



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 1 649 777 A2

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:
26.04.2006 Bulletin 2006/17

(51) Int Cl.:
A46B 9/02 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **05300844.7**

(22) Date de dépôt: **21.10.2005**

(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

(30) Priorité: **21.10.2004 FR 0452397**

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

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

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

(54) **Dispositif de conditionnement et d'application d'un produit sur les cils ou les sourcils, notamment du mascara**

(57) La présente invention concerne un applicateur pour l'application d'un produit (P) sur une frange de cils ou de sourcils, comportant :

- une tige (4),
- un support (5) relié à la tige (4) et s'étendant selon un axe longitudinal (Y),
- une pluralité d'éléments d'application (6) disposés sur le support (5) et s'étendant sensiblement transversalement à l'axe longitudinal (Y), les éléments d'application (6) s'étendant sur une distance le long de l'axe longitudinal (Y) du support qui est telle que les éléments d'application (6) puissent au mieux contacter simultanément au plus un quart des cils ou des sourcils de la frange, l'axe longitudinal (Y) étant orienté sensiblement tangentielle à la frange.

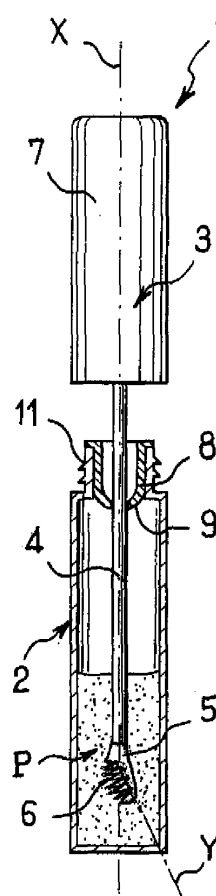


FIG.1

EP 1 649 777 A2

Description

[0001] La présente invention concerne un applicateur pour l'application d'un produit sur les cils ou les sourcils, notamment du mascara.

[0002] Différents applicateurs ont été proposés dans les demandes de brevet EP 1 070 465, EP 1 070 466, EP 1 070 467, EP 1 070 468, EP 1 115 303, EP 1 115 304, EP 1 115 305, EP 1 157 629, EP 1 157 632, EP 1 169 941 et FR 2 810 861, dont le contenu est incorporé à la présente demande par référence.

[0003] On connaît par ailleurs par la demande de brevet FR 2 564 712 un applicateur de produit cosmétique comportant un manche allongé pourvu de plusieurs poils ou dents moulés en une seule pièce et s'étendant axialement à l'une des extrémités du manche.

[0004] Il existe un besoin pour bénéficier d'un applicateur permettant de réaliser de nouveaux effets de maquillage sur les cils et/ou les sourcils et notamment de déposer du produit seulement sur une mèche de cils ou de sourcils, par exemple.

[0005] L'utilisation d'un applicateur de type pinceau pour ce genre d'application n'est pas très satisfaisante, car si le pinceau n'est pas suffisamment essoré, il garde une goutte de produit en bout qui crée un amas sur les cils.

[0006] Si le pinceau est bien essoré, la quantité de produit restante peut s'avérer insuffisante.

[0007] L'utilisation d'un applicateur floqué permet d'obtenir une bonne charge de produit mais il est difficile de séparer si on le souhaite les cils qui sont collés ensemble par le produit.

[0008] Selon l'un de ses aspects, la présente invention a pour objet un applicateur pour l'application d'un produit sur une frange de cils ou de sourcils, comportant :

- une tige,
- un support relié à la tige et s'étendant selon un axe longitudinal, et
- une pluralité d'éléments d'application, au nombre de deux seulement le cas échéant, disposés sur le support et s'étendant sensiblement transversalement à l'axe longitudinal du support.

[0009] Les éléments d'application peuvent s'étendre sur une distance le long de l'axe longitudinal du support qui est telle que les éléments d'application puissent au mieux contacter simultanément au plus un quart, voire un cinquième ou un sixième des cils ou des sourcils de la frange, alors que l'axe longitudinal du support est orienté sensiblement tangentiellement à la frange.

[0010] Une mèche de cils ou de sourcils maquillés peut par exemple correspondre à au plus un quart, voire un cinquième ou un sixième de la longueur de la frange.

[0011] Les éléments d'application peuvent comporter des dents et/ou des poils.

[0012] L'invention permet de charger convenablement les cils tout en exerçant une action de peignage éven-

tuelle.

[0013] Les éléments d'application s'étendent sur le support sur une distance suffisamment courte pour pouvoir maquiller une ou plusieurs mèches de cils ou de sourcils, ce qui permet l'obtention de nouveaux effets de maquillage.

[0014] L'invention permet de créer des mèches colorées ou des raies dans les cils. Par exemple, grâce à l'invention, on peut maquiller les cils d'une même frange avec au moins deux couleurs différentes.

[0015] Par « frange » au sens de la présente invention, on désigne les cils de la paupière supérieure ou ceux de la paupière inférieure, du coin intérieur au coin extérieur de la paupière, ou encore les sourcils de l'arcade sourcilière de l'un ou l'autre des yeux de l'utilisateur.

[0016] Les éléments d'application peuvent par exemple s'étendre sur le support sur une distance comprise entre environ 0,1 et 1 cm, par exemple inférieure ou égale à 8 mm, voire 7 mm ou 6 mm, par exemple une distance allant de 2 mm à 5 mm environ, par exemple entre 2 mm et 3 mm.

[0017] La présente invention a encore pour objet, selon un autre de ses aspects, un applicateur pour l'application d'un produit sur les cils ou les sourcils, comportant :

- une tige,
- un support relié à la tige et s'étendant selon un axe longitudinal,
- au moins une rangée d'éléments d'application, notamment constitués par des dents, disposée sur le support, les éléments d'application de la rangée s'étendant chacun sensiblement transversalement à l'axe longitudinal du support et présentant des extrémités libres dont la distance à l'axe longitudinal varie de manière non monotone lorsque l'on se déplace entre les éléments d'application extrêmes de la rangée.

[0018] Par « variant de manière non monotone » au sens de la présente invention, il faut comprendre que la ligne reliant les extrémités libres des éléments d'application présente une distance à l'axe longitudinal du support qui passe par au moins un extremum, par exemple un maximum.

[0019] La présence d'un maximum dans la rangée d'éléments d'application peut permettre une pénétration progressive des éléments d'application dans les cils et faciliter ainsi le maquillage d'une mèche, par exemple.

[0020] Le nombre d'éléments d'application de la rangée, notamment le nombre de dents, peut être compris par exemple entre 3 et 9, de préférence entre 3 et 8, notamment entre 3 et 7.

[0021] Selon un mode de réalisation, le support et les éléments d'application sont réalisés d'une seule pièce, notamment par moulage ou usinage. En variante, les éléments d'application peuvent être rapportés sur le support.

[0022] Le support et la tige peuvent être réalisés d'une seule pièce, notamment par moulage ou, en variante, le support peut être rapporté sur la tige. Dans ce cas, le support peut comporter un embout agencé pour s'engager dans un logement de la tige ou la tige peut comporter un embout agencé pour s'engager dans un logement du support.

[0023] La tige peut s'étendre selon un axe longitudinal distinct de l'axe longitudinal du support. Dans ce cas, l'axe longitudinal de la tige peut former avec l'axe longitudinal du support, notamment pour la portion de celui-ci qui porte les éléments d'application, un angle compris entre 5° et 45°, notamment compris entre 15° et 25°, par exemple égal à 20° environ. Cette configuration peut permettre une manipulation plus confortable de l'applicateur lors de l'application du produit sur les cils. L'axe longitudinal du support peut être par exemple curviligne ou rectiligne.

[0024] La tige peut, en variante, s'étendre selon un axe longitudinal confondu avec l'axe longitudinal du support.

[0025] L'applicateur et/ou le support peuvent être réalisés au moins partiellement en un matériau souple ou rigide, notamment au moins partiellement en matière thermoplastique, élastomère ou thermoplastique élastomère, notamment par moulage. On ne sort pas du cadre de la présente invention si l'applicateur est réalisé au moins partiellement en bois ou en métal ou en d'autres matériaux encore, notamment par usinage.

[0026] Lorsque le support est réalisé dans un matériau élastiquement déformable, cela peut permettre de réaliser un essorage préférentiel d'un côté du support.

[0027] La tige et le support peuvent être ou non réalisés dans des matériaux différents.

[0028] Lorsque l'applicateur est observé de côté, une ligne reliant les extrémités libres des éléments d'application peut présenter une distance à l'axe longitudinal du support qui passe par au moins un extremum, notamment un maximum, ce qui peut rendre plus progressive la pénétration de l'applicateur dans les cils.

[0029] La ligne précitée peut notamment présenter au moins partiellement une forme pointue, notamment triangulaire, ou arrondie, notamment circulaire ou ogivale.

[0030] Quel que soit le profil de la ligne précitée, lorsqu'il y a un maximum et un minimum, l'angle formé entre d'une part la droite reliant les extrémités libres d'un élément d'application de plus grande longueur associé à ce maximum et d'un élément d'application de plus petite longueur associé à un minimum le plus proche de l'élément d'application de plus grande longueur, et d'autre part la normale à l'axe longitudinal du support, cette normale passant par l'extrémité libre de l'élément d'application de plus grande longueur, est par exemple compris entre 25° et 60° environ, notamment entre 25° et 50°, notamment entre 25° et 45°, par exemple entre 30° et 45°, par exemple égal à 43° environ.

[0031] La distance de la ligne précitée à l'axe longitudinal du support peut encore passer par deux extrema,

voire plus.

[0032] Les éléments d'application peuvent être disposés selon une seule rangée ou selon au moins deux rangées. Dans ce dernier cas, les éléments d'application d'une première rangée et ceux d'une deuxième rangée peuvent s'étendre dans des directions différentes ou, en variante, dans des directions parallèles. Les deux rangées peuvent par exemple être disposées sensiblement à l'opposé l'une de l'autre relativement au support.

[0033] La hauteur des éléments d'application peut par exemple être comprise entre 0,5 et 10 mm environ, notamment entre 1 et 3 mm environ.

[0034] Lorsque les éléments d'application sont disposés selon au moins une rangée, cette dernière peut comporter une succession d'éléments d'application s'étendant alternativement, au moins partiellement, de part et d'autre d'une surface géométrique de séparation.

[0035] Les éléments d'application peuvent présenter des bases alignées ou non.

[0036] Lorsque les éléments d'application sont disposés selon au moins une rangée, la rangée peut s'étendre selon un axe non rectiligne. Les éléments d'application peuvent également être réalisés alternativement de part et d'autre d'une âme médiane.

