



(11)

**EP 1 726 235 A2**

(12)

**DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:  
**29.11.2006 Bulletin 2006/48**

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

(21) Numéro de dépôt: **06300519.3**

(22) Date de dépôt: **24.05.2006**

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

(30) Priorité: **24.05.2005 FR 0551353**

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

(72) Inventeur: **GUERET, Jean-Louis**  
**75016, PARIS (FR)**

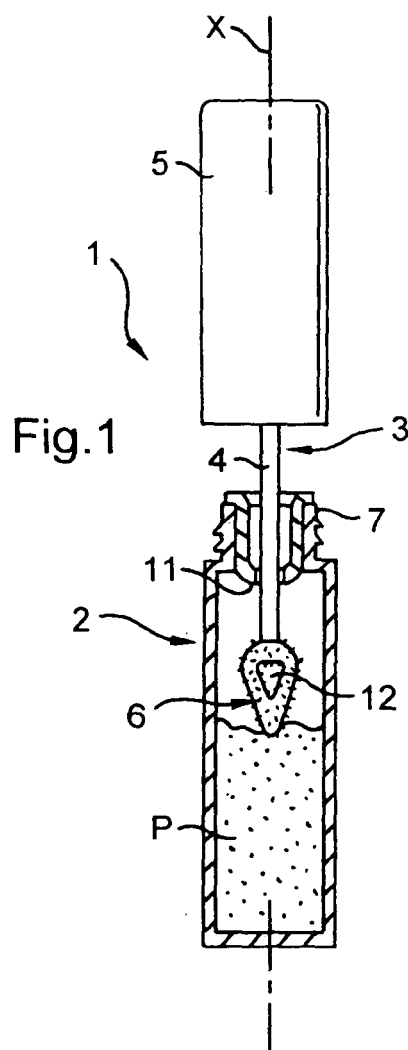
(74) Mandataire: **Tanty, François**  
**Nony & Associés,**  
**3, rue de Penthievre**  
**75008 Paris (FR)**

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

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

- un récipient contenant le produit (P) à appliquer,
- un applicateur pour appliquer le produit contenu dans le récipient,

l'applicateur comportant une tige et un élément d'application (6) à une extrémité de la tige, débordant latéralement de celle-ci, l'élément d'application comportant au moins deux branches en matière plastique, notamment en matière plastique injectée, dont au moins une branche au moins partiellement floquée, les branches se rejoignant à leurs extrémités et définissant entre elles une cavité (12) débouchant à l'extérieur au moins sur une face de l'élément d'application servant à l'application du produit, la cavité étant de forme allongée et s'étendant le long des branches, les branches étant suffisamment rigides pour empêcher la cavité de se déformer sensiblement entre le moment où l'élément d'application quitte le produit et le moment où le produit est appliqué.



## Description

**[0001]** La présente invention concerne les applicateurs de produits cosmétiques, y compris de soin.

**[0002]** On connaît par le brevet européen EP 0 792 602-B1 un applicateur de produit comportant un support souple formant une partie applicatrice, recouverte au moins en partie d'au moins une couche d'un matériau spongieux. Un tel applicateur s'utilise différemment des applicateurs conventionnels comportant un organe d'application disposé à l'extrémité d'une tige et dans lesquels le chargement en produit de l'organe d'application s'effectue par immersion dans un récipient éventuellement pourvu d'un organe d'essorage.

**[0003]** On connaît par le brevet US 6 120 202 un dispositif permettant de réaliser simultanément deux motifs décoratifs sur les ongles, comportant un applicateur ayant deux tiges munies chacune à une extrémité d'un organe d'application pourvu d'un évidement circulaire.

**[0004]** La demande de brevet européen EP 0 875 169-A1 divulgue un applicateur comportant un organe d'application comportant un bloc de mousse floqué à une extrémité. La surface latérale de l'organe d'application est striée.

**[0005]** Le brevet européen EP 0 824 329-B1 décrit un dispositif de conditionnement et d'application comportant un organe d'essorage constitué au moins partiellement d'un matériau alvéolaire. Dans un exemple de réalisation, l'organe d'application se présente sous la forme d'un corps creux présentant une cavité apte à loger une réserve de produit.

**[0006]** La demande de brevet français FR 2 771 077 décrit également un dispositif de conditionnement et d'application comportant un organe d'essorage constitué au moins en partie par un matériau poreux élastiquement déformable. Dans un exemple de réalisation, l'organe d'application comporte des fentes suffisamment étroites pour que l'organe d'essorage puisse difficilement les atteindre, permettant de conserver une réserve de produit à l'intérieur de l'organe d'application après essorage.

**[0007]** On connaît par ailleurs par le brevet européen EP 1 053 695-B1 un applicateur comportant un organe d'application pouvant se déformer au franchissement de l'organe d'essorage. La surface d'application est relativement étroite et le confort à l'application n'est pas entièrement satisfaisant.

**[0008]** La demande de brevet européen EP 0 693 263-A1 divulgue un applicateur comportant une tige à l'extrémité de laquelle est disposé un organe d'application composé d'une boucle dont les deux extrémités se raccordent séparément à la tige. Un tel applicateur est plus particulièrement destiné à l'application de vernis à ongles et la tige présente une flexibilité voisine de celle de l'organe d'application.

**[0009]** On connaît par la demande de brevet US 2002/0005209 un applicateur pour appliquer un produit sur les cils ou les sourcils comportant des branches réunies à leurs extrémités et portant des éléments en saillie

pouvant être floqués.

**[0010]** Le brevet US 4 974 980 divulgue un élément d'application dont la section transversale s'inscrit dans celle de la tige lorsque l'applicateur est observée selon l'axe longitudinal de la tige. Autrement dit, l'élément d'application ne déborde pas latéralement de la tige.

**[0011]** La présente invention vise à proposer un nouvel applicateur permettant de réaliser un maquillage soigné, confortable à utiliser, et capable d'emmagasiner une quantité relativement importante de produit.

**[0012]** Selon l'un de ses aspects, l'invention a pour objet un dispositif de conditionnement et d'application comportant :

- un récipient contenant le produit à appliquer,
- un applicateur pour appliquer le produit contenu dans le récipient,

l'applicateur comportant une tige et un élément d'application à une extrémité de la tige, l'élément d'application présentant de préférence une forme générale aplatie, comportant au moins deux branches en matière plastique, de préférence en matière plastique injectée, se rejoignant à leurs extrémités et définissant entre elles une cavité débouchant à l'extérieur, par exemple au moins sur une face de l'élément d'application servant à l'application du produit, l'une au moins des branches étant au moins partiellement floquée, la cavité étant de forme allongée et s'étendant le long des branches, les branches étant suffisamment rigides pour empêcher la cavité de se déformer sensiblement entre le moment où l'élément d'application quitte le produit et le moment où le produit est appliqué. L'absence de déformation sensible de la cavité permet d'éviter de chasser le produit de celle-ci. Les branches de l'élément d'application peuvent ne pas se déformer sensiblement à l'application du produit, le cas échéant.

**[0013]** Quand l'élément d'application passe à travers un organe d'essorage entre le moment où il quitte le produit et le moment où la composition est appliquée, l'absence de déformation de la cavité peut résulter de l'utilisation d'un organe d'essorage suffisamment flexible pour ne pas déformer outre mesure l'élément d'application, par exemple un organe d'essorage comportant une lèvre ondulée, ou peut résulter d'un réglage particulier d'un organe d'essorage réglable. Dans ce cas, un réglage différent de l'organe d'essorage peut entraîner une possible déformation de la cavité.

**[0014]** Lorsque l'élément d'application traverse un organe d'essorage entre le moment où il quitte le produit et celui où le produit est appliqué, l'absence de déformation de la cavité peut résulter d'un organe d'essorage suffisamment souple pour ne pas contraindre outre mesure l'élément d'application, par exemple un organe d'essorage comportant une lèvre ondulée, ou un réglage particulier de l'organe d'essorage lorsque celui-ci est réglable. Dans ce dernier cas, pour un autre réglage de l'organe d'essorage, une déformation éventuelle de la cavité

peut avoir lieu.

**[0015]** L'une au moins des branches peut comporter un revêtement de flockage sur au moins la moitié de sa longueur, par exemple, mieux sur toute sa longueur.

**[0016]** La cavité peut être complètement ou non remplie de produit, avant l'application. Le produit présent dans la cavité peut venir directement au contact de la surface à traiter.

**[0017]** Le produit peut être liquide, étant par exemple destiné à l'application sur les lèvres, la peau, ou les phanères. Le produit peut encore être solide ou pulvérulent, étant par exemple sous la forme d'un pain, à humidifier ou non pour permettre le prélèvement du produit.

**[0018]** Le produit peut être conditionné dans un récipient pourvu d'un organe d'essorage, lequel est par exemple réalisé dans un matériau non alvéolaire, par exemple un élastomère, ce qui peut permettre de laisser davantage de produit dans la cavité. L'organe d'essorage comporte par exemple une ou plusieurs fentes.

**[0019]** La cavité peut permettre de constituer une réserve de produit procurant une autonomie supplémentaire à l'élément d'application ou permettant de déposer plus facilement une quantité plus importante de produit, afin de renforcer un effet du maquillage, par exemple la couleur ou la brillance d'un produit appliqué sur les lèvres, par exemple la brillance d'un brillant à lèvres. L'application peut encore avoir lieu sur les phanères, notamment les cils et/ou les sourcils, pour le soin ou le maquillage de ceux-ci.

**[0020]** Lorsque seule une portion de l'élément d'application est floquée, cela peut permettre par exemple à l'utilisateur de sélectionner la branche, l'extrémité, le côté ou la face de l'élément d'application qui est floqué ou non en fonction du résultat de maquillage souhaité.

**[0021]** L'une des branches au moins peut présenter, en section transversale, une forme au moins partiellement arrondie. Une telle forme peut améliorer le confort à l'application et réduire le risque que le déplacement de l'élément d'application sur la région à maquiller n'enlève du produit préalablement appliqué. L'une au moins des branches peut par exemple présenter en section transversale une forme circulaire, ovale ou elliptique. En variante, l'une au moins des branches peut présenter en section transversale une forme sensiblement triangulaire, carrée ou rectangulaire.

**[0022]** Les branches peuvent présenter chacune un axe longitudinal sensiblement rectiligne ou curviligne, éventuellement ondulé.

