



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 452 111 A1**

(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
01.09.2004 Bulletin 2004/36

(51) Int Cl.7: **A45D 40/26, A46B 5/00**

(21) Numéro de dépôt: **04290459.9**

(22) Date de dépôt: **20.02.2004**

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

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

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

(30) Priorité: **24.02.2003 FR 0302253**

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

(54) **Dispositif de conditionnement et d'application d'un produit cosmétique**

(57) La présente invention concerne un applicateur (3) comportant : une partie de base (10) portant un élément d'application (5), une partie de préhension montée rotative autour d'un axe de rotation fixe (R) sur la partie de base, cette partie de préhension ayant un axe longitudinal (Y),

L'axe de rotation (R) et l'axe longitudinal (Y) de la partie de préhension sont non perpendiculaires.

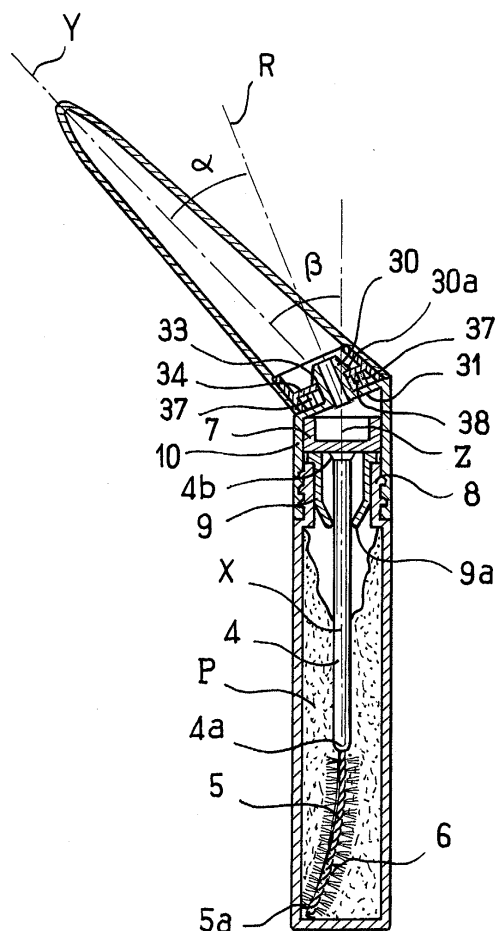


FIG. 4

Description

[0001] La présente invention concerne les dispositifs de conditionnement et d'application d'un produit cosmétique, y compris de soin.

[0002] On connaît par la demande de brevet français FR 2 701 196 un dispositif pour l'application d'un produit, qui comporte un récipient et un applicateur, ce dernier comprenant une capsule de fermeture ayant une partie de base apte à se fixer sur le récipient et un arceau articulé par rapport à la partie de base autour d'un axe géométrique de rotation perpendiculaire à l'axe longitudinal du récipient et à l'axe longitudinal de l'arceau.

[0003] Il existe un besoin pour bénéficier d'autres dispositifs ayant une ergonomie améliorée, tout en étant de construction relativement simple.

[0004] L'invention a ainsi pour objet, selon l'un de ses aspects, un applicateur comportant :

- une partie de base portant un élément d'application,
- une partie de préhension montée rotative autour d'un axe de rotation fixe sur la partie de base, cette partie de préhension ayant un axe longitudinal,

cet applicateur pouvant se caractériser par le fait que l'axe de rotation et l'axe longitudinal de la partie de préhension sont non perpendiculaires et de préférence non parallèles également. L'axe longitudinal peut ainsi s'étendre obliquement, relativement à l'axe de rotation.

[0005] Les axes de rotation et longitudinal peuvent être ou non sécants.

[0006] En faisant tourner la partie de préhension relativement à la partie de base, l'utilisateur peut modifier l'angle formé entre l'axe de la partie de base et celui de la partie de préhension.

[0007] L'invention permet de se maquiller avec des gestuelles différentes selon l'effet recherché, ou de modifier l'angle d'attaque de l'élément d'application, notamment l'angle d'attaque d'une brosse à mascara, au cours de l'application.

[0008] L'invention permet encore, par exemple, de se maquiller l'oeil gauche ou l'oeil droit sans modifier la gestuelle, lorsque l'élément d'application n'est pas symétrique de révolution.

[0009] De préférence, l'axe de la partie de base est non perpendiculaire à l'axe de rotation.

[0010] La partie de base peut, dans une mise en oeuvre particulière de l'invention, servir également de capsule de fermeture d'un récipient, étant par exemple agencée pour se fixer, par exemple par vissage, sur un col de ce récipient. La partie de base peut comporter des moyens de fixation sur un récipient, par exemple un filetage. Ces moyens de fixation peuvent être étanches.

[0011] Avantagusement, la partie de base et la partie de préhension coopèrent de façon à permettre à l'utilisateur d'immobiliser la partie de préhension dans au moins une, et de préférence au moins deux, positions prédéfinies par rapport à la partie de base.

[0012] La partie de préhension et la partie de base peuvent notamment coopérer pour provoquer l'émission d'un clic sonore et/ou générer un point dur lorsqu'une position prédéfinie est atteinte.

[0013] La partie de préhension et la partie de base sont avantageusement agencées de telle sorte que l'utilisateur puisse faire tourner d'une seule main la partie de base relativement à la partie de préhension, en saisissant par exemple la partie de base entre le pouce et l'index, la partie de préhension étant maintenue avec les autres doigts contre la paume de la main.

[0014] L'une au moins de la partie de base et de la partie de préhension peut présenter, extérieurement, au moins un relief réduisant le glissement, par exemple des bossages, stries, rainures ou alvéoles.

[0015] L'une au moins de la partie de base et de la partie de préhension peut aussi comporter un revêtement ou être réalisée au moins partiellement dans un matériau favorisant une bonne préhension, notamment dans une matière anti-dérapante, par exemple un élastomère.

[0016] La partie de base peut comporter une surface qui est inclinée relativement à l'axe de la partie de base, et contre laquelle porte la partie de préhension. Cette surface peut être sensiblement plane et s'étendre perpendiculairement à l'axe de rotation.

[0017] L'articulation entre la partie de base et la partie de préhension peut être réalisée de diverses façons.

[0018] De préférence, l'articulation est agencée de telle manière que la partie de préhension conserve l'orientation que lui donne l'utilisateur relativement à la partie de base au cours de l'utilisation de l'applicateur.

[0019] Le contact entre la partie de base et la partie de préhension peut ainsi s'effectuer avec une friction suffisante pour obtenir ce résultat.

[0020] En variante et/ou additionnellement, au moins un relief tel qu'un cran ou un autre relief adapté est réalisé sur l'une au moins des surfaces en regard de la partie de base et de la partie de préhension afin de permettre à l'utilisateur d'immobiliser plus facilement la partie de préhension dans une position angulaire prédéfinie relativement à la partie de base.

[0021] Les parties de base et de préhension peuvent être assemblées de diverses manières, notamment par encliquetage, bouterollage à chaud ou à froid, rivetage, serrage.

[0022] L'une au moins de la partie de base et de la partie de préhension peut comporter un axe qui est engagé dans un logement de l'autre de la partie de base et de la partie de préhension.

[0023] Cet axe peut être encliqueté, bouterollé, riveté ou serré dans ledit logement.

[0024] La partie de base peut être réalisée par exemple avec l'axe précité, lequel peut faire saillie sur la surface inclinée susdite. Cet axe peut être réalisé en plusieurs parties et notamment être fendu ou non. L'axe peut être pourvu d'un décrochement à une extrémité afin de s'encliquer au travers d'une ouverture corres-

pendante de la partie de préhension.

[0025] Le fait de réaliser l'axe sur la partie de base peut permettre par exemple d'utiliser la partie de base comme capsule de fermeture d'un récipient sans compromettre l'étanchéité de la fermeture ni compliquer l'obtention d'une telle étanchéité.

[0026] La partie de préhension peut comporter un insert permettant une fixation par encliquetage sur la partie de base. Cet insert peut être fixé à l'intérieur d'une pièce définissant la surface extérieure de la partie de préhension, cette pièce étant par exemple réalisée avec une ouverture unique à une extrémité, ouverture par laquelle l'insert est mis en place.

