



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
03.10.2007 Bulletin 2007/40

(51) Int Cl.:
A45D 40/26 (2006.01) A45D 34/04 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **07300901.1**

(22) Date de dépôt: **28.03.2007**

(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 MT NL PL PT RO SE SI SK TR
Etats d'extension désignés:
AL BA HR MK YU

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

(72) Inventeur: **Abergel, Aline**
92100, Boulogne (FR)

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

(30) Priorité: **31.03.2006 FR 0651148**

(54) **Dispositif de conditionnement et d'application**

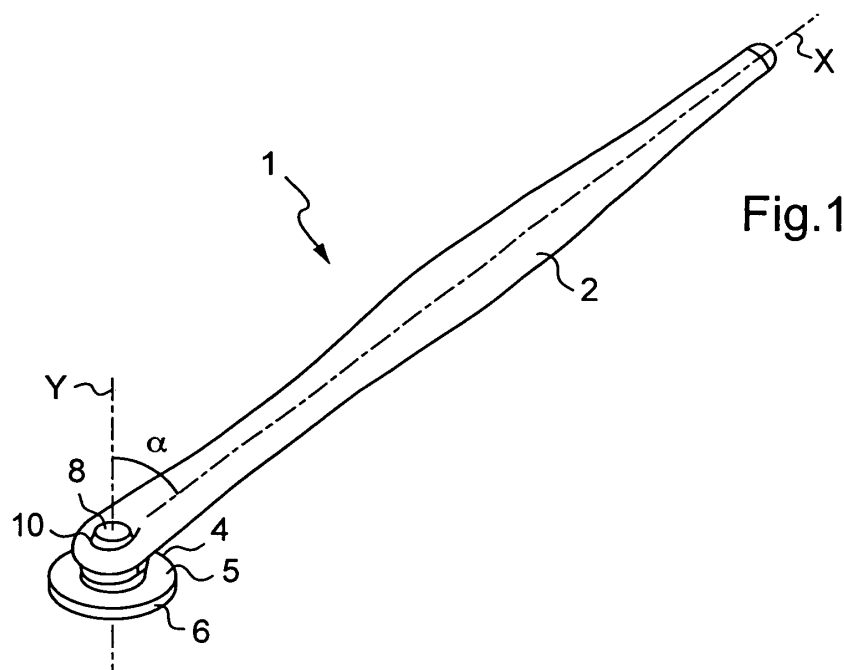
(57) La présente invention concerne un dispositif de conditionnement et d'application d'un produit de maquillage, comportant :

- un récipient apte à contenir le produit à appliquer, et
- un applicateur (1) pour appliquer le produit, notamment sur les paupières, comportant :
 - un manche (2) de forme allongée, ayant un axe longitudinal (X),
 - un organe d'application (5) rotatif, mobile relativement au manche (2) autour d'un axe de rotation (Y) non confondu avec l'axe longitudinal (X), l'organe d'application

définissant une surface applicatrice (6) formant saillie vers l'extérieur entre des surfaces libres de l'organe d'application et destinée à être chargée en produit à appliquer sur une région à maquiller, applicateur dans lequel :

- l'axe de rotation (Y) est incliné par rapport à l'axe longitudinal (X) et non perpendiculaire à celui-ci, et/ou

- l'organe d'application (5) est décalé latéralement par rapport au manche (2) de telle sorte que le côté proximal (4) de la surface applicatrice (6) soit libre.



Description

[0001] La présente invention concerne les applicateurs configurés pour appliquer un produit cosmétique, de maquillage et/ou de soin, sur les matières kératiniques, en particulier la peau ou les lèvres.

[0002] L'invention s'intéresse plus particulièrement mais non exclusivement aux applicateurs destinés au maquillage des paupières supérieures et/ou inférieures, notamment pour dessiner un trait sur celles-ci.

[0003] Le produit peut par exemple être un eyeliner. Le produit peut par exemple être autre qu'un fard à paupières ou qu'une ombre à paupières.

[0004] L'invention concerne également les dispositifs de conditionnement et d'application comportant de tels applicateurs.

[0005] Par « produit cosmétique », on entend un produit tel que défini dans la Directive 93/35/CEE du Conseil du 14 juin 1993 modifiant la Directive 76/768/CEE. Il s'agit par exemple d'un produit de maquillage contenant des pigments, tels qu'un eyeliner.

[0006] Des applicateurs équipés d'un organe d'application rotatif sont connus des demandes de brevet EP-A1-1 393 649 et EP-A1 1 498 045, lesquelles divulguent des organes d'application tournant autour d'un axe de rotation perpendiculaire à l'axe longitudinal du manche.

[0007] L'application du produit est rendue relativement difficile dans certaines conditions, car la main de l'utilisateur tend à cacher l'organe d'application et cela peut nuire à la précision de l'application.

[0008] Il est mentionné dans la demande EP-A1-1 498 045 que l'axe de rotation de l'organe d'application peut encore dans une variante être parallèle à l'axe longitudinal du manche. Cependant, une telle configuration n'est pas très confortable et peut rendre l'application imprécise également.

[0009] Il existe donc un besoin pour améliorer encore les applicateurs existants, notamment pour faciliter l'application du produit et améliorer la précision de l'application.

[0010] Il existe également un besoin pour créer de nouveaux effets de maquillage.

[0011] L'invention vise à répondre à l'un au moins de ces besoins.

[0012] L'invention a ainsi pour objet un applicateur pour appliquer un produit cosmétique, notamment sur les paupières, comportant :

- un manche de forme allongée, ayant un axe longitudinal,
- un organe d'application rotatif, mobile relativement au manche autour d'un axe de rotation non confondu avec l'axe longitudinal, l'organe d'application définissant une surface applicatrice destinée à être chargée en produit à appliquer sur une région à maquiller.

[0013] Selon l'invention, l'axe de rotation peut être incliné par rapport à l'axe longitudinal et non perpendicu-

laire à celui-ci, et/ou

l'organe d'application peut être décalé latéralement par rapport au manche, de telle sorte que le côté proximal de la surface applicatrice soit libre.

[0014] Le terme « manche » ne doit pas être compris limitativement et englobe tout système de préhension, monolithique ou formé par l'assemblage de plusieurs pièces.

[0015] Lors de l'utilisation, l'organe d'application peut être déplacé par l'utilisateur sur la paupière, par exemple, sans que le manche ni la main de l'utilisateur ne gênent outre mesure la vision de la région à maquiller ou de l'organe d'application, de sorte que l'application est facilitée et la précision améliorée.

[0016] L'inclinaison de l'axe de rotation et/ou le décalage de la surface applicatrice par rapport au manche est de préférence suffisant pour ne pas masquer la zone à maquiller adjacente à l'organe d'application, là où est déposé le produit lors du roulement de l'organe d'application.

[0017] L'axe de rotation de l'organe d'application peut être incliné par rapport à l'axe longitudinal du manche d'un angle non nul strictement inférieur à 90°. Cet angle peut être compris par exemple entre 10 et 80°, mieux entre 20 et 70°, notamment entre 30 et 60°.

[0018] L'axe géométrique de rotation de l'organe d'application et l'axe longitudinal du manche peuvent être séquentiels ou non, étant coplanaires ou non.

[0019] Lorsque la surface applicatrice est décalée latéralement par rapport à l'axe longitudinal du manche, le côté proximal de la surface applicatrice peut être libre.

[0020] Par « côté proximal de la surface applicatrice », il faut comprendre le côté de celle-ci dirigé vers l'extrémité proximale du manche.

[0021] La surface applicatrice de l'organe d'application est par exemple éloignée de l'axe longitudinal du manche d'un intervalle de largeur supérieure à 1 mm, voire à 2 mm, 3, 4, 5 ou 6 mm, une largeur relativement grande pouvant améliorer la visibilité de la zone à maquiller et de l'organe d'application. La largeur de l'intervalle ci-dessus est définie comme étant la plus petite distance, mesurée perpendiculairement à l'axe longitudinal du manche entre ce dernier et la surface applicatrice.

[0022] Le périmètre de l'organe d'application peut correspondre sensiblement, voire être supérieur, à la longueur de la frange de cils, de manière à permettre par exemple, après avoir chargé la surface applicatrice en produit, de procéder au maquillage d'une paupière sans avoir à procéder au rechargement de la surface applicatrice au cours du maquillage de cette paupière.

[0023] Le périmètre de la surface applicatrice est par exemple supérieur ou égal à 30 mm.