**[0023]** Au moins l'une des branches peut présenter une dimension, en section transversale, supérieure à la largeur de la cavité, par exemple une largeur ou une hauteur supérieure à la largeur de la cavité.

**[0024]** La cavité peut présenter une largeur maximale supérieure au diamètre de la tige.

**[0025]** L'élément d'application, voire l'applicateur tout entier, peut être dépourvu de métal, ce qui autorise par exemple son passage dans un four à micro-ondes.

**[0026]** La forme de l'élément d'application pourra dé-

pendre notamment de la région du corps ou du visage sur laquelle le produit doit être appliqué.

**[0027]** Pour les lèvres par exemple, la cavité peut avantageusement s'étendre sensiblement parallèlement à un plan formant un angle non nul avec l'axe longitudinal d'une tige à laquelle l'élément d'application se raccorde. Une portion au moins de l'élément d'application peut ainsi être allongée selon un axe longitudinal qui forme un angle non nul avec l'axe longitudinal de la tige de support. L'axe longitudinal de l'élément d'application peut encore être sensiblement coaxial à celui de la tige qui porte l'élément d'application.

**[0028]** L'élément d'application peut présenter une surface enveloppe symétrique de révolution ou non. L'élément d'application peut présenter une forme symétrique relativement à un plan médian, notamment un plan médian contenant l'axe longitudinal de la tige de support. Cette dernière peut être reliée, à l'extrémité opposée à celle portant l'élément d'application, à un capuchon de fermeture du récipient.

**[0029]** En partant de la tige à laquelle l'élément d'application se raccorde, la largeur de l'élément d'application peut croître puis décroître en direction de l'extrémité distale de l'élément d'application.

**[0030]** La largeur de l'élément d'application peut ainsi être supérieure, en au moins un point de sa longueur, voire sur plus du quart ou de la moitié de sa longueur, au diamètre de la tige. L'élément d'application peut comporter au moins un côté longitudinal qui est décalé latéralement vers l'extérieur relativement à la tige. L'élément d'application déborde ainsi latéralement de la tige sur au moins un côté.

**[0031]** L'élément d'application peut déborder latéralement de la tige, que ce soit en raison de sa largeur qui excède celle de la tige et/ou de la direction dans laquelle il s'étend.

**[0032]** La distance de laquelle l'élément d'application déborde de la tige peut correspondre par exemple à la longueur des poils de flockage ou être plus importante.

**[0033]** L'épaisseur de matière, autour de la cavité, au moins dans la moitié distale de l'élément d'application, peut être non constante, en raison par exemple d'une région plus épaisse formée à la jonction des branches.

**[0034]** L'élément d'application peut présenter une pointe unique centrée sur un axe médian, conférant plus de précision au maquillage.

**[0035]** L'élément d'application peut être dépourvu de reliefs de forme allongée tels que des picots ou dents réalisés par moulage avec les branches de l'élément d'application et se raccordant à celles-ci.

**[0036]** Le récipient peut comporter, comme mentionné plus haut, un organe d'essorage rapporté, lequel est par exemple fixé dans le col du récipient. En variante, le récipient est dépourvu d'organe d'essorage. Une plus petite section transversale de l'ouverture du récipient peut être circulaire, que le récipient comporte ou non un organe d'essorage rapporté.

**[0037]** La fixation de l'élément d'application sur la tige

peut s'effectuer de diverses manières et l'élément d'application peut notamment comporter un embout de fixation engagé dans la tige. L'élément d'application peut comporter un embout serti dans la tige ou encliqueté dans ou sur celle-ci. Plutôt que d'être rapporté sur la tige, l'élément d'application peut encore être réalisé au moins partiellement d'un seul tenant avec la tige.

**[0038]** La tige peut présenter un diamètre extérieur supérieur ou égal à 2,5 mm, mieux supérieur ou égal à 3 mm, notamment de l'ordre de 4 mm environ, ce qui lui confère une certaine rigidité et peut accroître la précision du maquillage.

**[0039]** La cavité peut s'étendre sur plus de la moitié de la largeur de l'élément d'application.

**[0040]** La cavité peut être traversante sur plus de la moitié de la longueur de la cavité. Lorsque la cavité n'est pas traversante et que l'élément d'application comporte une membrane moulée d'un seul tenant avec les branches ou rapportée sur ces dernières, l'épaisseur de la membrane peut être inférieure ou égale à 1 mm, par exemple.

**[0041]** La cavité peut présenter une largeur non constante et, par exemple, une forme générale triangulaire.

**[0042]** La largeur de la cavité peut être inférieure à la largeur des deux branches réunies.

**[0043]** La cavité peut s'étendre sur plus de la moitié de la longueur de l'élément d'application.

**[0044]** L'élément d'application peut présenter des propriétés magnétiques, notamment comporter des particules magnétiques.

**[0045]** L'élément d'application peut comporter des portions proximale et distale conformées pour faciliter la traversée de l'organe d'essorage, lorsque celui-ci est présent. La portion distale peut par exemple être effilée dans une direction opposée à la tige.

**[0046]** L'élément d'application peut comporter plus de deux branches, dont au moins une branche d'axe longitudinal non parallèle à l'axe longitudinal de l'élément d'application.

**[0047]** L'invention a encore pour objet, selon un autre de ses aspects, l'applicateur considéré isolément, indépendamment du récipient et de l'organe d'essorage qui lui est éventuellement associé. Un tel applicateur est par exemple destiné à être associé à une réserve de produit qui n'est pas nécessairement contenue dans un récipient comportant un col au travers duquel l'applicateur doit être introduit. La réserve de produit est par exemple une masse de produit sous forme de pain ou de poudre compactée, éventuellement contenue dans une coupelle.

**[0048]** Notamment lorsque le produit est destiné à l'application sur les fibres kératiniques, par exemple les cils ou les sourcils, les deux branches de l'élément d'application présentent par exemple des formes différentes. Il peut en être de même lorsque le produit est destiné à l'application sur les lèvres, pour le soin ou le maquillage de celles-ci.

**[0049]** L'une des branches est par exemple plus épaisse, ce qui peut permettre de décentrer la cavité. Cette

dernière peut être unique.

**[0050]** La cavité peut présenter une forme relativement allongée, avec un rapport m/n par exemple supérieur ou égal à 3, ou 4, ou 5 ou 6, où m désigne la longueur de la cavité et n sa plus grande largeur. Une forme relativement étroite de la cavité peut favoriser une rétention du produit, par exemple.

**[0051]** La largeur de la cavité peut passer par un extremum entre ses deux extrémités libres, cet extremum étant par exemple un maximum. La cavité peut s'étendre selon un axe longitudinal non confondu avec celui de la tige, par exemple parallèle mais décalé ou curviligne.

**[0052]** Les branches peuvent présenter un bord extérieur longitudinal convexe vers l'extérieur, ou concave vers l'extérieur, ou sensiblement rectiligne sur une fraction au moins de sa longueur, par exemple à mi-longueur environ.

**[0053]** L'élément d'application peut comporter une première branche ayant un bord extérieur au moins partiellement convexe vers l'extérieur et une deuxième branche ayant un bord extérieur au moins partiellement concave ou rectiligne.

**[0054]** L'élément d'application peut encore comporter, en variante, une première branche ayant un bord extérieur au moins partiellement concave vers l'extérieur et une deuxième branche ayant un bord extérieur au moins partiellement concave vers l'extérieur ou rectiligne.

**[0055]** Le bord extérieur d'au moins l'une des branches peut être au moins partiellement rainuré.

**[0056]** Les branches peuvent être moulées ensemble dans une matière thermoplastique et être floquées au moins partiellement après leur moulage.

**[0057]** Les branches se rejoignent, du côté de la tige, avant d'atteindre cette dernière, lorsque l'on se déplace en direction de la tige.

**[0058]** L'élément d'application peut comporter des poils de flocage présentant des longueurs et/ou des diamètres différents, avec par exemple des poils plus longs à proximité de l'extrémité distale de l'élément d'application, ce qui peut permettre de maquiller des cils courts. Les poils peuvent être en des matériaux différents.

**[0059]** L'invention a encore pour objet, selon un autre de ses aspects, un dispositif de conditionnement et d'application d'un produit sur les cils et/ou sourcils, comportant :

- un récipient contenant le produit,
- un applicateur pour appliquer le produit sur les cils et/ou les sourcils, cet applicateur comportant :
  - une tige,
  - un élément d'application à l'extrémité de la tige,

l'élément d'application comportant au moins deux branches en matière plastique, de préférence en matière plastique injectée, réunies à leurs extrémités et définissant entre elles une cavité, l'élément d'application étant dépourvu de reliefs de forme allongée tels que des picots

ou dents, formant saillie entre les branches.

**[0060]** Un tel dispositif offre plusieurs possibilités de maquillage ou de traitement des cils et/ou sourcils, par exemple une application du produit sur le côté en utilisant l'une des branches de l'applicateur seulement ou une application du produit à plat en utilisant les deux branches. Les branches peuvent être au nombre de deux seulement. Les branches peuvent être non striées.

**[0061]** Un tel applicateur peut être ou non floqué, avec par exemple un mélange de poils, notamment des poils de diamètre et/ou de longueurs différents. Le flocage peut notamment s'étendre sur l'une des branches au moins, par exemple sur sensiblement toute sa longueur. Les poils de flocage peuvent encore être réalisés en des matériaux différents. Une portion distale de l'élément d'application peut ainsi comporter, par exemple, un flocage avec des poils plus longs et/ou une densité de poils plus grande, afin de faciliter le maquillage des cils courts.

**[0062]** L'invention a encore pour objet, selon un autre de ses aspects, un applicateur comportant :

- une tige,
- un élément d'application ayant une première extrémité fixée à la tige et une deuxième extrémité libre,
- au moins trois branches réalisées par moulage de matière plastique et recouvertes au moins partiellement d'un flocage.

**[0063]** La distance entre les première et deuxième extrémités peut être constante. Les trois branches définissent entre elles une cavité qui peut se remplir de produit.

**[0064]** Un tel applicateur est utilisé par exemple pour le maquillage ou le soin de la peau, des muqueuses ou des phanères.

