

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 761 125 A1

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:
12.03.1997 Bulletin 1997/11

(51) Int Cl.⁶: **A46B 9/02**, A46D 1/00,
A45D 40/28, A45D 34/04,
A46B 5/00

(21) Numéro de dépôt: **96401762.8**

(22) Date de dépôt: **09.08.1996**

(84) Etats contractants désignés:
DE ES FR GB IT

(72) Inventeur: **Gueret, Jean Louis H.**
75018 Paris (FR)

(30) Priorité: **30.08.1995 FR 9510232**

(74) Mandataire: **Lhoste, Catherine**
L'OREAL,
D.P.I.,
90 rue du Général Roguet
92583 Clichy Cédex (FR)

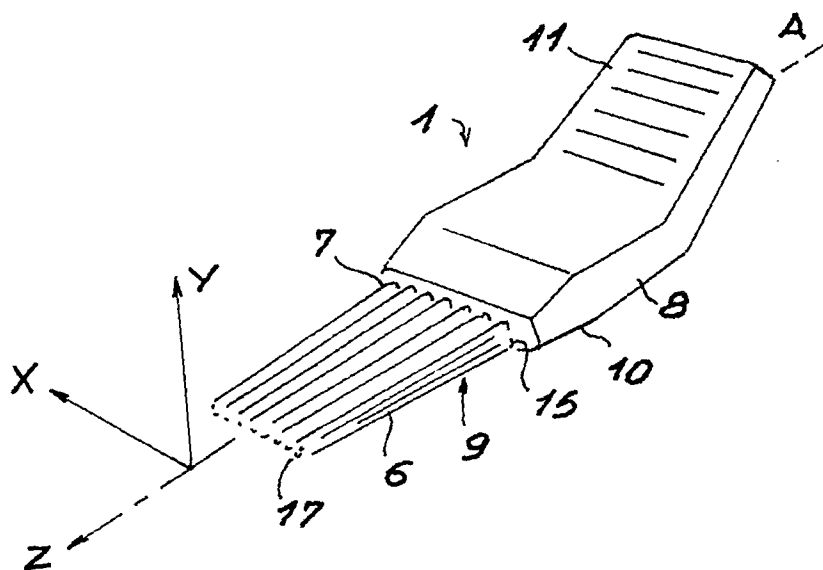
(71) Demandeur: **L'OREAL**
75008 Paris (FR)

(54) Applicateur de mascara

(57) L'invention a pour objet un nouvel applicateur de produit, liquide à pâteux, en particulier du mascara, comportant un manche plat (8) et au moins une touffe (9) de poils (6) implantée parallèlement au plan du manche (8), la largeur de l'extrémité libre (17) de la touffe (9) de poils (6), mesurée selon une première direction

parallèle à ce plan, étant au moins égale à un quart d'un arc de cils, les poils (6) étant aptes à charger ce produit, en particulier le mascara, sur des fibres kératiniques selon un axe longitudinal de ces dernières.

L'invention concerne également un ensemble de conditionnement transportable pour mascara.

FIG. 3

Description

L'invention a pour objet un nouvel applicateur de produit, liquide à pâteux, en particulier du mascara, pour fibres kératiniques, ainsi qu'un ensemble de conditionnement transportable pour ce produit, en particulier du mascara, muni de ce nouvel applicateur.

Il a été proposé de nombreux dispositifs d'application et de conditionnement de mascara. Les mascara « pain » par exemple, comme représenté sur la figure 1a annexée, sont utilisés avec une brosse 3 de type brosse à cirage, dont on frotte le bout des poils 6 sur un pain de mascara humecté. La surface d'application du mascara est la surface constituée par le bout des poils de la brosse. Sur cette figure, on voit la brosse 3 chargeant un cil 2, les poils 6 étant perpendiculaires à l'axe longitudinal du cil. La variation de charge est proportionnelle à la viscosité de la pâte constituée par le pain humecté. L'utilisation d'un tel dispositif est fastidieuse: en effet, d'une part elle demande la préparation et le dosage préalable de la pâte et d'autre part, le geste du maquillage est très peu précis.

Il a également été proposé de nombreux dispositifs d'application et de conditionnement de mascara comportant un corps rigide tubulaire ouvert à une extrémité, contenant le mascara, et un applicateur apte à être logé dans ce corps, plongeant dans le mascara et muni d'une brosse. Un élément logé dans le corps assure l'essorage de la brosse lorsque l'on retire l'applicateur du corps. Un tel dispositif est décrit par exemple dans US 4, 403, 624.