[0024] L'applicateur peut être configuré pour permettre de dessiner un trait continu ou interrompu, par exemple sur les paupières ou les lèvres, voire plusieurs traits, par exemple le long de la frange de cils, ou encore le contour des lèvres.

[0025] La largeur du motif formé peut être inférieure à

3 mm, voire inférieure à 2 mm, voire encore inférieure à 1 mm.

[0026] La surface applicatrice peut faire saillie vers l'extérieur entre des surfaces libres de l'organe d'application, notamment dans un plan de coupe qui comprend l'axe de rotation de l'organe d'application.

[0027] La surface applicatrice peut être bordée latéralement par une ou plusieurs surfaces libres de l'organe d'application, par exemple deux surfaces libres.

[0028] La ou les surfaces libres peuvent ne pas servir à l'application du produit. Elles peuvent s'étendre radialement par rapport à l'axe de rotation. Elles peuvent être apparentes à l'observateur, notamment lorsque l'organe d'application est observé de côté. Elles peuvent être libres sur une largeur d'au moins 1 mm, voire au moins 2 mm, voire au moins 3 mm. Le raccordement entre la ou les surfaces libres et la surface applicatrice peut être à angle droit ou sensiblement à angle droit.

[0029] La surface applicatrice peut être dépourvue de surface concave. La surface applicatrice peut être plane ou convexe, allant par exemple en s'effilant en direction du ou des points de contact avec la surface d'application. En variante, la surface applicatrice peut être légèrement concave, ou encore inclinée par rapport à l'axe de rotation.

[0030] Le plus grand diamètre de la surface applicatrice peut être supérieur à une plus grande largeur de la surface applicatrice.

[0031] La surface applicatrice peut être, dans des exemples de réalisation de l'invention, entièrement libre.

[0032] L'organe d'application peut être relié au manche par une articulation disposée entièrement d'un seul côté de la surface applicatrice. L'articulation peut par exemple comporter un moyeu tournant dans un logement correspondant. Ce dernier peut être ménagé à une extrémité du manche et le moyeu être solidaire de l'organe d'application, étant par exemple réalisé d'une seule pièce par moulage de matière, ou inversement. Le logement recevant le moyeu peut être traversant. Le moyeu peut être encliqueté dans le logement ou être retenu autrement dans celui-ci, par exemple par une pièce de maintien rapportée.

[0033] Le moyeu peut ne venir au contact que d'une partie de la surface libre. La surface libre peut comporter une zone annulaire libre, par exemple entourant le moyeu.

[0034] La surface applicatrice peut être définie par une pièce amovible, ce qui peut permettre à l'utilisateur de modifier le motif ou le trait dessiné, par exemple, ou éviter la contamination d'un produit par un autre. La surface applicatrice peut encore être définie par un organe d'application monolithique, monté de façon amovible ou non sur le manche. En variante, l'organe d'application peut être en plusieurs pièces et la surface applicatrice peut être amovible par rapport à une partie non amovible du manche, fixée à demeure sur celui-ci. La surface applicatrice est par exemple définie par un joint annulaire inséré dans une gorge annulaire de la partie non amovible

de l'organe d'application.

[0035] L'axe longitudinal du manche peut être rectiligne ou curviligne.

[0036] L'organe d'application peut être entièrement réalisé dans une matière relativement rigide, par exemple une polyoléfine ou du POM.

[0037] En variante, l'organe d'application peut être au moins partiellement réalisé dans un élastomère, par exemple SBR, PDM, nitrile, thermoplastiques élastomères, notamment SEBS.

[0038] L'organe d'application peut éventuellement être réalisé au moins partiellement dans un matériau poreux, par exemple une mousse thermoplastique, élastomère, éventuellement thermoplastique élastomère.

[0039] L'organe d'application peut être réalisé en un matériau non poreux tel que par exemple une polyoléfine, par exemple PE basse densité, PE haute densité, PP, un thermoplastique élastomère, par exemple SANTOPRENE® (SBS-SEBS) ou ENGAGE® (ethylene octene de la société SAFIC ALCAN DOW) ou HYTREL® (polyester élastomère de la société DUPONT), ou TVU, avec éventuellement un flocage sur la surface applicatrice.

[0040] L'organe d'application peut encore être réalisé avec un fritté, une mousse à cellules ouvertes ou fermées.

[0041] La surface applicatrice peut être grainée ou avec des trous ou des creux.

[0042] L'organe d'application peut être déformable élastiquement.

[0043] L'organe d'application peut être réalisé dans une seule matière ou dans plusieurs matières, par exemple par bi-injection, la surface applicatrice étant par exemple réalisée avec une matière plus souple de manière à augmenter le coefficient de friction avec la peau.

[0044] Lorsqu'une portion de l'organe d'application sert d'articulation, cette portion est avantageusement réalisée dans une matière relativement rigide de façon à réduire le frottement entre l'organe d'application et le manche.

[0045] L'inclinaison de l'axe de rotation relativement au manche peut être non réglable et déterminée lors de la fabrication. En variante, l'inclinaison de l'organe d'application par rapport à l'organe de préhension est réglable, par exemple au moyen d'un manche comportant une partie distale orientable sur laquelle est articulé l'organe d'application. La partie distale orientable est par exemple reliée au reste du manche par une liaison crantée, de façon à permettre à l'utilisateur de modifier l'inclinaison par valeurs discrètes, ou par une liaison non crantée permettant une modification continue de l'inclinaison.

[0046] La surface applicatrice peut être formée par une surface annulaire de largeur constante ou non, selon le trait à dessiner. La surface applicatrice peut être continue, de façon à tracer un trait continu lors du roulement.

[0047] En variante, la surface applicatrice peut être discontinue, comportant par exemple des picots ou autres reliefs, afin de dessiner un trait discontinu. Les picots ou autres reliefs peuvent être équirépartis angu-

lairement ou non à la périphérie de l'organe d'application, selon que les motifs dessinés doivent être équidistants ou non.

[0048] La surface applicatrice de l'organe d'application peut comporter deux régions disjointes ou plus. Les régions disjointes peuvent être coaxiales et décalées latéralement selon l'axe de rotation, de façon à dessiner des traits ou motifs parallèles, selon l'effet recherché.

[0049] La surface applicatrice peut être cylindrique de révolution, toroïdale ou effilée.

[0050] La surface applicatrice peut être floquée ou non.

[0051] L'organe d'application peut comporter au moins un repère, notamment sur sa face frontale, pour renseigner l'utilisateur sur la rotation effective de l'organe d'application par rapport au manche, par exemple pendant l'application, de manière à l'amener à nettoyer l'applicateur si l'organe d'application ne tourne plus correctement par rapport au manche.

[0052] Le repère peut encore ajouter à l'esthétique ou servir à indexer une région de la surface applicatrice à une zone de la paupière, afin de réaliser un dessin de manière repérée relativement à la paupière, par exemple une série de motifs dont l'écartement et/ou la taille varie de façon croissante ou décroissante depuis une extrémité de la paupière jusqu'à l'autre.

[0053] L'applicateur peut comporter un organe de fermeture configuré pour recouvrir l'organe d'application en l'absence d'utilisation.

[0054] Dans un exemple de réalisation, le manche peut définir un récipient contenant le produit à appliquer. La surface applicatrice peut alors, le cas échéant, être configurée pour venir en contact avec le produit contenu dans le manche afin de se charger en produit.

[0055] L'invention a encore pour objet un dispositif de conditionnement et d'application d'un produit comportant :

- un récipient pour contenir au moins un produit à appliquer,
- un applicateur tel que défini précédemment.

[0056] Le récipient et l'applicateur peuvent être séparés.

[0057] En variante, le récipient peut par exemple constituer un manche de l'applicateur.

[0058] Un tel dispositif peut comporter un miroir et un éclairage associé, le cas échéant.

[0059] Au moins un produit peut être stocké dans le dispositif sous la forme d'un pain de produit, par exemple une poudre compactée ou un jus coulé. En variante, le produit peut être stocké au sein d'un substrat poreux apte à l'absorber et à le restituer sur la surface applicatrice. Ce substrat poreux peut comporter un matériau alvéolaire ou fibreux, notamment une mousse, un fritté, un feutre, un tissé ou un non tissé.

[0060] Le produit peut encore être amené directement sur la surface applicatrice par un canal d'alimentation,

lorsque le produit est contenu dans le manche par exemple.