**[0065]** L'invention a encore pour objet, selon un autre de ses aspects, un procédé de maquillage de la peau ou des lèvres au moyen d'un dispositif tel que défini plus haut, dans lequel on applique sur la peau ou les lèvres un produit au moyen d'un applicateur comportant une tige et un élément d'application à une extrémité de la tige, l'élément d'application comportant au moins deux branches en matière plastique, notamment en matière plastique injectée, dont au moins une branche au moins partiellement floquée, les branches se rejoignant à leurs extrémités et définissant entre elles une cavité débouchant à l'extérieur au moins sur une face de l'élément d'application servant à l'application du produit, la cavité étant de forme allongée et s'étendant le long des branches, les branches étant suffisamment rigides pour empêcher la cavité de se déformer sensiblement entre le moment où l'élément d'application quitte le produit et le moment où le produit est appliqué.

**[0066]** L'invention pourra être mieux comprise à la lecture de la description détaillée qui va suivre, d'exemples non limitatifs de mise en oeuvre de celle-ci, et à l'examen du dessin annexé, sur lequel :

- la figure 1 est une coupe longitudinale, schématique

et partielle, d'un dispositif de conditionnement et d'application réalisé conformément à l'invention,

- la figure 2 représente isolément l'élément d'application de la figure 1,
- 5 - la figure 3 est une section transversale selon III-III de la figure 2,
- la figure 4 est une vue de côté dans la direction de la flèche IV de la figure 2,
- la figure 5 est une coupe longitudinale de l'élément d'application, selon V-V de la figure 4,
- 10 - la figure 6 représente isolément la partie supérieure d'une variante de réalisation du récipient de la figure 1,
- la figure 7 illustre l'utilisation de l'applicateur pour appliquer un produit sur les lèvres,
- 15 - la figure 8 illustre la possibilité d'utiliser un organe d'essorage réalisé au moins partiellement dans un matériau alvéolaire,
- la figure 9 est une section transversale selon IX-IX de la figure 8, de l'organe d'essorage représenté isolément,
- la figure 10 représente partiellement et en vue de face une variante de réalisation de l'organe d'essorage,
- 20 - les figures 11 à 13 sont des vues analogues à la figure 5 illustrant différents modes de fixation de l'élément d'application sur la tige,
- les figures 14 à 17 sont des vues analogues à la figure 2 de variantes de réalisation de l'élément d'application,
- 25 - les figures 18 à 25 et 27 sont des sections analogues à la figure 3 de variantes de réalisation,
- la figure 26 est une vue analogue à la figure 2 d'une variante de réalisation,
- 30 - la figure 28 représente en vue de côté un élément d'application conforme à une variante de mise en oeuvre de l'invention,
- la figure 29 représente l'élément d'application de la figure 28 en vue de dessus,
- 35 - les figures 30 à 41 représentent en vue de dessus d'autres exemples d'éléments d'application,
- les figures 42 et 43 représentent de manière schématique, en perspective, des éléments d'application à trois branches,
- 40 - les figures 44 et 45 sont des sections transversales respectivement selon XLIV et XLV des figures 42 et 43,
- la figure 46 est une coupe longitudinale d'une variante de réalisation de l'applicateur,
- 45 - la figure 47 représente un ensemble réalisé conformément à un aspect de l'invention,
- la figure 48 est une vue de dessus de variante de réalisation d'un élément d'application,
- 50 - la figure 49 est une vue de dessous de l'élément d'application de la figure 48,
- 55 - la figure 50 représente l'élément d'application en élévation,
- la figure 51 est une coupe selon LI-LI de la figure 48,

- la figure 52 représente, de manière schématique, en coupe longitudinale, une variante de réalisation du récipient, et
- la figure 53 représente, de manière schématique et en coupe longitudinale, une variante de réalisation de l'organe d'essorage.

**[0067]** Le dispositif 1 de conditionnement et d'application représenté à la figure 1 comporte un récipient 2 contenant un produit P à appliquer et un applicateur 3 comportant une tige 4 d'axe longitudinal X, munie à une première extrémité d'un élément de préhension 5 constituant également un capuchon de fermeture étanche du récipient 2 et à l'autre extrémité d'un élément d'application 6.

**[0068]** Dans l'exemple illustré, l'axe X de la tige 4 est rectiligne mais il pourrait être courbe, en variante.

**[0069]** Le récipient 2 est pourvu en partie supérieure d'un col 7 sans organe d'essorage rapporté.

**[0070]** L'élément de préhension 5 se visse sur le col 7 mais pourrait en variante se fixer autrement, par encliquetage par exemple.

**[0071]** Dans l'exemple illustré, l'élément d'application 6 présente, comme on peut le voir sur la figure 5, une forme générale symétrique par rapport à un plan médian de symétrie M et comporte une cavité 12 qui est délimitée latéralement par deux branches 13 et axialement par des portions distale 14 et proximale 15 réunissant les branches 13. Ces dernières sont allongées selon des axes longitudinaux respectifs Y qui s'étendent sensiblement parallèlement à un plan B, comme on peut le voir sur la figure 4, lequel fait avec l'axe X de la tige 4 un angle  $\alpha$  qui est par exemple compris entre environ 20° et environ 30°. L'angle  $\beta$  entre chaque axe Y et le plan médian de symétrie M est par exemple compris entre 5 et 45°, comme on peut le voir sur la figure 2.

**[0072]** Les branches 13 et les portions distale 14 et proximale 15 sont réalisées par injection de matière plastique et recouvertes d'un flocage. La portion distale 14 définit une pointe unique centrée sur un axe médian.

**[0073]** L'élément d'application 6 déborde latéralement de la tige 4, lorsque que celle-ci est observée selon son axe. La forme des portions distale 14 et proximale 15 est avantageusement choisie de manière à faciliter le franchissement de l'ouverture 11 du récipient 2. La portion proximale 15 peut ainsi comporter des bords 60, adjacents à la tige 4, s'étendant obliquement relativement à l'axe X, et la portion distale 14 peut présenter une forme générale effilée.

**[0074]** Dans l'exemple considéré, les branches 13 convergent l'une vers l'autre en direction de la portion distale 14 et la cavité 12 présente, lorsque l'élément d'application 6 est observé en élévation, une forme sensiblement triangulaire.

**[0075]** La cavité 12 s'étend par exemple, comme on peut le voir sur les figures 2 et 5 notamment, sur plus du quart de la largeur b de l'élément d'application 6 ainsi que sur plus du quart de sa longueur l. Les dimensions

de la cavité 12 peuvent être choisies en fonction de la quantité de produit que l'on souhaite voir retenue éventuellement, par capillarité notamment, dans la cavité 12 après retrait de l'applicateur du récipient.

**[0076]** Dans la variante illustrée à la figure 6, un organe d'essorage 8 est engagé dans le col 7. Cet organe d'essorage 8 comporte une collerette 9 en appui sur la tranche supérieure du col 7 et une lèvre d'essorage 10 défilant dans l'exemple considéré un orifice d'essorage 11 de section circulaire, de diamètre a, par exemple sensiblement égal à celui de la tige 4. Cette dernière présente un diamètre généralement supérieur à 2,5 mm, par exemple de l'ordre de 4 mm.

**[0077]** L'organe d'essorage 8 peut être suffisamment souple pour que l'élément d'application 6 puisse être extrait sans déformation sensible de la cavité 12.

**[0078]** Le produit P présent dans la cavité 12 accroît l'autonomie de l'applicateur et peut améliorer également le confort à l'application, en facilitant le glissement de l'applicateur sur la surface traitée.

**[0079]** Le produit P est par exemple destiné à être appliqué sur les lèvres et l'utilisateur peut le déposer sur celles-ci en amenant par exemple la face arrière 20 de l'élément d'application 6 à leur contact, comme illustré à la figure 7. Dans l'exemple considéré, la face arrière 20 correspond à celle qui est située du côté arrière lorsque l'élément d'application 6 est observé avec les branches 13 s'étendant vers l'avant.

**[0080]** Lors de l'application, suivant la surface de l'élément d'application 6 en contact avec la zone traitée, l'épaisseur de produit déposée pourra être différente, ce qui peut permettre à l'utilisateur de faire varier par exemple la brillance du maquillage.

**[0081]** Lorsque l'élément d'application 6 est appliqué à plat, le produit P présent dans la cavité 12 peut se déposer et la surface chargée de produit P venant au contact des lèvres peut être relativement importante, de sorte que les lèvres peuvent être maquillées assez rapidement.

**[0082]** Le cas échéant, l'application peut se faire seulement avec le bout de la portion distale 15, pour dessiner un contour par exemple.

**[0083]** On a illustré à la figure 8 la possibilité d'utiliser un organe d'essorage 8 rapporté autre que celui représenté à la figure 6.

**[0084]** Sur la figure 8, l'organe d'essorage 8 est constitué par un bloc d'un matériau alvéolaire, élastiquement compressible.

**[0085]** L'organe d'essorage 8 peut être traversé en son centre par un évidement 42 définissant l'ouverture 11 du récipient, comme on peut le voir sur la figure 9, avec une ou plusieurs fentes.

**[0086]** Le diamètre de l'évidement 42 peut par exemple correspondre sensiblement à celui de la tige 4.

**[0087]** L'organe d'essorage peut encore, quelle que soit sa nature, alvéolaire ou non, avoir une ou plusieurs fentes, lesquelles peuvent être à bords jointifs ou non.

**[0088]** On a représentée à la figure 10 un organe d'es-

sorage 8 en élastomère comportant une ouverture centrale, par exemple circulaire, pour le passage de la tige et de l'élément d'application et plusieurs fentes 100, lesquelles peuvent être radiales.

**[0089]** La fixation de l'élément d'application 6 sur la tige 4 peut s'effectuer par divers moyens.

**[0090]** Dans l'exemple de la figure 1, la portion proximale 15 est prolongée, comme on peut le voir sur la figure 5, par un embout 18 engagé à l'intérieur de la tige 4.

**[0091]** Cet embout 18 est par exemple collé, agrafé ou soudé dans la tige 4. Cette dernière peut encore être sertie sur l'embout, comme illustré sur la figure 11.

**[0092]** La figure 12 illustre la possibilité de solidariser l'élément d'application et la tige par encliquetage. L'embout 18 est par exemple configuré pour s'encliqueter sur une tête 70 réalisée à l'extrémité de la tige 4. Le diamètre extérieur de l'embout 18 peut alors, par exemple, correspondre sensiblement à celui de la tige 4.

**[0093]** Dans une variante non illustrée, c'est la tige 4 qui est encliquetée sur l'embout 18.

**[0094]** Le corps de l'élément d'application peut encore être réalisé d'une seule pièce avec la tige 4, comme illustré sur la figure 13.

