elles. Le produit peut diffuser par capillarité au sein de l'organe d'application, du fait de sa porosité. Il peut s'agir de fibres en matière thermoplastique, notamment en polymère acrylique, en polyester ou polyamide. Les fibres peuvent être de titre inférieur à 1 denier, de préférence compris entre 0,5 et 0,9 deniers, notamment 0,7 deniers (soit 9 microns environ). Les fibres peuvent être en Nylon®.

15 L'organe d'application peut présenter, sur au moins une partie de sa longueur, une section transversale non symétrique de révolution. Cela permet de réaliser un trait plus ou moins fin selon l'orientation de l'organe d'application par rapport à la direction de déplacement relativement à la paupière.

Les dimensions de l'organe d'application sont telles que l'épaisseur maximale 20 du trait de produit tracé sur la peau est de préférence inférieure ou égale à 5 mm, mieux inférieure ou égale à 3 mm, lorsque l'organe d'application est déplacé perpendiculairement à la peau. Selon l'orientation de l'organe d'application relativement à la paupière, on peut par exemple faire varier l'épaisseur du trait.

25 L'organe d'application peut être fixé par tout moyen sur le support, par exemple inséré à force dans un logement correspondant prévu à l'extrémité du support.

De préférence, l'organe d'application est une pointe applicatrice, étant munie ou non en extrémité d'une spatule ou d'une tête élargie comme décrit dans la demande FR 2 933 281.

30 La pointe applicatrice peut comporter un embout de fixation au support de l'applicateur qui est de diamètre supérieur à la largeur du trait fin qui est tracé par l'applicateur lorsque celui-ci est déplacé en étant orienté perpendiculairement à la peau.

Le manche peut être réalisé sous la forme d'un capot de fermeture d'un récipient. Le support ou le manche peut être agencé pour fermer, notamment de manière étanche, le récipient en l'absence d'utilisation.

Le manche peut être réalisé dans un matériau unique, par exemple par 5 moulage, ou avec un surmoulage d'un second matériau plus souple permettant de faciliter la préhension du manche.

L'eyeliner peut comporter un solvant aqueux ou organique et un pigment, notamment un oxyde de fer. L'eyeliner contient par exemple de l'eau, un pigment, notamment de l'oxyde de fer et/ou un colorant, et des polymères.

10 L'invention a encore pour objet un dispositif de conditionnement et d'application comportant un récipient contenant l'eye-liner à appliquer, et un applicateur selon l'invention, tel que défini ci-dessus.

Le récipient peut comporter le cas échéant une bille permettant d'homogénéiser son contenu en secouant le récipient.

15 La contenance du récipient est par exemple comprise entre 1 et 6 ml.

L'organe d'application est alimenté en produit par trempage dans le récipient ou en variante l'alimentation de la surface d'application en produit se fait par capillarité à travers l'organe d'application, à l'instar des feutres d'écriture.

20 Dans une telle variante de réalisation, le produit, notamment l'eyeliner, peut être contenu dans un réservoir disposé à l'intérieur du manche, l'applicateur formant ainsi un stylo applicateur d'eyeliner. Dans ce cas, l'organe d'application est de préférence intérieurement poreux, de forme allongée, étant alimenté en eyeliner par le réservoir. L'applicateur peut comporter un bouchon qui se fixe par exemple par encliquetage, vissage ou friction dans le manche de l'applicateur et qui sert au montage sur le col du récipient.

25 Dans cet exemple, l'organe d'application est alimenté en produit par son extrémité proximale et le produit peut se diffuser longitudinalement dans l'organe d'application jusqu'à atteindre la portion destinée à venir en contact avec la peau. L'organe d'application présente dans ce cas une base qui sert à la fixation sur le support et une pointe qui sert à l'application, en venant au contact de la peau pour y déposer de l'eyeliner 30 qui imprègne le feutre de l'organe d'application.

5 L'invention a encore pour objet un procédé de maquillage de la paupière, dans lequel on utilise un applicateur ou un dispositif selon l'invention pour tracer un trait sur la paupière. On peut modifier au cours du maquillage l'orientation de l'organe d'application, notamment de la pointe applicatrice, relativement à la paupière et à la surface de préhension.

L'utilisateur peut positionner le manche avec une orientation voulue relativement à la paupière, en fonction de l'épaisseur du trait à réaliser sur la paupière.

10 L'invention pourra être mieux comprise à la lecture de la description détaillée qui va suivre, d'exemples de mise en œuvre non limitatifs de celle-ci, et à l'examen du dessin annexé, sur lequel :

- les figures 1 et 2 sont des vues en perspective, respectivement en positions fermée et ouverte, d'un exemple de dispositif de conditionnement et d'application conforme à l'invention,

15 - les figures 3a et 3b sont des vues en perspective du manche du dispositif des figures 1 et 2,

- la figure 4a est une vue de côté de ce même manche,

- les figures 4b et 4c sont des vues en coupe longitudinale dudit manche, respectivement selon IV B et IV C,

20 - les figures 5a à 5c sont d'autres vues en perspective du manche du dispositif des figures 1 et 2,

- la figure 6 est une vue du détail VI de la figure 4c,

- la figure 7 est une vue en coupe longitudinale partielle d'une variante de réalisation,

- la figure 8 en est une vue en perspective, en éclaté,

25 - les figures 9a et 9b en sont des vues en perspective,

- la figure 10a est une vue de côté de ce même dispositif,

- les figures 10b et 10c sont des vues en coupe longitudinale respectivement selon X B et X C,

- la figure 11 en est une coupe transversale selon XI-XI,
- la figure 12 est une vue du détail XII de la figure 10,
- les figures 13a à 13c sont des vues de côté d'une variante de réalisation,
- la figure 14 en est une vue en perspective,
- 5 - la figure 15 en est un vue de dessus selon XV de la figure 13b,
- la figure 16 en est une coupe longitudinale selon XVI-XVI de la figure 13a,
- la figure 17 est une vue du détail XVII de la figure 16, et
- les figures 18 et 19 sont des vues en perspective, en éclaté, de l'applicateur des figures 13a à 17.