La figure 1b annexée représente un applicateur référencé 1 dans son ensemble, conforme à ces applicateurs de l'art antérieur, et un cil 2. L'applicateur 1 est muni d'une brosse 3 comportant une âme centrale 4 formée de fils 5 torsadés enserrant des poils 6. Ces poils 6 forment une spirale dont l'axe est l'âme 4. Le maquillage des fibres kératiniques, en particulier des cils 2, se fait en faisant pivoter l'applicateur 1 selon l'âme 4. Le lissage des cils 2 se fait donc avec des poils 6 orientés perpendiculairement aux cils.

Ces applicateurs présentent de nombreux inconvénients. En effet, ils ne permettent pas toujours une charge optimale des fibres kératiniques, et en particulier des cils: les poils de la brosse, disposés en spirale perpendiculairement à l'âme centrale de celle-ci, sont courts et il est très difficile de lisser les cils sur toute leur longueur. Le geste, qui consiste à faire pivoter l'applicateur selon son axe longitudinal, est également malaisé et très imprécis. Les cils ne sont pas toujours bien séparés.

De plus, l'essorage de la brosse se faisant perpendiculairement à l'axe longitudinal de ces poils, la formule du mascara se trouve très souvent cisailée et elle perd les qualités dues à sa viscosité particulière: la formule peut former des grumeaux, ce phénomène entraînant un mauvais lissage des cils. Ceci nécessite d'utiliser des compositions insensibles au cisaillement et limite le nombre de compositions de mascara utilisables. C'est

en particulier le cas pour les mascara à forte charge pigmentaire. Enfin, l'élément logé dans le corps pour l'essorage de la brosse provoque, lors du retrait de cette dernière, un bruit de succion désagréable dû à la dépression créée à l'intérieur du corps.

FR-A-2 620 603 décrit un ensemble permettant de transporter plusieurs instruments d'une boîte à fard. Il n'y est cependant pas question d'applicateur de mascara.

Il subsiste donc le besoin d'un applicateur de produit, en particulier du mascara, qui assurerait une meilleure charge des fibres kératiniques, en particulier des cils, ainsi qu'une séparation optimale de ces derniers, tout en étant extrêmement simple d'utilisation.

La présente invention vise à la satisfaction d'un tel besoin.

L'objet de l'invention est donc un nouvel applicateur de produit, liquide à pâteux, en particulier de mascara, comportant un manche plat et au moins une touffe de poils implantée parallèlement au plan du manche, la largeur de l'extrémité libre de la touffe de poils, mesurée selon une première direction parallèle à ce plan, étant au moins égale à un quart d'un arc de cils, les poils étant aptes à charger ce produit, en particulier du mascara, sur des fibres kératiniques selon un axe longitudinal de ces dernières.

Le produit destiné à être appliqué par l'applicateur selon l'invention peut être tout produit liquide à pâteux, tels que des fluides comprenant des pigments et/ou des charges, et en particulier de la teinture pour cheveux ou du mascara. Les fibres kératiniques peuvent être en particulier les cils, les sourcils, les cheveux, les poils.

Par touffe de poils, on entend selon la présente invention, un poil ou un ensemble de plusieurs poils.

Il est connu du document FR-A-2 564 712 un applicateur de produits cosmétiques comportant un manche allongé et des poils s'étendant axialement sur l'une des extrémités du manche. Toutefois, cet applicateur est destiné à maquiller des zones confinées telles que les cils aux coins des yeux et la largeur de sa partie poilue est mal adaptée au maquillage de l'ensemble d'un arc de cils.

L'applicateur selon l'invention présente de nombreux avantages.

En particulier, son utilisation est facilitée par rapport aux applicateurs de mascara déjà connus. En effet, le manche est plat et peut être aisément pris entre le pouce et l'index. Pour une prise encore plus facilitée de l'applicateur, le manche peut également être sensiblement incurvé de façon à épouser la forme des doigts, en particulier du pouce. Ainsi, l'application du produit ne se fait plus de façon incertaine en faisant pivoter l'applicateur le long de son axe comme dans les applicateurs connus, mais en lissant les fibres kératiniques, et en particulier les cils, sur toute leur longueur, de leur base vers leur extrémité, les poils tangentant les cils. Le geste est beaucoup plus simple qu'avec les applicateurs connus. Il est de plus possible d'incliner l'applicateur à volonté

et de recourber ainsi les cils selon la courbure désirée.

La figure 2 annexée représente un applicateur 1 conforme à l'invention, comportant un manche 8 et des poils 6. Avec ce type d'applicateur, les poils 6 sont utilisés sur toute leur longueur. On obtient un chargement optimal des cils 2.