**[0095]** On a illustré à la figure 14 la possibilité pour au moins une portion de l'élément d'application 6 de s'étendre selon un axe longitudinal Z qui fait un angle  $\gamma$  avec l'axe longitudinal X de la tige 4, les axes X et Z étant contenus dans un même plan et la cavité 12 s'étendant sensiblement parallèlement à ce plan.

**[0096]** On a illustré sur la figure 15 la possibilité pour l'élément d'application 6 de présenter une forme non symétrique par rapport à l'axe X de la tige 4. Le cas échéant, comme illustré à la figure 16, l'élément d'application 6 peut présenter un bord 72 s'étendant sensiblement dans l'alignement de la tige 4. L'élément d'application 6 débord latéralement de la tige 4 du côté opposé au bord 72.

**[0097]** L'élément d'application 6 peut encore comporter plus d'une cavité 12, par exemple deux cavités 12 ainsi que représenté à la figure 17.

**[0098]** Les deux cavités 12 sont par exemple alignées selon l'axe longitudinal de l'élément d'application 6. Ce dernier peut présenter par exemple, en vue de face, la forme générale d'un huit.

**[0099]** Dans l'exemple de la figure 1, l'élément d'application 6 s'étend obliquement relativement à l'axe longitudinal X de la tige 4.

**[0100]** L'élément d'application 6 peut encore être allongé, dans une variante non illustrée, selon un axe longitudinal curviligne.

**[0101]** L'élément d'application 6 peut être réalisé autrement et chaque branche 13 peut par exemple s'étendre avec son axe longitudinal Y contenu dans un plan qui est parallèle à l'axe longitudinal X de la tige 4.

**[0102]** Dans l'exemple de la figure 1 notamment, la cavité 12 débouche à l'avant et à l'arrière de l'élément d'application 6, lorsque celui-ci est observé de face, comme sur la figure 2.

**[0103]** Les branches 13 peuvent présenter, sur au

moins une portion de leur longueur, une section transversale pleine, de forme circulaire par exemple. On a illustré sur les figures 18 à 22 la possibilité pour les branches 13 de présenter une forme autre en section. Dans une variante non illustrée, les branches 13 sont creuses.

**[0104]** Les branches 13 peuvent par exemple présenter une hauteur  $h$  qui est supérieure à la largeur  $w$  de la cavité 12 entre les branches, comme illustré à la figure 22.

**[0105]** Dans les exemples qui viennent d'être décrits, la cavité 12 est remplie d'air avant tout contact de l'élément d'application 6 avec le produit contenu dans le récipient. Il pourrait en être autrement.

**[0106]** Ainsi, la cavité 12 peut par exemple être au moins partiellement occupée par le flocage s'étendant sur le corps de l'élément d'application 6, comme c'est le cas dans l'exemple illustré à la figure 23. Les poils du flocage recouvrant le corps de l'élément d'application 6 peuvent par exemple être suffisamment longs pour que les poils situés sur les faces en regard des branches 13 se rencontrent.

**[0107]** L'élément d'application 6 peut, comme illustré à la figure 24, comporter deux cavités 12 qui sont séparées par une membrane 80 réunissant les branches 13 et située par exemple à mi-épaisseur de celles-ci.

**[0108]** La cavité 12 peut ne déboucher que sur une face de l'élément d'application 6, comme illustré à la figure 25, l'élément d'application pouvant comporter une membrane 82 définissant par exemple au moins partiellement la surface d'application par sa face extérieure 83. Cette membrane 82 peut par exemple être floquée extérieurement. Dans une variante non illustrée, au moins un orifice permet à du produit contenu dans la cavité 12 de gagner la face extérieure 83, à travers la membrane 82.

**[0109]** Cette membrane 80 peut être floquée ou non. La membrane 80 peut être remplacée par une grille 81, comme illustré à la figure 26.

**[0110]** Les membranes 80 ou 82 peuvent être moulées d'un seul tenant avec les branches 13.

**[0111]** La membrane 82 peut être remplacée par une membrane 34 rapportée, comme illustré sur la figure 27. La membrane 34 peut par exemple comporter un tissé ou un non-tissé, une mousse, un film perforé, une grille, un feutre, entre autres, et peut être fixée par soudage ou collage, par exemple.

**[0112]** La membrane 34 peut être perméable ou non au produit P contenu dans la cavité 12.

**[0113]** Le corps de l'élément d'application 6 est par exemple réalisé au moins partiellement par moulage par injection dans une matière thermoplastique, par exemple du PVC, PU, EVA, SIS-SEB, nitrile, silicone, EPDM, Hytre®, Pebax®, Santoprene®, ou d'autres thermoplastiques, par exemple élastomères.

**[0114]** L'élément d'application 6 peut encore être réalisé dans des matières non thermoplastiques, par exemple des résines, notamment des résines souples, ou être réalisé autrement que par moulage, par exemple par dé-

coupage.

**[0115]** On a représenté aux figures 28 et 29 un élément d'application 6 qui présente des faces supérieure 130 et inférieure 131 qui convergent en direction de l'extrémité distale de l'élément d'application, au moins le long d'une portion de la cavité 12.

**[0116]** L'axe longitudinal X de la tige 4 est par exemple sensiblement parallèle à l'une de ces faces, par exemple la face supérieure 130.

**[0117]** Dans cet exemple, l'élément d'application 6 présente également, lorsqu'observé de dessus comme représenté à la figure 29, des bords longitudinaux sensiblement rectilignes qui convergent vers l'extrémité distale.

**[0118]** Les éléments d'application représentés sur les figures 30 à 45 peuvent avantageusement être utilisés pour l'application d'un produit, de maquillage ou de soin, sur les fibres kératiniques, par exemple les cils ou les sourcils.

**[0119]** Dans ces éléments d'application, la cavité 12, unique, présente une forme allongée, le rapport de la longueur m de la cavité à la plus grande largeur n de celle-ci étant par exemple supérieur ou égal à 3, ou 4, ou 5 ou 6. On a par exemple  $3 \leq m/n \leq 6$ .

**[0120]** La figure 30 représente un élément d'application dont la cavité 12 présente une largeur sensiblement constante sur au moins la moitié de sa longueur. Les bords longitudinaux des branches 13 sont rectilignes et parallèles entre eux, de part et d'autre d'une portion médiane située à mi-longueur de la cavité.

**[0121]** Dans l'exemple de la figure 31, l'élément d'application 6 est floqué et sa portion distale est recouverte par des poils plus longs que ceux recouvrant les branches 13. Cette portion distale sert par exemple à maquiller le coin de l'oeil.

**[0122]** Dans l'exemple de la figure 32, les branches 13 présentent des largeurs inégales et la cavité 12 est décentrée.

**[0123]** Dans l'exemple de la figure 33, les bords longitudinaux des branches 13 apparaissent rainurées, lorsque l'élément d'application est observé de dessus.

**[0124]** La figure 34 illustre la possibilité pour les branches 13 de l'élément d'application de présenter des bords longitudinaux concaves vers l'extérieur. La cavité peut alors présenter une largeur passant par un minimum entre ses deux extrémités axiales.

**[0125]** Dans l'exemple de la figure 35, les bords longitudinaux des branches sont convexes vers l'extérieur, et la cavité 12 présente lorsqu'observée de dessus une forme lenticulaire.

**[0126]** L'élément d'application représenté à la figure 36 présente un axe longitudinal Y curviligne et l'extrémité libre de l'élément d'application ne se situe pas sur l'axe longitudinal X de la tige. L'une des branches présente un bord extérieur convexe vers l'extérieur et l'autre branche un bord extérieur concave vers l'extérieur.

**[0127]** L'élément d'application de la figure 37 présente une branche ayant un bord extérieur convexe vers l'ex-

térieur et une autre branche ayant un bord extérieur rectiligne. De plus, on peut voir sur cette figure que la cavité 12 peut être relativement étroite et former une fente capillaire.

**[0128]** Dans l'exemple de réalisation de la figure 38, la cavité 12 est plus large que dans l'exemple de la figure 37 et présente une largeur variable, passant par un extremum.

**[0129]** La figure 39 illustre la possibilité pour l'élément d'application de comporter deux branches dont l'une présente un bord extérieur rectiligne et l'autre un bord extérieur concave vers l'extérieur.

**[0130]** Dans l'exemple de la figure 40, l'élément d'application présente un axe longitudinal curviligne, comme dans l'exemple de la figure 36, et l'extrémité libre de l'élément d'application est située du même côté, relativement à l'axe longitudinal X de la tige, que pratiquement tout le reste de l'élément d'application.

**[0131]** La figure 41 illustre la possibilité pour l'une des branches de l'élément d'application de présenter des rainures tandis que l'autre branche en est dépourvue. Ces rainures s'étendent par exemple transversalement à la branche.

**[0132]** Les figures 42 et 43 représentent des éléments d'application comportant une troisième branche 16 qui joint les parties distale et proximale de l'élément d'application.

**[0133]** Dans l'exemple de la figure 42, la troisième branche est située d'un côté du plan défini par les axes longitudinaux des deux branches 13, comme on peut le voir sur la figure 44. La branche 16 présente par exemple une forme arquée.

**[0134]** Dans l'exemple de la figure 43, les deux branches 13 et la troisième branche 16 sont disposées de manière régulière autour de l'axe longitudinal Y de l'élément d'application, la portion proximale de l'élément d'application ayant une section transversale généralement en forme de triangle ou d'étoile à trois branches, comme on peut le voir sur la figure 45.

**[0135]** On a illustré à la figure 46 la possibilité de réaliser le corps de l'élément d'application de manière monolithique avec la tige et avec l'organe de préhension, qui peut également servir d'organe de fermeture du récipient.

**[0136]** Les éléments d'application des figures 30 à 45 sont par exemple réalisés au moins partiellement par moulage de matière, notamment une matière thermoplastique.

**[0137]** Les éléments d'application des figures 30 à 45 peuvent permettre de charger les cils avec une quantité relativement importante de produit. Deux branches de l'élément d'application peuvent être utilisées simultanément ou successivement pour appliquer du produit sur les cils.

**[0138]** Pour tous les éléments d'application précédemment décrits, l'application du produit pourra le cas échéant s'effectuer de diverses manières selon le résultat recherché, l'élément d'application étant par exemple

utilisé à plat, sur la tranche ou avec diverses inclinaisons, l'orientation choisie permettant à l'utilisateur de contrôler par exemple l'intensité du maquillage et éventuellement le peignage des cils.