10 Le dispositif 1 de conditionnement et d'application représenté sur les figures 1 à 6 comporte un récipient 2 contenant l'eye-liner à appliquer et un applicateur 3, pouvant en l'absence d'utilisation pour appliquer le produit se monter sur le récipient 2 pour le fermer, comme illustré à la figure 1, et pouvant être séparé du récipient pour appliquer le produit, comme illustré à la figure 2. L'applicateur 3 s'étend selon un axe longitudinal X 15 rectiligne.

Le récipient 2 comporte par exemple un col fileté sur lequel peut se visser l'applicateur 3, ce dernier comportant un support 5 portant un organe d'application 6, constitué par une pointe applicatrice.

20 L'organe d'application 6 peut être réalisé de diverses façons, avec une forme qui permet à l'utilisateur de tracer un trait plus au moins épais selon l'orientation de l'organe d'application 6 par rapport à la paupière et la direction de déplacement sur celle-ci.

25 L'organe d'application 6 peut être formé par un pointe feutre ou encore par un embout en un matériau élastomère, qui peut être ou non floqué à son extrémité distale. Des exemples d'organes d'application pouvant convenir sont décrits notamment dans les publications FR 2 933 281, FR 2 947 702, FR 2 890 296 et US 7 077 592.

L'applicateur 3 comporte un manche 10 définissant une surface de préhension permettant à l'utilisateur de tenir l'applicateur lors de l'application du produit.

Le manche 10 comporte au moins deux sections transversales distantes l'une de l'autre, de forme générale sensiblement triangulaire.

L'applicateur comporte ainsi une première section transversale prise perpendiculairement à l'axe longitudinal X de l'applicateur de forme générale sensiblement triangulaire, laquelle est située plus près de l'extrémité distale 10a du manche, c'est-à-dire plus près du support 5 et de l'organe d'application 6. Le manche présente ainsi trois facettes 11a disposées de manière à définir la première section transversale de forme générale sensiblement triangulaire. Les facettes 11a sont non parallèles à l'axe longitudinal X de l'applicateur, étant inclinées d'un angle α variable par rapport à l'axe X, comme illustré sur la figure 4a. Leur inclinaison favorise l'appui des doigts sur Les facettes et évite leur glissement en direction du support 5. L'angle d'inclinaison α peut être de l'ordre de 12° à l'extrémité distale du manche 10.

Le récipient 2 comporte un épaulement 2a de forme sensiblement triangulaire également.

En outre, l'applicateur comporte une deuxième section transversale prise perpendiculairement à l'axe longitudinal X de forme générale sensiblement triangulaire, laquelle est située plus près de l'extrémité proximale de l'applicateur.

Le manche présente ainsi trois facettes 11b disposées de manière à définir la section transversale de forme générale sensiblement triangulaire.

Les facettes 11a et 11b sont chacune symétriques par rapport à un plan médian contenant l'axe longitudinal X de l'applicateur.

Les six facettes 11a et 11b du manche 10 sont disposées imbriquées autour de l'axe longitudinal X de l'applicateur. Les bases des trois facettes 11b sont situées du côté de l'extrémité proximale 10b du manche, et les bases des trois autres facettes 11a sont situées du côté de l'extrémité distale 10a du manche.

Le manche 10 comporte en outre une portion intermédiaire rétrécie 14, située dans l'exemple décrit à environ 1/3 L_1 de l'extrémité proximale et à environ 2/3 L_1 de l'extrémité distale, L_1 désignant la longueur du manche. Le manche a ainsi au moins une section transversale intermédiaire de forme autre que sensiblement triangulaire, qui est

située le long de l'axe longitudinal X de l'applicateur entre les deux sections transversales de forme générale sensiblement triangulaire.

Les deux sections transversales de forme générale sensiblement triangulaire sont décalées angulairement l'une par rapport à l'autre. Le décalage angulaire est de 60°, 5 de manière à ce que les sommets des triangles des deux sections de forme générale sensiblement triangulaire soient décalés de manière homogène et régulière, comme on peut le voir sur les figures. Ainsi, le manche de l'applicateur selon l'invention a un aspect vrillé.

Le manche 10 loge un bouchon 13 à son extrémité proximale 10b, visible plus 10 particulièrement sur les figures 3a, 3b et 6. Il est fixé au manche 10 par encliquetage, par coopération d'un bourrelet annulaire avec une gorge annulaire correspondante du manche.

L_2 étant la longueur apparente du support mesurée selon l'axe longitudinal X de l'applicateur, le ratio L_1/L_2 est supérieur à 2, mieux supérieur à 3. Ce ratio peut notamment être compris entre 2 et 7, voire entre 3 et 6.

15 La longueur apparente L_2 est dans l'exemple décrit de l'ordre de 20 mm. La longueur L_1 est dans l'exemple décrit de l'ordre de 85 mm.

Le manche a une plus grande largeur l qui est dans l'exemple décrit de l'ordre de 15 mm.. Cette plus grande largeur se situe ici à l'extrémité distale 10a du manche, la plus proche de l'organe d'application 6.

20 Le ratio L_1/l de la longueur L_1 du manche sur sa plus grande largeur l est dans l'exemple décrit de l'ordre de 5.

Le manche comporte des reliefs d'encliquetage 15 sur sa surface intérieure, destinés à la fixation du support 5 dans le manche 10. Dans l'exemple de réalisation décrit, le manche comporte trois reliefs 15 disposés chacun à 120° l'un de l'autre, et à proximité 25 de son extrémité distale 10a, comme illustré.