[0027] La partie de préhension peut encore être réalisée avec un axe agencé pour se fixer, notamment s'encliqueter, dans une ouverture correspondante de la partie de base.

[0028] La partie de préhension peut être réalisée avec des rainures ou évidements. La partie de préhension peut notamment être réalisée avec des ailettes et un corps auquel ces ailettes se raccordent, ce corps pouvant comporter un logement dans lequel est engagé un axe solidaire de la partie de base.

[0029] Dans une mise en oeuvre particulière de l'invention, l'applicateur comporte une tige portant à une extrémité l'élément d'application et solidaire à l'autre extrémité de la partie de base. L'axe de la tige peut être confondu avec celui de la partie de base. L'élément d'application peut être fixé de manière amovible à la tige.

[0030] L'une au moins de la partie de base et de la partie de préhension peut comporter au moins un repère, par exemple des graduations, et l'autre un index, afin de permettre à l'utilisateur de repérer la position angulaire de la partie de préhension relativement à la partie de base.

[0031] L'invention a encore pour objet, selon un autre de ses aspects, un applicateur comportant :

- une partie de base ayant un axe et portant un élément d'application,
- une partie de préhension montée rotative autour d'un axe de rotation sur la partie de base,

cet applicateur pouvant se caractériser par le fait que l'axe de rotation et l'axe de la partie de base sont non perpendiculaires entre eux.

[0032] L'invention a encore pour objet, selon un autre de ses aspects, un applicateur comportant :

- une partie de base portant un élément d'application, cette partie de base comportant des moyens de fixation sur un récipient, et
- une partie de préhension montée rotative autour d'un axe de rotation sur la partie de base.

[0033] L'invention a encore pour objet, indépendamment ou en combinaison avec ce qui précède, un appli-

cateur comportant :

- une partie de base portant un élément d'application,
- une partie de préhension montée rotative autour d'un axe de rotation fixe sur la partie de base, cette partie de préhension ayant un axe longitudinal,

l'axe de rotation et l'axe longitudinal de la partie de préhension étant non perpendiculaires, et l'élément d'application étant configuré pour l'application d'un produit sur les lèvres, les paupières, les cils, les sourcils ou les cheveux.

[0034] L'invention a encore pour objet, indépendamment ou en combinaison avec ce qui précède, un applicateur comportant :

- une partie de base ayant un axe et portant un élément d'application,
- une partie de préhension montée rotative autour d'un axe de rotation fixe sur la partie de base, cette partie de préhension ayant un axe longitudinal,

l'angle entre les axes de la partie de base et de la partie de préhension étant strictement inférieur à 90° lorsque la partie de préhension tourne autour de l'axe de rotation.

[0035] L'invention a encore pour objet un dispositif de conditionnement et d'application comportant un applicateur tel que défini plus haut et un récipient sur lequel l'applicateur peut se fixer de manière amovible.

[0036] Le récipient peut comporter un organe d'essorage agencé pour essorer l'élément d'application lors du retrait de l'applicateur.

[0037] L'applicateur selon l'invention peut permettre d'obtenir assez facilement une fermeture étanche du récipient et de ne pas perturber la qualité de l'essorage.

[0038] L'invention a encore pour objet un procédé pour l'application d'un produit cosmétique sur une partie du visage ou du corps, notamment sur les lèvres, les paupières, les cils, les sourcils ou les cheveux, ce procédé étant caractérisé par le fait qu'il comporte les étapes suivantes :

- charger un élément d'application, qui peut être quelconque, avec le produit, l'élément d'application étant solidaire d'une partie de base pouvant tourner relativement à une partie de préhension autour d'un axe de rotation qui est non perpendiculaire et de préférence non parallèle également à l'axe longitudinal de la partie de préhension,
- modifier entre deux modes d'application différents l'orientation de la partie de base par rapport à la partie de préhension.

[0039] Dans le cas où l'élément d'application est disposé à l'extrémité d'une tige solidaire de la partie de base, et qu'il est agencé pour appliquer un produit sur les fibres kératiniques, notamment les cils ou les sourcils,

le procédé peut comporter les étapes suivantes :

- maquiller les fibres kératiniques avec par exemple la tige sensiblement horizontale et avec une première inclinaison de la tige relativement à l'axe de la partie de préhension, cette première inclinaison étant par exemple sensiblement nulle,
- maquiller les fibres kératiniques avec la tige sensiblement verticale et une deuxième inclinaison de la tige relativement à la partie de préhension, différente de la première, par exemple une inclinaison maximale de la tige relativement à l'axe de la partie de préhension.

[0040] La première étape peut permettre par exemple d'entraîner en rotation sur elle-même la tige autour de son axe, ce qui peut être utile lorsque l'élément d'application est constitué par une brosse. Dans la deuxième étape, le maquillage peut s'effectuer avec la brosse sans entraîner en rotation la tige sur elle-même.

[0041] Lorsque l'élément d'application est non rectiligne et présente une extrémité libre décalée d'un côté relativement à l'axe de la tige, la partie de préhension et la partie de base peuvent être agencées de telle sorte que lorsque l'axe de la partie de préhension fait un angle maximal avec l'axe de la tige, la partie de préhension s'étend du même côté que l'extrémité libre de l'élément d'application, ce qui peut faciliter l'application.

[0042] 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 perspective d'un dispositif de conditionnement et d'application conforme à un exemple de mise en oeuvre de l'invention,
- la figure 2 représente en élévation le dispositif de la figure 1, la partie de préhension étant alignée avec la partie de base,
- la figure 3 est une vue analogue à la figure 2 après rotation d'un demi-tour de la partie de préhension relativement à la partie de base,
- la figure 4 est une coupe longitudinale, schématique, du dispositif de la figure 3,
- la figure 5 est une coupe axiale, partielle et schématique, d'une variante de réalisation,
- la figure 6 illustre la possibilité de réaliser la partie de préhension avec un axe apte à s'encliqueter dans la partie de base,
- la figure 7 est une vue analogue à la figure 5, illustrant une autre façon de monter la partie de préhension sur la partie de base,
- la figure 8 est une section transversale selon VIII-VIII de la figure 7,
- la figure 9 représente à échelle agrandie le détail IX de la figure 7,
- les figures 10 et 11 sont des coupes longitudinales,

partielles et schématiques, représentant d'autres variantes de réalisation de l'articulation de la partie de préhension sur la partie de base,

- les figures 12 et 13 sont des vues schématiques et partielles, en élévation, de variantes de réalisation de l'applicateur,
- la figure 14 est une vue en élévation d'un dispositif conforme à une variante de mise en oeuvre de l'invention,
- la figure 15 illustre la possibilité de maquiller les cils au moyen de l'applicateur des figures 1 à 3, la partie de préhension étant sensiblement alignée avec la partie de base,
- la figure 16 illustre le maquillage des cils après que la partie de préhension ait été pivotée de 180° relativement à la partie de base,
- la figure 17 illustre le maquillage des paupières avec un autre dispositif réalisé conformément à l'invention,
- les figures 18 et 19 illustrent le maquillage des lèvres avec un autre dispositif réalisé conformément à l'invention,
- la figure 20 représente de manière schématique en élévation la jonction entre la partie de préhension et la partie de base dans une autre variante de mise en oeuvre de l'invention,
- la figure 21 représente isolément un élément d'application constitué par un peigne, et
- la figure 22 est une coupe longitudinale, partielle et schématique, d'une variante de réalisation.

[0043] Le dispositif 1 représenté aux figures 1 à 4 comporte un récipient 2 d'axe longitudinal X et un applicateur 3 capable de se fixer de manière amovible sur le récipient 2.

[0044] L'applicateur 3 comporte une partie de base 10 d'axe Z et une partie de préhension 20 d'axe Y pouvant tourner relativement à la partie de base 10 autour d'un axe de rotation R faisant un angle α non nul avec l'axe Y. L'axe R est fixe relativement à la partie de base.

[0045] L'angle β entre l'axe Z de la partie de base et l'axe Y de la partie de préhension est par exemple toujours strictement inférieur à 90° lorsque la partie de préhension 20 tourne autour de l'axe de rotation R.