[0037] Toujours lorsque les éléments d'application sont disposés selon au moins une rangée, cette rangée peut comporter une succession d'éléments d'application situés alternativement au moins partiellement de part et d'autre d'une surface géométrique de séparation, deux éléments d'application consécutifs ayant des parties adjacentes jointives ou se chevauchant lorsque l'applicateur est observé de côté et formant entre eux une échancrure permettant d'y recevoir un cil.

[0038] L'applicateur peut comporter un peigne ou une brosse.

[0039] Lorsque l'applicateur comporte une brosse, le support peut comporter deux fils torsadés de petit diamètre, notamment inférieur à 0,7 mm, par exemple compris entre 0,2 et 0,6 mm, mieux entre 0,35 et 0,5 mm.

[0040] Toujours dans le cas où l'applicateur comporte une brosse, les éléments d'application peuvent être des poils de petit diamètre, par exemple inférieur ou égal à 8/100 mm, mieux 6/100 mm.

[0041] Lorsque la brosse comporte une âme torsadée, le nombre de spires de la brosse peut être compris entre 3 et 6, par exemple. Dans le cas d'une brosse à âme torsadée, les poils s'étendent à partir de l'âme selon deux nappes hélicoïdales. Le nombre de spires de la brosse correspond à la somme des révolutions autour de l'âme des deux nappes. Une partie de l'âme torsadée peut être dépourvue de poils, notamment à proximité de la jonction entre le support et la tige.

[0042] La section transversale de la surface enveloppe de la brosse peut être circulaire, carrée, ou autre.

[0043] La brosse peut présenter une surface enveloppe biconique. La surface enveloppe peut encore être conique ou tronconique avec la base du cône située du côté de l'extrémité distale ou proximale de la brosse.

[0044] L'invention a encore pour objet, par exemple, une brosse pour l'application d'un produit sur les cils et/ou les sourcils, comportant une âme torsadée et des poils s'étendant à partir de l'âme, le nombre de spires étant inférieur ou égal à 6.

[0045] L'invention a encore pour objet, selon un autre de ses aspects, une brosse pour l'application d'un produit sur les cils et/ou les sourcils, comportant une âme et des poils s'étendant à partir de l'âme, la longueur de la portion de la brosse portant les poils étant inférieure ou égale à 8 mm, mieux à 7 mm voire à 6 mm.

[0046] L'invention a encore pour objet, selon un autre de ses aspects, une brosse pour l'application d'un produit sur les cils et/ou les sourcils, comportant une âme et des poils s'étendant à partir de l'âme, contenus dans une surface enveloppe de forme sensiblement tronconique, conique ou biconique, dans laquelle le plus petit angle formé entre un plan contenant la plus grande section transversale de la brosse et une tangente à la surface enveloppe de la brosse à l'intersection avec ce plan est compris entre 20° et 60°, notamment compris entre 25° et 50°, par exemple entre 30° et 35°.

[0047] L'invention a encore pour objet, selon un autre de ses aspects, une brosse pour l'application d'un produit sur les cils et/ou les sourcils, comportant une âme et des poils s'étendant à partir de l'âme, dans laquelle la surface enveloppe de la brosse présente une forme sensiblement biconique, d'angle au sommet à la jonction des troncs de cônes inférieur ou égal à 120°, voire inférieur ou égal à 90°.

[0048] L'invention a encore pour objet, par exemple, un peigne pour l'application d'un produit sur les cils et/ou les sourcils comportant un support et des dents s'étendant transversalement à l'axe longitudinal du support, la distance entre les dents extrêmes le long de l'axe longitudinal étant inférieure ou égale à 8 mm, mieux 7 mm, voire 6 mm.

[0049] L'invention a encore pour objet, par exemple, un peigne pour l'application d'un produit sur les cils et/ou les sourcils comportant un support et des dents s'étendant transversalement à l'axe longitudinal du support, comportant une dent de plus grande longueur ayant une première longueur et une dent de plus petite longueur ayant une deuxième longueur, peigne dans lequel le rapport de la première longueur à la deuxième longueur est supérieur ou égal à 1,3.

[0050] L'invention a encore pour objet, par exemple, un peigne pour l'application d'un produit sur les cils et/ou les sourcils, comportant un support et des dents s'étendant transversalement à l'axe longitudinal du support, dans lequel l'angle formé entre une droite joignant l'extrémité libre d'une dent de plus petite longueur et l'extrémité libre d'une dent de plus grande longueur et la perpendiculaire à l'axe longitudinal du support passant par l'extrémité libre de la dent de plus grande longueur est compris entre 20° et 60°.

[0051] L'invention a encore pour objet, selon un autre de ses aspects, un dispositif de conditionnement et d'ap-

plication d'un produit sur une frange de cils ou de sourcils comportant :

- un récipient pour contenir le produit,
- un applicateur, comportant notamment une brosse ou un peigne, tel que défini plus haut.

[0052] Le dispositif selon l'invention peut comporter un organe d'essorage. Cet organe d'essorage peut par exemple comporter un bloc d'un matériau alvéolaire tel qu'une mousse à cellules ouvertes ou fermées, avec ou sans flocage. En variante, l'organe d'essorage peut comporter un matériau non alvéolaire, éventuellement floqué, par exemple un élastomère ou une polyoléfine. Dans ce cas notamment, l'organe d'essorage peut par exemple comporter au moins une fente et/ou comporter une lèvre agencée pour essorer la tige.

[0053] De préférence, lorsque le dispositif comporte un organe d'essorage, le support de l'applicateur est profilé de façon à faciliter le passage dans l'organe d'essorage et peut comporter par exemple à cet effet à l'avant un nez arrondi et à l'arrière un bossage.

[0054] La tige de l'applicateur peut être reliée à une capsule de fermeture du récipient pouvant également avoir un rôle d'organe de préhension et l'applicateur peut être logé à l'intérieur du récipient en position fermée du dispositif.

[0055] Le produit peut être du mascara, par exemple du mascara noir ou d'une couleur autre que le noir, ou tout autre produit cosmétique ou de soin adapté à l'application sur les cils ou les sourcils. Le produit peut se présenter sous une forme liquide ou pâteuse. Le produit peut encore, le cas échéant, se présenter sous une forme solide, par exemple en pain.

[0056] Le dispositif selon l'invention peut comporter un récipient supplémentaire pour contenir un autre produit et un applicateur supplémentaire pour appliquer cet autre produit. L'autre produit peut être différent du produit contenu dans le récipient. Cet applicateur supplémentaire peut par exemple comporter une brosse ou un peigne.

[0057] Le dispositif peut par exemple comporter, dans un exemple de mise en oeuvre de l'invention, un applicateur selon l'invention, associé à un mascara ayant une couleur noire ou autre que noire, et un autre applicateur, qui est par exemple une brosse ou un peigne, associé à un mascara de couleur respectivement autre que noire ou noire, les deux applicateurs restant par exemple solidaires l'un de l'autre lors de l'utilisation.

[0058] L'invention a encore pour objet, selon un autre de ses aspects, un procédé de maquillage des cils ou des sourcils avec un produit cosmétique, comportant l'étape consistant à appliquer le produit sur au moins une mèche de cils ou de sourcils à l'aide d'un applicateur tel que défini plus haut.

[0059] Le procédé peut comporter l'étape préalable consistant à maquiller les cils ou sourcils, à l'aide d'un autre produit cosmétique différent du produit destiné à la réalisation des mèches.

[0060] L'invention pourra être mieux comprise à la lecture de la description détaillée qui va suivre, d'exemples de mise en oeuvre non limitatifs de celle-ci, et à l'examen du dessin annexé, sur lequel :

- la figure 1 est une vue schématique en élévation avec coupe partielle d'un dispositif selon l'invention,
- la figure 2 illustre l'utilisation de l'applicateur de la figure 1,
- la figure 3 est une vue de côté, schématique et partielle, de l'applicateur de la figure 1,
- la figure 4 est une vue en perspective, schématique et partielle, de l'applicateur de la figure 1,
- la figure 5 est une vue analogue à la figure 3, d'une variante d'applicateur,
- la figure 6 est une vue analogue à la figure 4, représentant l'applicateur de la figure 5,
- les figures 7 à 9 représentent en vue de côté, schématique et partielle, d'autres variantes de l'applicateur de la figure 1,
- les figures 10 et 11 représentent de manière schématique, avec coupe partielle, des exemples de fixation du support sur la tige de l'applicateur,
- la figure 12 représente en vue de côté, schématique et partielle, une variante de réalisation de l'applicateur,
- les figures 13 à 17 représentent en vue de côté, de manière schématique et partielle, différents profils d'applicateurs selon l'invention,
- la figure 18 représente en vue de côté, schématique et partielle, une variante d'applicateur comportant deux rangées d'éléments d'application,
- les figures 19 à 22 représentent en coupe axiale, schématique, différents applicateurs comportant une ou plusieurs rangées d'éléments d'application,
- les figures 23 et 24 représentent en vue de côté différentes configurations d'éléments d'application,
- la figure 25 représente une variante du dispositif de la figure 1 comportant un autre d'organe d'essorage,
- les figures 26 et 27 représentent en coupe axiale, schématique et partielle, d'autres exemples encore d'organes d'essorage pouvant être utilisés dans un dispositif selon l'invention,
- la figure 28 est une vue analogue à la figure 1 d'une variante comportant une brosse,
- les figures 29 à 35 sont des vues schématiques et partielles de variantes de brosses,
- la figure 36 est une coupe transversale schématique de la brosse de la figure 28,
- la figure 37 est une vue en perspective, partielle, d'un exemple de réalisation dans lequel le produit est déposé sur l'élément d'application à partir d'un tube flexible,
- la figure 38 est une vue partielle en perspective d'un autre exemple de mise en oeuvre de l'invention, dans lequel le produit destiné à être appliqué se présente sous la forme d'un solide ou d'une poudre,
- les figures 39 à 43 sont des coupes axiales, sché-

matiques, de dispositifs selon l'invention comportant deux produits et deux applicateurs dont l'un au moins est conforme à l'invention, et

- les figures 44 et 45 sont des illustrations schématiques d'exemples de maquillages pouvant être obtenus à l'aide d'un dispositif conforme à l'invention.

[0061] Le dispositif 1, représenté sur les figures 1 à 4, comporte un récipient 2 contenant une réserve d'un produit cosmétique P tel que du mascara, et un applicateur 3 comportant une tige 4 d'axe longitudinal X.