**[0139]** L'élément d'application peut présenter des formes autres que celles illustrées, par exemple en losange, en cercle ou en ellipse lorsque l'élément d'application est observé de face.

**[0140]** Les éléments d'application peuvent comporter des particules magnétiques, afin d'être capables par exemple d'attirer des fibres magnétiques contenues dans le produit.

**[0141]** Lorsque l'élément d'application est déformable, sa déformabilité peut être mise à profit pour récupérer du produit qui adhère à la surface intérieure du récipient. Un élément d'application présentant une forme nettement allongée, comme c'est le cas par exemple des éléments d'application des figures 29 à 43, est avantageusement réalisé de manière à permettre cette déformation.

**[0142]** Bien entendu, l'invention n'est pas limitée aux exemples de réalisation qui viennent d'être décrits. On peut notamment combiner entre elles les caractéristiques des différents exemples de réalisation.

**[0143]** Tous les éléments d'application décrits plus haut, notamment ceux décrits en référence au dessin, peuvent être utilisés sans qu'une déformation de l'élément d'application n'intervienne entre le chargement en produit et l'application, ce qui peut être le cas par exemple lorsque ces éléments d'application sont utilisés en association avec une réserve de produit contenue ailleurs que dans un récipient pourvu d'un col.

**[0144]** Dans de tels exemples de mise en oeuvre de l'invention, la tige de l'applicateur peut éventuellement être dépourvue de l'élément de préhension 5.

**[0145]** Le produit P est par exemple contenu, sous la forme d'une pâte, d'une poudre compactée ou d'une poudre libre ou autrement, dans une coupelle d'un boîtier 110, comme illustré à la figure 47.

**[0146]** L'applicateur est par exemple reçu dans un logement correspondant 112 du boîtier.

**[0147]** L'élément d'application peut être chargé en produit en étant amené au contact de celui-ci. Une déformation de l'élément d'application peut avoir lieu ou non au moment où le produit est prélevé.

**[0148]** On a représenté aux figures 48 à 51 un élément d'application selon une autre variante de mise en oeuvre de l'invention.

**[0149]** Par rapport à l'exemple de réalisation de la figure 1, l'élément d'application des figures 48 à 51 présente une forme davantage effilée lorsqu'observée de côté, comme sur la figure 50. Les angles  $i_1$ ,  $i_2$ ,  $i_3$  sont par exemple respectivement compris entre 6 et 16°,  $i_1$  étant par exemple voisin de 11°, 17,7 et 27,7,  $i_2$  étant par exemple voisin de 20,7° et 25,4 et 35,4,  $i_3$  étant par exemple voisin de 30,4°.

**[0150]** Les faces avant 200 et arrière 20 convergent vers l'extrémité distale 201 de l'élément d'application,

étant par exemple sensiblement planes. Les côtés de l'élément d'application peuvent être arrondis à la fois en coupe dans un plan perpendiculaire à l'axe Y et lorsqu'observé de dessus ou de dessous sur les figures 48 et 49. La hauteur de la cavité 12, mesurée perpendiculairement à l'axe Y, peut varier sur au moins la moitié de la longueur de la cavité.

**[0151]** La longueur de la cavité 12, mesurée le long de l'axe Y, peut être inférieure ou égale à 20 mm ou supérieur à 20 mm.

**[0152]** La cavité 12 peut présenter une largeur qui varie sur plus de la moitié de la longueur de la cavité 12.

**[0153]** Lorsqu'un élément d'application, tel que par exemple l'un de ceux décrits plus haut, est utilisé en association avec un organe d'essorage 8, celui-ci peut éventuellement être réglable comme illustré à la figure 52. Dans ce cas, le récipient 2 est réalisé avec au moins deux parties 2a et 2b qui sont mobiles l'une par rapport à l'autre afin d'exercer une contrainte sur l'organe d'essorage 8 et par exemple faire varier la section pour le passage de l'élément d'application.

**[0154]** Dans l'exemple de la figure 52, le récipient comporte une extension 210 sous le col qui appuie sur l'organe d'essorage de façon à dilater plus ou moins celui-ci.

**[0155]** Pour un réglage donné de l'organe d'essorage, l'ouverture de celui-ci peut être suffisamment faible pour exercer une contrainte sur l'élément d'application, lequel peut se déformer à la traversée de l'organe d'essorage. Pour un autre réglage de l'organe d'essorage 8, le diamètre de l'ouverture de l'organe d'essorage est suffisamment grand pour que l'élément d'application ne subisse aucune contrainte lors de la traversée de l'organe d'essorage, voire ne subisse qu'une contrainte qui n'entraîne pas une déformation sensible de la cavité 12.

**[0156]** Bien entendu, l'invention n'est pas limitée à une façon de réaliser les moyens permettant de faire varier l'ouverture de l'organe d'essorage.

**[0157]** On a illustré à la figure 53, la possibilité pour l'organe d'essorage 8 de comporter une lèvre d'essorage ondulée présentant des ondulations 220 qui lui permette de se déployer au passage de l'élément d'application. Cela peut permettre de ne pas exercer sur l'élément d'application une contrainte entraînant une déformation sensible de la cavité 12. Les ondulations peuvent par exemple se présenter sous la forme d'une alternance de creux et de bosses dans le sens circonférentiel autour de l'ouverture de l'organe d'essorage.

**[0158]** L'expression « comportant un » doit être comprise comme étant synonyme de l'expression « comportant au moins un », sauf si le contraire est spécifié.

## Revendications

1. Dispositif de conditionnement et d'application comportant :

- un récipient contenant le produit (P) à appliquer,
- un applicateur pour appliquer le produit contenu dans le récipient,

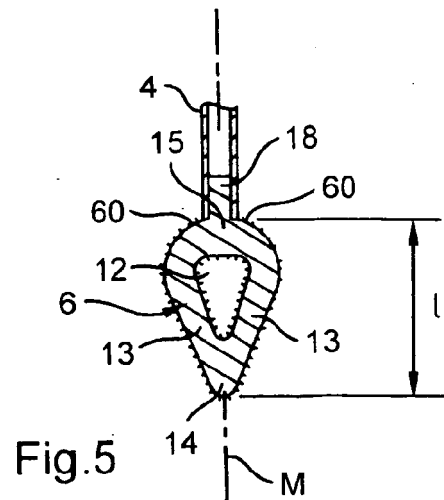
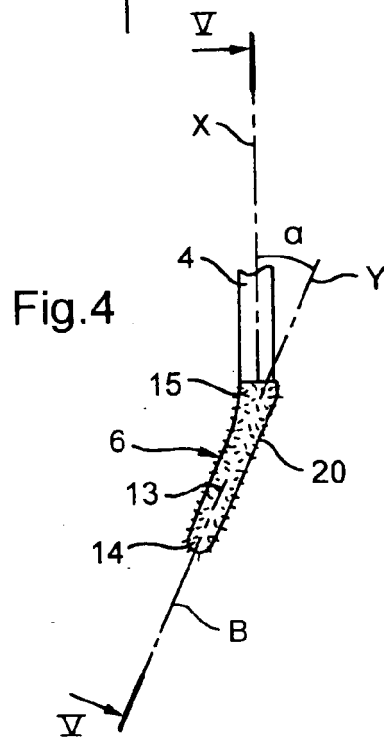
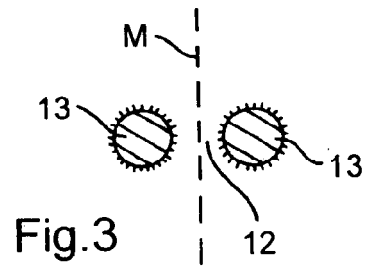
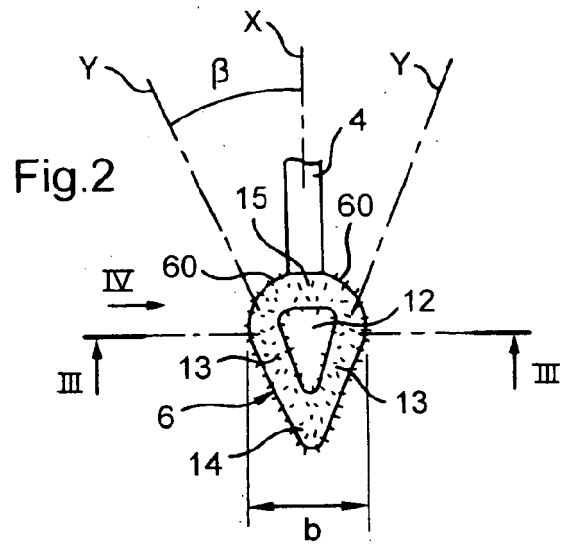
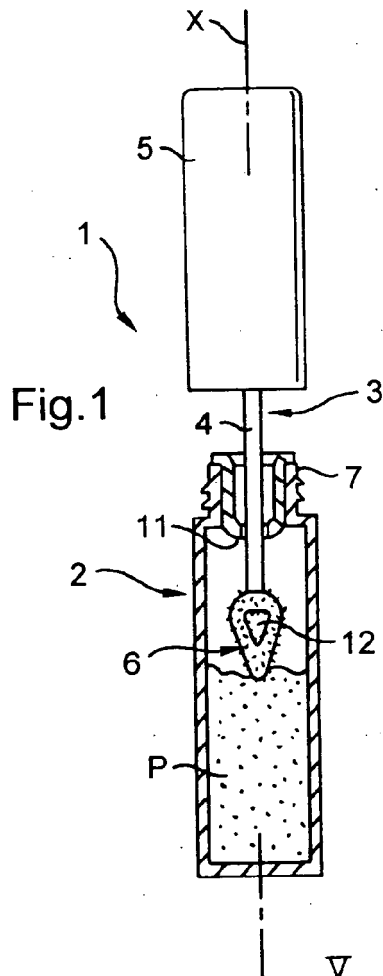
l'applicateur comportant une tige et un élément d'application (6) à une extrémité de la tige, débordant latéralement de celle-ci, l'élément d'application comportant au moins deux branches (13) en matière plastique, notamment en matière plastique injectée, dont au moins une branche au moins partiellement floquée, les branches se rejoignant à leurs extrémités et définissant entre elles une cavité (12) débouchant à l'extérieur au moins sur une face de l'élément d'application servant à l'application du produit, la cavité étant de forme allongée et s'étendant le long des branches, les branches étant suffisamment rigides pour empêcher la cavité de se déformer sensiblement entre le moment où l'élément d'application quitte le produit et le moment où le produit est appliqué.