[0046] Le récipient 2 contient un produit P qui est par exemple du mascara, auquel cas l'applicateur peut comporter une tige 4 allongée selon l'axe Z de la partie de base 10, pourvue à son extrémité inférieure 4a d'une brosse 5.

[0047] Cette dernière peut être quelconque et comporter par exemple une âme conventionnelle torsadée 6 et des poils pris entre les branches de l'âme 6.

[0048] La tige 4 est par exemple solidaire à son extrémité supérieure 4b d'un insert 7 disposé à l'intérieur de la partie de base 10.

[0049] L'âme 6 est dans l'exemple considéré non rectiligne, de sorte que l'extrémité distale 5a de la brosse 5 est non alignée avec l'axe Z, mais bien entendu, on

ne sort pas du cadre de la présente invention lorsque l'âme 6 est rectiligne et que l'extrémité distale 5a de la brosse 5 est alignée avec l'axe Z, comme on l'a illustré sur la figure 22.

[0050] Le récipient 2 est muni d'un col 8, d'axe X et fileté extérieurement, à l'intérieur duquel est fixé un organe d'essorage 9 en élastomère, dont une extrémité 9a définit une ouverture circulaire agencée pour s'appliquer sur la tige 4. La partie de base 10 comporte des moyens de fixation sur le récipient, par exemple dans l'exemple décrit un filetage intérieur d'axe Z de manière à se visser sur le col 8, les axes X et Z étant alors confondus. L'organe d'essorage 9 peut recouvrir comme on le voit sur le dessin la tranche supérieure du col 8 et contribuer ainsi à l'obtention d'une fermeture étanche du récipient, lorsque l'insert 7 vient en appui dessus au terme du vissage de la partie de base 10 sur le récipient 2.

[0051] La partie de base pourrait comporter d'autres moyens de fixation sur le récipient sans que l'on sorte du cadre de la présente invention. La partie de base pourrait par exemple se fixer sur le récipient par friction, ou encore par encliquetage, et comporter à cet effet par exemple une gorge apte à coopérer avec un bourrelet correspondant du col du récipient.

[0052] Les moyens de fixation peuvent être étanches.

[0053] Des reliefs 10a tels que par exemple des alvéoles peuvent être réalisés sur la surface extérieure de la partie de base 10 pour faciliter la préhension de cette dernière. En variante, la partie de base 10 peut être réalisée avec un revêtement en élastomère, lequel peut par exemple être surmoulé. La partie de base 10 peut encore être réalisée intégralement dans un matériau assurant une bonne prise en main, notamment un élastomère.

[0054] Dans l'exemple illustré, l'orientation de la tige 4 relativement à l'axe Z de la partie de base est constante mais la tige pourrait être orientable relativement à la partie de base, grâce à une rotule par exemple.

[0055] Le montage en rotation de la partie de préhension 20 relativement à la partie de base 10 et l'inclinaison de l'axe de rotation R permettent de passer par rotation d'un demi-tour de la partie de préhension 20 autour de l'axe R d'une position représentée à la figure 2, dans laquelle l'axe longitudinal Y de la partie de préhension 20 est coaxial avec l'axe Z, à une position représentée à la figure 3, dans laquelle l'axe Y fait un angle β avec l'axe Z.

[0056] Le montage de la partie de préhension 20 sur la partie de base 10 peut s'effectuer de nombreuses manières.

[0057] Dans l'exemple des figures 1 à 4 le montage s'effectue au moyen d'un axe 30 formant saillie sur une surface inclinée 31 de la partie de base 10, sur lequel est engagée la partie de préhension 20. Cette dernière peut comporter un insert 34 pourvu d'une ouverture 33 circulaire, à l'intérieur de laquelle l'axe 30 peut être retenu par encliquetage, grâce à un décrochement 30a

formé à son extrémité. La surface inclinée 31 s'étend généralement perpendiculairement à l'axe R. La surface inclinée 31 forme un plan de jonction entre la partie de base 10 et la partie de préhension 20.

[0058] L'inclinaison de cette surface 31 par rapport à l'axe Z influe sur l'angle β maximal qui peut être obtenu.

[0059] Avantagement, des pattes 37 sont réalisées sur la partie de base 10, faisant saillie sur la surface 31, pour coopérer avec un relief 38 de l'insert, générer un clic sonore et un point dur lorsque la partie de préhension est dans l'une des positions illustrées aux figures 2 et 3.

[0060] L'axe 30 peut être réalisé autrement et notamment être fendu axialement, comme illustré à la figure 5.

[0061] Sur cette figure, on voit que la partie de préhension 20 peut être réalisée avec un corps cylindrique de révolution autour de l'axe Y, étant pourvu à son extrémité inférieure d'un rebord 39 sur lequel peut s'encliqueter l'axe 30.

[0062] Le corps cylindrique peut être fermé à son extrémité supérieure par un bouchon, comme illustré.

[0063] On va maintenant décrire en référence aux figures 6 à 11 d'autres variantes encore de réalisation de l'articulation.

[0064] La partie de préhension 20 peut être réalisée avec un axe agencé pour s'encliqueter dans une ouverture correspondante de la partie de base, comme illustré sur la figure 6. On voit sur cette figure que l'organe de préhension 20 peut comporter un axe fendu 40 capable de s'encliqueter dans une ouverture circulaire 42 de la partie de base 10.

[0065] La partie de préhension 20 peut encore être réalisée avec des ailettes 45 comme on peut le voir sur les figures 7 et 8. Ces ailettes 45 peuvent se raccorder à un corps 46 qui peut comporter à son extrémité inférieure un logement 47 dans lequel peut s'encliqueter l'axe 30, comme cela a été représenté plus particulièrement à la figure 9.

[0066] Les ailettes 45 peuvent venir par leur base 45a en appui contre la surface inclinée 31 de la partie de base 10, afin de freiner la rotation de la partie de préhension 20 relativement à la partie de base 10.

[0067] Le cas échéant, la partie de base peut être réalisée avec au moins un bossage 48 dont le franchissement par les ailettes 45 est perceptible de l'utilisateur, ce qui peut faciliter le cas échéant le positionnement par ce dernier de la partie de préhension dans la position souhaitée. Eventuellement, la partie de préhension peut être montée avec un léger jeu sur la partie de base afin de faciliter le franchissement d'un tel relief de positionnement.

[0068] La partie de préhension 20 peut encore être réalisée, comme illustré sur la figure 10, en une seule pièce avec un logement 50 pourvu à une extrémité d'un rebord 51 sur lequel peut s'encliqueter l'axe 30. Ce logement 50 peut déboucher à l'extérieur par une ouverture 52, laquelle peut être obturée le cas échéant par un bouchon non représenté.

[0069] L'axe 30 peut être fendu et une goupille d'immobilisation 54 peut être engagée à l'intérieur.

[0070] L'axe 30 peut encore être bouterollé, comme illustré à la figure 11.

[0071] La partie de préhension 20 et la partie de base 10 peuvent être réalisées comme on l'a représenté à la figure 12 avec des graduations 55 sur l'une et au moins un repère 56 sur l'autre, de manière à permettre à l'utilisateur de repérer précisément l'orientation angulaire de la partie de préhension 20 relativement à la partie de base 10.

[0072] La partie de préhension 20 peut être réalisée avec d'autres formes encore que celles illustrées sur les figures qui viennent d'être décrites et à titre d'exemple, on a représenté à la figure 13 une partie de préhension non symétrique de révolution autour de l'axe Y, présentant au moins un bord 57 concave.

[0073] Le récipient peut être réalisé autrement qu'avec un corps cylindrique et à titre d'exemple on a représenté à la figure 14 un récipient 2 comportant un corps généralement tronconique, évasé vers le haut. Le récipient 2 peut être muni à son extrémité supérieure d'une pièce rapportée 58 comportant un col fileté et portant un organe d'essorage constitué par exemple par un bloc d'une mousse.

[0074] Le dispositif de conditionnement et d'application des figures 1 à 4 peut être utilisé par exemple de la manière suivante.