De façon avantageuse, les poils ont une longueur efficace pour permettre aux cils de se charger selon l'axe des poils. Ils peuvent être de formes et de longueurs différentes, comporter des rainures capillaires ou des aspérités, ces diverses configurations assurant à la fois une meilleure charge du produit sur les cils et une meilleure séparation de ces derniers.

De façon avantageuse, les poils sont conformés en touffes disposées en lignes parallèles ou en quinconce. L'ensemble des poils peut ainsi faire penser à des fanons de baleine.

Les poils peuvent de plus être rigides ou semi-rigides, cette rigidité assurant un lissage des cils plus efficace et une très bonne recourbure de ces derniers.

Les poils peuvent être en matériau élastiquement déformable, en métal, en verre, en bois. Le manche de l'applicateur peut être en matière plastique. On peut ainsi réaliser un applicateur ne comprenant que des matières organiques.

La longueur particulière des poils, ainsi que leurs formes différentes assurent une charge sur les cils adaptée aux désirs de l'utilisatrice : ainsi, on peut mélanger des poils fins, des poils épais, des poils courts, plus longs, floqués, des poils comportant des aspérités, des poils de rigidités différentes selon la charge voulue. Des poils épais et floqués chargeront davantage de mascara sur les cils. Des poils comportant des rainures capillaires ou des aspérités sépareront mieux les cils. Des poils plus rigides, ainsi qu'une inclinaison particulière du manche, assureront une recourbure des cils idéale. Enfin, les poils peuvent également comporter des agents glissants comme le bisulfure de molybdène, des agents bactéricides comme le produit «Microban» vendu par la société Microban Product Company, ou encore des agents absorbants d'humidité qui ramollissent les poils et changent leur tension superficielle.

L'invention concerne également un ensemble de conditionnement comprenant l'applicateur défini ci-dessus et un réservoir de produit, liquide à pâteux, en particulier du mascara, muni d'un essoreur. De façon avantageuse, l'essoreur comporte une fenêtre dont la plus grande dimension est orientée selon la première direction définie ci-dessus.

L'ensemble ainsi défini assure un essorage des poils parallèlement à leur axe longitudinal et évite le désagréable bruit de succion lors du retrait de l'applicateur. De plus, la formule du produit n'est pas cassée et le phénomène de cisaillement n'a pas lieu. Ceci autorise donc l'emploi de formules de mascara qui sont généralement sensibles au cisaillement et ouvre la porte à de nouvelles formulations de mascara. La configuration des poils, avantageusement en touffes parallèles au plan du man-

che, et non en spirale comme dans les mascara connus, empêche également la projection du produit.

L'invention et sa mise en oeuvre apparaîtront plus clairement à l'aide de la description qui va suivre. La description est faite en référence aux figures annexées dans lesquelles :

- la figure 1a est une vue en coupe du maquillage d'un cil à l'aide d'une brosse, de type brosse à cira-
ge, d'un mascara « pain »,
- la figure 1b est une vue en coupe du maquillage d'un cil à l'aide d'une brosse en spirale d'un appli-
cateur de forme tubulaire,
- la figure 2 est une vue en coupe du maquillage d'un
cil avec un applicateur selon l'invention,
- la figure 3 est une vue en perspective de l'applica-
teur selon l'invention,
- la figure 4a est une vue en coupe de poils présen-
tant au moins une rainure capillaire,
- la figure 4b est une vue en coupe de touffes de poils
taillées selon des formes particulières,
- la figure 4c représente des poils de longueurs dif-
férentes comportant des boules,
- la figure 4d représente un poil dont l'extrémité a la
forme d'un clou,
- la figure 4e représente un poil dont l'extrémité a la
forme d'une fourchette,
- la figure 4f représente un poil ondulé,
- la figure 4g représente des poils floqués,
- la figure 5 est une vue en coupe de l'applicateur mu-
ni d'un floc,
- la figure 6 est une vue en coupe de l'applicateur
comportant un manche flexible,
- la figure 7 est une vue de l'applicateur avec des
poils de longueurs différentes surinjectés dans le
manche,
- la figure 8 est une vue en coupe d'un poil compor-
tant des aspérités,
- la figure 9 est une vue de l'applicateur avec des touf-
fes de poils disposées en quinconce,
- la figure 10 est une vue en coupe de l'ensemble de
conditionnement comportant un applicateur confor-

me à l'invention et un réservoir de mascara,

- la figure 11 est une vue en perspective d'un applicateur selon l'invention dont le manche est articulé.

Selon le mode de réalisation illustré sur la figure 3, l'applicateur référencé 1 dans son ensemble comporte essentiellement un manche 8 et des touffes 9 de poils 6. Le manche 8 comporte deux parties plates, une première partie 10 dans laquelle sont directement plantées les touffes 9 de poils 6, et une deuxième partie 11 inclinée par rapport à la première partie 10. Sur cette figure, les deux parties sont solidaires et réalisées en une seule pièce mais elles pourraient être articulées.