[0062] La tige 4 est munie à une extrémité d'un support 5 comportant une pluralité d'éléments d'application 6 et la tige 4 se raccorde à l'extrémité opposée à une capsule de fermeture 7 du récipient 2 qui constitue également un élément de préhension.

[0063] La capsule de fermeture 7 comporte un filetage intérieur non apparent, destiné à se visser sur le col 11, fileté extérieurement, du récipient 2.

[0064] Le récipient 2 comporte, dans l'exemple décrit, un organe d'essorage 8 engagé dans le col 11 et comportant une lèvre d'essorage 9 agencée pour essorer la tige 4 et le support 5 muni des éléments d'application 6.

[0065] L'organe d'essorage 8 peut, le cas échéant, être agencé de telle sorte qu'il puisse se déformer au passage des éléments d'application 6.

[0066] L'organe d'essorage 8 peut être réalisé par moulage par injection, par exemple dans une polyoléfine.

[0067] Le récipient 2 est fermé de façon étanche en l'absence d'utilisation par vissage de la capsule de fermeture 7 sur le col 11.

[0068] Dans l'exemple représenté, l'applicateur 3 comporte un peigne, les éléments d'application 6 étant constitués par des dents. Le support 5 s'étend selon un axe longitudinal Y formant avec l'axe longitudinal X de la tige 4 un angle α non nul, tel qu'illustré sur la figure 3 notamment. Cet angle α peut être compris entre 5° et 45° par exemple.

[0069] Les éléments d'application 6, au nombre de six par exemple, sont disposés dans l'exemple considéré selon une rangée 10.

[0070] Les éléments d'application 6 peuvent se situer sur le support 5 selon diverses configurations.

[0071] Dans l'exemple illustré, la rangée 10 comporte une première série de dents 6a et une deuxième série de dents 6b, respectivement situées de part et d'autre d'une surface géométrique de séparation S, qui est ici un plan médian de symétrie du peigne, parallèle au plan de la figure 3, et peut constituer également un plan de joint pour le moulage du peigne.

[0072] Dans l'exemple illustré, les dents 6a et 6b sont réalisées alternativement de part et d'autre d'une âme commune 15 du support 5, qui sert en quelque sorte de squelette sur lequel les dents se raccordent en partie inférieure.

[0073] Le support 5 est pourvu à l'avant d'un nez arrondi 17, destiné à faciliter sa rentrée dans le récipient 2.

[0074] Le support 5 comporte, à l'arrière, un bossage

18 destiné à faciliter la traversée de l'organe d'essorage 8 lors de son extraction du récipient 2.

[0075] Les éléments d'application 6 comportent chacun une partie supérieure 20 se terminant par une extrémité libre 30 et une partie inférieure 22 reliée à l'âme 15 du support 5.

[0076] Dans l'exemple considéré, les éléments d'application 6 s'étendent sensiblement perpendiculairement à l'axe Y du support 5.

[0077] Les extrémités libres 30 des éléments d'application se situent à une distance à l'axe longitudinal Y variant de manière non monotone lorsque l'on se déplace entre les éléments d'application extrêmes de la rangée 10, soit de gauche à droite sur la figure 3.

[0078] Dans l'exemple illustré, la ligne L reliant les extrémités libres 30 présente, lorsque l'applicateur est observé de côté, dans une direction perpendiculaire à l'axe longitudinal de la tige 4 et à la surface géométrique de séparation précitée, comme illustré sur la figure 3, une forme sensiblement triangulaire, avec deux segments rectilignes formant entre eux un angle sensiblement égal à 90° sur le dessin.

[0079] Dans l'exemple considéré, la succession d'éléments d'application 6 comporte deux plus grandes dents 6a et 6b de même longueur.

[0080] La droite D_1 passant par l'extrémité libre de l'élément de plus petite longueur en partant de l'extrémité distale de l'applicateur et par l'extrémité libre de l'élément de plus grande longueur le plus proche de cet élément de plus petite longueur est confondue dans l'exemple considéré avec le premier segment rectiligne de la ligne L.

[0081] L'angle γ_1 formé entre la droite D_1 et la perpendiculaire N_1 à l'axe Y passant par l'extrémité libre de l'élément d'application de plus grande longueur précité est compris par exemple entre 25° et 60°, étant par exemple d'environ 43°.

[0082] La droite D_2 , passant par le plus petit élément d'application à partir de l'extrémité proximale du support 5 et le plus grand élément d'application le plus proche de cet élément est confondue avec le deuxième segment rectiligne de la ligne L.

[0083] L'angle γ_2 formé entre la droite D_2 et la perpendiculaire N_2 à l'axe Y passant par l'extrémité libre de ce plus grand élément d'application peut être compris dans les mêmes gammes de valeur que l'angle γ_1 , étant par exemple sensiblement égal à γ_1 . L'angle au sommet entre les segments de la ligne L est par exemple inférieur ou égal à 120°, voire inférieur ou égal à 90°.

[0084] Les éléments d'application 6 s'étendent sur le support 5 sur une distance d relativement faible, notamment une distance d comprise entre 0,1 et 1 cm environ. Ainsi, comme illustré sur la figure 2, on peut, à l'aide de l'applicateur 3, maquiller seulement une mèche de cils à la fois sans atteindre la totalité des cils de la paupière. Par exemple, les éléments d'application peuvent contacter simultanément, au maximum, moins d'un quart des cils de la paupière supérieure, comme illustré.

[0085] Le produit P peut être appliqué sur des cils ou sourcils maquillés ou non.

[0086] Il peut comporter une formule polymère réversible ou non, par exemple une formule vinyle. Le produit P peut être résistant à l'eau froide et se dissoudre dans l'eau chaude.

[0087] Le produit P peut consister en un mascara noir ou de couleur, par exemple. Sa formulation le rend par exemple compatible avec un mascara sous-jacent, de sorte que l'application pour former une mèche sur des cils déjà maquillés n'enlève pas le mascara déjà présent sur les cils.

[0088] Le support 5 et les éléments d'application 6 sont réalisés d'une seule pièce dans l'exemple illustré, par moulage de matière plastique. Le support 5 est rapporté sur la tige 4 d'une manière qui sera détaillée plus loin, au regard des figures 10 et 11.

[0089] Dans l'exemple décrit, les parties supérieures 20 de deux éléments d'application 6 consécutifs ménagent entre eux une échancrure 21 s'étendant sensiblement jusqu'à l'âme 15, lorsque le peigne est observé de côté, comme sur la figure 3. Les échancrures 21 permettent de saisir plus facilement les cils, de manière par exemple à les séparer, les peigner ou lisser du produit déposé à leur surface.

[0090] On comprend qu'en jouant sur la longueur des éléments d'application et sur l'intervalle entre eux, on peut agir aisément sur la quantité de produit dont se charge l'applicateur.

[0091] L'écart entre les sommets de deux éléments d'application successifs 6a ou 6b situés d'un même côté de la surface géométrique de séparation est dans l'exemple considéré nettement supérieur à la largeur d'un élément d'application, mesuré à mi-hauteur environ de l'applicateur 3, parallèlement à l'axe Y du support 5.

[0092] Chaque élément d'application 6a s'étend sensiblement à mi-distance, lorsque l'applicateur 3 est observé de côté, de deux éléments d'application 6b adjacents et inversement.

[0093] Dans l'exemple considéré, les parties supérieures 20 des éléments d'application 6 pointent sensiblement toutes dans la même direction.

[0094] Les parties inférieures 22 de deux éléments d'application successifs situés d'un même côté de l'âme 15 forment entre elles et avec l'âme 15 une cavité 23 pouvant constituer une réserve de produit.

[0095] L'écartement entre les éléments d'application 6a ou 6b peut être relativement grand au profit de la quantité de produit dont se charge l'applicateur sans pour autant que l'applicateur perde toute aptitude à agripper les cils, grâce au décalage des éléments d'application et au fait que les échancrures 21 formées par les parties supérieures 20 des éléments d'application restent suffisamment étroites.

[0096] Les éléments d'application 6 peuvent présenter de nombreuses configurations sans que l'on sorte du cadre de la présente invention, notamment des parties supérieures orientées différemment.

[0097] On ne sort pas du cadre de la présente invention lorsque les éléments d'application 6 sont agencés de manière différente sur le support 5.

[0098] On a représenté sur les figures 5 et 6 un autre exemple d'applicateur comportant une pluralité de dents 6, par exemple au nombre de sept, s'étendant selon une rangée 10. Les dents 6, ainsi qu'on peut le voir sur la figure 6, ont des bases alignées 22 tandis que les parties supérieures 20 de deux dents 6a et 6b consécutives divergent.

[0099] La figure 7 illustre la possibilité de réaliser la tige 4 avec un axe longitudinal X qui est confondu avec celui Y du support 5.

[0100] Sur la figure 8, le support 5 est représenté avec un axe longitudinal Y formant un angle α non nul avec l'axe longitudinal X de la tige 4, le sens de l'inclinaison du support sur la figure 8 étant opposé à celui du support des figures 1 à 4.

[0101] Le support 5 peut être réalisé d'une seule pièce avec la tige 4, par exemple par moulage de matière plastique ainsi qu'illustré sur la figure 9. Mais le support 5 peut encore être rapporté sur la tige 4.

[0102] Dans l'exemple représenté à la figure 10, le support 5 comporte un embout 35 sensiblement cylindrique comportant une gorge annulaire 36. La tige 4 comporte un logement 37 correspondant, muni d'un bourrelet annulaire 38 agencé pour s'encliqueter dans la gorge 36.

[0103] L'embout 35 pourrait encore être configuré pour être emmanché à force dans la tige 4.

[0104] Dans l'exemple de la figure 11, la tige 4 comporte un embout sensiblement cylindrique 40, agencé pour venir se loger dans un logement correspondant 41 du support 5.

[0105] L'applicateur 3 peut comporter un nombre de dents inférieur à six ou sept, et notamment comporter seulement deux dents 6 ainsi qu'illustré sur la figure 12. Les dents peuvent présenter ou non une même largeur.

[0106] La ligne L reliant les extrémités libres 30 des éléments d'application 6 peut présenter diverses formes autres que celle des figures 1 à 11, comme illustré sur les figures 13 à 17.

[0107] En particulier, la ligne L peut présenter une forme arrondie, notamment sensiblement circulaire comme illustré sur la figure 13, ou ogivale comme illustré sur la figure 14. L'extrémité peut être située sensiblement au milieu du support 5 comme illustré précédemment, être plus proche de la tige 4 ainsi qu'illustré sur la figure 15 ou plus proche de l'extrémité distale de l'applicateur ainsi qu'illustré sur la figure 16. La distance de la ligne L à l'axe longitudinal Y du support 5 peut passer par deux extrema ainsi qu'illustré sur la figure 17.