[0075] Les axes Z et Y étant sensiblement coaxiaux, l'utilisateur peut se maquiller les cils avec la tige 4 sensiblement horizontale, comme illustré à la figure 15, la brosse pouvant, le cas échéant, être entraînée sur elle-même en rotation, afin de faciliter la pénétration des cils entre les poils de la brosse et lisser le produit sur les cils.

[0076] L'utilisateur peut ensuite se maquiller les cils avec l'extrémité de la brosse, notamment pour les séparer, après avoir fait subir à la partie de préhension 20 une rotation de 180° relativement à la partie de base, de manière à ce que l'angle β formé entre les axes Z et Y soit maximal. L'utilisateur peut alors utiliser la brosse avec la tige 4 sensiblement verticale, comme illustré sur la figure 16. On pourra remarquer sur cette figure que l'extrémité libre 5a de la brosse est située du même côté que la partie de préhension 20.

[0077] Bien entendu, l'invention n'est pas limitée au maquillage des cils et des sourcils et l'on peut utiliser un applicateur conforme à l'invention notamment pour le maquillage des paupières, comme illustré sur la figure 17, ou des lèvres comme illustré sur les figures 18 et 19. On voit sur la figure 18 que l'angle entre les axes Y et Z peut être maximal lors du maquillage de la lèvre inférieure et sur la figure 19 minimal lors du maquillage de la lèvre supérieure.

[0078] La partie de préhension 20 peut être réalisée comme illustré à la figure 20 de manière à ne pas venir dans la continuité de la partie de base 10, un épaulement 100 étant formé à la jonction des deux. Une telle disposition permet par exemple de ne pas avoir les axes

Z et R sécants au niveau de la surface inclinée 31. Le diamètre extérieur de la partie de base est dans cet exemple supérieur à celui de l'extrémité adjacente de la partie de préhension. Dans une variante, les axes Y et R peuvent également ne pas être sécants au niveau de cette surface inclinée 31.

[0079] L'élément d'application peut présenter un flo-cage à sa surface. L'élément d'application pourrait encore être un peigne comme illustré à la figure 21, une brosse à âme non torsadée ou un applicateur à rétention capillaire. L'élément d'application pourrait être réalisé dans un matériau alvéolaire et/ou élastomère, notamment une mousse.

[0080] Le dispositif peut être agencé pour permettre de le placer dans un four à micro-ondes afin d'élever la température du produit, le cas échéant.

[0081] On peut combiner entre elles toutes les caractéristiques des divers exemples de mise en oeuvre de l'invention qui viennent d'être donnés.

[0082] La partie de base, de même que la partie de préhension, pourraient être de section non circulaire, par exemple ovale ou prismatique.

[0083] Dans toute la description, y compris les revendications, l'expression « comportant un » doit être comprise comme étant synonyme de « comportant au moins un », sauf si le contraire est spécifié.

Revendications

1. Applicateur (3) comportant :

- une partie de base (10) portant un élément d'application (5) et comportant des moyens de fixation sur un récipient,
- une partie de préhension (20) montée rotative autour d'un axe de rotation fixe (R) sur la partie de base, cette partie de préhension ayant un axe longitudinal (Y),

cet applicateur étant **caractérisé par le fait que** l'axe de rotation (R) et l'axe longitudinal (Y) de la partie de préhension sont non perpendiculaires.

2. Applicateur selon la revendication 1, **caractérisé par le fait que** l'axe de rotation (R) et l'axe longitudinal (Y) sont non parallèles.

3. Applicateur selon la revendication 1 ou 2, **caractérisé par le fait que** l'axe de rotation (R) et un axe (Z) de la partie de base sont non perpendiculaires entre eux.

4. Applicateur selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** la partie de base (10) et la partie de préhension (20) coopèrent de façon à permettre à l'utilisateur d'immobiliser la partie de préhension dans au moins

une position prédéfinie par rapport à la partie de base, et de préférence dans au moins deux positions prédéfinies.

5. Applicateur selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** la partie de préhension (20) et la partie de base (10) coopèrent pour provoquer l'émission d'un clic sonore lorsqu'une position prédéfinie de la partie de préhension relativement à la partie de base est atteinte. 5
6. Applicateur selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** la partie de base (10) sert également de capsule de fermeture d'un récipient (2). 10
7. Applicateur selon la revendication précédente, **caractérisé par le fait que** la partie de base (10) est agencée pour se fixer, notamment par vissage, sur un col (8) de ce récipient. 15
8. Applicateur selon l'une quelconque des revendications 1 à 7, **caractérisé par le fait que** la partie de préhension (20) et la partie de base (10) sont agencées de telle sorte que l'utilisateur puisse faire tourner d'une seule main la partie de base (10) relativement à la partie de préhension (20). 20
9. Applicateur selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** l'une au moins de la partie de base (10) et de la partie de préhension présente, extérieurement, au moins un relief (10a) réduisant le glissement. 25
10. Applicateur selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** l'une au moins de la partie de base (10) et de la partie de préhension est réalisée au moins partiellement dans un matériau favorisant une bonne préhension, notamment une matière anti-dérapante telle qu'un élastomère. 30
11. Applicateur selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** la partie de base (10) comporte une surface (31) inclinée relativement à l'axe (Z) de la partie de base (10), et contre laquelle porte la partie de préhension (20), l'axe de rotation (R) se dressant orthogonalement à cette surface inclinée. 35
12. Applicateur selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait qu'**au moins un relief (37, 38 ; 48) est réalisé sur l'une au moins des surfaces en regard de la partie de base (10) et de la partie de préhension (20), afin de permettre à l'utilisateur d'immobiliser plus facilement la partie de préhension (20) dans une position angu- 40

laire prédéfinie relativement à la partie de base (10).

13. Applicateur selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** l'une au moins de la partie de base (10) et de la partie de préhension (20) comporte un axe (30 ; 40) qui est engagé dans un logement de l'autre de la partie de base (10) et de la partie de préhension (20). 45
14. Applicateur selon la revendication 13, **caractérisé par le fait que** la partie de base (10) est réalisée avec un axe (30). 50
15. Applicateur selon la revendication 14, **caractérisé par le fait que** l'axe (30) est pourvu d'un décrochement (30a) à une extrémité afin de s'encliqueter au travers d'une ouverture (35) correspondante de la partie de préhension. 55
16. Applicateur selon l'une quelconque des revendications 13 à 15, **caractérisé par le fait que** l'axe (30) est fendu.
17. Applicateur selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** la partie de préhension comporte un insert (34) permettant une fixation par encliquetage de la partie de préhension (20) sur la partie de base (10).
18. Applicateur selon la revendication 13, **caractérisé par le fait que** la partie de préhension est réalisée avec un axe (40) agencé pour s'encliqueter dans une ouverture (42) correspondante de la partie de base.
19. Applicateur selon l'une quelconque des revendications 13 à 16, **caractérisé par le fait que** la partie de préhension est réalisée avec des ailettes (45) et un corps (46) auquel ces ailettes se raccordent, ce corps comportant un logement (47) dans lequel est engagé un axe (30) solidaire de la partie de base (10).
20. Applicateur selon l'une quelconque des revendications 13 à 16, **caractérisé par le fait que** la partie de préhension (20) comporte un corps cylindrique pourvu d'un rebord (39) à une extrémité, sur lequel peut s'encliqueter un axe (30) solidaire de la partie de base.
21. Applicateur selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** l'une au moins de la partie de base et de la partie de préhension comporte au moins un repère, notamment des graduations (55), et l'autre un index (56), afin de permettre à l'utilisateur de repérer la position angulaire de la partie de préhension relativement à la partie de base.