2. Dispositif selon la revendication 1, **caractérisé par le fait que** la cavité (12) débouche sur deux faces opposées de l'élément d'application.
3. Dispositif selon la revendication 1, **caractérisé par le fait que** la cavité (12) présente, dans un plan au moins, un contour fermé.
4. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** la cavité (12) s'étend sensiblement parallèlement à un plan formant un angle ( $\alpha$ ) non nul avec l'axe longitudinal (X) d'une tige (4) à laquelle l'élément d'application se raccorde.
5. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait qu'**une portion (13) au moins de l'élément d'application (6) est allongée selon un axe longitudinal (Y) qui forme un angle ( $\alpha$ ) non nul avec l'axe longitudinal d'une tige (4) à laquelle l'élément d'application (6) se raccorde.
6. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** le récipient (2) comporte un organe d'essorage (8), notamment un organe d'essorage en élastomère.
7. Dispositif selon la revendication précédente, **caractérisé par le fait que** l'organe d'essorage (8) est fixé dans un col (7) du récipient.
8. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** l'élément d'application (6) présente une forme symétrique relativement à un plan médian, notamment un plan médian (M) contenant l'axe longitudinal (X) d'une tige (4) à laquelle l'élément d'application se raccorde.

de.

9. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** l'applicateur comporte une tige (4) portant l'élément d'application (6) et reliée à l'autre extrémité à un capuchon (5) de fermeture du récipient.
10. Dispositif selon la revendication 9, **caractérisé par le fait que** l'élément d'application (6) comporte un embout de fixation (18) engagé dans la tige (4).
11. Dispositif selon la revendication 9, **caractérisé par le fait que** la tige (4) présente un diamètre extérieur supérieur ou égal à 2,5 mm, mieux supérieur ou égal à 3 mm, notamment de l'ordre de 4 mm environ.
12. Dispositif selon la revendication 9, **caractérisé par le fait que** l'élément d'application est rapporté sur la tige.
13. Dispositif selon la revendication 9, dans lequel l'élément d'application est moulé avec la tige.
14. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** la cavité (12) s'étend sur plus de la moitié de la largeur (b) de l'élément d'application.
15. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 13, dans lequel la largeur de la cavité est inférieure à la largeur des deux branches réunies.
16. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** la cavité (12) s'étend sur plus de la moitié de la longueur (l) de l'élément d'application (6).
17. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait qu'**avant tout contact avec le produit, la cavité (12) est remplie d'air.
18. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** la cavité (12) présente en vue de dessus une forme sensiblement triangulaire.
19. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait qu'**au moins une portion d'extrémité distale (14) de l'élément d'application est floquée.
20. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 18, **caractérisé par le fait que** la surface de l'élément d'application servant à l'application du produit est entièrement floquée.

21. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** l'élément d'application présente en section transversale une forme généralement aplatie.
22. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** le produit (P) est destiné au maquillage des muqueuses, de la peau ou des ongles.
23. Dispositif selon la revendication 22, **caractérisé par le fait que** le produit est un rouge à lèvres.
24. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 21, dans lequel le produit est un mascara.
25. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** la surface de la cavité représente, lorsque l'élément d'application est observé dans une direction sensiblement perpendiculaire au plan de la cavité, au moins 15 % de la surface délimitée par le contour extérieur de l'élément d'application, voire entre 15 et 50 % de la surface délimitée par le contour extérieur de l'élément d'application.
26. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** l'une des branches (13) présente, en section transversale, une forme au moins partiellement arrondie.
27. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** l'une au moins des branches présente en section transversale une forme circulaire, ovale ou elliptique.
28. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** la cavité (12) présente une largeur maximale supérieure au diamètre de la tige.
29. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait qu'**au moins deux branches de l'élément d'application présentent des formes différentes.
30. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** la cavité (12) présente une forme allongée, avec un rapport  $m/n$  supérieur ou égal à 3, ou 4, ou 5, ou 6, où  $m$  désigne la longueur de la cavité et  $n$  sa plus grande largeur.
31. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** le bord extérieur d'au moins l'une des branches (13) est au moins partiellement rainuré.
32. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** l'élément d'application comporte des poils de flocage présentant des longueurs et/ou des diamètres différents, notamment avec des poils plus longs à proximité de l'extrémité distale de l'élément d'application.
33. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel l'élément d'application comporte des poils de flocage réalisés dans des matières différentes.
34. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel l'élément d'application présente des propriétés magnétiques, notamment comporte des particules magnétiques.
35. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel la cavité est unique.
36. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel les branches sont moulées ensemble dans une matière thermoplastique.
37. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, la largeur de l'élément d'application augmentant à partir de la tige, au moins sur une portion de la longueur de l'élément d'application.
38. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, la largeur de l'élément d'application excédant le diamètre de la tige sur au moins une portion de la longueur de l'élément d'application.
39. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, l'élément d'application comportant une pointe unique centrée sur un axe médian.
40. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, la cavité étant traversante sur plus de la moitié de sa longueur.
41. Dispositif selon la revendication 6, l'organe d'essorage comporte une lèvre ondulée qui est agencée pour se déployer au passage de l'élément d'application.
42. Dispositif selon la revendication 6, dans lequel l'organe d'essorage est réglable.
43. Procédé de maquillage de la peau ou des lèvres au moyen d'un dispositif tel que défini dans l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel on applique sur la peau ou les lèvres un produit au moyen de l'applicateur, la cavité ne se déformant sensiblement pas entre le moment où l'élément d'application quitte le produit et le moment où le produit est appliqué.



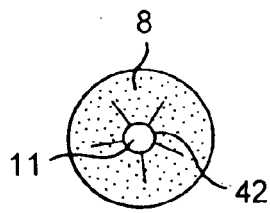
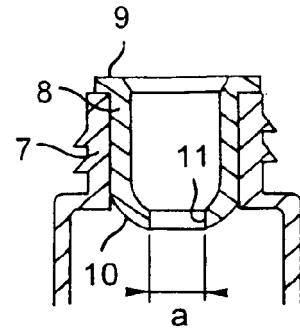
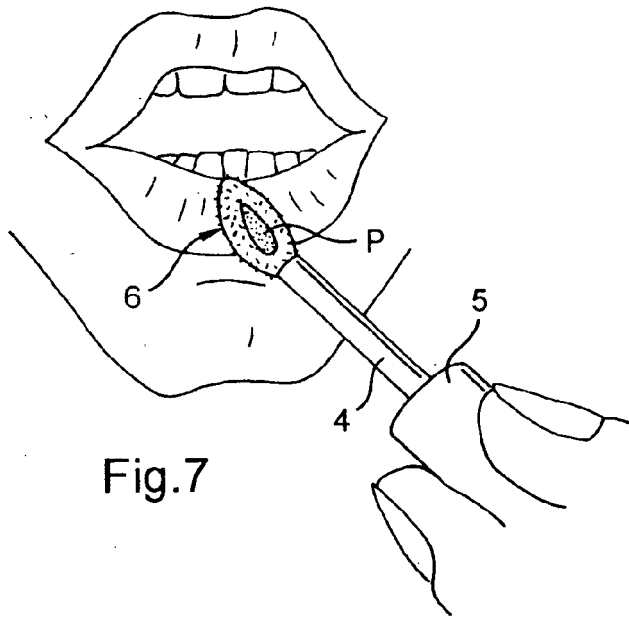


Fig. 8

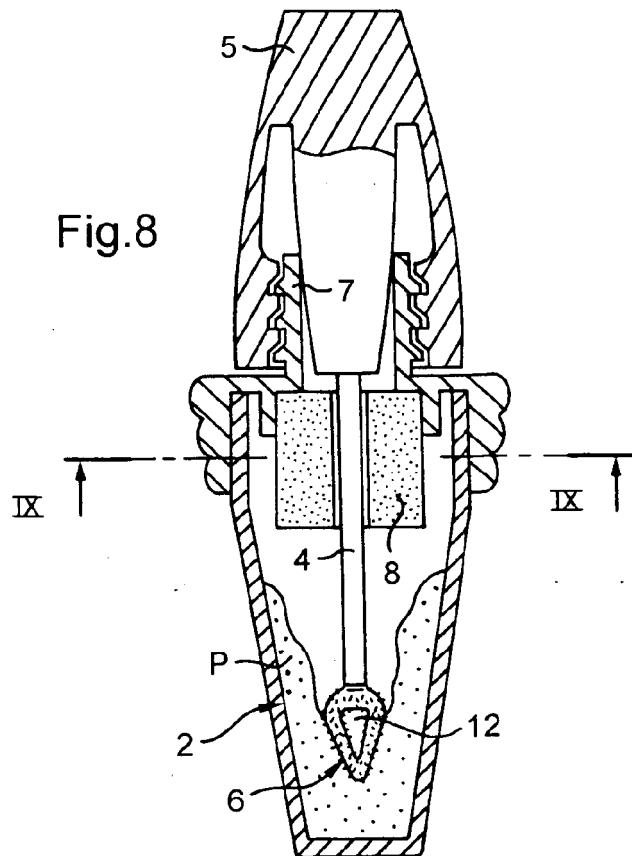
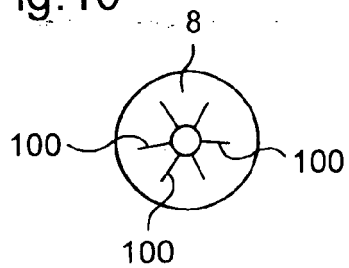