[0108] On peut constater sur la figure 13 que le support 5 peut être dépourvu du nez arrondi 17 et/ou du bossage 18.

[0109] Sur cette figure, on a également représenté les droites D_1 et D_2 et la normale N à l'axe longitudinal Y du support 5 qui passe par l'extrémité libre de l'élément d'application de plus grande longueur, qui est unique dans

l'exemple considéré.

[0110] Les angles γ_1 formés entre la droite D_1 et cette normale N et γ_2 formés entre la droite D_2 et cette normale N peuvent être égaux ou différents, étant par exemple compris dans les gammes de valeurs données précédemment.

[0111] Dans l'exemple de la figure 17, on peut définir des angles γ_1 et γ_2 relativement à la normale N passant par l'extrémité libre de l'élément d'application associé au premier extremum relatif et γ'_1 et γ'_2 relativement à la normale N' passant par l'extrémité libre de l'élément d'application correspondant au deuxième extremum relatif, ces angles étant là encore compris par exemple dans les gammes de valeurs données précédemment.

[0112] La figure 18 illustre la possibilité de réaliser sur le support 5 deux rangées d'éléments d'application, par exemple deux rangées situées à l'opposé l'une de l'autre relativement à l'âme 15 du support 5. Les éléments d'application peuvent s'étendre différemment d'une rangée à l'autre et notamment, ainsi qu'illustré sur la figure 18, présenter des profils différents lorsque l'applicateur 3 est observé de côté.

[0113] L'âme 15 peut présenter en section transversale une forme circulaire comme illustré sur les figures 19, 20 et 22 ou autre, par exemple aplatie, notamment sensiblement rectangulaire, comme illustré sur la figure 21.

[0114] Le support 5 peut comporter une rangée de dents alignées, comme illustré sur la figure 19, ou plusieurs rangées de dents s'étendant dans des directions différentes, par exemple divergentes comme illustré sur la figure 20 ou dans des directions parallèles comme illustré sur la figure 21.

[0115] On a représenté à titre illustratif sur la figure 22 un applicateur comportant une pluralité de rangées 10, disposées sur tout le pourtour de l'âme 15 du support 5.

[0116] Les éléments d'application 6 peuvent présenter, lorsque l'applicateur est observé de côté, sur au moins une partie de leur longueur, un profil de largeur sensiblement constante, comme illustré sur les figures 1 à 22. Les éléments d'application 6 peuvent encore présenter un profil différent, notamment sensiblement triangulaire, ainsi qu'illustré sur la figure 23, ou autre encore.

[0117] Les éléments d'application peuvent être disposés en quinconce, comme illustré sur la figure 24.

[0118] L'organe d'essorage 8 peut être différent de celui illustré à la figure 1 sans que l'on sorte du cadre de la présente invention. On a représenté, à titre d'exemple, à la figure 25 un dispositif dont l'organe d'essorage 8 est constitué par un matériau alvéolaire, notamment une mousse à cellules ouvertes ou fermées.

[0119] L'organe d'essorage 8 peut être réalisé, en variante, en élastomère et comporter au moins une fente 50 ainsi qu'illustré sur la figure 26. L'organe d'essorage 8 peut comporter une lèvre annulaire 51 ainsi qu'illustré sur la figure 27, ailleurs qu'à son extrémité inférieure.

[0120] Les éléments d'application peuvent être autres que des dents et comporter par exemple des poils, rap-

portés sur le support, comme illustré sur la figure 28. L'applicateur 3 comporte alors, par exemple, une brosse dont les poils 60 s'étendent sensiblement transversalement à l'axe longitudinal Y du support, qui peut être confondu avec l'axe longitudinal X de la tige 4 comme illustré.

[0121] Dans l'exemple considéré, les poils s'étendent sur une distance d le long de l'axe longitudinal Y du support qui est telle que les poils ne puissent pas contacter simultanément plus d'un quart des cils ou des sourcils de la frange de cils ou de sourcils que l'on souhaite maquiller. La distance d peut par exemple être comprise entre 2 et 3 mm environ, et le nombre de spires peut être compris entre 3 et 6, par exemple.

[0122] Lorsque l'applicateur 3 est observé de côté, comme illustré sur la figure 28, la ligne L reliant les extrémités libres des poils peut présenter une distance à l'axe Y qui passe par au moins un extremum.

[0123] Lorsque l'applicateur 3 comporte une brosse, les poils 60 utilisés sont de préférence relativement fins, par exemple de 6/100 mm environ de diamètre.

[0124] Les poils 60 peuvent présenter une section transversale pleine, sensiblement circulaire.

[0125] L'âme 61 peut être formée par un fil métallique plié en U et dont les branches sont torsadées sur elles-mêmes de manière à serrer entre elles les poils.

[0126] Le fil métallique utilisé est de préférence relativement fin, par exemple de diamètre inférieur à 0,7 mm, notamment compris entre 0,35 et 0,5 mm.

[0127] Les figures 29 à 35 représentent des variantes d'applicateurs.

[0128] Sur la figure 29, l'applicateur 3 comporte une brosse présentant une surface enveloppe sensiblement conique ou tronconique, les poils les plus longs se trouvant du côté de la tige 4.

[0129] L'angle δ formé entre la perpendiculaire à l'axe longitudinal Y de la brosse passant par la section transversale de plus grande dimension et la tangente à la surface enveloppe est par exemple compris entre 20° et 60°.

[0130] L'applicateur 3 de la figure 30 comporte une brosse de surface enveloppe sensiblement biconique, tandis que celui de la figure 31 comporte une brosse de surface enveloppe sensiblement conique ou tronconique, les poils les plus courts se trouvant du côté de la tige 4.

[0131] L'axe longitudinal Y de la brosse peut être aligné ou non avec celui X de la tige.

[0132] L'axe Y peut former un angle α avec l'axe X de la tige, comme illustré sur les figures 32 à 35. L'angle α peut par exemple être compris entre 5° et 45° environ, par exemple être égal à 20° environ.

[0133] La surface enveloppe E de la brosse peut être de section transversale circulaire comme illustré à la figure 36 ou autre, notamment polygonale, oblongue ou avec des crans ou créneaux.

[0134] Lorsque l'âme torsadée est coudée, le coude peut être situé plus ou moins près de la tige 4, comme illustré sur les figures 32 à 35.

[0135] Dans des variantes non illustrées, l'âme est

courbe.

[0136] On a représenté sur les figures 37 et 38 d'autres variantes de mise en oeuvre de l'invention.

[0137] La figure 37 représente un dispositif dans lequel le produit P est contenu dans un récipient 2 en forme de tube souple.

[0138] D'autres modes de distribution peuvent être utilisés pour déposer le produit P sur l'applicateur 3, par exemple un distributeur à pompe, sans que l'on ne sorte du cadre de la présente invention.

[0139] Le dispositif représenté sur la figure 38 comporte un récipient 2 contenant un pain solide de produit P. Ce pain peut être humidifié et l'applicateur déplacé au contact de la partie humidifiée du produit pour se charger en produit. En variante, l'applicateur peut être humidifié et déplacé au contact d'une partie non préalablement humidifiée.

[0140] Dans les exemples de réalisation représentés sur les figures 37 et 38, il n'est pas nécessaire de munir l'extrémité proximale de l'applicateur d'une poignée ou d'un capuchon de fermeture, puisque l'applicateur peut ne pas être stocké dans le récipient contenant le produit. En outre, dans ces réalisations, la tige elle-même peut être utilisée comme organe de préhension.

[0141] La figure 39 représente un autre dispositif réalisé conformément à l'invention, comportant en plus du récipient 2 contenant le produit P et de l'applicateur 3, un deuxième récipient 70 contenant un produit P' et un deuxième applicateur 71 qui peut être différent de l'applicateur 3. Par exemple, l'applicateur 71 peut comporter une brosse à mascara conventionnelle.

[0142] Dans l'exemple illustré à la figure 39, le récipient 2 contenant le produit P comporte une jupe inférieure 72 munie d'un filetage et constituant une capsule de fermeture pour le récipient 70 contenant l'autre produit P'.

[0143] L'applicateur 71 peut permettre par exemple d'appliquer sur les cils un premier produit, par exemple du mascara, ayant une certaine couleur puis l'utilisateur peut utiliser l'applicateur 3 pour maquiller par exemple d'une autre couleur certaines mèches de cils.

[0144] D'autres exemples de dispositifs comportant deux récipients et deux applicateurs ont été représentés sur les figures 40 à 43.

[0145] Les applicateurs sont dans ces exemples orientés dans des directions opposées de telle sorte que chaque récipient peut servir d'organe de préhension à l'applicateur associé à l'autre récipient.

[0146] Sur la figure 40, le dispositif comporte une brosse à mascara et un applicateur 3 conforme à l'invention comportant un peigne, tandis que l'applicateur 3 du dispositif de la figure 41 comporte une brosse. La brosse à mascara peut être choisie par exemple parmi celles décrites dans US 5 937 870 ou FR 2 605 505 par exemple, dont le contenu est incorporé à la présente demande par référence.

[0147] Le dispositif de la figure 42 comporte un peigne et un applicateur 3 conforme à l'invention, constitué par un peigne également. L'applicateur de la figure 43 com-

porte un peigne et un applicateur conforme à l'invention, constitué par une brosse. Le peigne des applicateurs 71 des figures 42 et 43 est par exemple choisi parmi ceux décrits dans US 6 581 610, WO 01/05271 ou US 6 539 950, dont le contenu est incorporé à la présente demande par référence.

[0148] Les dispositifs des figures 40 à 43 comportent un manchon 80 tubulaire reliant entre elles les capsules de fermeture 82 et 7 respectivement associées aux récipients 70 et 2. Les capsules de fermeture 82 et 7 peuvent être par exemple retenues par friction, collage ou encliquetage à l'intérieur du manchon 80.

[0149] Dans chacun des dispositifs des figures 40 à 43, le produit P' contenu dans le deuxième récipient 70 peut être différent du produit P contenu dans le récipient 2.

[0150] Le produit P' peut par exemple être un mascara d'une couleur différente de celle du produit P, le produit P' étant par exemple d'une couleur autre que le noir, et le produit P étant noir.

[0151] Lors de l'application, le produit P' peut être appliqué en premier sur les cils ou sourcils puis le produit P peut être appliqué, par exemple sur certains cils ou sourcils seulement, de manière à former des mèches colorées.