[0061] Le dispositif peut comporter au moins deux produits différents, par exemple ayant des couleurs différentes.

[0062] Le récipient peut définir un volume intérieur libre dans lequel l'organe d'application peut être inséré. Ce volume intérieur est par exemple cylindrique de révolution sur une portion au moins de sa hauteur, par exemple de diamètre intérieur allant de 7 à 20 mm, par exemple voisin de 8 mm.

[0063] L'encombrement transversal de l'organe d'application, mesuré perpendiculairement à l'axe longitudinal du récipient, est par exemple de 4 à 10 mm, par exemple de l'ordre de 5 mm.

[0064] L'organe d'application peut présenter deux faces faisant, en section axiale, un angle allant de 20° à 90°. Ces faces peuvent définir à leur jonction la surface applicatrice.

[0065] Une face de l'organe d'application située du côté du manche peut faire par exemple, avec l'axe de rotation de l'organe d'application, un angle allant de 120 à 160°.

[0066] L'organe d'application peut être supporté par une tige qui présente une portion rectiligne excentrée relativement à l'axe longitudinal du récipient. Cela peut faciliter la venue en contact de la surface applicatrice avec le produit ou une mousse disposée à l'intérieur du récipient, afin de charger la surface applicatrice en produit et/ou l'essorer.

[0067] La portion rectiligne peut se raccorder de manière excentrée à un insert symétrique de révolution, servant à fixer la tige à un capuchon de fermeture.

[0068] L'invention a encore pour objet un procédé de maquillage de la peau ou des lèvres, notamment de la paupière supérieure ou inférieure, comportant les étapes suivantes :

- fournir un applicateur tel que défini précédemment, ou un dispositif de conditionnement et d'application tel que défini précédemment,
- appliquer l'organe d'application sur la peau, et
- déplacer l'applicateur de manière à faire tourner l'organe d'application en rotation au contact de la peau.

[0069] Le cas échéant, lorsque la surface applicatrice n'est pas symétrique de révolution, le procédé peut comporter l'étape consistant à positionner de manière repérée l'organe d'application par rapport à la région à maquiller avant de le faire tourner.

[0070] La surface applicatrice est par exemple définie par une série de picots dont l'écartement augmente dans le sens circonférentiel à la périphérie de l'organe d'application. En faisant tourner l'organe d'application de manière repérée au contact de la paupière, l'utilisateur peut dessiner des points dont l'écartement augmente vers l'extérieur de l'oeil ou vers l'intérieur.

[0071] De façon similaire, lorsque la surface applica-

trice présente une largeur qui croît dans le sens circonférentiel, l'utilisateur peut dessiner un trait qui s'élargit vers l'intérieur ou l'extérieur de l'oeil.

[0072] L'invention a encore pour objet, selon un autre de ses aspects, indépendamment ou en combinaison avec ce qui précède, un dispositif de conditionnement et d'application comportant :

- un récipient,
- un manchon d'un substrat poreux imprégné d'un produit à appliquer, contenu dans le récipient,
- un applicateur comportant un organe d'application rotatif à une extrémité, agencé pour être introduit dans le récipient afin de permettre le chargement d'une surface applicatrice en produit.

[0073] L'applicateur peut notamment être tel que défini précédemment, l'organe d'application tournant autour d'un axe de rotation s'étendant obliquement par rapport à l'axe longitudinal du manche et/ou étant décalé relativement à celui-ci.

[0074] Le substrat poreux peut être une mousse élastiquement compressible, à cellules ouvertes, imprégnée du produit.

[0075] Le diamètre intérieur du manchon peut être suffisamment faible pour permettre un contact de l'organe d'application avec la surface radialement intérieure du manchon pendant le stockage et/ou lors de l'extraction de l'applicateur.

[0076] Le manche de celui-ci peut être agencé pour fermer le récipient de façon étanche. Le manche peut notamment comporter une jupe fileté agencée pour se visser sur un col du récipient.

[0077] L'invention a encore pour objet, selon un autre de ses aspects, un dispositif de conditionnement et d'application comportant :

- un récipient contenant le produit à appliquer,
- un applicateur comportant :
 - une tige reliée à une première extrémité à un capuchon de fermeture du récipient,
 - un organe d'application rotatif relativement à la tige, relié à une deuxième extrémité de la tige opposée à la première,

la tige présentant une portion supérieure excentrée relativement à l'axe longitudinal du récipient, l'organe d'application venant au contact, par une surface applicatrice, avec une surface intérieure du récipient chargée en produit, par exemple une surface intérieure définie par un cylindre de produit ou d'un matériau poreux, éventuellement chargé en produit.

[0078] 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 l'invention, et à l'examen du dessin annexé, sur lequel :

- la figure 1 est une vue en perspective, schématique, d'un applicateur conforme à l'invention,
- la figure 2 est une coupe longitudinale, schématique, de l'applicateur de la figure 1,
- la figure 3 représente isolément, en perspective, l'organe d'application des figures 1 et 2,
- la figure 4 illustre l'utilisation de l'applicateur des figures 1 à 3,
- la figure 5 représente une variante de réalisation de l'applicateur et illustre son utilisation,
- les figures 6 et 7 sont des vues schématiques et partielles de dispositifs comportant un applicateur conforme à l'invention,
- les figures 8 et 9 sont des coupes longitudinales, schématiques et partielles, de dispositifs comportant un applicateur conforme à l'invention,
- les figures 10 à 13, 15 et 17 représentent des exemples de traces dessinées par la surface applicatrice de l'applicateur sur la région à maquiller,
- les figures 14, 16 et 18 à 21, et 25 sont des vues schématiques et partielles de variantes de réalisation d'organes d'application conformes à l'invention,
- la figure 22 représente isolément, en coupe longitudinale, une variante de réalisation du récipient,
- la figure 23 représente en coupe longitudinale un dispositif réalisé conformément à une variante de mise en oeuvre de l'invention, et
- la figure 24 est une section transversale, partielle et schématique, du dispositif de la figure 23.

[0079] On a représenté aux figures 1 à 4 un applicateur 1 conforme à l'invention, comportant un manche 2 s'étendant selon un axe longitudinal X, lequel est rectiligne dans l'exemple considéré.

[0080] L'applicateur 1 comporte en outre un organe d'application 5 représenté isolément à la figure 3, qui définit à sa périphérie une surface applicatrice 6. Cette dernière présente par exemple une largeur e comprise entre 0,2 et 5 mm, par exemple de l'ordre de 0,6 mm.

[0081] L'organe d'application 5 comporte un disque 7 sur lequel se raccorde un moyeu 8, lequel comporte un bossage 9 permettant son encliquetage dans un logement 10 correspondant, ménagé à une extrémité du manche 2.

[0082] En variante, l'organe d'application 5 peut comporter un logement 10, comme illustré à la figure 21, et l'organe de préhension un moyeu engagé dans celui-ci.

[0083] Le moyeu 8 et le logement 10 constituent une articulation permettant la rotation autour d'un axe de rotation Y de l'organe d'application 5 par rapport au manche 2.

[0084] L'articulation de l'organe d'application 5 sur le manche 2 pourrait encore être effectuée autrement, par exemple au moyen d'un roulement ou d'un axe rapporté traversant des logements coaxiaux du disque 7 et du manche 2.

[0085] Le moyeu 8 ne dépasse pas beaucoup du manche 2 dans l'exemple illustré aux figures 1 et 2, mais dans

une variante non illustrée l'organe d'application 5 peut être solidaire d'une molette située du côté du manche opposé à la surface applicatrice 6, ce qui peut permettre par exemple à l'utilisateur de mieux visualiser la rotation de l'organe d'application 5 ou faciliter son positionnement dans une orientation prédéfinie ou encore permettre à l'utilisateur de le bloquer en rotation pour le nettoyage ou pour réaliser un effet de maquillage particulier.

[0086] Dans l'exemple illustré aux figures 1 à 4, l'axe géométrique de rotation Y forme avec l'axe longitudinal X un angle α de l'ordre de 70°. Bien entendu, on ne sort pas du cadre de la présente invention si l'angle α est différent, étant par exemple compris entre 10 et 80°. De préférence, l'angle α est non nul. De préférence également, l'angle α est strictement inférieur à 90°.

[0087] La surface applicatrice 6 est, dans l'exemple considéré, de forme annulaire cylindrique de révolution et continue, étant définie par une tranche plane du disque 7 à sa périphérie.