On définit une première direction X, contenue dans le plan de la partie 10 du manche 8 et dirigée perpendiculairement à l'axe longitudinal A de ce manche, une deuxième direction Y, perpendiculaire au plan de la partie 10 du manche 8 et une troisième direction Z perpendiculaire à X et Y. Ainsi, les touffes 9 de poils 6 sont plantées dans la partie 10 parallèlement au plan de cette dernière et selon une direction sensiblement parallèle à Z.

A titre indicatif, le manche a une longueur, mesurée selon Z, allant de 1 à 4 cm.

Les touffes de poils sont indifféremment plantées, collées, agraffées ou surinjectées dans la partie 10. Elles sont disposées en rangées 7, deux poils 6 différents étant au plus éloignés de 3 mm, mesurés à leur base 15 et selon la direction X, et d'au plus 2 mm, mesurés à leur extrémité libre 17 et toujours selon la direction X. Sur la figure 3, les touffes de poils sont disposées en deux rangées 7 parallèles et alignées en regard l'une de l'autre.

La largeur de l'ensemble des touffes 9 de poils 6, mesurée à l'extrémité libre des poils selon la direction X, est au moins égale à un quart d'un arc de cils et en particulier supérieure à 0,75 cm, de préférence allant de 0,75 à 3 cm. L'épaisseur de l'ensemble des touffes 9 de poils 6, mesurée également à l'extrémité libre des poils et selon la direction Y, est au plus égale à l'épaisseur du manche, en particulier de la partie 10, mesurée également selon la direction Y. En pratique, cette épaisseur est choisie de 0,5 mm à 5 mm.

La longueur des poils 6, mesurée selon la direction Z, est suffisante pour permettre aux cils de se charger le long de l'axe des poils. Cette longueur est de préférence supérieure à 5 mm et peut aller jusqu'à 60 mm. Elle est comprise, de préférence, entre 5 et 40 mm, et encore plus préférentiellement, entre 10 et 30 mm. Dans une forme préférée de réalisation de l'invention, les poils ont une longueur allant de 15 à 20 mm.

Les poils de l'applicateur selon l'invention ont généralement un diamètre allant de 0,04 à 0,7 mm, de préférence de 0,05 à 0,6 mm, et encore plus préférentiellement de 0,06 à 0,4 mm. Leur dureté peut aller de 10 shore A à 60 shore D.

Les poils peuvent présenter des natures, des for-

mes, des longueurs identiques ou différentes.

Ainsi, les poils 6 de l'applicateur 1 selon l'invention peuvent être naturels ou synthétiques. Ils peuvent être en fibres végétales ou naturelles, en métal, tel que l'acier, en verre, en bois, ou en matériaux élastiquement déformables tels que les élastomères vulcanisés, les matériaux thermoplastiques. En particulier, ils peuvent être en thermoplastique surinjecté dans le manche, comme représenté sur la figure 7. De préférence, les poils sont synthétiques.

Ils peuvent avoir subi un flocage et comporter à leur extrémité des poils plus courts 23 comme représenté sur la figure 4g; leurs aspérités et leurs différences de longueurs peuvent être obtenues par meulage perpendiculaire ou tangent aux poils, par modelage à chaud. Les poils peuvent comporter des boules 24 obtenues par cardage, comme représenté sur la figure 4c. Ces boules peuvent être situées à des hauteurs de poil différentes. Les poils peuvent avoir été bombardés par des rayons gamma ou bêta pour changer leur état de surface. Ils peuvent avoir été meulés pour effilage. Leur extrémité libre peut avoir la forme d'un clou 25, comme représenté sur la figure 4d, ou d'une fourchette 26, comme représenté sur la figure 4e.

Les poils peuvent comporter une ou plusieurs rainures capillaires de sections différentes telles que les rainures 12 représentées sur la figure 4a; les touffes de poils peuvent être taillées selon une forme en biseau 27, ou selon une forme concave 28 ou convexe 29, comme représenté sur la figure 4b; ils peuvent comporter des aspérités 14, comme le poil représenté sur la figure 8; ils peuvent être courbés, ou comporter des ondulations sur toute leur longueur, comme le poil 30 représenté sur la figure 4f. L'applicateur peut également être muni d'un floc 13, c'est-à-dire d'une mousse capillaire ou imprégnable prise entre deux rangées 7 de poils 6, comme représenté sur la figure 5. Un tel floc assure une meilleure charge des poils en mascara. Cette figure 5 se distingue en outre de la figure 3 par le fait que le manche est réalisé d'une seule pièce plate dont le plan moyen est contenu dans le plan défini par les directions X et Z.