Les structures du support, de l'organe d'application et du récipient seront décrites plus en détails en lien avec le mode de réalisation des figures 7 à 12, mais peuvent bien entendu être identiques pour le mode de réalisation des figures 1 à 6.

Le support 5 comporte une tige 5a qui supporte à son extrémité distale 30 l'organe d'application 6 et à son extrémité proximale un embout de fixation 5b au manche

10, comme on peut le voir sur les figures 7 et 8. Cet embout de fixation 5b se termine par une collerette triangulaire 5c.

Le récipient 2 loge une gaine ajourée 8 ouverte en bout, de laquelle peut dépasser l'organe d'application 6 d'une faible distance pour se charger avec le produit P 5 contenu dans le récipient. Un exemple d'un tel agencement est divulgué notamment dans la publication FR 2 947 702.

On peut donner au récipient diverses formes, par exemple une forme allongée de section transversale extérieure généralement constante, qui est triangulaire dans le mode de réalisation des figures 1 à 6, et dans celui des figures 7 à 12.

10 Dans le mode de réalisation des figures 13a à 19, le récipient est d'une forme non constante lorsque l'on se déplace le long de l'axe longitudinal X du dispositif. La section transversale du récipient est de forme sensiblement triangulaire au niveau de son raccordement au manche, et de forme circulaire vers le fond du récipient.

15 Dans les exemples de réalisation qui viennent d'être décrits, le récipient 2 est séparé de l'applicateur 3 lors de l'application du produit.

En variante, le récipient 2 reste solidaire de l'organe d'application durant l'application du produit, l'organe d'application 6 étant par exemple alimenté en produit par un canal intérieur depuis le récipient 2, ce dernier pouvant être muni d'une pompe, ou encore d'un réservoir libre ou comportant un tampon imbibé permettant une alimentation 20 par capillarité, ou de tout autre système permettant de forcer le produit à s'écouler par le canal intérieur précité pour atteindre la surface d'application.

L'alimentation de la surface d'application peut encore se faire grâce à la porosité de l'organe d'application, par capillarité, à travers celui-ci.

25 Bien entendu, l'invention n'est pas limitée aux exemples qui viennent d'être décrits.

En particulier, on peut combiner les caractéristiques des divers exemples illustrés au sein de variantes non illustrées.

La pointe d'applicatrice peut être un feutre, floqué ou non, un fritté, un pinceau ou un embout floqué. De préférence, la pointe applicatrice a un unique sommet,

arrondi. Dans une variante, la pointe d'applicatrice est « bi-trait », avec deux sommets permettant de tracer deux traits simultanément.

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

REVENDICATIONS

1. Applicateur (3) pour appliquer un eyeliner, s'étendant selon un axe longitudinal (X) rectiligne, et comportant :

5 - un organe d'application (6), notamment une pointe applicatrice,
- un support (5) portant l'organe d'application (6), s'étendant sur une longueur apparente (L_2) mesurée selon l'axe longitudinal (X) de l'applicateur,

10 - un manche (10) définissant une surface de préhension permettant à l'utilisateur de tenir l'applicateur lors de l'application du produit, le manche (10) présentant au moins une section transversale, prise perpendiculairement à l'axe longitudinal (X) de l'applicateur, de forme générale sensiblement triangulaire, et le manche s'étendant sur une longueur (L_1) mesurée selon l'axe longitudinal (X) de l'applicateur,

15 le ratio L_1/L_2 de la longueur du manche (L_1) sur la longueur apparente du support (L_2) étant supérieur à 2, étant de préférence compris entre 2 et 7, mieux entre 3 et 6,

le manche (10) présentant au moins deux sections transversales distantes l'une de l'autre, de forme générale sensiblement triangulaire, les deux sections transversales de forme générale sensiblement triangulaire étant décalées angulairement l'une par rapport à l'autre.

20 2. Applicateur selon l'une quelconque des revendications précédentes, le support (5) s'étendant sur une longueur apparente (L_2) supérieure à 7 mm, mieux supérieure à 9 mm.

3. Applicateur selon l'une des revendications précédentes, le manche (10) s'étendant sur une longueur (L_1) comprise entre 40 et 90 mm, mieux entre 50 et 80 mm.

25 4. Applicateur selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel le manche (10) a une plus grande largeur (l) comprise entre 8 et 30 mm, mieux entre 10 et 20 mm.

5. Applicateur selon l'une quelconque des revendications précédentes, le ratio L_1/l de la longueur (L_1) du manche (10) sur sa plus grande largeur (l) étant compris entre 2 et 7, mieux entre 3 et 6.

6. Applicateur selon l'une quelconque des revendications précédentes, le manche (10) présentant au moins deux sections transversales distantes l'une de l'autre, de forme générale sensiblement triangulaire, et au moins une section transversale intermédiaire de forme autre que sensiblement triangulaire.

7. Applicateur selon l'une quelconque des revendications précédentes, le manche (10) présentant au moins trois facettes (11a, 11b) disposées de manière à définir la section transversale de forme générale sensiblement triangulaire, lesdites facettes étant non parallèles à l'axe longitudinal (X) de l'applicateur.

8. Applicateur selon l'une quelconque des revendications précédentes, le manche (10) présentant au moins six facettes (11a, 11b) imbriquées tête-bêche autour de l'axe longitudinal (X) de l'applicateur.

15 9. Applicateur selon l'une quelconque des revendications précédentes, le manche (10) présentant une portion intermédiaire rétrécie (14).

10. Dispositif (1) de conditionnement et d'application comportant un récipient (2) contenant un eye-liner à appliquer et un applicateur (3) selon l'une quelconque des revendications précédentes.