Fig. 10



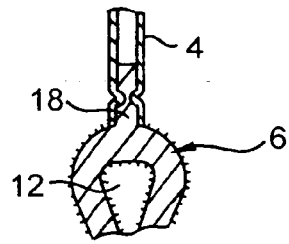


Fig. 11

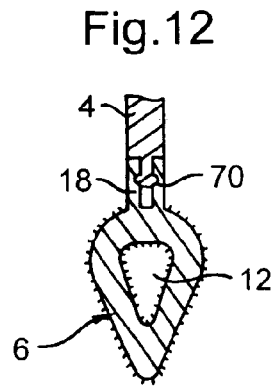


Fig. 12

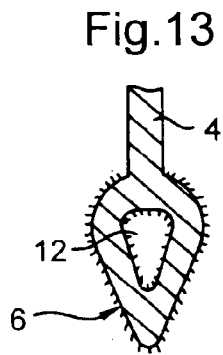


Fig. 13

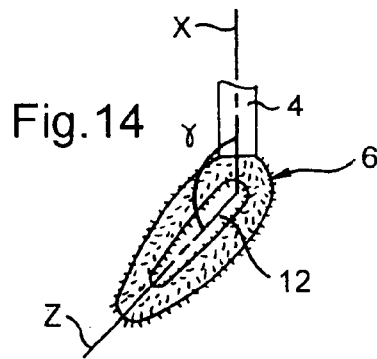


Fig. 14

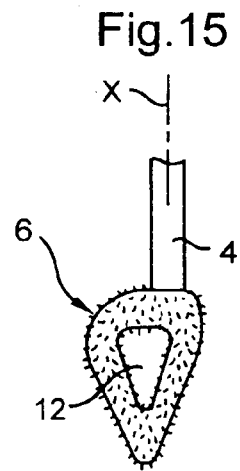


Fig. 15

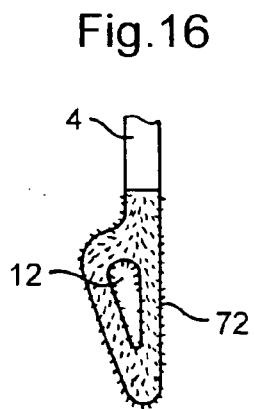


Fig. 16

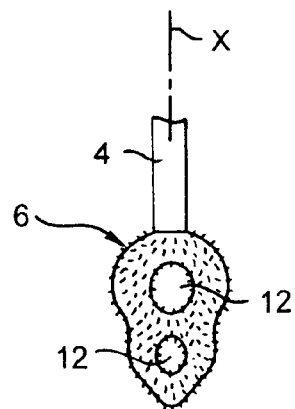


Fig. 17

Fig.18

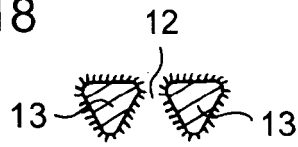


Fig.19

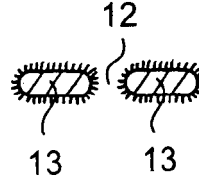


Fig.20

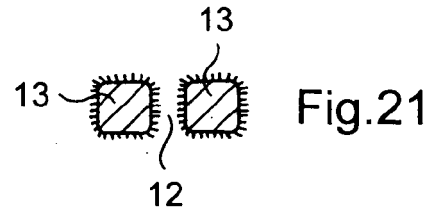
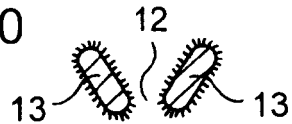


Fig.22

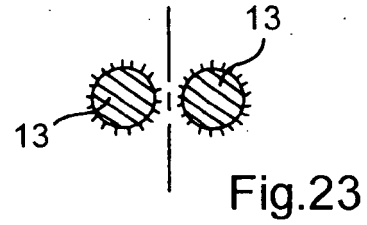
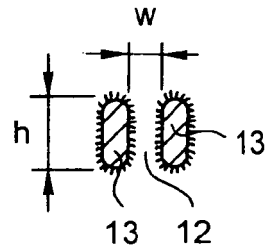