La figure 11 se distingue de la figure 3 par le fait que l'ensemble des poils forme une courbe, que le manche 8 est articulé autour d'une charnière 31 et qu'il comporte deux crans d'arrêt 32 pour bloquer le manche soit parallèlement aux poils, soit dans une position inclinée. La charnière peut être une charnière film.

Les caractéristiques représentées sur la figure 11 peuvent être adaptées aux applicateurs des figures 2 à 10.

Sur la figure 6 est représentée une forme de réalisation de l'applicateur selon l'invention dont le manche 8 est flexible. Le manche 8 comporte ici trois parties : une partie 10 semblable à celle de la figure 3, une partie centrale 19 dont l'épaisseur est inférieure à celle de la partie 10, et une troisième partie 20, située dans le prolongement des parties 10 et 19, et dont l'épaisseur est

sensiblement égale à celle de la partie 10. Grâce à la partie 19, le manche 8 est flexible et l'applicateur peut ainsi être incliné par rapport aux cils selon les désirs de l'utilisatrice. Un tel manche flexible confère également plus de douceur au maquillage lorsque l'application du produit est faite à l'aide de poils rigides ou semi-rigides.

La figure 7 représente un applicateur dont les poils 6 ont des longueurs différentes et sont surinjectés dans le manche 8.

Dans une forme préférée de réalisation de l'invention représentée sur la figure 9, les touffes 9 de poils 6 sont disposées en quinconce.

La figure 10 représente un ensemble de conditionnement 16 pour mascara comportant l'applicateur 1 et un réservoir 18 de mascara 21. L'ensemble 16 est représenté fermé, l'applicateur 1 jouant le rôle de bouchon. Le réservoir 18 comporte un essoreur 22. En position fermée, les poils 6 plongent dans le mascara 21. Lorsqu'on retire l'applicateur 1, les poils 6 sont alors essorés par l'essoreur 22, par simple lissage des poils, sans aucune modification de leur orientation.

Cet ensemble est relativement compact et peut être facilement transporté.

Concrètement, un tel applicateur s'utilise de manière très simple, en association avec un réservoir de mascara tel que décrit ci-dessus ou même avec un mascara « pain » en frottant l'applicateur de l'invention sur le pain humecté.

Grâce à cet applicateur, le mascara est appliqué sur les cils d'une façon extrêmement simple, le geste pour lisser les cils se faisant de bas en haut, de la base des cils vers leur extrémité, les poils de l'applicateur étant parallèles aux cils.

Le geste est également beaucoup plus précis que celui de l'art antérieur (cf. Fig. 1a et 1b). En effet, le manche plat et la configuration particulière de cet applicateur permettent d'une part, de le tenir facilement durant l'utilisation, et d'autre part, de réaliser un maquillage mieux calculé, face aux cils, grâce à un geste plus ample et plus libre. Un tel applicateur permet à l'utilisatrice d'accompagner véritablement les poils le long des cils et de charger ces derniers de façon très précise.

Enfin, l'utilisatrice peut terminer son geste en inclinant l'applicateur de façon à amener les poils perpendiculairement aux cils. Elle peut ainsi parfaitement séparer et recourber ces derniers grâce à la pointe extrême des poils.

Un tel applicateur est de réalisation très simple. Le manche peut par exemple être en plastique moulé, en bois ou en tout autre matériau habituellement utilisé dans la fabrication des applicateurs.

L'applicateur selon l'invention présente l'avantage de ne pas comporter d'âme centrale métallique. Il peut donc être entièrement réalisé en matières organiques et être recyclable.