22. Applicateur selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** l'applicateur comporte une tige (4) portant à une extrémité l'élément d'application et solidaire à l'autre extrémité de la partie de base (10). 5
23. Applicateur selon la revendication précédente, **caractérisé par le fait que** l'élément d'application est une brosse (5). 10
24. Applicateur selon la revendication 23, **caractérisé par le fait que** la brosse comporte une âme (6) non rectiligne.
25. Applicateur selon l'une quelconque des revendications 1 à 22, **caractérisé par le fait que** l'élément d'application est un embout souple, notamment un embout floqué, une mousse ou un peigne. 15
26. Applicateur selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** l'élément d'application (5) est relié de manière amovible à la partie de base (10). 20
27. Applicateur selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** l'élément d'application (5) présente une extrémité libre située d'un même côté que la partie de préhension (20) lorsque l'angle (β) entre les axes (Z) de la partie de base et (Y) de la partie de préhension est maximal. 25 30
28. Applicateur selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** les moyens de fixation de la partie de base sur le récipient permettent une fixation étanche. 35
29. Dispositif de conditionnement et d'application, **caractérisé par le fait qu'il** comporte : 40
- un applicateur (3) tel que défini dans l'une quelconque des revendications précédentes,
 - un récipient (2) sur lequel l'applicateur peut se fixer de manière amovible.
- 45
30. Dispositif selon la revendication précédente, **caractérisé par le fait que** le récipient comporte un organe d'essorage (9) agencé pour essorer l'élément d'application (5) lors du retrait de l'applicateur. 50
31. Procédé pour l'application d'un produit cosmétique sur une partie du visage ou du corps, notamment sur les lèvres, les paupières, les cils, les sourcils ou les cheveux, ce procédé étant **caractérisé par le fait qu'il** comporte les étapes suivantes : 55
- charger un élément d'application (5) avec le produit, l'élément d'application étant solidaire

- d'une partie de base (10) pouvant tourner relativement à une partie de préhension (20) autour d'un axe de rotation (R) qui est non perpendiculaire et de préférence non parallèle également à l'axe longitudinal (Y) de la partie de préhension (20),
- modifier entre deux modes d'application différents l'orientation de la partie de base (10) par rapport à la partie de préhension (20).

32. Applicateur comportant :

- une partie de base (10) portant un élément d'application (5),
- une partie de préhension (20) montée rotative autour d'un axe de rotation fixe (R) sur la partie de base, cette partie de préhension ayant un axe longitudinal (Y),

cet applicateur étant **caractérisé par le fait que** l'axe de rotation (R) et l'axe longitudinal (Y) de la partie de préhension sont non perpendiculaires, et **par le fait que** l'élément d'application est configuré pour l'application d'un produit sur les lèvres, les paupières, les cils, les sourcils ou les cheveux.

33. Applicateur comportant :

- une partie de base (10) ayant un axe (Z) et portant un élément d'application (5),
- une partie de préhension (20) montée rotative autour d'un axe de rotation fixe (R) sur la partie de base, cette partie de préhension ayant un axe longitudinal (Y),

cet applicateur étant **caractérisé par le fait que** l'angle entre les axes (Z) de la partie de base et (Y) de la partie de préhension est strictement inférieur à 90° lorsque la partie de préhension (20) tourne autour de l'axe de rotation (R).