[0152] Le maquillage obtenu peut être tel que représenté sur l'une des figures 44 et 45 par exemple, avec un regroupement d'au moins certains cils par paquets. Sur la figure 44, seulement certains cils sont regroupés par paquets tandis que sur la figure 45, sensiblement tous les cils sont regroupés par paquets. Les cils peuvent encore ne pas être regroupés par paquets.

[0153] Une même frange de cils peut comporter, le cas échéant, plusieurs mèches de couleurs différentes.

[0154] Bien entendu, l'invention n'est pas limitée aux exemples de réalisation qui viennent d'être décrits. On peut notamment combiner entre elles les caractéristiques des différents modes de réalisation. L'organe d'essorage peut être différent de ceux qui ont été décrits plus haut.

[0155] Dans des exemples de mise en oeuvre de l'invention, les éléments d'application peuvent s'étendre transversalement à la tige ou à l'organe d'essorage.

[0156] L'expression « comportant un » doit être considérée comme étant synonyme de l'expression « comportant au moins un », et l'expression « compris entre » doit être considérée comme incluant les bornes, sauf si le contraire est spécifié.

Revendications

1. Applicateur pour l'application d'un produit (P) sur une frange de cils ou de sourcils, comportant :

- une tige (4),
- un support (5 ; 61) relié à la tige (4) et s'étendant selon un axe longitudinal (Y),

- une pluralité d'éléments d'application (6 ; 60) disposés sur le support (5) et s'étendant sensiblement transversalement à l'axe longitudinal (Y), les éléments d'application (6 ; 60) s'étendant sur une distance le long de l'axe longitudinal (Y) du support qui est telle que les éléments d'application (6 ; 60) puissent au mieux contacter simultanément au plus un quart des cils ou des sourcils de la frange, l'axe longitudinal (Y) étant orienté sensiblement tangentiellement à la frange.

2. Applicateur selon la revendication 1, **caractérisé par le fait que** les éléments d'application sont disposés selon au moins une rangée.

3. Applicateur selon la revendication 2, **caractérisé par le fait que** les éléments d'application présentent des extrémités libres (30) dont la distance à l'axe longitudinal (Y) varie de manière non monotone lorsque l'on se déplace entre les éléments d'application extrêmes de la rangée (10).

4. Applicateur selon la revendication 2 ou 3, **caractérisé par le fait que** le nombre d'éléments d'application (6) de la rangée (10) est compris entre 3 et 9, de préférence entre 3 et 8.

5. Applicateur selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** le nombre d'éléments d'application (6) est inférieur à 9, notamment inférieur à 7 ou 8.

6. Applicateur selon la revendication 2, **caractérisé par le fait qu'il** comporte deux éléments d'application (6).

7. Applicateur selon l'une des revendications 1 et 2, **caractérisé par le fait que** les éléments d'application (6) comportent des dents.

8. Applicateur selon la revendication 1, **caractérisé par le fait que** les éléments d'application (6) comportent des poils.

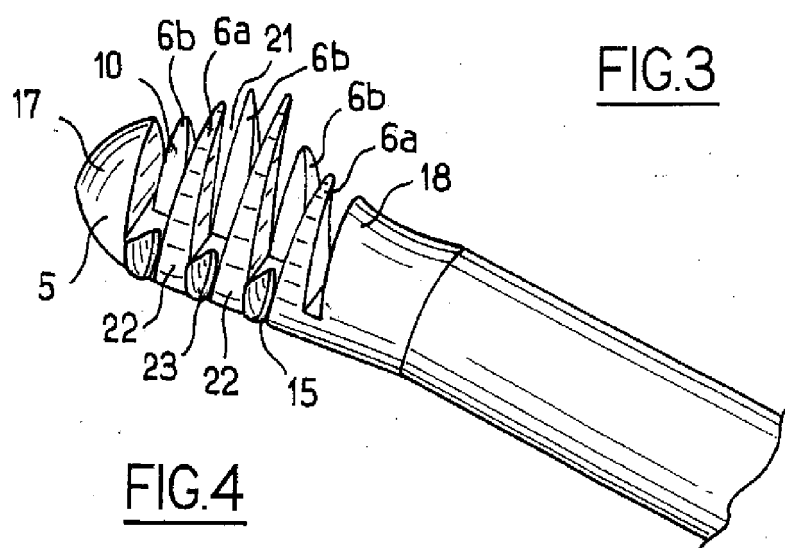
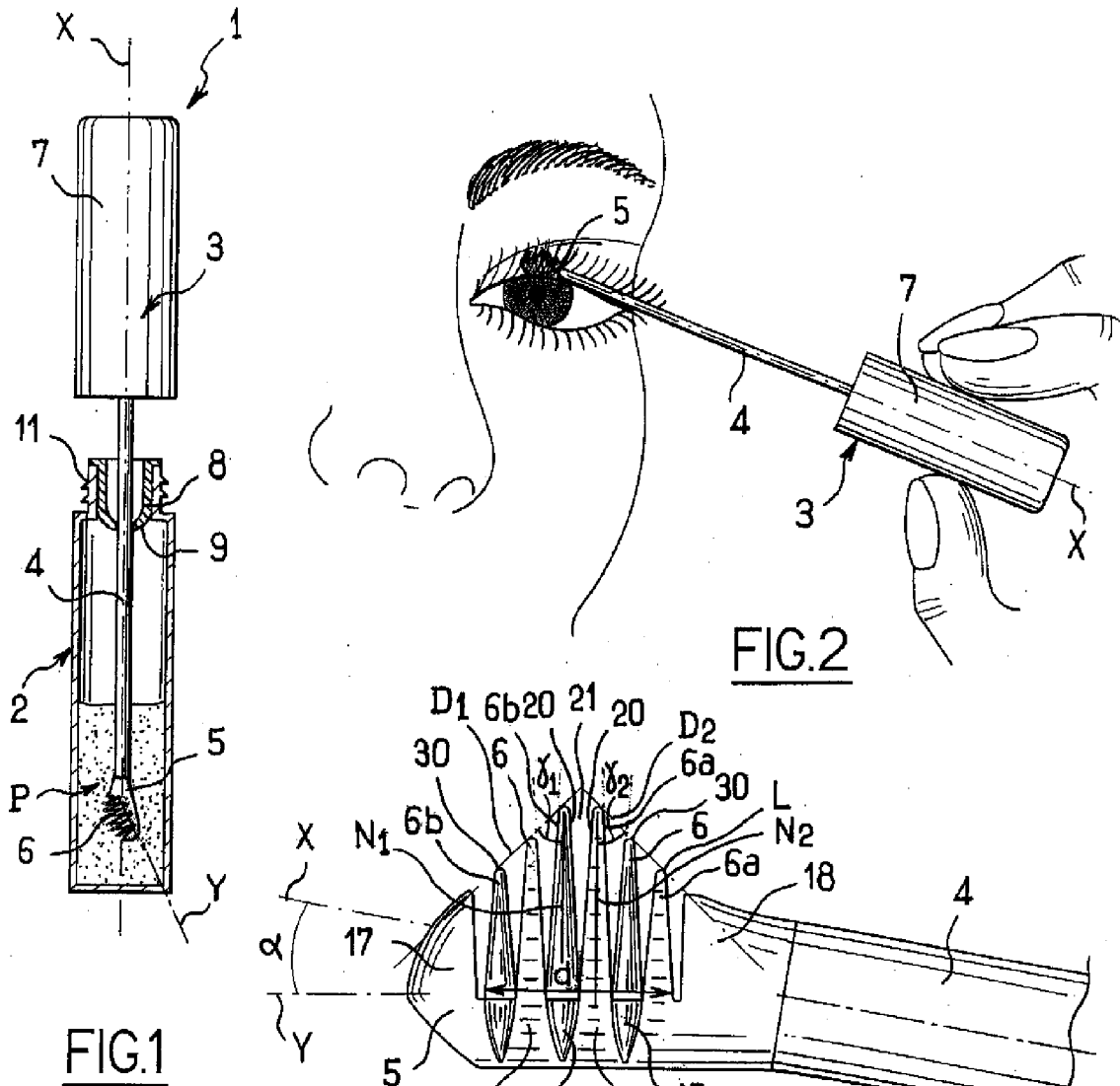
9. Applicateur selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** les éléments d'application (6) s'étendent sur le support (5) sur une distance (d) comprise entre 0,1 et 1 cm environ, notamment inférieure ou égale à 8 mm, voire 7 mm ou 6 mm, notamment comprise entre 2 et 5 mm environ, notamment entre 2 et 3 mm environ.