Revendications

1. Applicateur (1) de produit, liquide à pâteux, en particulier de mascara (21), caractérisé par le fait qu'il comporte un manche plat (8), au moins une touffe (9) de poils (6) implantée parallèlement au plan du manche, la largeur de l'extrémité libre de la touffe de poils, mesurée selon une première direction parallèle à ce plan, étant au moins égale à un quart d'un arc de cils, les poils étant aptes à charger du produit, en particulier du mascara, sur des fibres kératiniques selon un axe longitudinal de ces dernières.
2. Applicateur selon la revendication 1, caractérisé par le fait que cette largeur est supérieure à 0,75 cm.
3. Applicateur selon la revendication 2, caractérisé par le fait que cette largeur va de 0,75 à 3 cm.
4. Applicateur selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé par le fait que l'épaisseur de l'extrémité libre de la touffe de poils est au plus égale à l'épaisseur du manche, ces épaisseurs étant mesurées selon une seconde direction perpendiculaire à ce plan.
5. Applicateur selon la revendication 4, caractérisé par le fait que l'épaisseur de l'extrémité libre de la touffe de poils va de 0,5 à 5 mm.
6. Applicateur selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé par le fait que les poils ont une longueur efficace pour charger des cils (2) en produit, en particulier en mascara, selon l'axe des poils.
7. Applicateur selon la revendication 6, caractérisé par le fait que les poils ont une longueur supérieure à 5 mm et pouvant aller jusqu'à 60 mm, la longueur étant mesurée selon une troisième direction perpendiculaire aux première et seconde.
8. Applicateur selon la revendication 7, caractérisé par le fait que cette longueur est comprise entre 5 et 40 mm, et de préférence entre 10 et 30 mm.
9. Applicateur selon la revendication 8, caractérisé par le fait que cette longueur va de 15 à 20 mm.
10. Applicateur selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé par le fait que les poils ont un diamètre allant de 0,04 à 0,7 mm.
11. Applicateur selon la revendication 10, caractérisé par le fait que les poils ont un diamètre allant de 0,05 à 0,6 mm.

12. Applicateur selon la revendication 11, caractérisé par le fait que les poils ont un diamètre allant de 0,06 à 0,4 mm.
13. Applicateur selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé par le fait que les poils ont une dureté allant de 10 shore A à 60 shore D. 5
14. Applicateur selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé par le fait que les poils sont des poils synthétiques. 10
15. Applicateur selon la revendication 14, caractérisé par le fait que les poils sont constitués d'un matériau choisi parmi les métaux, les matériaux élastiquement déformables. 15
16. Applicateur selon la revendication 15, caractérisé par le fait que les matériaux élastiquement déformables sont choisis parmi les élastomères vulcanisés, les matériaux thermoplastiques. 20
17. Applicateur selon la revendication 16, caractérisé par le fait que les poils sont en thermoplastique surinjecté dans le manche (Fig.7). 25
18. Applicateur selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé par le fait que les poils comportent au moins une rainure (12) capillaire. 30
19. Applicateur selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé par le fait que les poils ont des longueurs différentes (Fig.7). 35
20. Applicateur selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé par le fait que les poils comportent un floc (13). 40
21. Applicateur selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé par le fait que les poils comportent des aspérités (14). 45
22. Applicateur selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé par le fait que les poils comportent des agents glissants et/ou bactéricides. 50
23. Applicateur selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé par le fait que les poils comportent des agents absorbants d'humidité. 55
24. Applicateur selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé par le fait que les poils comportent des ondulations (Fig.4f).
25. Applicateur selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé par le fait que les poils sont terminés par des boules (24) obtenues par cardage.
26. Applicateur selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé par le fait que les poils sont floqués (Fig.4g).
27. Applicateur selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé par le fait que l'écartement maximal entre deux poils, mesuré à une extrémité fixe de ces poils, est de 3 mm.
28. Applicateur selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé par le fait qu'il comporte plusieurs touffes de poils (Fig.3).
29. Applicateur selon la revendication 28, caractérisé par le fait que les touffes de poils sont disposées en rangées (7) parallèles.
30. Applicateur selon la revendication 28 ou 29, caractérisé par le fait que les touffes de poils sont disposées en quinconce (Fig. 9).
31. Applicateur selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé par le fait que la ou les touffes de poils sont taillées selon une forme en biseau (27), convexe (29) ou concave (28).
32. Applicateur selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé par le fait qu'il ne comporte que des matières organiques.
33. Applicateur selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé par le fait que le manche est flexible (Fig.6).
34. Applicateur selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé par le fait que le manche est articulé autour d'une charnière (Fig.11).
35. Applicateur selon la revendication 34, caractérisé par le fait que le manche comporte un cran d'arrêt (32) pour bloquer ledit manche en position inclinée (Fig. 11).
36. Ensemble de conditionnement pour produit, liquide à pâteux, en particulier pour mascara, comportant un réservoir contenant ledit produit et un applicateur, caractérisé par le fait que l'applicateur est tel que défini à l'une quelconque des revendications 1 à 35 ci-dessus (Fig.10).
37. Ensemble de conditionnement selon la revendication 36, caractérisé par le fait que ledit produit est du mascara.