[0088] Une fois la surface applicatrice chargée de produit, l'utilisateur peut déplacer l'applicateur 1 de manière à faire rouler la surface applicatrice 6 sur la région à maquiller. Le produit transféré peut former un trait régulier, comme on le voit sur la figure 4.

[0089] Dans l'exemple des figures 1 et 2, l'angle α est différent de 90°. On ne sort pas du cadre de la présente invention lorsque l'angle α est sensiblement égal à 90°, comme illustré à la figure 5.

[0090] Dans cet exemple, la surface applicatrice 6 de l'organe d'application 5 est décalée latéralement par rapport au manche 2, d'un intervalle qui peut être de largeur d supérieure à 2 mm, voire à 4 mm, mieux à 6 mm. La distance d est mesurée perpendiculairement à l'axe longitudinal X, entre le bord de la surface applicatrice 6 et l'axe longitudinal X.

[0091] La surface applicatrice 6 de l'organe d'application 5 est suffisamment décalée dans l'exemple illustré par rapport au manche 2, pour que son côté proximal 4 soit libre. L'application est ainsi facilitée, puisque l'utilisateur peut mieux prévoir le trajet de l'organe d'application sur la région à maquiller et mieux percevoir le tracé déjà réalisé.

[0092] L'applicateur peut être associé à un récipient 15 contenant au moins un produit P à appliquer, pour constituer un dispositif de conditionnement et d'application 20, tel que ceux illustrés par exemple aux figures 6 et 7.

[0093] Dans l'exemple de la figure 6, le dispositif 1 comporte un boîtier logeant une réserve 22 de produit P sur laquelle l'utilisateur peut amener la surface applicatrice 6 pour la charger en produit avant de l'appliquer sur la peau.

[0094] La réserve 22 de produit est par exemple un pain de produit, lequel est par exemple pulvérulent et compacté, ou un substrat poreux imprégné du produit P, celui-ci étant fluide.

[0095] Le boîtier 20 peut comporter en outre un miroir 25 et, le cas échéant, un système d'éclairage intégré.

[0096] Le dispositif de la figure 7 se distingue de celui de la figure 6 par le fait qu'il comporte plusieurs produits, différents.

[0097] Le boîtier peut comporter un logement pour l'applicateur et, le cas échéant, un ou plusieurs logements pour des organes d'application différents ou pour des pièces constitutives de l'organe d'application permettant de réaliser des tracés différents.

[0098] Dans la variante illustrée à la figure 8, le produit P est contenu dans un récipient 15 qui est creux et dans lequel l'applicateur doit être au moins partiellement introduit pour être chargé en produit.

[0099] On peut remarquer que dans cet exemple le manche 2 comporte une tige 2a dont l'extrémité distale 2b est décalée du côté opposé à l'organe d'application 5. Cela peut faciliter l'introduction dans le récipient et le chargement en produit. Dans cet exemple, l'extrémité du manche est encliquetée dans un logement de l'organe d'application. L'axe longitudinal X considéré pour définir l'angle α est celui de la partie saisie par l'utilisateur lors de l'application.

[0100] Le produit P est par exemple absorbé dans un manchon 22 d'un substrat poreux recouvrant la paroi intérieure du récipient 15.

[0101] En l'absence d'utilisation, le manche 2 ferme le récipient 15, de préférence de façon étanche lorsque le produit P contient un solvant volatil.

[0102] Le chargement de l'organe d'application 5 peut s'effectuer par exemple par contact de la surface applicatrice 6 avec la surface radialement intérieure du manchon 22 lors du retrait de l'applicateur.

[0103] Le manchon 22 peut être réalisé dans une mousse, élastiquement compressible, à cellules ouvertes, et avoir un diamètre intérieur suffisamment faible pour permettre un contact avec la surface applicatrice 6, et notamment un serrage suffisant pour permettre la rotation de l'organe d'application lors de son extraction.

[0104] Dans une variante de réalisation, le manche 2 loge la réserve 22 de produit P, comme illustré à la figure 9.

[0105] Le produit P imprègne par exemple un substrat poreux contenu dans le manche 2 de manière à ce que la surface applicatrice 6 puisse venir en contact avec ce dernier et se charger de produit au fur et à mesure de sa rotation.

[0106] L'applicateur de la figure 9 peut être équipé d'un capuchon de fermeture 28 permettant de recouvrir l'organe d'application 5 en l'absence d'utilisation.

[0107] Dans une variante non illustrée, l'applicateur 1 est solidaire d'un dispositif de conditionnement et d'application d'un autre produit, étant par exemple monté sur un récipient contenant cet autre produit ou sur un organe de fermeture de ce récipient. L'autre produit est par exemple un produit complémentaire de celui à appliquer avec l'applicateur rotatif selon l'invention, par exemple un mascara, une ombre à paupières ou un rouge à lèvres.

[0108] Dans une variante non illustrée, le manche 2 comporte à son extrémité opposée à l'organe d'appa-

tion 5 un deuxième organe d'application permettant d'appliquer par exemple le même produit, mais sur une surface plus large ou pour effectuer une finition, ou un autre produit.

[0109] Le cas échéant, la face frontale 30 de l'organe d'application peut également servir à l'application, afin par exemple d'appliquer le produit sur une plus large étendue.

[0110] La surface applicatrice 6 peut par exemple servir à dessiner un contour tandis que la face frontale 30 sert à appliquer le produit d'un côté de ce contour.

[0111] La face frontale 30 peut par exemple être plane, comme illustré sur les figures 1 à 3, ou en variante concave ou convexe, étant floquée ou non.

[0112] On va maintenant décrire plus particulièrement d'autres variantes de réalisation de l'organe d'application 5.

[0113] Dans les exemples qui viennent d'être décrits, le disque 7 de l'organe d'application 5 a une épaisseur constante sur toute sa périphérie afin de définir une surface applicatrice 6 continue et de largeur constante.

[0114] Des surfaces applicatrices 6 différentes peuvent être réalisées afin de dessiner divers motifs ou traits sur la peau.

[0115] On peut utiliser par exemple un organe d'application 5 dont la surface applicatrice est ondulée, afin de dessiner des vagues, comme illustré à la figure 10.

[0116] La surface applicatrice 6 peut comporter des reliefs destinés à réaliser, par exemple, un trait d'épaisseur variable périodiquement, comme illustré à la figure 11.

[0117] La surface applicatrice 6 peut être définie par des picots 31 ou autres reliefs, comme représenté à la figure 14, afin de dessiner des pointillés de forme rectangulaire ou circulaire, comme illustré sur les figures 12 et 13.

[0118] Ces picots 31 ou autres reliefs peuvent être répartis de manière régulière sur la circonférence de l'organe d'application 5, comme c'est le cas dans la figure 14.

[0119] En variante, les picots 31 ou autres reliefs peuvent être répartis de manière non uniforme sur la circonférence de l'organe d'application 5, comme illustré à la figure 16, afin de dessiner sur la peau des motifs dont l'écartement n'est pas constant, par exemple augmente, comme illustré à la figure 15.

[0120] Le périmètre de l'organe d'application 5 peut correspondre sensiblement à la longueur de la frange de cils, par exemple, et l'organe d'application 5 peut comporter au moins un repère 33 permettant à l'utilisateur d'appliquer de manière repérée l'organe d'application 5 sur la paupière à une extrémité de celle-ci. Ensuite, en faisant tourner la surface applicatrice 6 au contact de la peau, l'utilisateur peut dessiner sur la paupière des motifs dont l'écartement peut croître progressivement d'une extrémité à l'autre de la paupière.

[0121] La surface applicatrice 6 peut présenter une largeur constante sur toute sa circonférence ou une largeur

variable, afin par exemple de dessiner un trait dont la largeur croît, comme illustré à la figure 17.

[0122] L'organe d'application 5 peut encore être réalisé de façon à dessiner simultanément au moins deux traits sur la peau.

[0123] La surface applicatrice 6 peut par exemple comporter deux portions 6a et 6b qui sont décalées axialement selon l'axe de rotation Y, de façon à dessiner deux traits parallèles.

[0124] La présence de portions disjointes sur la surface applicatrice 6 peut encore être utile pour charger chacune de ces portions avec un produit différent et dessiner simultanément deux traits ayant des couleurs différentes ou tracer un trait d'une couleur ou d'une autre en choisissant la portion 6a ou 6b de la surface applicatrice 6 que l'on applique sur la peau grâce à une inclinaison adéquate de l'organe d'application 5. Les portions 6a et 6b peuvent présenter des géométries identiques ou différentes, selon le maquillage à réaliser.