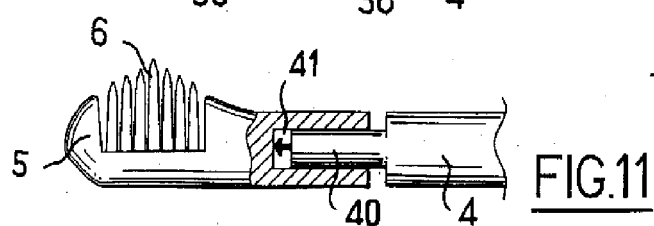
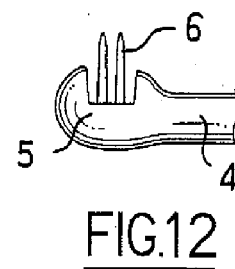
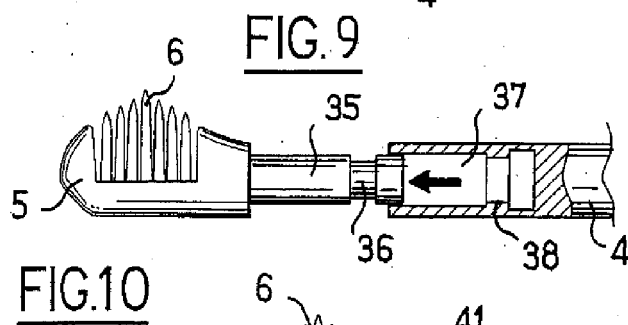
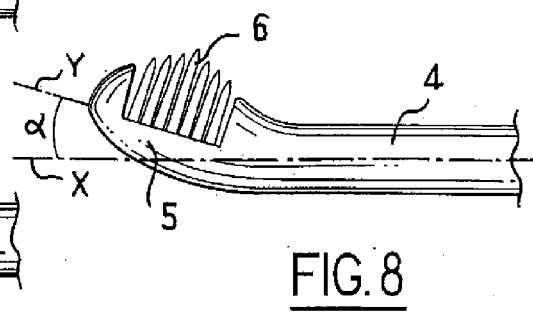
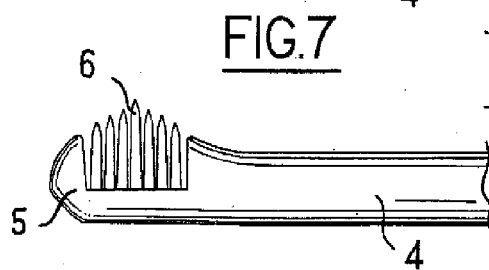
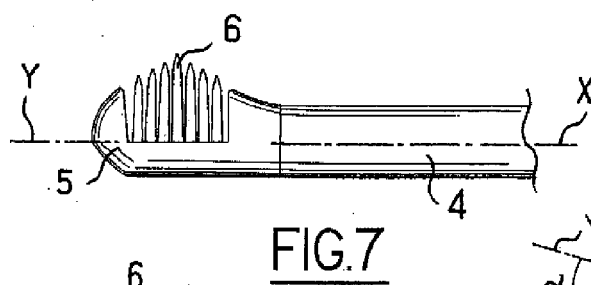
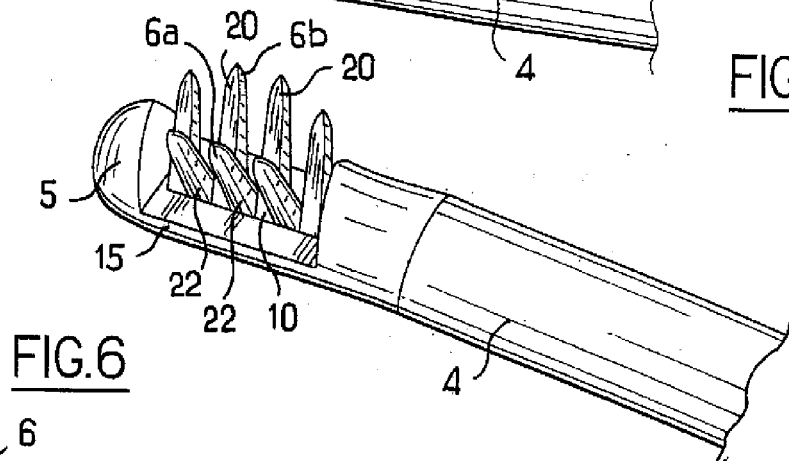
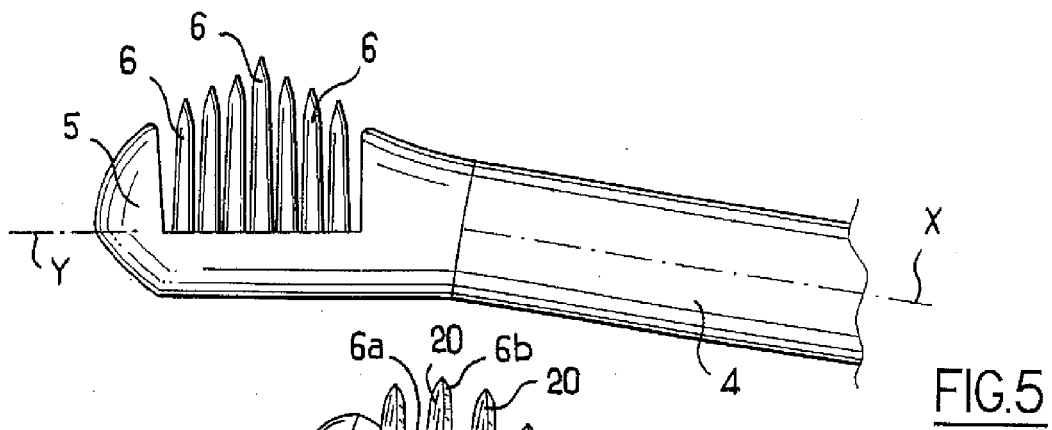
10. Applicateur selon l'une quelconque des revendications 1 à 7, **caractérisé par le fait que** le support (5) et les éléments d'application (6) sont réalisés d'une seule pièce, notamment par moulage ou usinage.

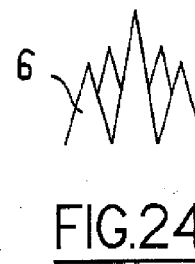
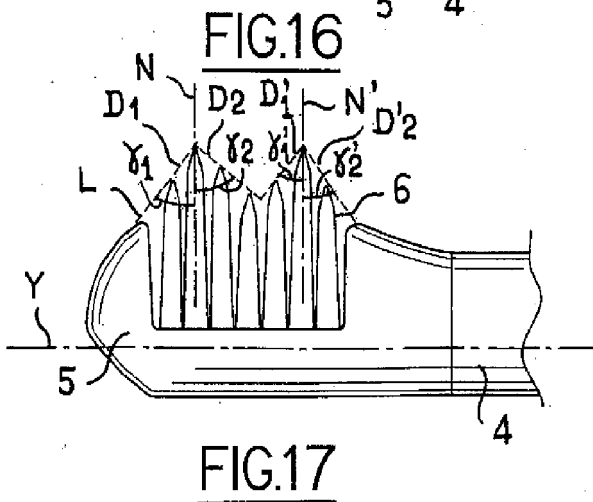
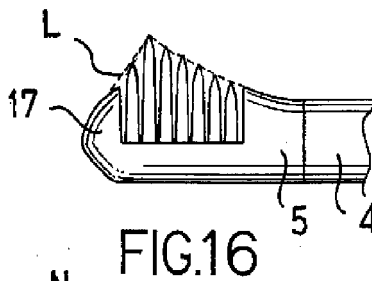
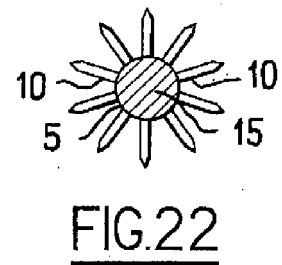
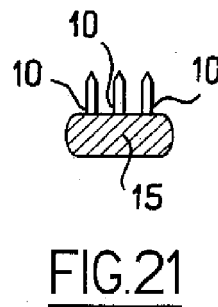
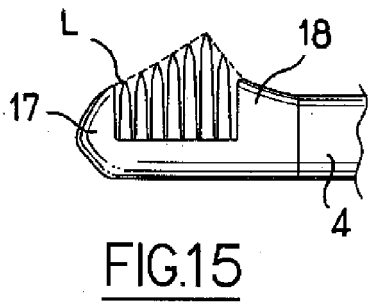
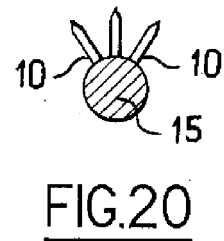
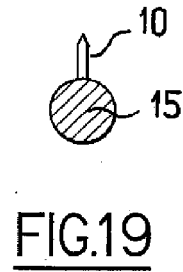
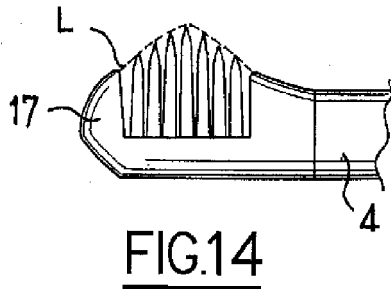
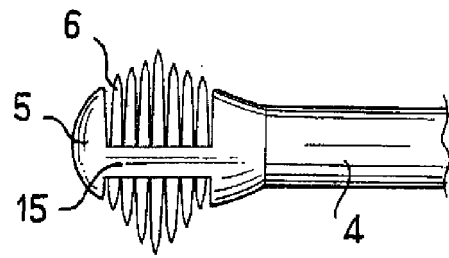
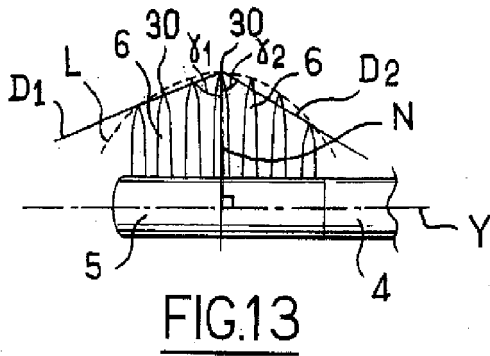
11. Applicateur selon l'une quelconque des revendications 1 à 9, **caractérisé par le fait que** les éléments d'application (6) sont rapportés sur le support (5).
12. Applicateur selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** le support (5) et la tige (4) sont réalisés d'une seule pièce, notamment par moulage.
13. Applicateur selon l'une quelconque des revendications 1 à 11, **caractérisé par le fait que** le support (5) est rapporté sur la tige (4).
14. Applicateur selon la revendication précédente, **caractérisé par le fait que** le support (5) comporte un embout (35) agencé pour s'engager dans un logement (37) de la tige.
15. Applicateur selon la revendication 13, **caractérisé par le fait que** la tige (4) comporte un embout (40) agencé pour s'engager dans un logement (41) du support.
16. Applicateur selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** la tige (4) s'étend selon un axe longitudinal (X) distinct de l'axe longitudinal (Y) du support (5).
17. Applicateur selon la revendication 16, **caractérisé par le fait que** l'axe longitudinal (X) de la tige (4) forme avec l'axe longitudinal (Y) du support (5) un angle (α) compris entre 5° et 45°, notamment égal à 20° environ.
18. Applicateur selon la revendication 16, **caractérisé par le fait que** l'axe longitudinal (Y) du support (5) est curviligne.
19. Applicateur selon l'une quelconque des revendications 1 à 17, **caractérisé par le fait que** l'axe longitudinal (Y) du support (5) est rectiligne.
20. Applicateur selon l'une quelconque des revendications 1 à 15, **caractérisé par le fait que** la tige (4) s'étend selon un axe longitudinal (X) confondu avec l'axe longitudinal (Y) du support (5).
21. Applicateur selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait qu'il** est réalisé au moins partiellement en matière thermoplastique, élastomère ou thermoplastique élastomère, notamment par moulage.
22. Applicateur selon l'une quelconque des revendications 1 à 20, **caractérisé par le fait qu'il** est réalisé au moins partiellement en bois ou en métal, notamment par usinage.
23. Applicateur selon l'une quelconque des revendications 1 à 21, **caractérisé par le fait que** le support (5) est réalisé dans un matériau élastiquement déformable.
24. Applicateur selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que**, lorsqu'il est observé de côté, une ligne (L) reliant les extrémités libres (30) des éléments d'application (6) présente une distance à l'axe longitudinal (Y) du support (5) qui passe par au moins un extremum.
25. Applicateur selon la revendication 24, **caractérisé par le fait que** l'extremum est un maximum.
26. Applicateur selon la revendication 25, **caractérisé par le fait que** la ligne (L) présente au moins partiellement une forme triangulaire.
27. Applicateur selon la revendication 25, **caractérisé par le fait que** la ligne (L) présente au moins partiellement une forme arrondie, notamment circulaire ou ogivale.
28. Applicateur selon la revendication 25, **caractérisé par le fait que** la distance de la ligne (L) à l'axe longitudinal (Y) du support passe par deux extrema.
29. Applicateur selon la revendication 25, **caractérisé par le fait qu'il** comporte un unique élément d'application de plus grande longueur.
30. Applicateur selon la revendication 25, **caractérisé par le fait qu'il** comporte deux éléments d'application de plus grande longueur.
31. Applicateur selon la revendication 30, **caractérisé par le fait que** les deux éléments d'application de plus grande longueur sont consécutifs.
32. Applicateur selon l'une quelconque des revendications 25 à 31, **caractérisé par le fait que** l'angle (γ_1 ; γ_2 ; γ'_1 ; γ'_2) formé d'une part entre la droite (D_1 ; D_2) reliant les extrémités libres d'un élément d'application de plus grande longueur associé au maximum et d'un élément d'application de plus petite longueur associé à un minimum le plus proche de l'élément d'application de plus grande longueur, et d'autre part la normale (N ; N_1 ; N_2 ; N') à l'axe longitudinal (Y) du support passant par l'extrémité libre de l'élément d'application de plus grande longueur, est compris entre 25° et 60° environ, notamment entre 25° et 50°, notamment entre 25° et 45°, mieux entre 30° et 45°, notamment égal à 43° environ.
33. Applicateur selon la revendication 2, **caractérisé par le fait que** les éléments d'application (6) sont disposés selon au moins deux rangées (10).