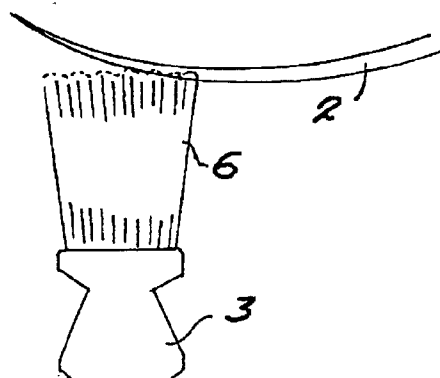


FIG. 1 a

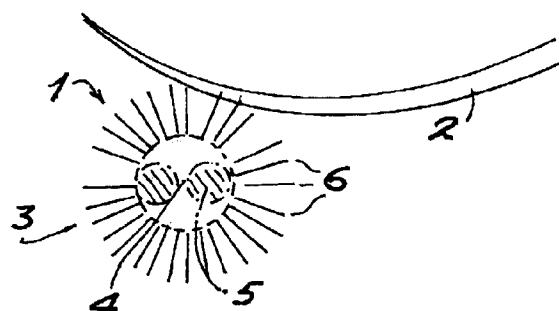


FIG. 1 b

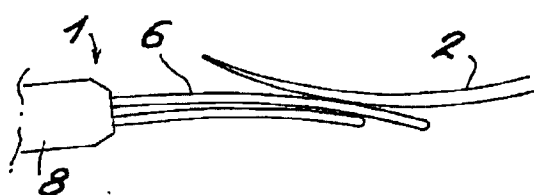


FIG. 2

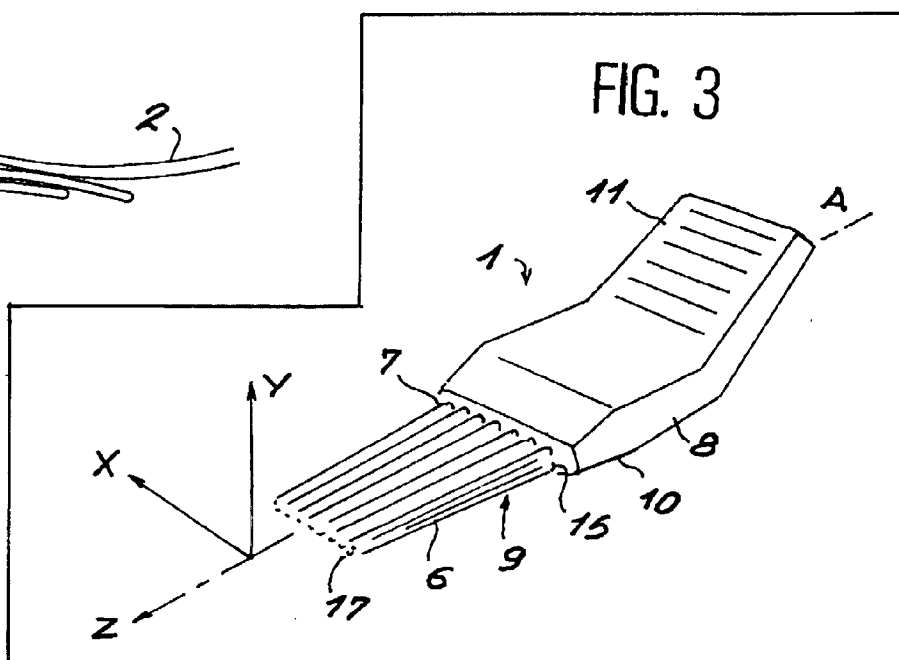


FIG. 3

FIG. 4 a

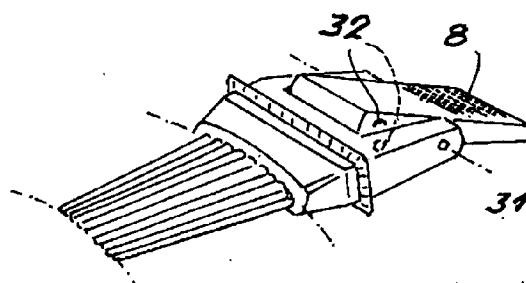
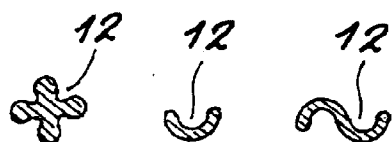