20 11. Procédé de maquillage de la paupière, dans lequel on utilise un applicateur (3) ou un dispositif (1) selon l'une quelconque des revendications précédentes pour tracer un trait sur la paupière.

1/5

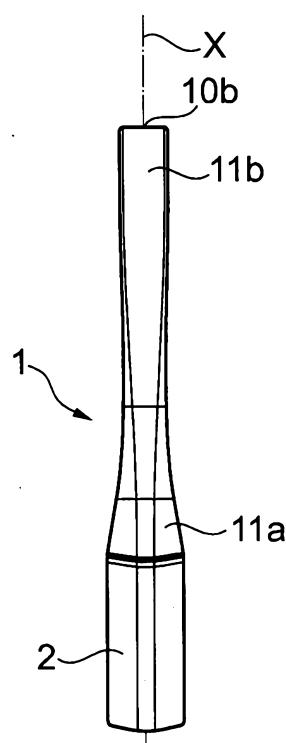


Fig. 1

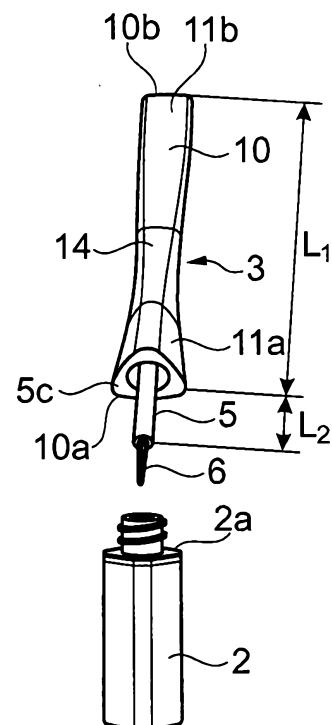


Fig. 2

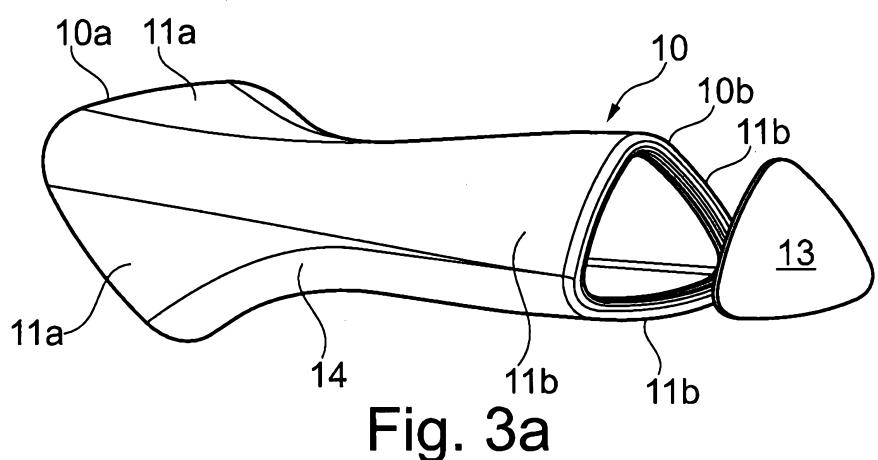


Fig. 3a