34. Applicateur selon la revendication précédente, **caractérisé par le fait que** les éléments d'application (6) d'une première rangée et ceux d'une deuxième rangée s'étendent dans des directions différentes.
35. Applicateur selon la revendication 33, **caractérisé par le fait que** les éléments d'application (6) d'au moins une première rangée et ceux d'une deuxième rangée s'étendent dans des directions parallèles.
36. Applicateur selon la revendication 33, **caractérisé par le fait que** les rangées (10) sont disposées à l'opposé l'une de l'autre relativement au support (5).
37. Applicateur selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** la hauteur des éléments d'application (6) est comprise entre 0,5 et 10 mm environ, notamment entre 1 et 3 mm environ.
38. Applicateur selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que**, lorsque les éléments d'application (6) sont disposés selon au moins une rangée (10), cette dernière comporte une succession d'éléments d'application s'étendant alternativement, au moins partiellement, de part et d'autre d'une surface géométrique de séparation.
39. Applicateur selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** les éléments d'application (6) présentent des bases alignées.
40. Applicateur selon l'une quelconque des revendications 1 à 38, **caractérisé par le fait que** les éléments d'application (6) présentent des bases non alignées.
41. Applicateur selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que**, lorsque les éléments d'application (6) sont disposés selon au moins une rangée (10), la rangée s'étend selon un axe non rectiligne.
42. Applicateur selon l'une quelconque des revendications 1 à 38, **caractérisé par le fait que** lorsque les éléments d'application (6) sont disposés selon au moins une rangée (10), lesdits éléments d'application (6) sont disposés alternativement de part et d'autre d'une âme (15) médiane du support.
43. Applicateur selon l'une quelconque des revendications 1 à 38, **caractérisé par le fait que** lorsque les éléments d'application (6) sont disposés selon au moins une rangée (10), ladite rangée comporte une succession d'éléments d'application (6) situés alternativement au moins partiellement de part et d'autre d'une surface géométrique (S) de séparation, deux éléments d'application (6) consécutifs ayant des parties adjacentes jointives ou se chevauchant lorsque l'applicateur (3) est observé de côté et formant entre eux une échancrure permettant d'agripper un cil.
44. Applicateur selon la revendication 1, **caractérisé par le fait qu'il** comporte un peigne.
45. Applicateur selon la revendication 1, **caractérisé par le fait qu'il** comporte une brosse.
46. Applicateur selon la revendication 45, **caractérisé par le fait que** la brosse est à âme torsadée et **par le fait qu'elle** comporte entre 3 et 6 spires.
47. Applicateur selon l'une des revendications 45 et 46, **caractérisé par le fait que** les éléments d'application sont des poils de diamètre inférieur ou égal à 8/100 mm, mieux 6/100 mm.
48. Applicateur selon l'une quelconque des revendications 45 à 47, **caractérisé par le fait que** la brosse présente une surface enveloppe sensiblement conique ou tronconique convergeant vers son extrémité distale.
49. Applicateur selon l'une quelconque des revendications 45 à 47, **caractérisé par le fait que** la brosse présente une surface enveloppe sensiblement conique ou tronconique divergeant vers son extrémité distale.
50. Applicateur selon l'une quelconque des revendications 45 à 47, **caractérisé par le fait que** la brosse présente une surface enveloppe sensiblement biconique.
51. Applicateur selon l'une quelconque des revendications 45 à 50, **caractérisé par le fait que** la brosse comporte une âme torsadée et **par le fait que** l'âme comporte un fil métallique de diamètre inférieur à 0,7 mm, notamment compris entre 0,2 et 0,6 mm, mieux entre 0,35 et 0,5 mm.
52. Dispositif de conditionnement et d'application d'un produit (P) sur une frange de cils ou de sourcils comportant :
- un récipient (2) pour contenir le produit (P),
 - un applicateur (3) tel que défini dans l'une quelconque des revendications précédentes.
53. Dispositif selon la revendication 52, **caractérisé par le fait qu'il** comporte un organe d'essorage (8).
54. Dispositif selon la revendication 53, **caractérisé par le fait que** l'organe d'essorage (8) comporte une lèvre annulaire (51) agencée pour essorer la tige (4).

55. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 52 à 54, **caractérisé par le fait que** la tige (4) est reliée à une capsule de fermeture (7) du récipient, et **par le fait que** l'applicateur (3) est logé à l'intérieur du récipient (2) en position fermée du dispositif
56. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 52 à 55, **caractérisé par le fait que** le produit (P) est du mascara.
57. Dispositif selon la revendication 56, **caractérisé par le fait que** le mascara est d'une couleur autre que le noir.
58. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 52 à 57, **caractérisé par le fait qu'il** comporte un récipient (70) supplémentaire et un applicateur (71) supplémentaire.
59. Dispositif selon la revendication 58, **caractérisé par le fait que** le récipient supplémentaire comporte un produit (P') différent du produit (P) contenu dans le récipient.
60. Brosse pour l'application d'un produit sur les cils et/ou les sourcils, comportant une âme torsadée et des poils s'étendant à partir de l'âme, le nombre de spires étant inférieur ou égal à 6.
61. Brosse pour l'application d'un produit sur les cils et/ou les sourcils, comportant une âme et des poils s'étendant à partir de l'âme, la longueur de la portion de la brosse portant les poils étant inférieure ou égale à 8 mm, mieux 7 mm, voire 6 mm.
62. Brosse pour l'application d'un produit sur les cils et/ou les sourcils, comportant une âme et des poils s'étendant à partir de l'âme, contenus dans une surface enveloppe de forme sensiblement tronconique, conique ou biconique, dans laquelle le plus petit angle (S) formé entre un plan contenant la plus grande section transversale de la brosse et une tangente à la surface enveloppe de la brosse à l'intersection avec ce plan est compris entre 20° et 60°, notamment compris entre 25° et 50°, notamment entre 30° et 35°.
63. Brosse pour l'application d'un produit sur les cils et/ou les sourcils, comportant une âme et des poils s'étendant à partir de l'âme, dans laquelle la surface enveloppe de la brosse présente une forme sensiblement biconique, d'angle au sommet à la jonction des troncs de cônes inférieur ou égal à 120°, voire inférieur ou égal à 90°.
64. Peigne pour l'application d'un produit sur les cils et/ou les sourcils comportant un support et des dents s'étendant transversalement à l'axe longitudinal du support, la distance entre les dents extrêmes le long de l'axe longitudinal étant inférieure ou égale à 8 mm, mieux à 7 mm, voire à 6 mm.
65. Peigne pour l'application d'un produit sur les cils et/ou les sourcils comportant un support et des dents s'étendant transversalement à l'axe longitudinal du support, comportant une dent de plus grande longueur ayant une première longueur et une dent de plus petite longueur ayant une deuxième longueur, peigne dans lequel le rapport de la première longueur à la deuxième longueur est supérieur ou égal à 1,3.
66. Peigne pour l'application d'un produit sur les cils et/ou les sourcils comportant un support et des dents s'étendant transversalement à l'axe longitudinal du support, dans lequel l'angle formé entre d'une part une droite joignant l'extrémité libre d'une dent de plus petite longueur et l'extrémité libre d'une dent de plus grande longueur et d'autre part la perpendiculaire à l'axe longitudinal du support passant par l'extrémité libre de la dent de plus grande longueur est compris entre 20° et 60°.
67. Procédé de maquillage des cils ou des sourcils avec un produit (P), **caractérisé par le fait qu'il** comporte l'étape consistant à appliquer du produit (P) sur au moins une mèche de cils ou de sourcils à l'aide d'un applicateur (1) tel que défini dans l'une quelconque des revendications 1 à 51.
68. Procédé selon la revendication 67, **caractérisé par le fait qu'il** comporte l'étape préalable consistant à maquiller les cils ou sourcils à l'aide d'un autre produit (P') cosmétique différent du produit (P).