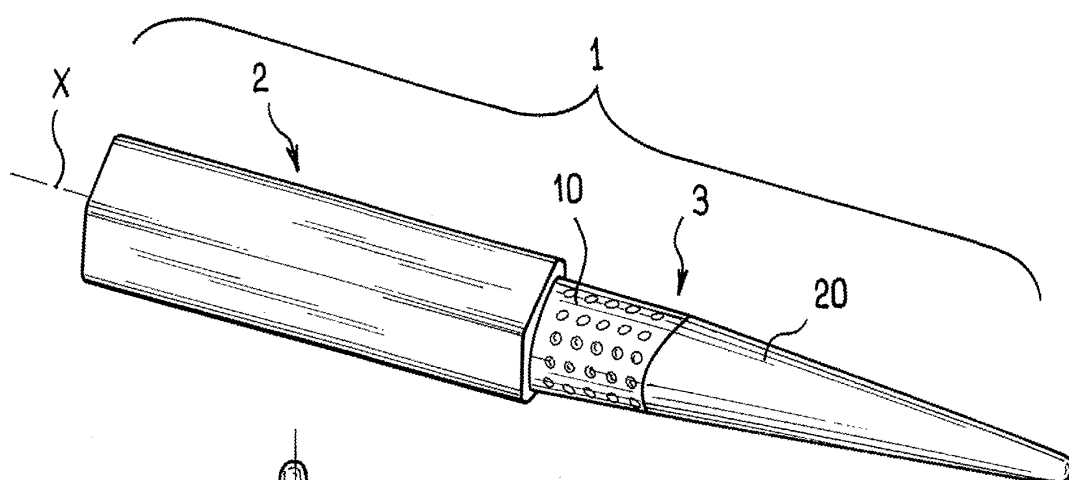


FIG. 1

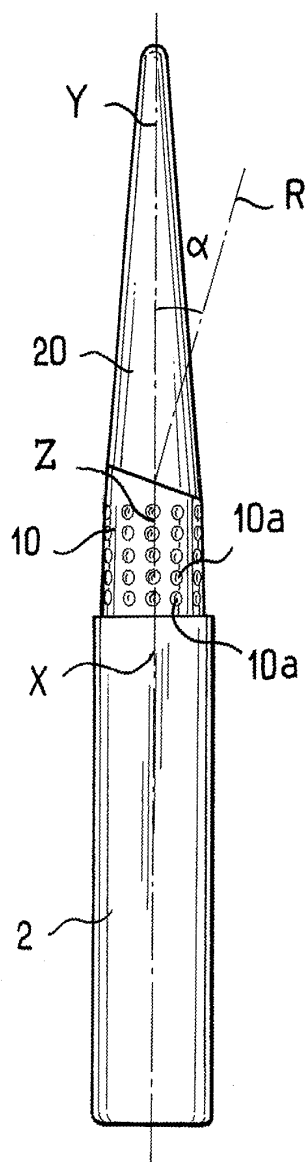


FIG. 2

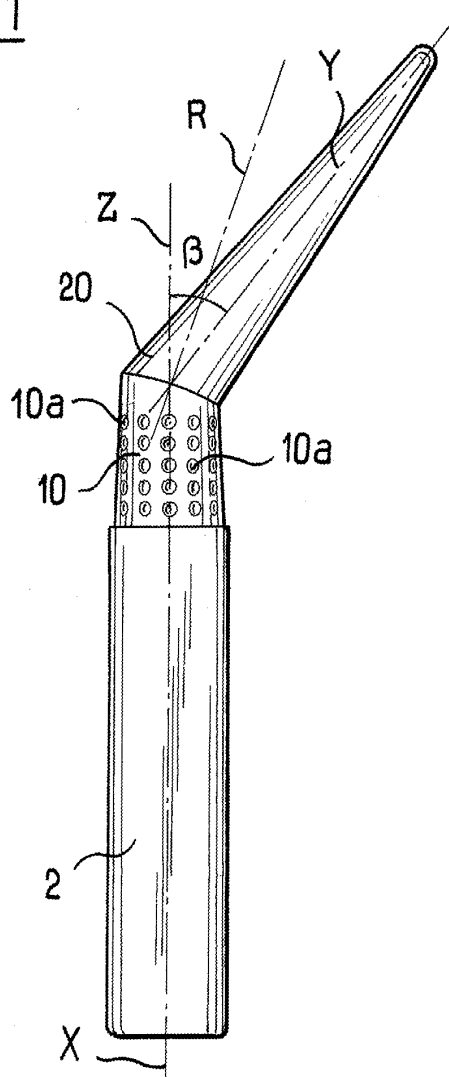


FIG. 3

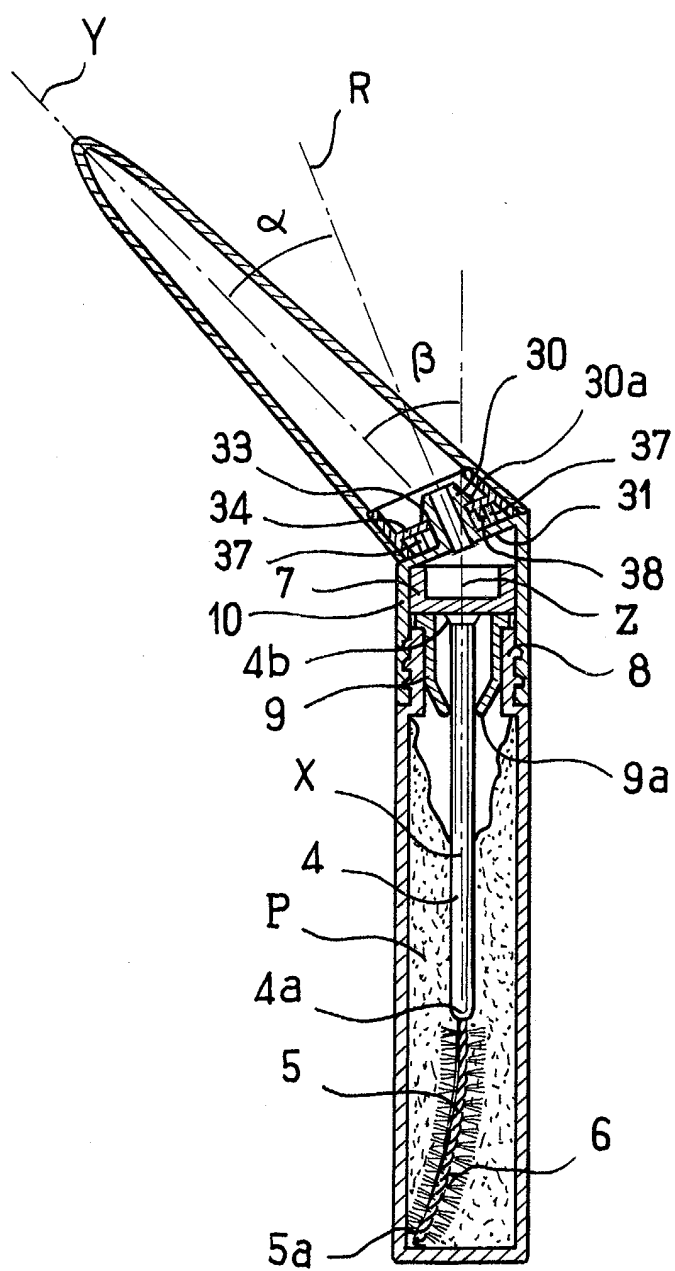


FIG. 4

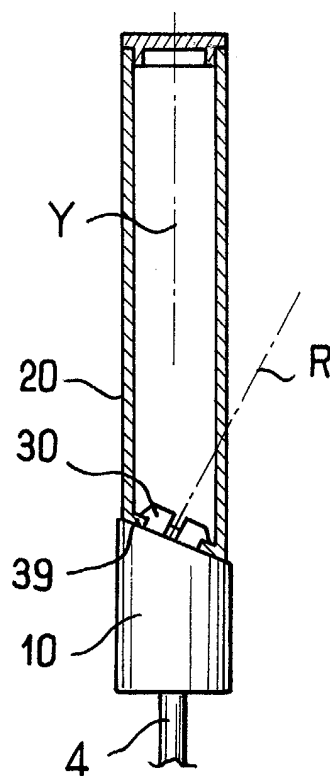


FIG. 5

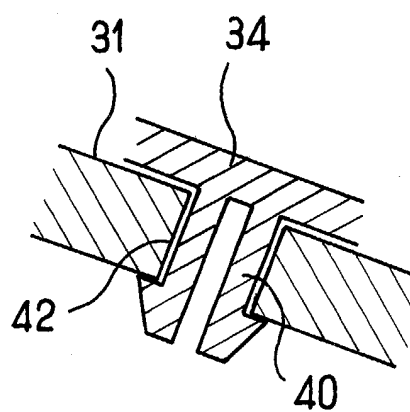
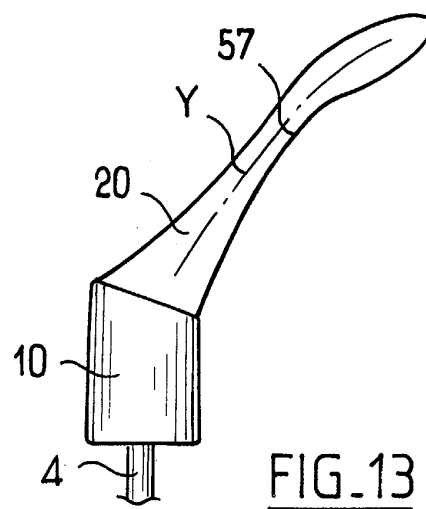
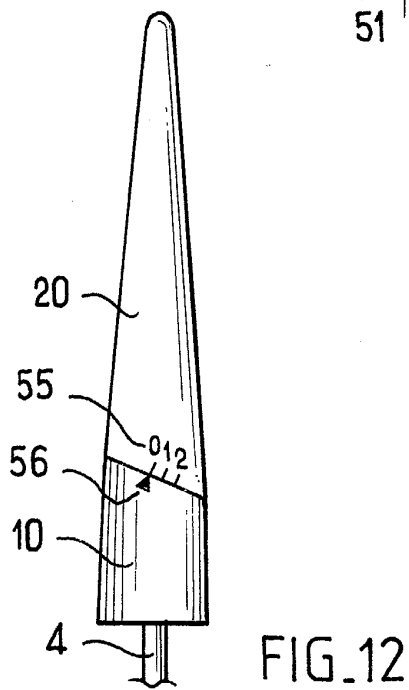
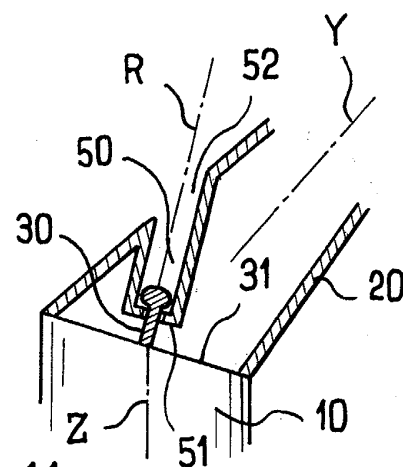
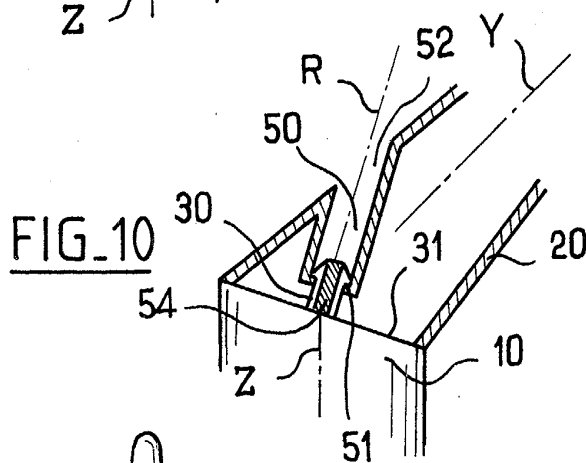
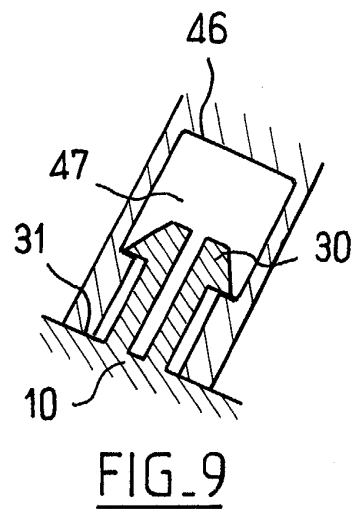
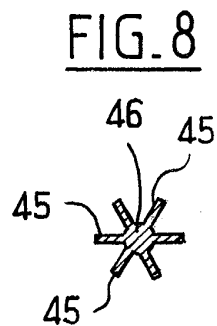
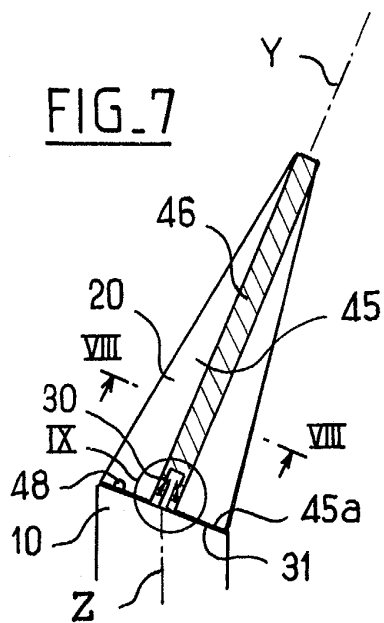