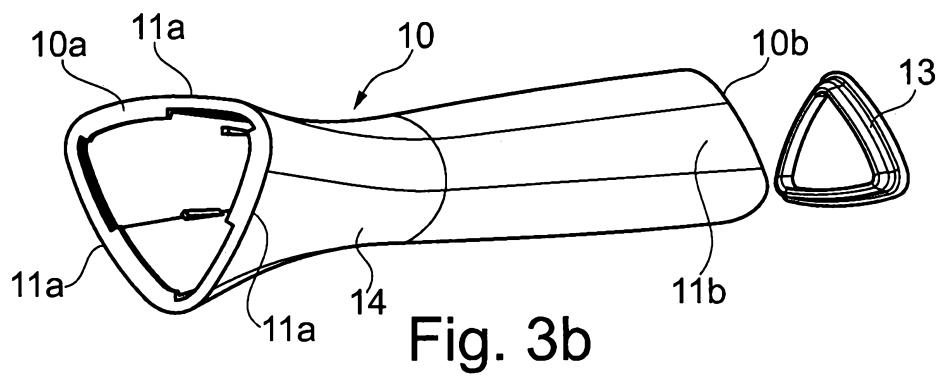


Fig. 3b

2/5

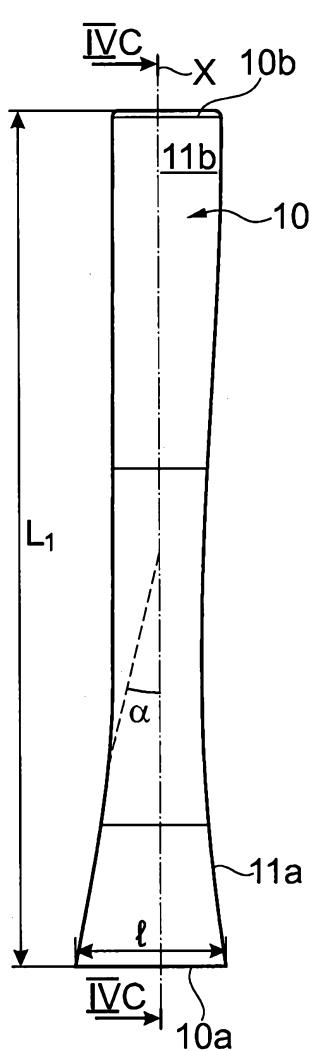


Fig. 4a

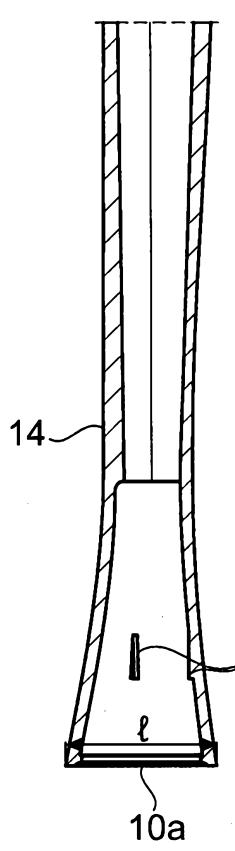


Fig. 4b

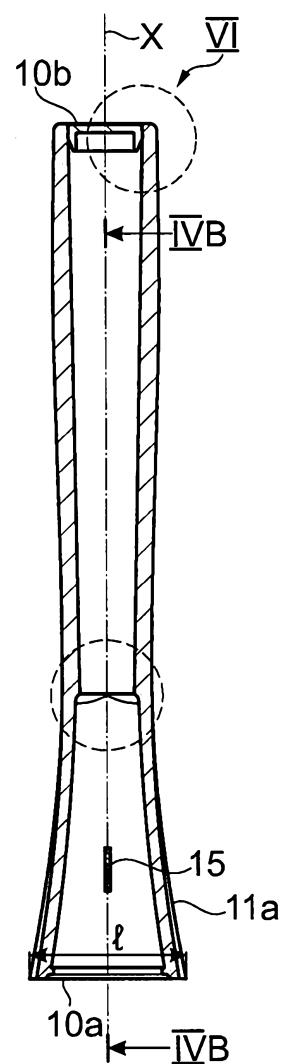


Fig. 4c

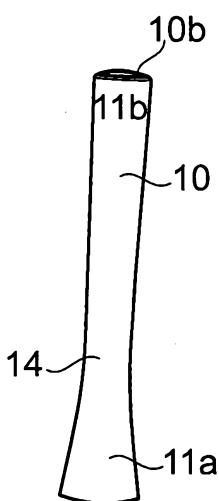


Fig. 5b

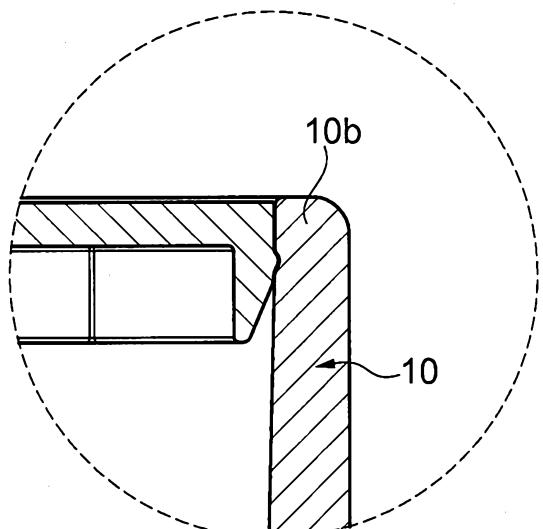


Fig. 6

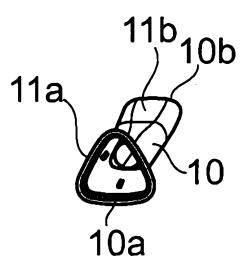


Fig. 5a