[0125] La surface applicatrice 6 peut être encore définie par une pièce de forme annulaire 41, tel qu'un joint torique, fixée de façon amovible sur une portion non amovible de l'organe d'application, comme illustré sur les figures 19 et 20.

[0126] Une gorge 43 peut être réalisée à la périphérie du disque 7 pour recevoir la pièce 41.

[0127] Cela peut permettre, par exemple, à l'utilisateur d'effectuer une sélection parmi des pièces définissant des surfaces applicatrices 6 différentes, selon les motifs à réaliser sur la peau.

[0128] Cela peut encore permettre de nettoyer la surface applicatrice ou de la remplacer lorsqu'un produit différent doit être utilisé.

[0129] L'utilisation d'une pièce rapportée pour définir la surface applicatrice peut encore éventuellement permettre d'utiliser pour réaliser cette surface applicatrice une matière ayant un coefficient de friction plus important avec la peau, afin de faciliter le transfert du produit et l'entraînement en rotation de l'organe d'application.

[0130] Cela peut également permettre d'utiliser, pour réaliser le moyeu ou le logement de l'articulation, un matériau relativement rigide, présentant un faible coefficient de friction.

[0131] La surface applicatrice peut encore, comme illustré à la figure 25, être définie entre deux faces 100 et 101 de l'organe d'application qui font entre elles un angle β qui est par exemple compris entre 20 et 90°.

[0132] L'angle γ entre la face 100 du disque située du côté du manche et l'axe Y de rotation est par exemple compris entre 120 et 160°.

[0133] Dans l'exemple des figures 23 et 24, l'organe d'application 5 est monté à l'extrémité d'une tige 107 qui présente une portion supérieure rectiligne 109 d'axe longitudinal Z décalé par rapport à l'axe longitudinal X du récipient. La portion supérieure 109 se raccorde à un insert 110 fixé dans un capot 112 agencé pour se visser sur un col fileté 115 du récipient.

[0134] L'organe d'application 5 est par exemple fixé à

la tige 107 par encliquetage, la tige 107 comportant par exemple, comme illustré à la figure 24, une tête 108 encliquetée dans un logement 118 de l'organe d'application 5.

[0135] On voit sur la figure 24 que la surface applicatrice 6 peut comporter un flocage 120.

[0136] L'organe d'application peut contacter par un côté de la surface applicatrice 6, une surface intérieure 130 pour le chargement en produit, comme illustré à la figure 24.

[0137] La surface intérieure 130 est par exemple définie par un cylindre de produit ou par un support poreux imprégné de produit. Ce cylindre ou support peut être retenu dans le récipient, le cas échéant, grâce à une bague 150 rapportée sur le col, comme illustré à la figure 23.

[0138] La surface intérieure 130 peut être cylindrique de révolution, de diamètre D compris entre 7 et 20 mm par exemple, de préférence voisin de 8 mm.

[0139] L'encombrement transversal d de l'organe d'application peut être compris entre 4 et 10 mm par exemple, étant de préférence voisin de 5 mm.

[0140] Dans la variante illustrée à la figure 22, le récipient contient un manchon 160. La partie du manchon 160 qui est située au-dessus du niveau du produit P peut servir à enlever un excès de produit sur la surface applicatrice, laquelle vient au contact du manchon. Le produit P peut être liquide dans cet exemple.

[0141] L'expression « comportant un » doit être comprise comme étant synonyme de « comportant au moins un », sauf si le contraire est spécifié.

Revendications

1. Dispositif de conditionnement et d'application d'un produit (P) de maquillage, comportant :

- un récipient apte à contenir le produit à appliquer, et
- un applicateur (1) pour appliquer le produit (P), notamment sur les paupières, comportant :

- un manche (2) de forme allongée, ayant un axe longitudinal (X),
- un organe d'application (5) rotatif, mobile relativement au manche (2) autour d'un axe de rotation (Y) non confondu avec l'axe longitudinal (X), l'organe d'application définissant une surface applicatrice (6) formant saillie vers l'extérieur entre des surfaces libres de l'organe d'application et destinée à être chargée en produit (P) à appliquer sur une région à maquiller, applicateur dans lequel :
 - l'axe de rotation (Y) est incliné par rapport à l'axe longitudinal (X) et non perpendiculaire à celui-ci,

et/ou

- l'organe d'application (5) est décalé latéralement par rapport au manche (2) de telle sorte que le côté proximal (4) de la surface applicatrice (6) soit libre.

2. Dispositif selon la revendication précédente, dans lequel l'axe de rotation (Y) est incliné par rapport à l'axe longitudinal (X) d'un angle (α) non nul strictement inférieur à 90°.

3. Dispositif selon la revendication précédente, dans lequel l'angle (α) est compris entre 10 et 80°, mieux entre 20 et 70°, mieux encore entre 30 et 60°.

4. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel l'organe d'application (5) est décalé latéralement par rapport au manche (2) de telle sorte que le côté proximal (4) de la surface applicatrice (6) soit libre.

5. Dispositif selon la revendication précédente, dans lequel la surface applicatrice (6) est éloignée de l'axe longitudinal (X) d'une distance (d) supérieure à 2 mm, mieux supérieure à 4 mm, mieux encore supérieure à 6 mm.

6. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel la surface applicatrice (6) présente une largeur constante.

7. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, dans lequel la surface applicatrice (6) présente une largeur variable.

8. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel la surface applicatrice (6) est continue circonférentiellement.

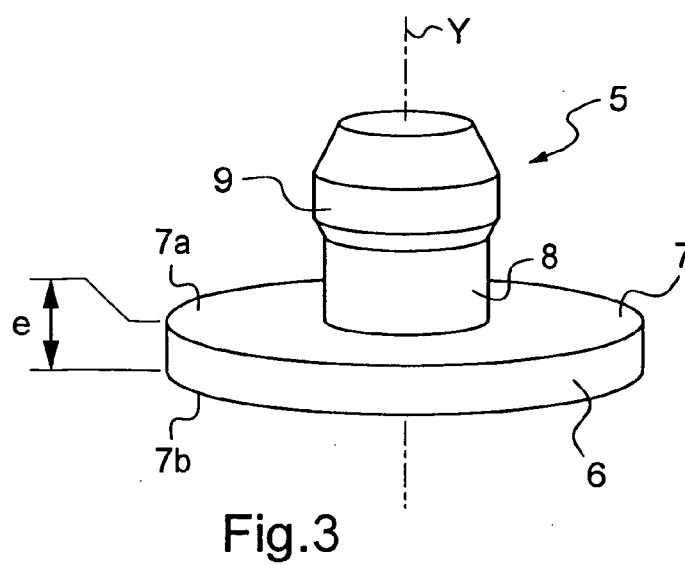
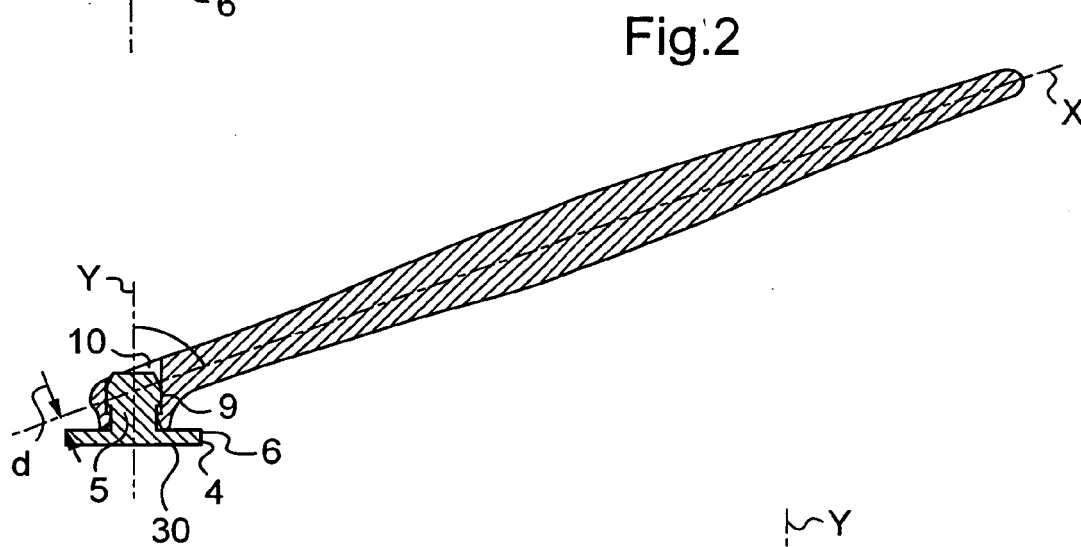
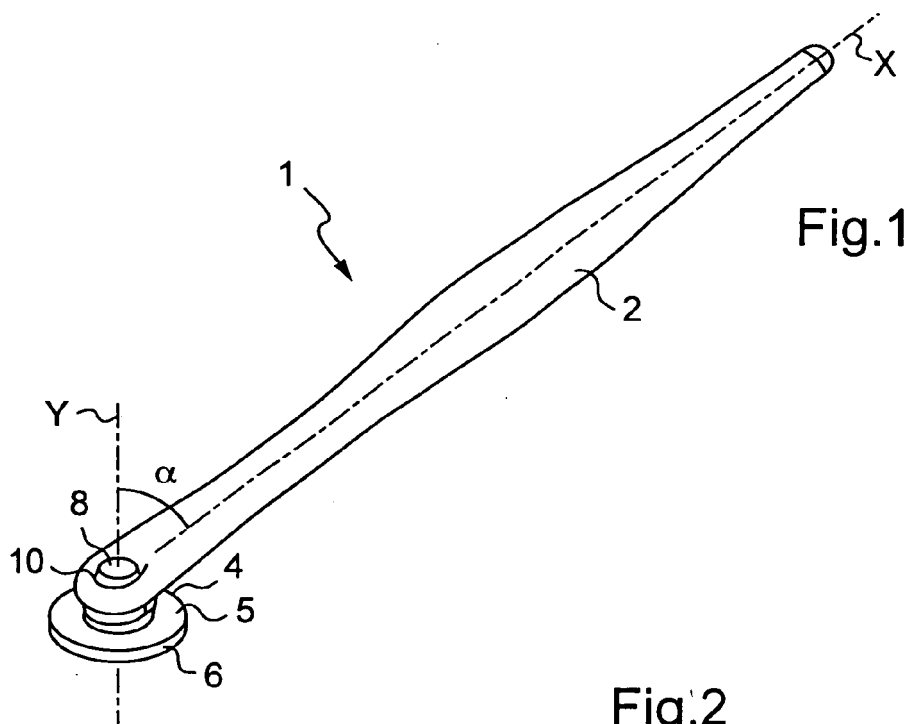
9. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 7, dans lequel la surface applicatrice est discontinue circonférentiellement.

10. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel la surface applicatrice (6) de l'organe d'application comporte plusieurs régions (6a, 6b) disjointes.

11. Dispositif selon la revendication précédente, dans lequel les régions disjointes (6a, 6b) sont coaxiales et décalées axialement selon l'axe de rotation (Y).

12. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel l'organe d'application (5) est relié au manche (2) par une articulation (8, 10) disposée entièrement d'un seul côté de la surface applicatrice (6).

- 13.** Dispositif selon la revendication précédente, dans lequel l'articulation (8, 10) comporte un moyeu (8) et un logement (10) dans lequel est reçu le moyeu (8).
- 14.** Dispositif selon la revendication précédente, dans lequel le logement (10) est ménagé à une extrémité du manche (2) et dans lequel le moyeu (8) est solidaire de l'organe d'application (5), étant notamment réalisé d'une seule pièce par moulage avec celui-ci.
- 15.** Dispositif selon la revendication précédente, dans lequel le logement (10) est traversant.
- 16.** Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel la surface applicatrice (6) est définie par une pièce (41) amovible.
- 17.** Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 15, dans lequel la surface applicatrice (6) est réalisée d'un seul tenant avec un organe d'application (5) fixé de façon amovible sur le manche (2).
- 18.** Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel l'axe longitudinal (X) est rectiligne.
- 19.** Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel l'organe d'application (5) comporte au moins un repère (33), notamment sur sa face frontale.
- 20.** Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel le produit est un eyeliner.
- 21.** Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, le récipient comportant un manchon (22) d'un matériau poreux.
- 22.** Dispositif selon la revendication précédente, le manchon (22) étant formé d'une mousse élastiquement compressible, à cellules ouvertes.
- 23.** Dispositif selon l'une des revendications 21 et 22, le manchon présentant un diamètre intérieur suffisamment faible pour permettre un contact de l'organe d'application avec la surface radialement intérieure du manchon lors du stockage et/ou lors de l'extraction de l'applicateur du récipient, notamment pour permettre une rotation.
- 24.** Dispositif selon l'une quelconque des revendications 20 à 23, l'applicateur étant agencé pour fermer de manière étanche le récipient en l'absence d'utilisation.
- 25.** Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel le récipient et l'applicateur
- sont séparés.
- 26.** Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 20, dans lequel le récipient constitue un manche de l'applicateur.
- 27.** Dispositif selon la revendication 1, l'organe d'application (5) étant supporté par une tige (107) ayant une portion supérieure (109) excentrée relativement au récipient.
- 28.** Dispositif selon la revendication 1, l'organe d'application comportant un matériau non poreux.
- 29.** Dispositif selon la revendication 1, la surface applicatrice (6) étant floquée.
- 30.** Dispositif de conditionnement et d'application d'un produit (P) de maquillage, comportant :
- un récipient apte à contenir le produit à appliquer, et
 - un applicateur (1) pour appliquer le produit (P), notamment sur les paupières, comportant :
 - un manche (2) de forme allongée, ayant un axe longitudinal (X),
 - un organe d'application (5) rotatif, mobile relativement au manche (2) autour d'un axe de rotation (Y) non confondu avec l'axe longitudinal (X), l'organe d'application définissant une surface applicatrice (6) destinée à être chargée en produit (P) à appliquer sur une région à maquiller, applicateur dans lequel :
 - l'axe de rotation (Y) est incliné par rapport à l'axe longitudinal (X) et non perpendiculaire à celui-ci, et/ou
 - l'organe d'application (5) est décalé latéralement par rapport au manche (2) de telle sorte que le côté proximal (4) de la surface applicatrice (6) soit libre,
- l'applicateur étant configuré pour permettre de dessiner un trait continu ou interrompu sur les paupières ou les lèvres.