FIG. 6



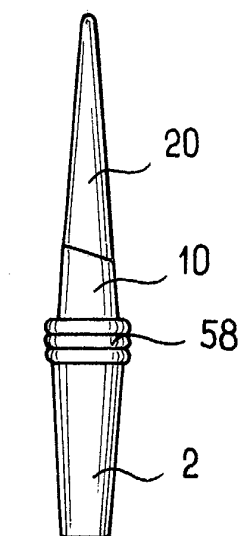


FIG. 14

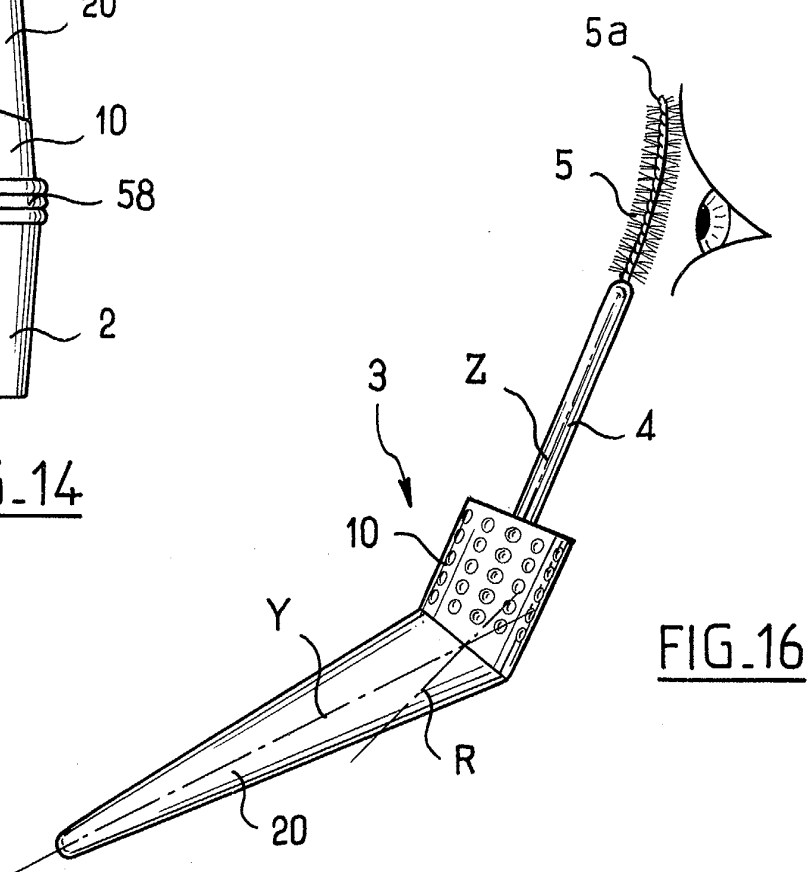


FIG. 16

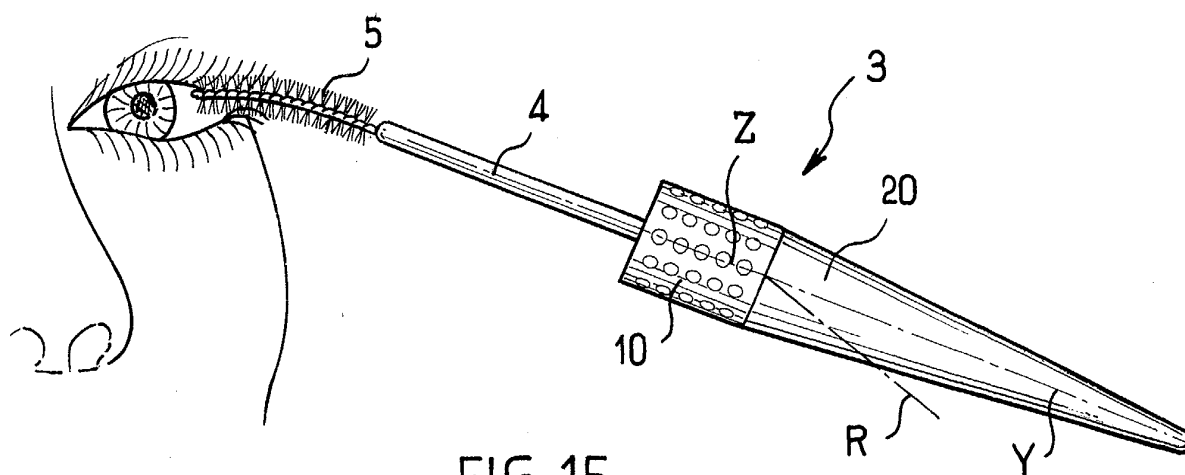
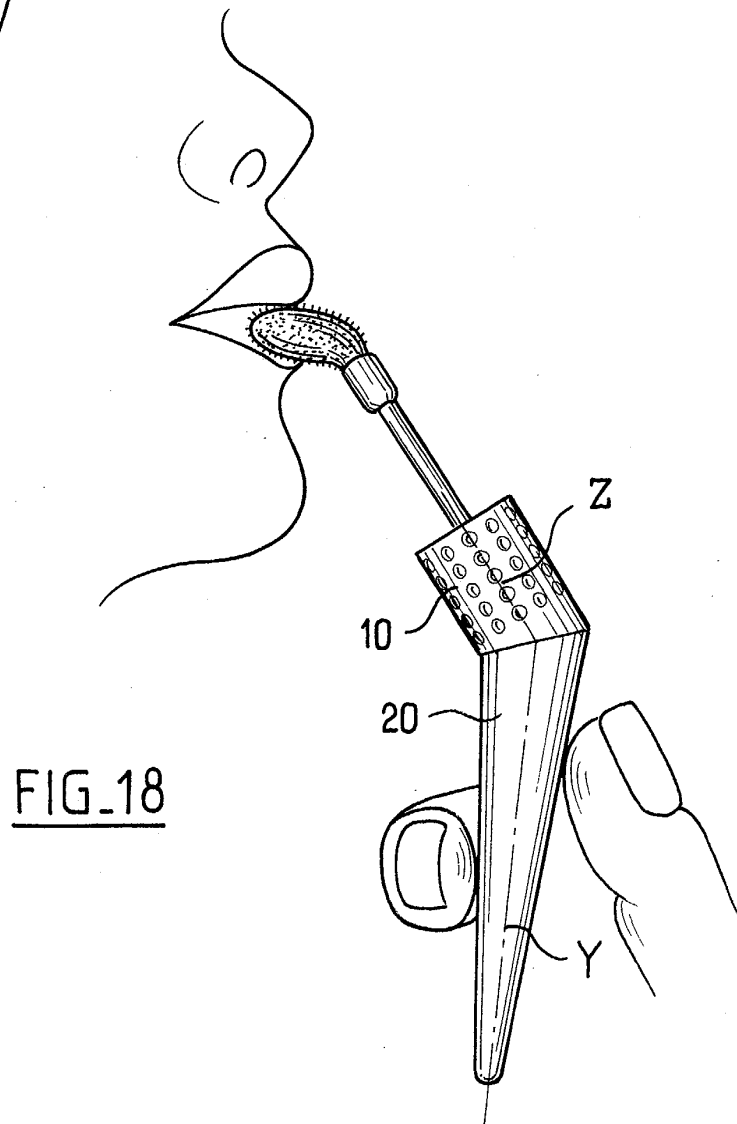
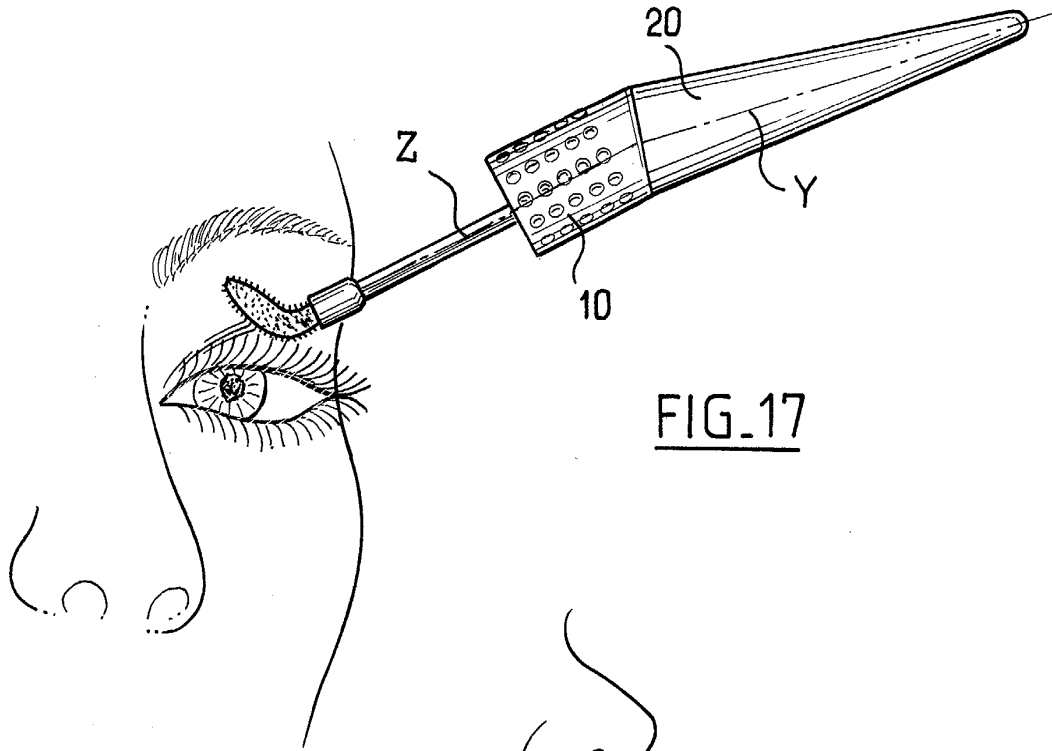
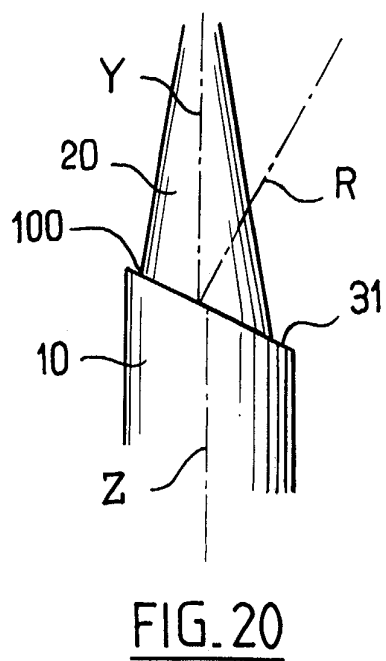
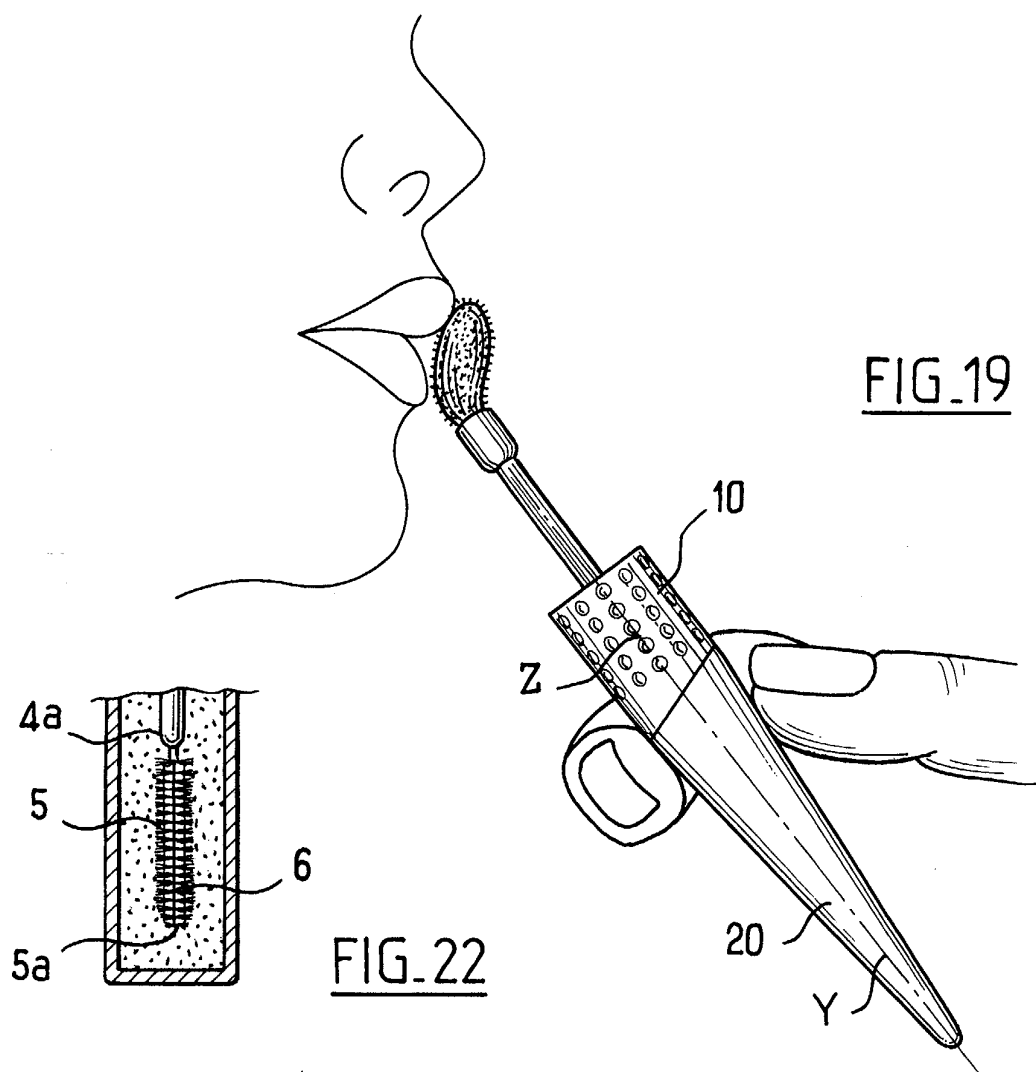


FIG. 15







Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 04 29 0459

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int.Cl.7)
X	DE 296 14 364 U (STANGE DIRK) 17 octobre 1996 (1996-10-17)	1-5, 8-13,18, 23,27, 32,33	A45D40/26 A46B5/00
A	* le document en entier *	14,15, 17,20,29	
A	----- US 4 165 755 A (CASSAI GINO H) 28 août 1979 (1979-08-28)	1,4-8, 10,22, 23,26, 28-31	
	* le document en entier *		
A	----- DE 199 18 587 A (NELE KOSMETIK GMBH) 2 novembre 2000 (2000-11-02) * colonne 2, ligne 43 - ligne 48; figure 1 *	24	
A	----- US 2003/015211 A1 (BOUIX HERVE F ET AL) 23 janvier 2003 (2003-01-23) * page 3, alinéa 34; figure 10 *	25	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.7)
			A45D A46B
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche		Date d'achèvement de la recherche	Examineur
La Haye		9 juillet 2004	Vanrunxt, J
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant			

EPO FORM 1503 03 82 (P04C02)

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

EP 04 29 0459

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche européenne visé ci-dessus.
Lesdits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du 09-07-2004.
Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets.

09-07-2004

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
DE 29614364	U	17-10-1996	DE 29614364 U1	17-10-1996
US 4165755	A	28-08-1979	AUCUN	
DE 19918587	A	02-11-2000	DE 19918587 A1	02-11-2000
US 2003015211	A1	23-01-2003	EP 1411797 A2	28-04-2004
			WO 03007750 A2	30-01-2003
			US 2003172950 A1	18-09-2003

EPO FORM P0460

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