FIG. 11

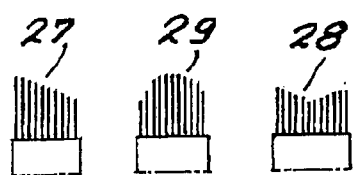


FIG. 4 b

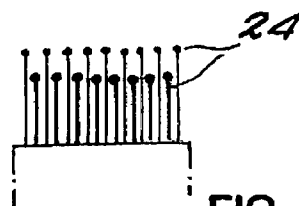


FIG. 4 c

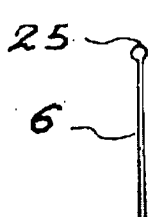


FIG. 4 d

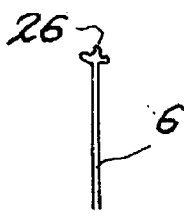


FIG. 4 e



FIG. 4 f

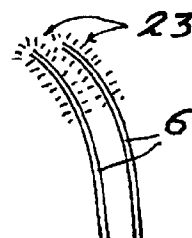


FIG. 4 g

FIG. 6

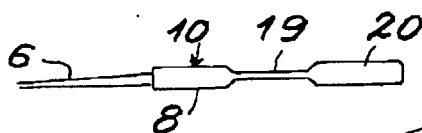


FIG. 8

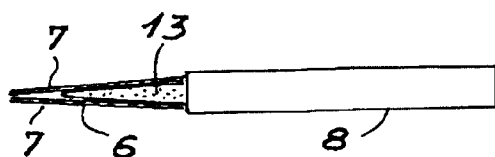
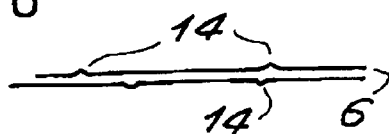


FIG. 5

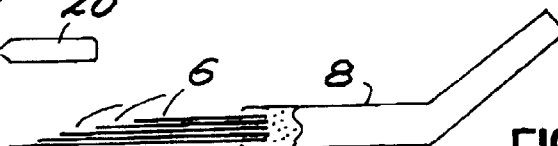


FIG. 7

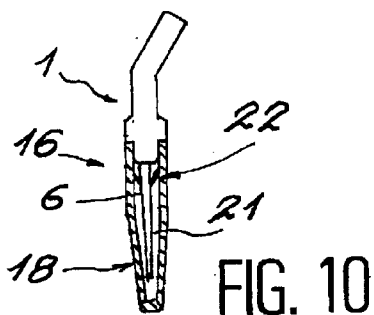


FIG. 10

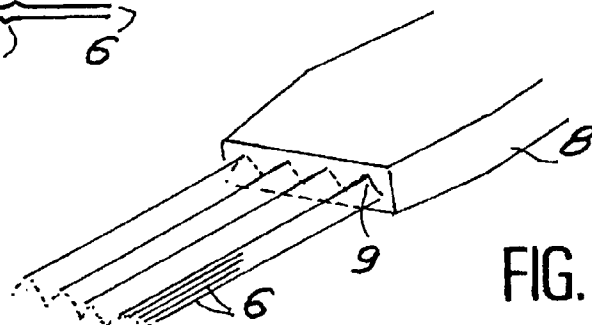


FIG. 9



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numero de la demande
EP 96 40 1762

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.6)
D,Y	US-A-4 403 624 (MONTGOMERY ROBIN M) 13 Septembre 1983 * colonne 2, ligne 28 - colonne 4, ligne 60; figures *	1-17,19, 27-33, 36,37	A46B9/02 A46D1/00 A45D40/28 A45D34/04 A46B5/00
D,Y	FR-A-2 620 603 (YOSHIDA INDUSTRY CO) 24 Mars 1989 * page 4, ligne 24 - page 10, ligne 22; figures *	1-17,19, 27-33, 36,37	
A	EP-A-0 556 081 (OREAL) 18 Août 1993 * colonne 3, ligne 16 - colonne 5, ligne 25; figures *	1-19,21, 22, 27-33, 36,37	
A	US-A-5 238 011 (GUERET JEAN-LOUIS H) 24 Août 1993 * revendication 1; figures *	13	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.6)
A	GB-A-2 225 225 (OREAL) 30 Mai 1990 * page 6, ligne 6 - page 13, ligne 6; figures *	25	A46B A46D A45D
A	FR-A-2 663 826 (OREAL) 3 Janvier 1992 * page 5, ligne 30 - page 7, ligne 6; figures *	26	
A	US-A-4 165 755 (CASSAI GINO H) 28 Août 1979 * colonne 1, ligne 67 - colonne 2, ligne 64; figures *	34,35	
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lien de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 15 Novembre 1996	Examineur Vistisen, L
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		I : 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 03.92 (P04C02)



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numero de la demande
EP 96 40 1762

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.6)
A	US-A-3 604 044 (JOHNSON RONALD W) 14 Septembre 1971 * colonne 3, ligne 69 - colonne 5, ligne 17; figures *	34,35	

A	DE-A-30 31 131 (BADAWI ACHMED) 8 Avril 1982		

A	DE-A-35 05 969 (PLOUGH) 21 Août 1986		

D,A	FR-A-2 564 712 (COLE RODNEY) 29 Novembre 1985		

			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.6)
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 15 Novembre 1996	Examineur Vistisen, L
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)