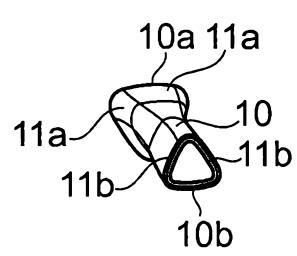


Fig. 5c

3/5

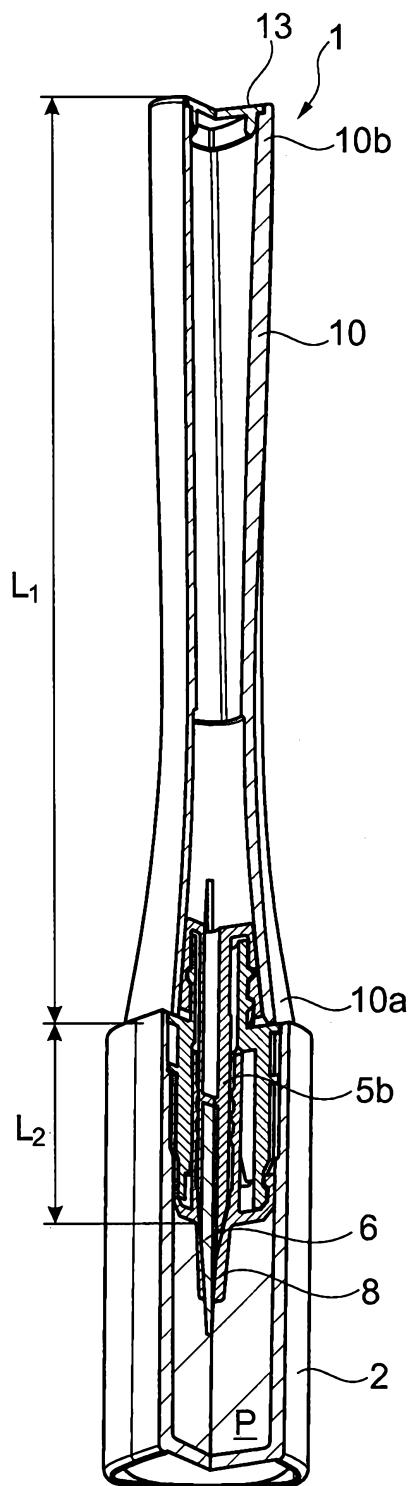


Fig. 7

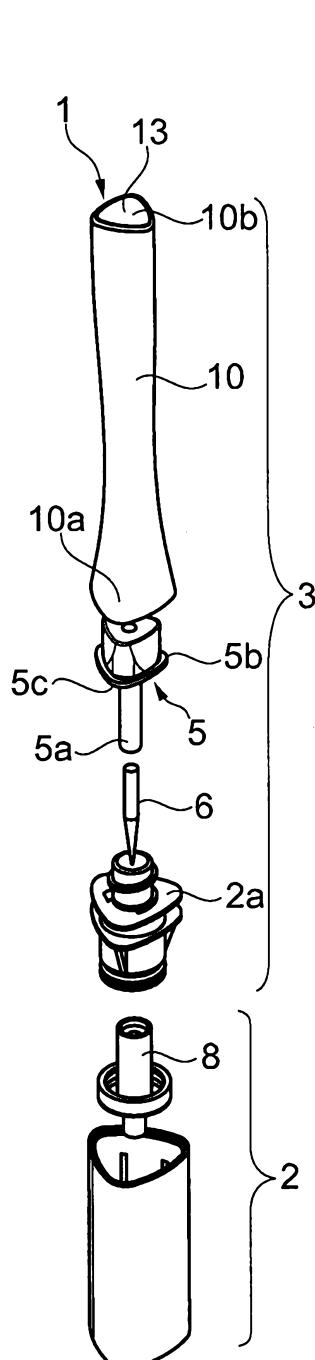


Fig. 8

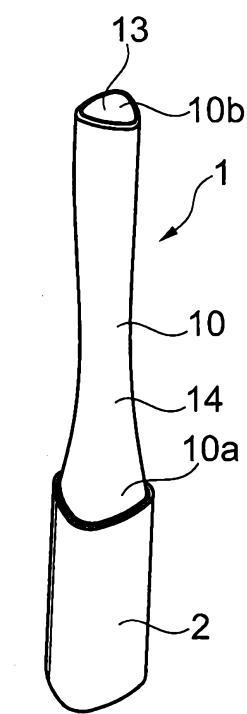


Fig. 9a

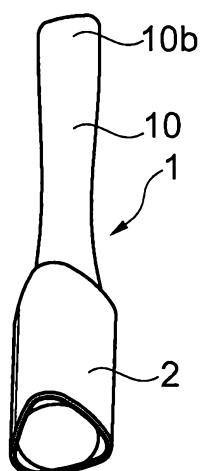
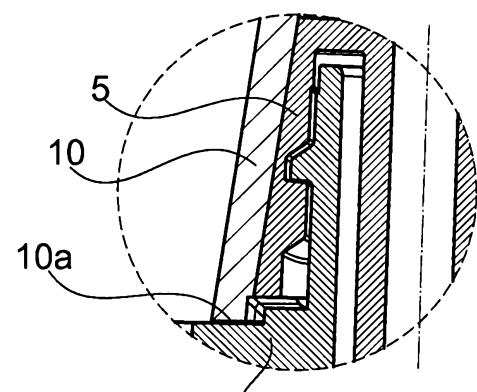
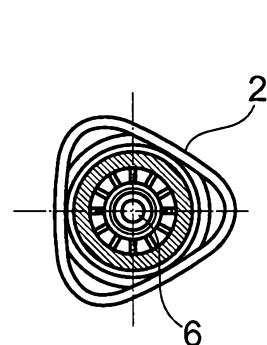
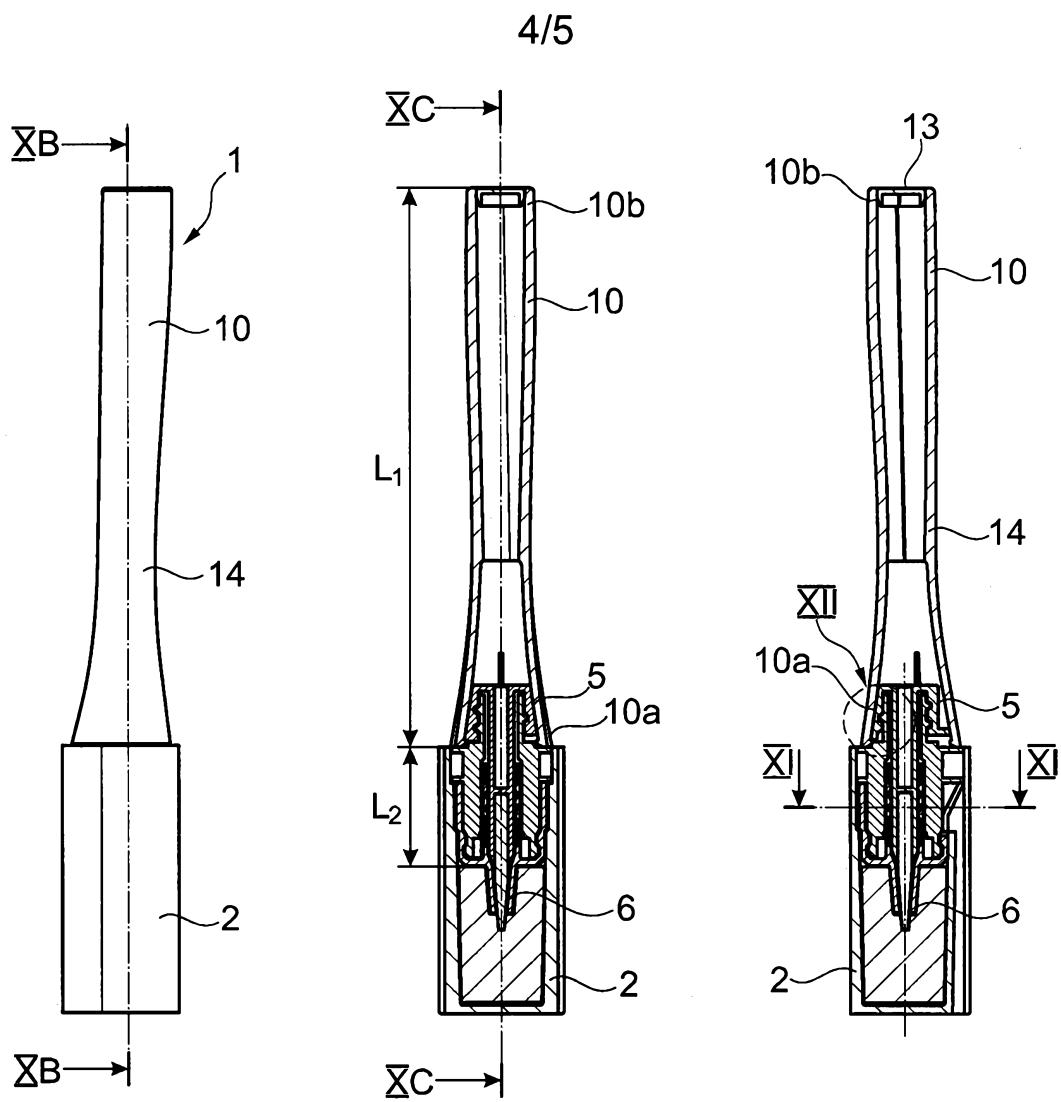