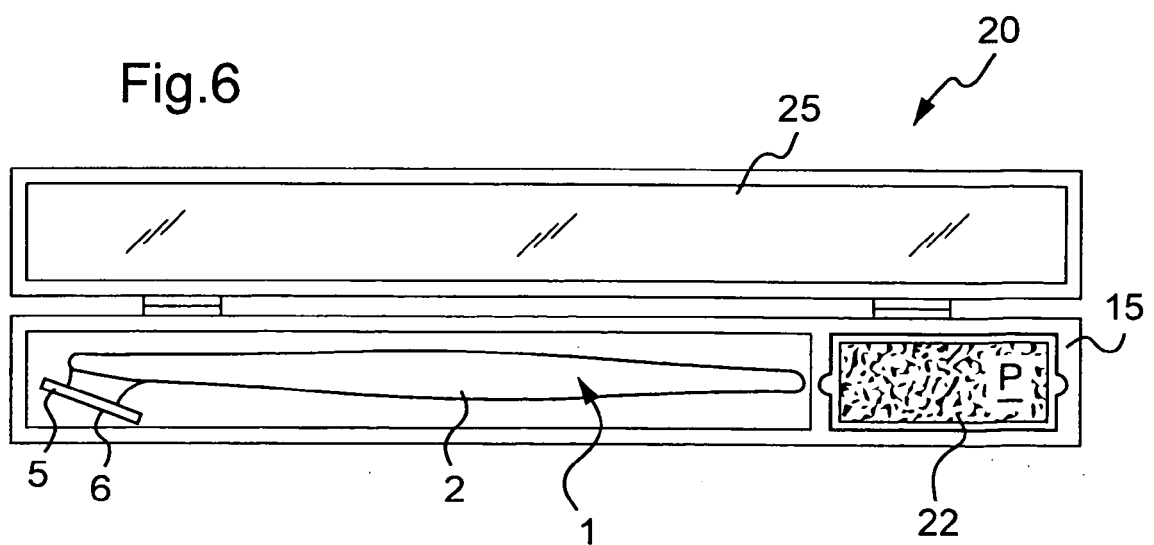
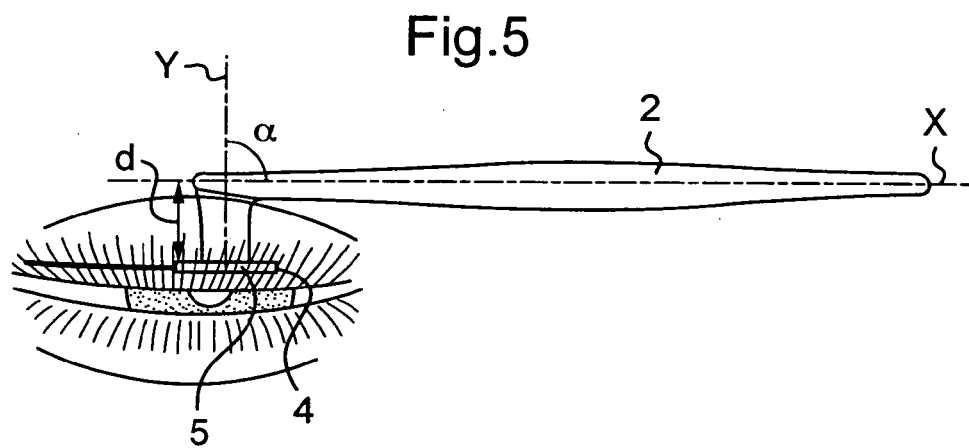
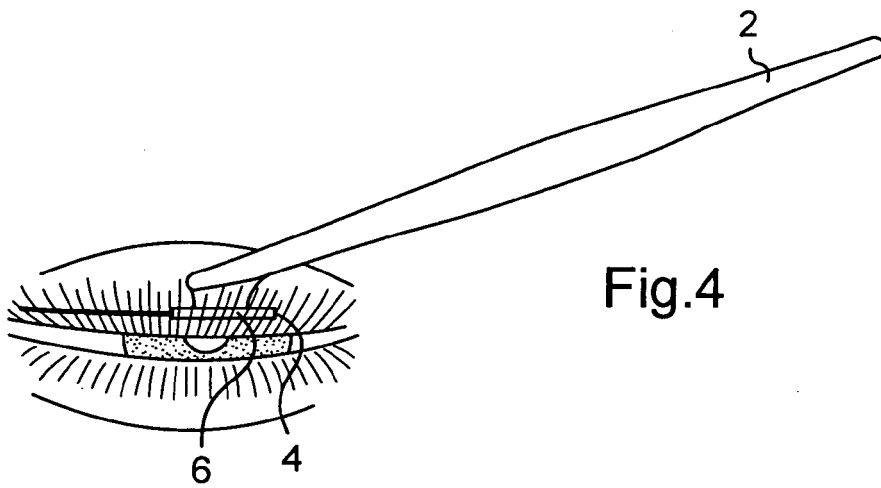


Fig.7

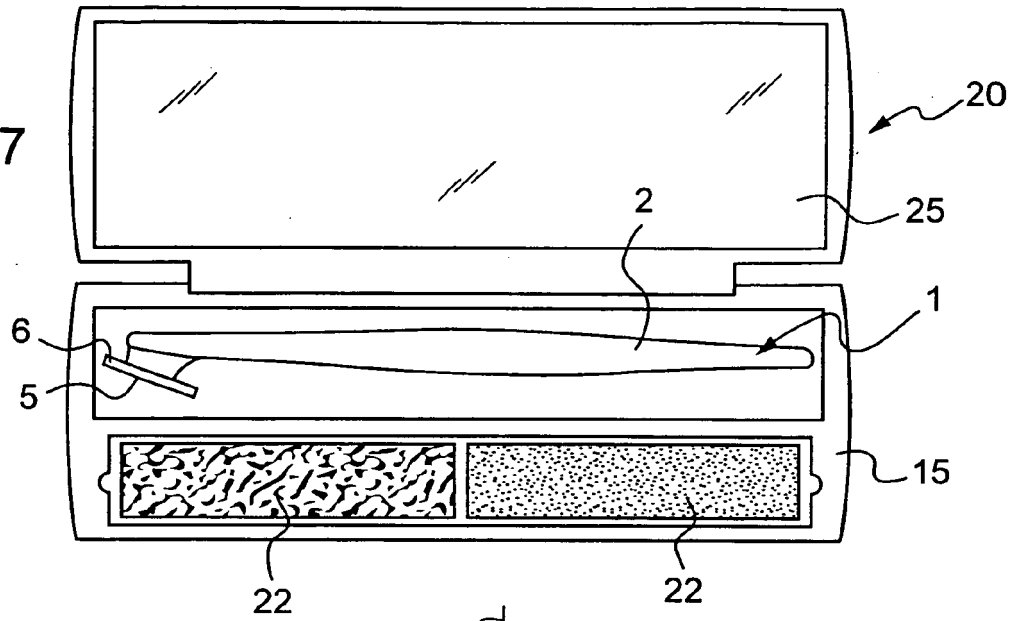


Fig.8

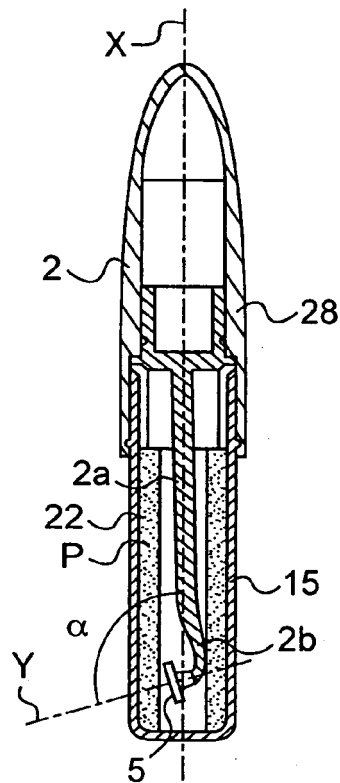


Fig.9

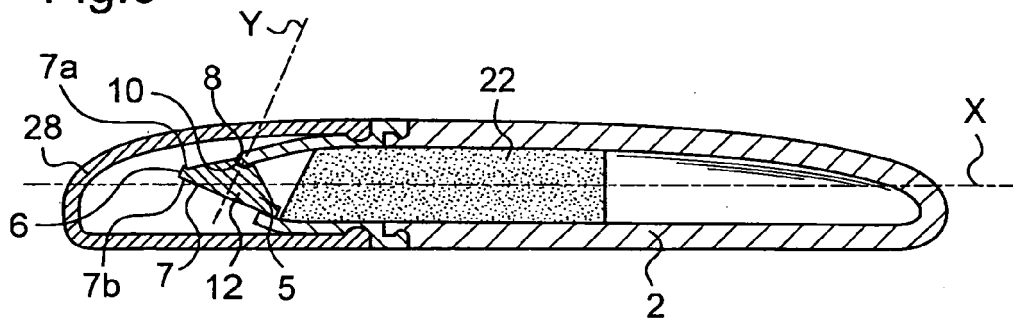


Fig.10



Fig.11



Fig.12



Fig.13



Fig.14

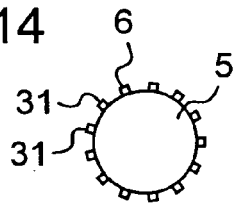


Fig.15



Fig.16

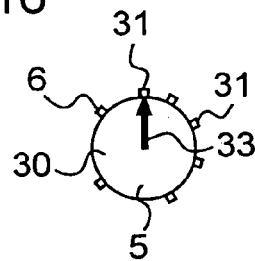


Fig.17



Fig.18

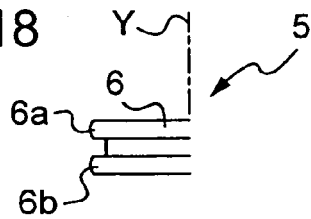


Fig.19

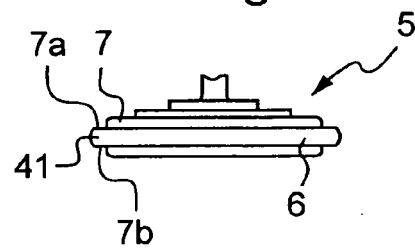


Fig.20

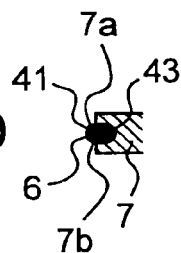
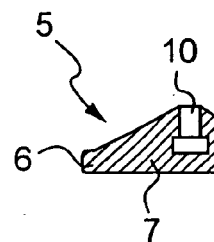