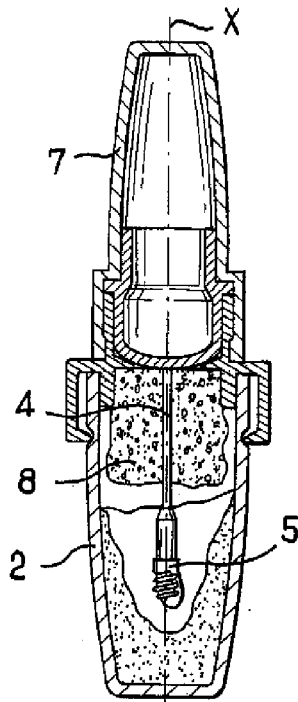


FIG. 25

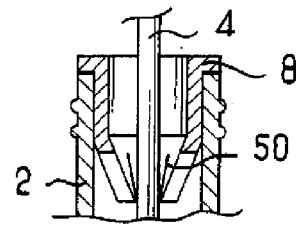


FIG. 26

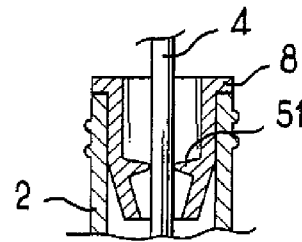


FIG. 27

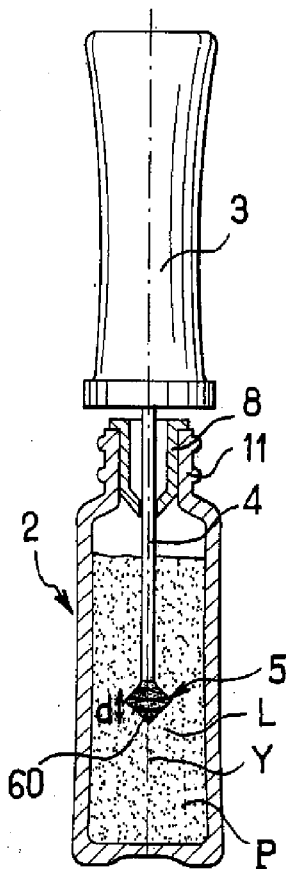


FIG. 28

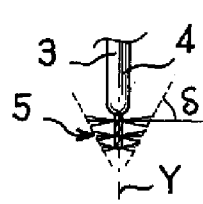


FIG. 29

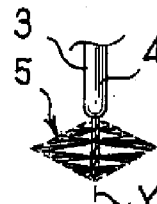


FIG. 30

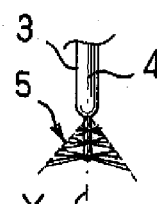


FIG. 31

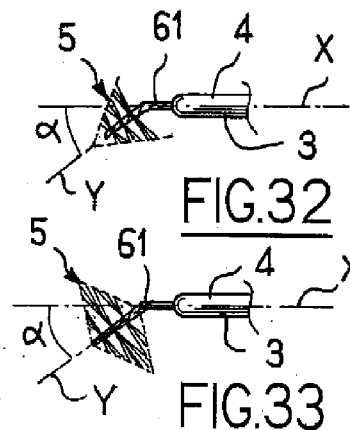


FIG. 32

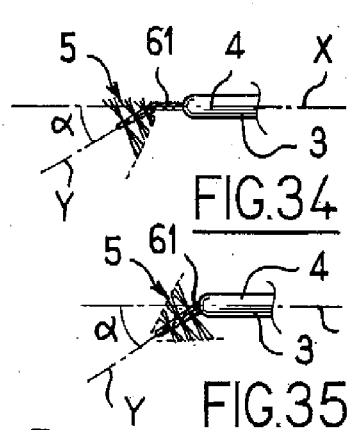


FIG. 34

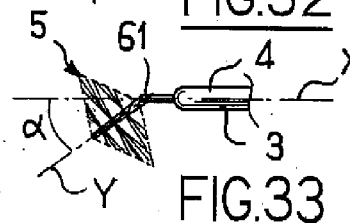


FIG. 33

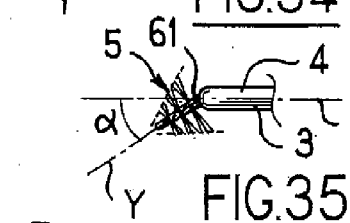


FIG. 35

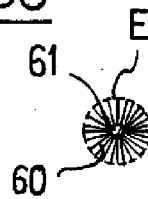


FIG. 36

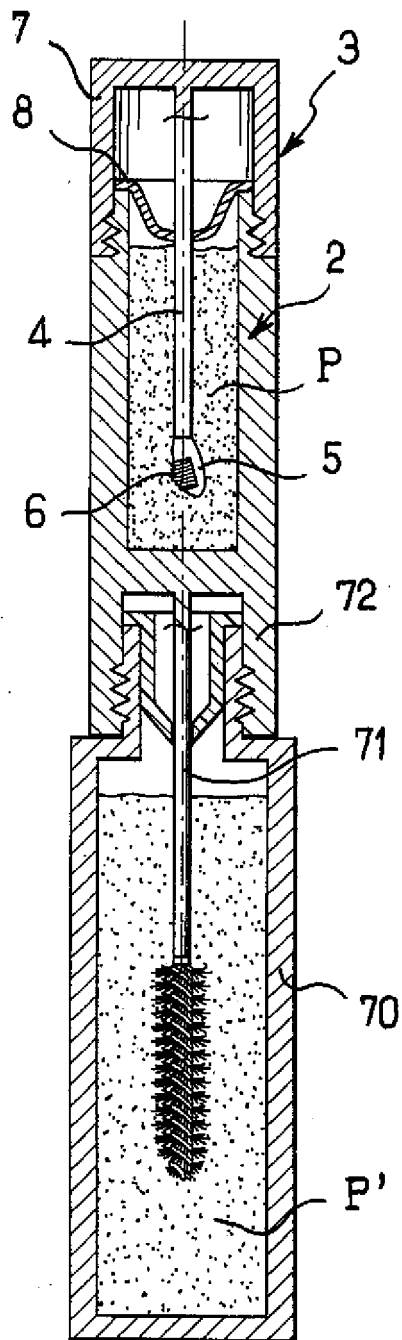


FIG.39

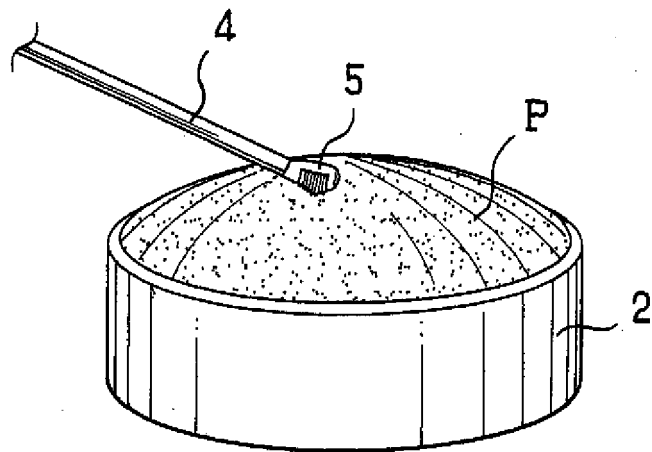


FIG.38

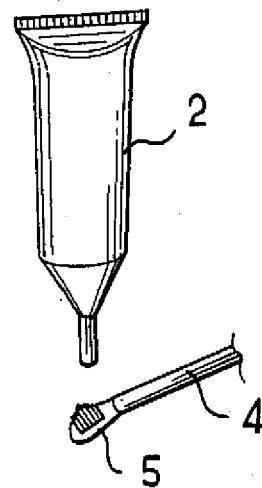


FIG.37

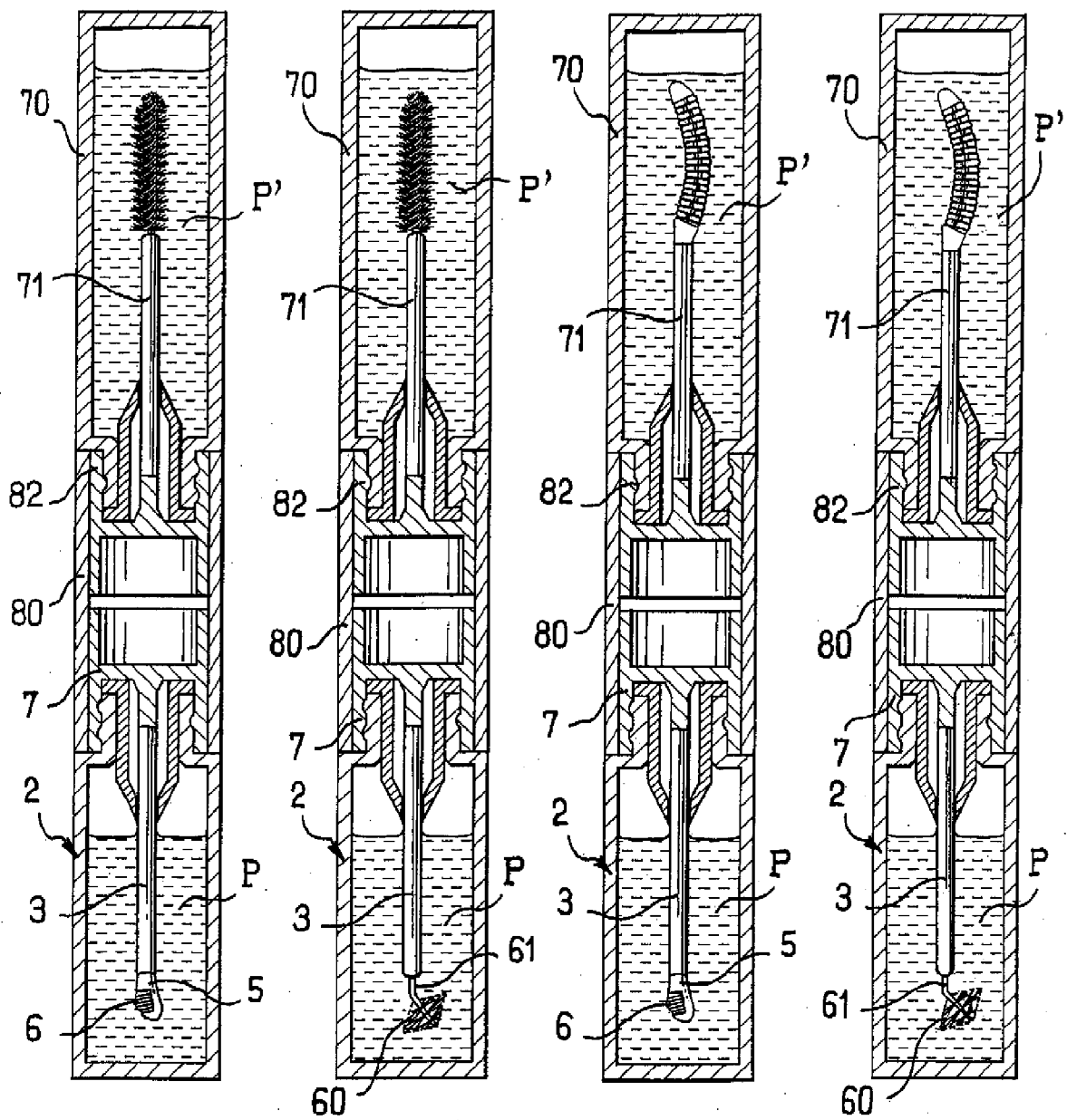


FIG. 44



FIG. 45