Fig.24

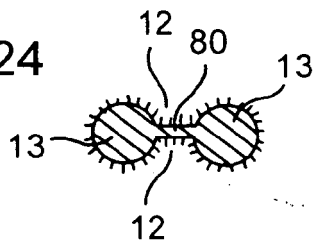


Fig.25

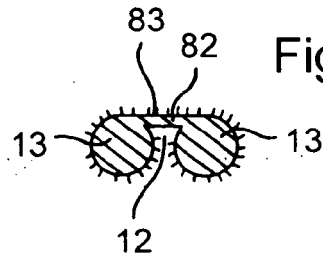


Fig.26

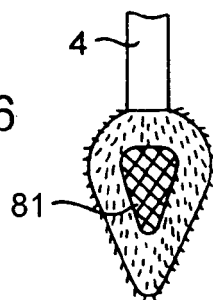


Fig.27

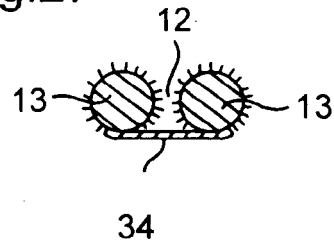


Fig.28

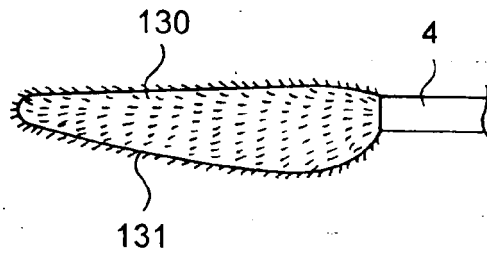


Fig.47

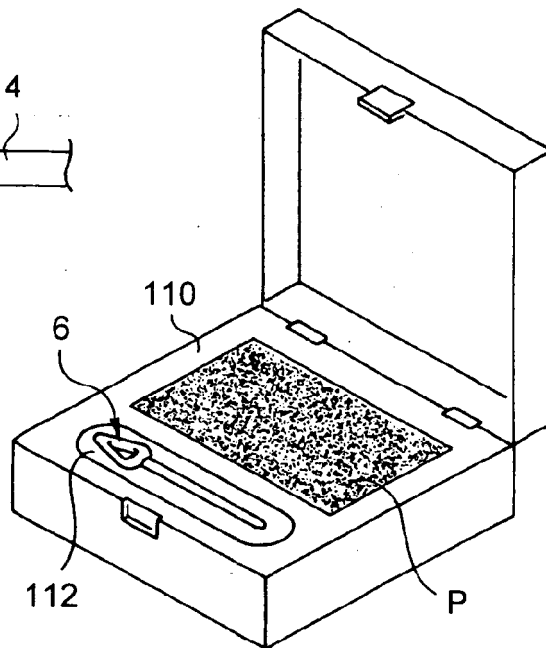


Fig.29

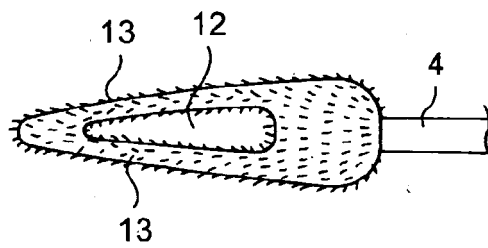


Fig.30

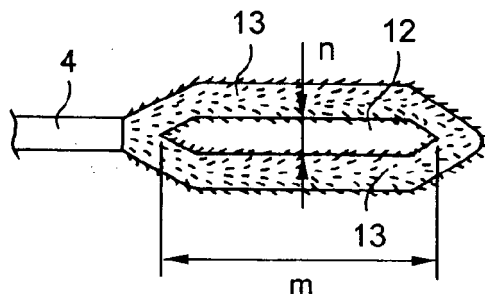


Fig.31

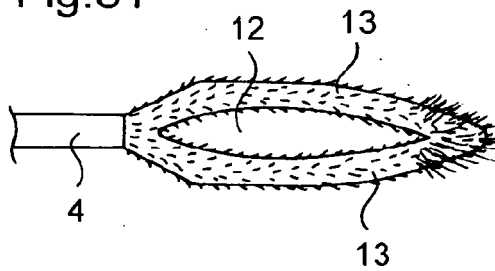
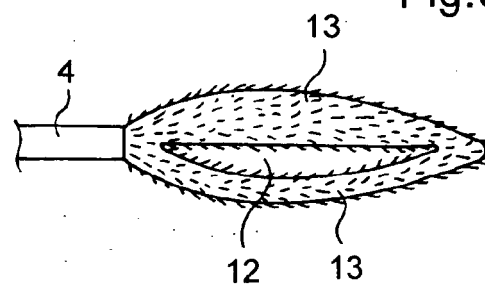
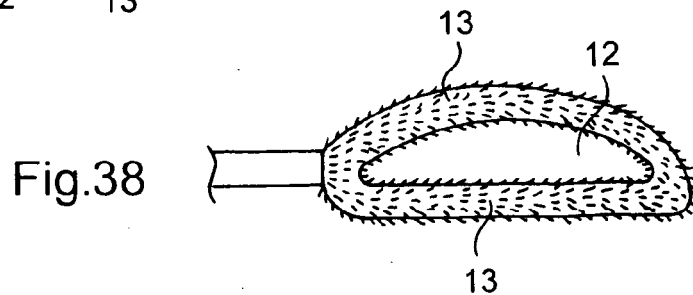
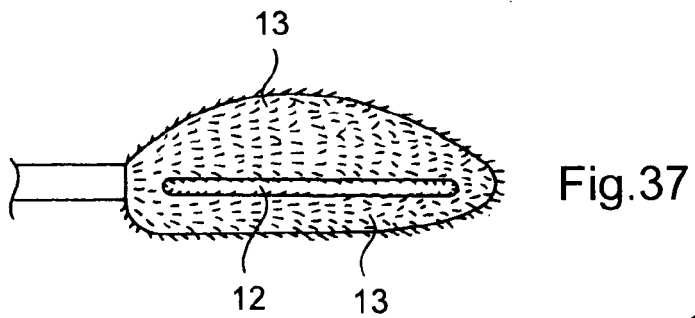
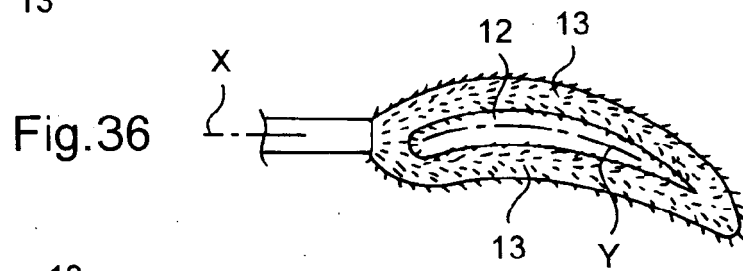
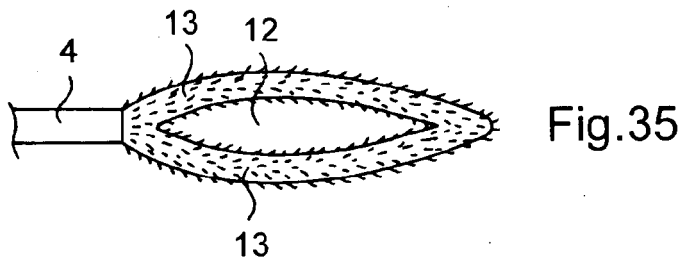
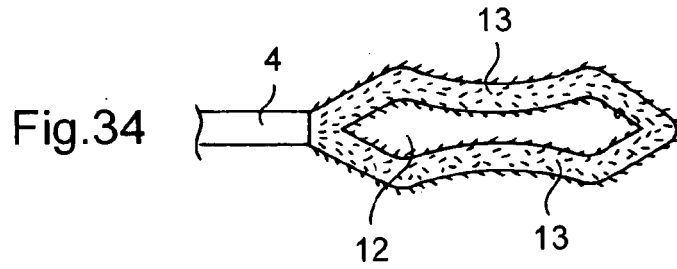
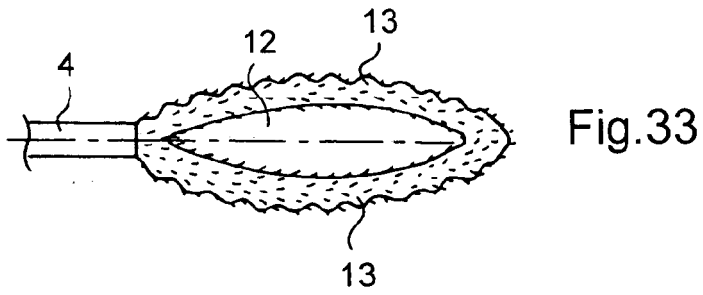
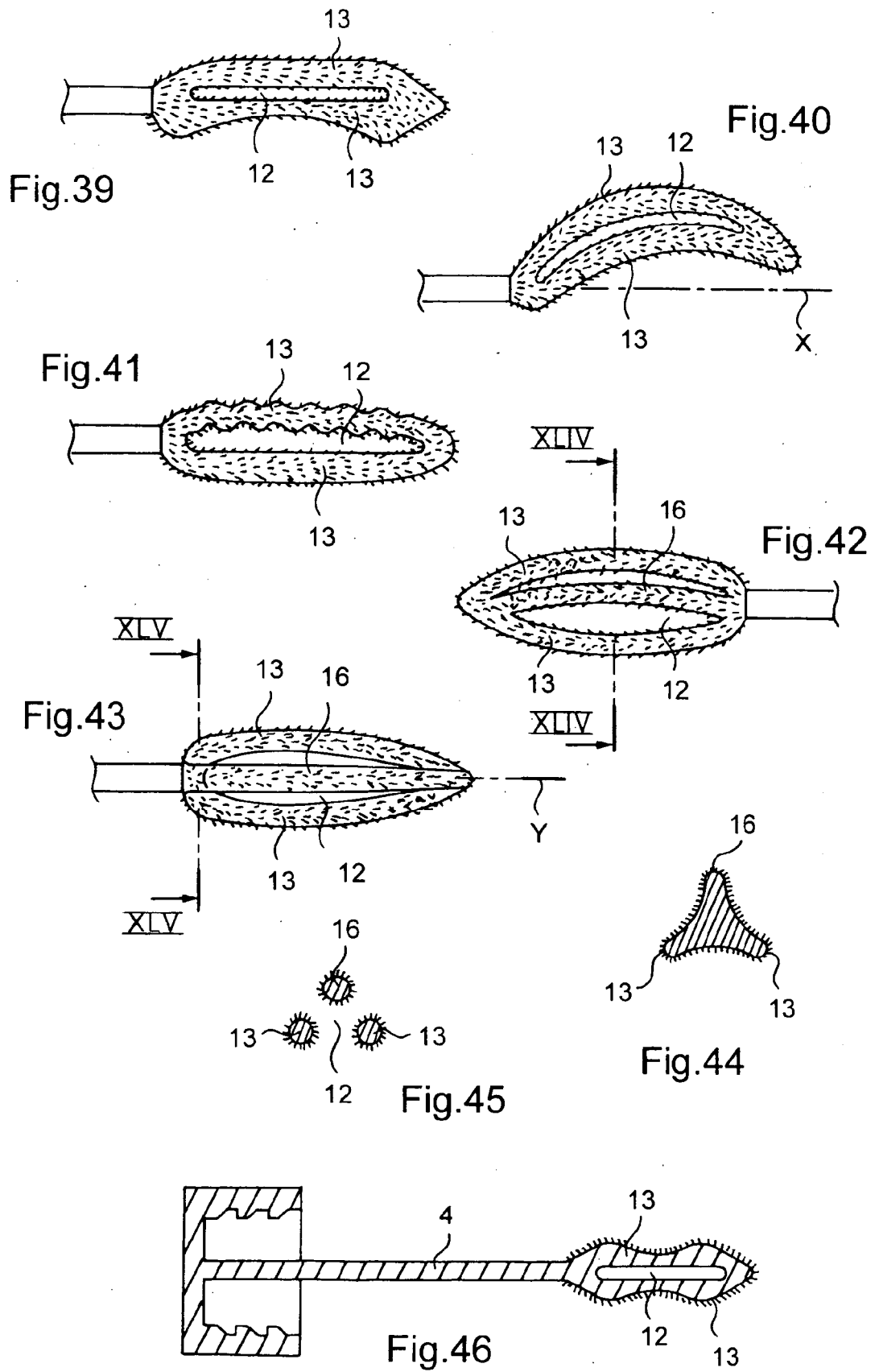
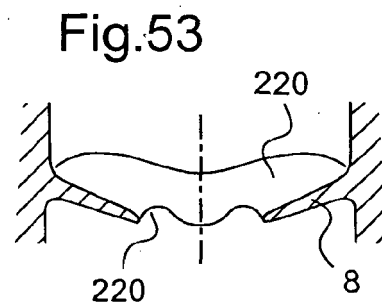
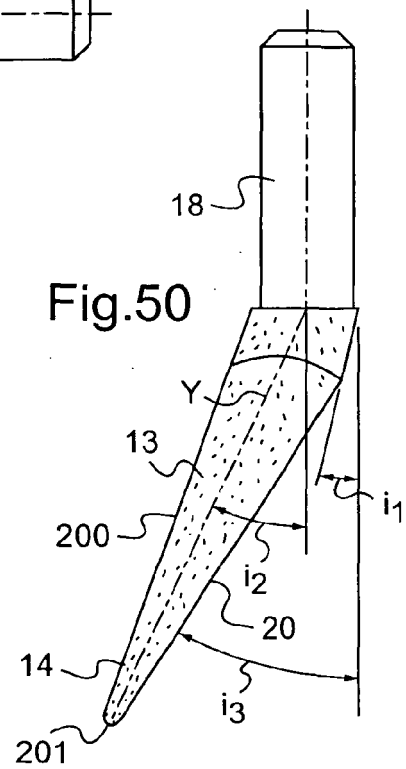
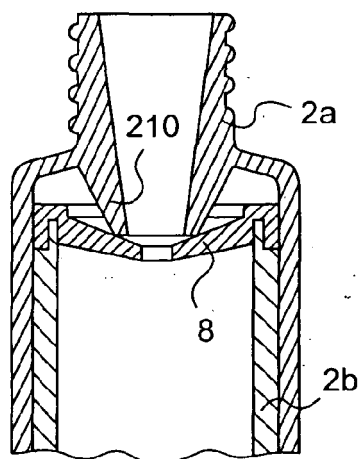
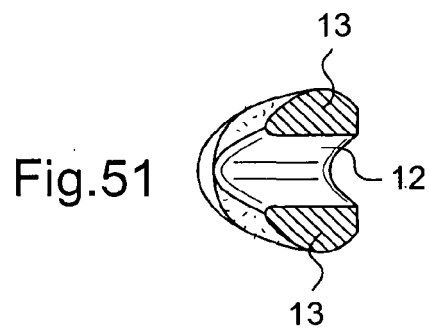
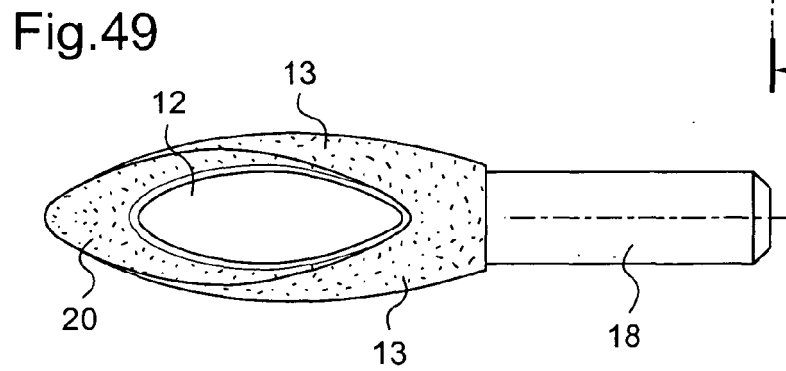
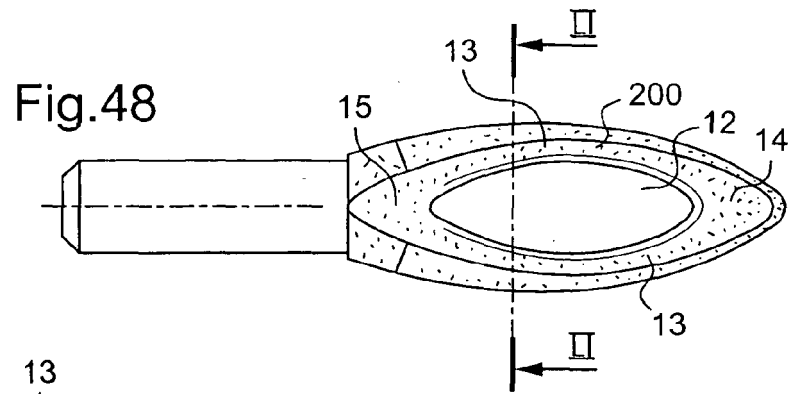


Fig.32









**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 0792602 B1 [0002]
- US 6120202 A [0003]
- EP 0875169 A1 [0004]
- EP 0824329 B1 [0005]
- FR 2771077 [0006]
- EP 1053695 B1 [0007]
- EP 0693263 A1 [0008]
- US 20020005209 A [0009]
- US 4974980 A [0010]