Fig.21



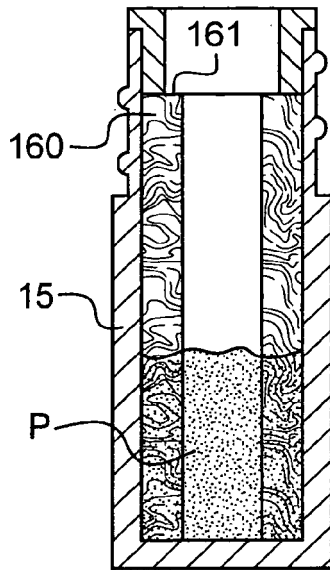


Fig.22

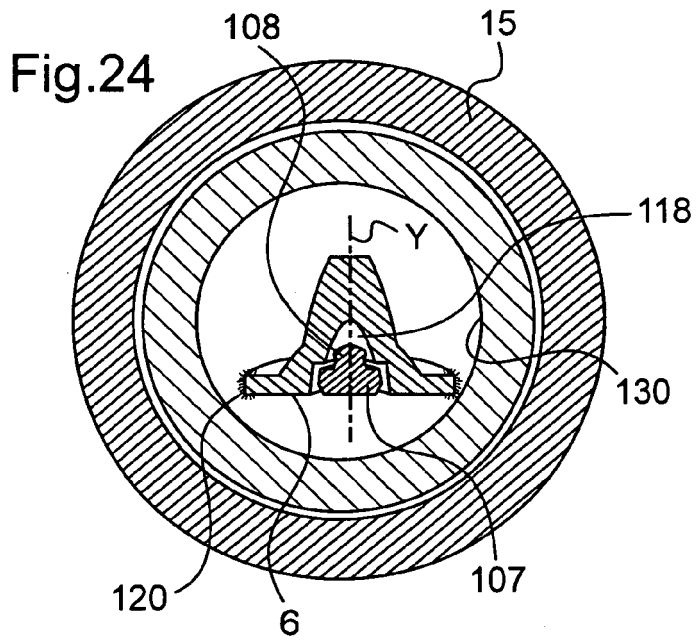


Fig.24

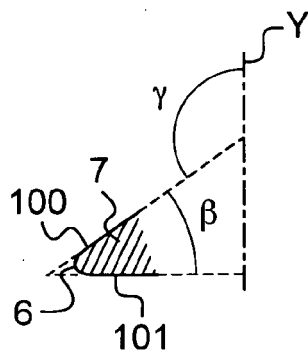


Fig.25

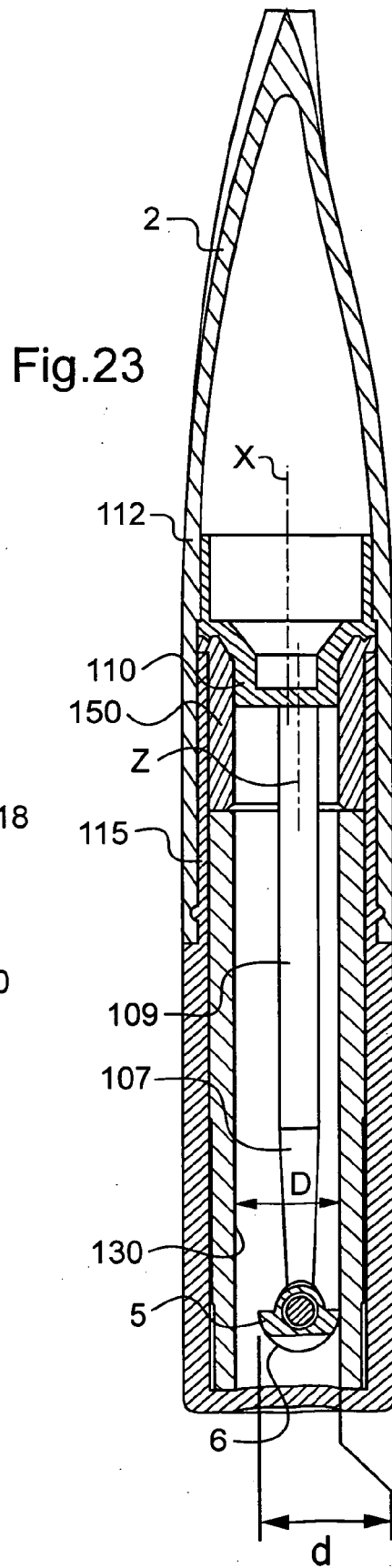


Fig.23



DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC)
X	EP 1 362 525 A1 (OREAL [FR]) 19 novembre 2003 (2003-11-19) * colonne 1, alinéa 1; figures 1-5 * -----	1,2,4, 26,30	INV. A45D40/26 A45D34/04
X	FR 2 848 790 A1 (TECHPACK INTERNAT [FR]) 25 juin 2004 (2004-06-25) * page 5, ligne 28; figure 3 * * page 7, ligne 29,30 * * page 8, ligne 26-31 * * page 11, ligne 20-31 * -----	1,2,26, 30	
X	US 2005/020948 A1 (GUERET JEAN-LOUIS H [FR]) 27 janvier 2005 (2005-01-27) * figures 1-19 * -----	1-3,26, 30	
X	US 4 961 661 A (SUTTON TERRY J [US] ET AL) 9 octobre 1990 (1990-10-09) * colonne 2, ligne 59-68 * * colonne 3, ligne 57-64; figure 2 * -----	1,4-6,8, 12,13, 26,30	
X	GB 2 160 105 A (HADFIELD CHARLES CAMM; CANNON ANDREW FRANK; MORTON PAUL ROBERT) 18 décembre 1985 (1985-12-18) * le document en entier * -----	1	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC) A45D
X	DE 42 36 050 A1 (HARTMANNSGRUBER KARL [DE]) 18 novembre 1993 (1993-11-18) * figure 1 * -----	1	
X	US 5 845 659 A (HUTCHINS KELLY [US]) 8 décembre 1998 (1998-12-08) * abrégé; figure 2 * -----	1	
A,D	EP 1 393 649 A (OREAL [FR]) 3 mars 2004 (2004-03-03) ----- -/--		
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche Munich		Date d'achèvement de la recherche 10 juillet 2007	Examineur Lang, Denis
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	



DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC)
A	WO 01/62519 A (BIC DEUTSCHLAND GMBH & CO [DE]; BIC SOC [FR]; BOUVERESSE JEANNE ANTIDE) 30 août 2001 (2001-08-30) -----		
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche Munich		Date d'achèvement de la recherche 10 juillet 2007	Examineur Lang, Denis
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 intermédiaire		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 07 30 0901

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche européenne visé ci-dessus.

Lesdits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du

Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets.

10-07-2007

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
EP 1362525	A1	19-11-2003	AT 332094 T DE 60306575 T2	15-07-2006 28-06-2007
FR 2848790	A1	25-06-2004	AUCUN	
US 2005020948	A1	27-01-2005	AUCUN	
US 4961661	A	09-10-1990	AUCUN	
GB 2160105	A	18-12-1985	AUCUN	
DE 4236050	A1	18-11-1993	AUCUN	
US 5845659	A	08-12-1998	AUCUN	
EP 1393649	A	03-03-2004	FR 2843863 A1	05-03-2004
WO 0162519	A	30-08-2001	AT 307728 T AU 767404 B2 AU 3173601 A BR 0108699 A CA 2400156 A1 CN 1400941 A DE 60114372 D1 DE 60114372 T2 ES 2250352 T3 JP 2003523856 T MX PA02008027 A US 2003031500 A1 ZA 200205559 A	15-11-2005 06-11-2003 03-09-2001 10-12-2002 30-08-2001 05-03-2003 01-12-2005 27-07-2006 16-04-2006 12-08-2003 29-11-2002 13-02-2003 11-07-2003

EPO FORM P0480

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

RÉFÉRENCES CITÉES DANS LA DESCRIPTION

Cette liste de références citées par le demandeur vise uniquement à aider le lecteur et ne fait pas partie du document de brevet européen. Même si le plus grand soin a été accordé à sa conception, des erreurs ou des omissions ne peuvent être exclues et l'OEB décline toute responsabilité à cet égard.

Documents brevets cités dans la description

- EP 1393649 A1 [0006]
- EP 1498045 A1 [0006] [0008]