Fig. 9b



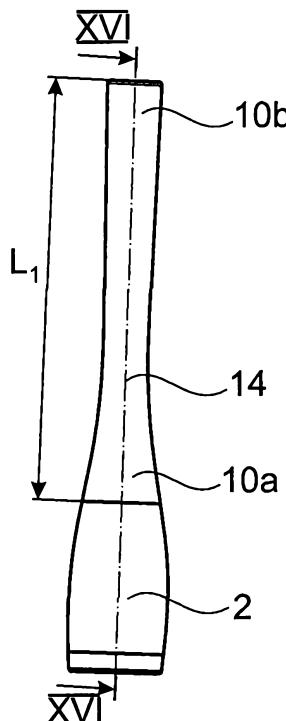


Fig. 13a

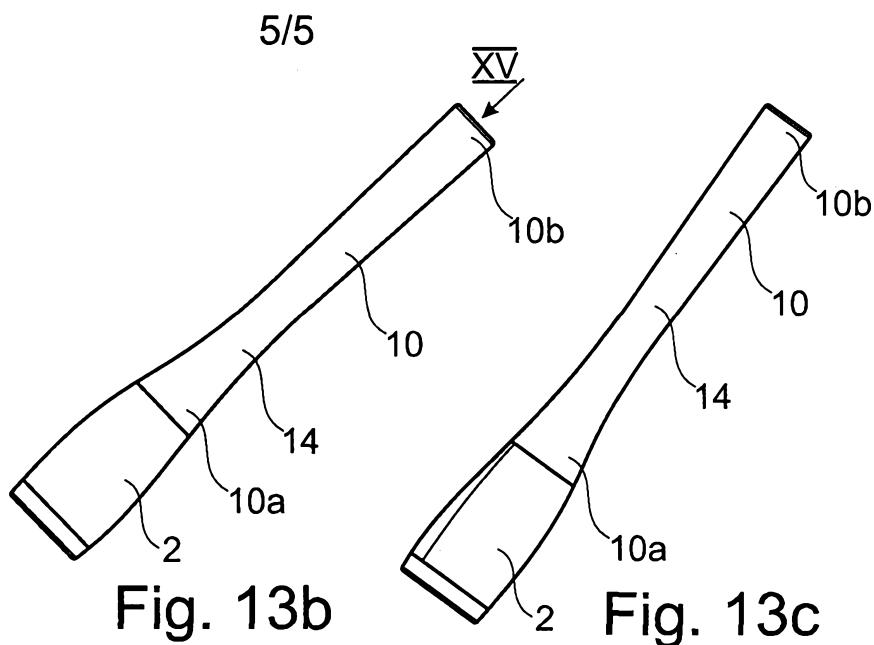


Fig. 13b

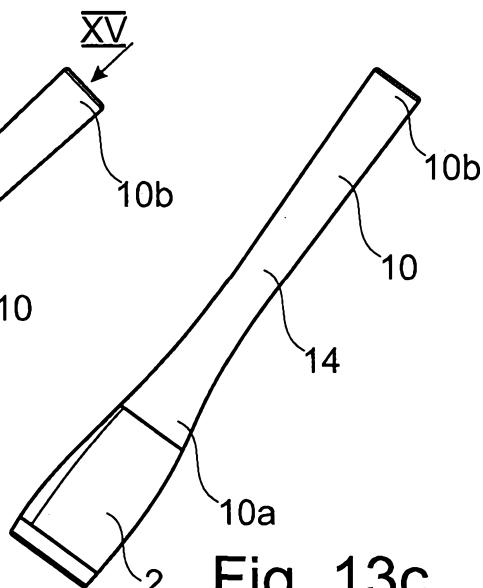


Fig. 13c

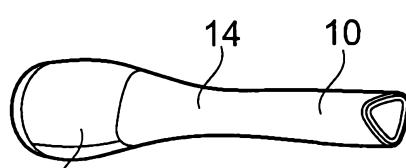


Fig. 14

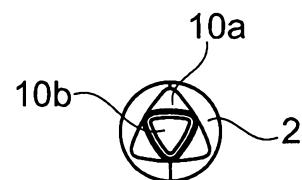


Fig. 15

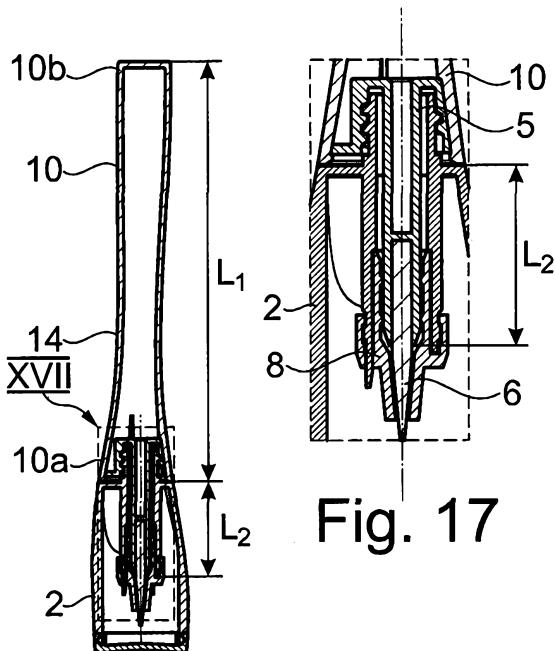


Fig. 16

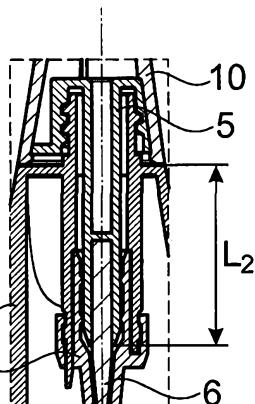


Fig. 17

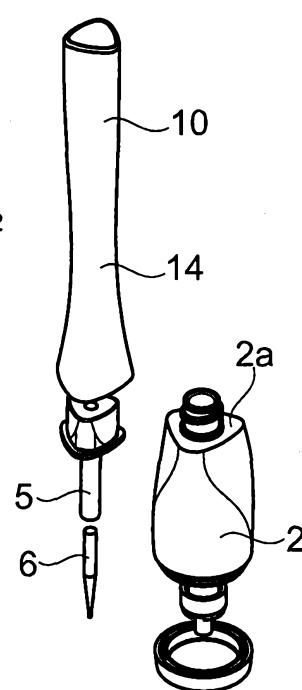


Fig. 18

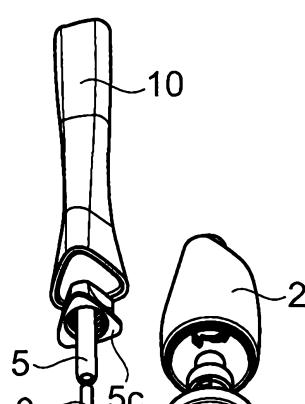


Fig. 19

RAPPORT DE RECHERCHE

articles L.612-14, L.612-17 et R.612-53 à 69 du code de la propriété intellectuelle

OBJET DU RAPPORT DE RECHERCHE

L'I.N.P.I. annexe à chaque brevet un "RAPPORT DE RECHERCHE" citant les éléments de l'état de la technique qui peuvent être pris en considération pour apprécier la brevetabilité de l'invention, au sens des articles L. 611-11 (nouveauté) et L. 611-14 (activité inventive) du code de la propriété intellectuelle. Ce rapport porte sur les revendications du brevet qui définissent l'objet de l'invention et délimitent l'étendue de la protection.

Après délivrance, l'I.N.P.I. peut, à la requête de toute personne intéressée, formuler un "AVIS DOCUMENTAIRE" sur la base des documents cités dans ce rapport de recherche et de tout autre document que le requérant souhaite voir prendre en considération.

CONDITIONS D'ÉTABLISSEMENT DU PRÉSENT RAPPORT DE RECHERCHE

- Le demandeur a présenté des observations en réponse au rapport de recherche préliminaire.
- Le demandeur a maintenu les revendications.
- Le demandeur a modifié les revendications.
- Le demandeur a modifié la description pour en éliminer les éléments qui n'étaient plus en concordance avec les nouvelles revendications.
- Les tiers ont présenté des observations après publication du rapport de recherche préliminaire.
- Un rapport de recherche préliminaire complémentaire a été établi.

DOCUMENTS CITÉS DANS LE PRÉSENT RAPPORT DE RECHERCHE

La répartition des documents entre les rubriques 1, 2 et 3 tient compte, le cas échéant, des revendications déposées en dernier lieu et/ou des observations présentées.

- Les documents énumérés à la rubrique 1 ci-après sont susceptibles d'être pris en considération pour apprécier la brevetabilité de l'invention.
- Les documents énumérés à la rubrique 2 ci-après illustrent l'arrière-plan technologique général.
- Les documents énumérés à la rubrique 3 ci-après ont été cités en cours de procédure, mais leur pertinence dépend de la validité des priorités revendiquées.
- Aucun document n'a été cité en cours de procédure.

**1. ELEMENTS DE L'ETAT DE LA TECHNIQUE SUSCEPTIBLES D'ETRE PRIS EN
CONSIDERATION POUR APPRECIER LA BREVETABILITE DE L'INVENTION**

EP 2 342 991 A1 (OREAL [FR])
13 juillet 2011 (2011-07-13)

DE 20 2010 013587 U1 (GEKA GMBH [DE])
9 janvier 2012 (2012-01-09)

US 2004/195377 A1 (WILLIAMS SHANNON WALKER [US] ET AL)
7 octobre 2004 (2004-10-07)

US 6 039 053 A (TURRENTINE MARY FAYE [US])
21 mars 2000 (2000-03-21)

**2. ELEMENTS DE L'ETAT DE LA TECHNIQUE ILLUSTRANT L'ARRIERE-PLAN
TECHNOLOGIQUE GENERAL**

NEANT

**3. ELEMENTS DE L'ETAT DE LA TECHNIQUE DONT LA PERTINENCE DEPEND
DE LA VALIDITE DES PRIORITES**

NEANT