



(11)

EP 1 842 448 A2

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:
10.10.2007 Bulletin 2007/41

(51) Int Cl.:
A45D 34/04 (2006.01) B65D 47/42 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **07300917.7**

(22) Date de dépôt: **03.04.2007**

(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

(30) Priorité: **03.04.2006 FR 0651171**

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

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

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

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

(57) Dispositif de conditionnement et d'application d'au moins un produit cosmétique, comportant un réservoir (2) contenant le produit à distribuer, une tête applicatrice (5) solidaire du réservoir au moins durant l'application, présentant une face d'application (7) destinée à venir au contact de la région à traiter, et comportant au moins une cavité débouchant sur la face d'application, au moins un canal (10) d'alimentation en produit de la face d'application, la tête applicatrice (5) comportant au moins une portion (25) s'étendant en porte-à-faux jusqu'à la périphérie de la tête applicatrice et définissant au moins partiellement la face d'application.

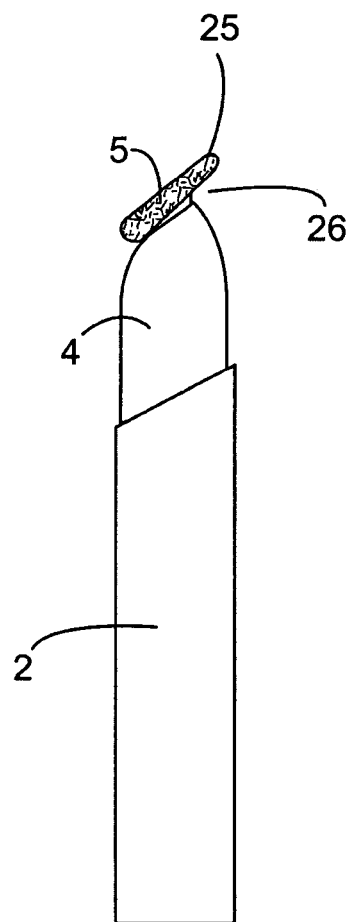


FIG.31

EP 1 842 448 A2

Description

[0001] La présente invention concerne les dispositifs de conditionnement et d'application comportant un réservoir contenant au moins un produit à distribuer et un élément d'application solidaire du réservoir au moins durant l'application.

[0002] Le brevet US 6 745 781 décrit un dispositif de ce type, dans lequel l'élément d'application comporte une grille floquée.

[0003] Le brevet US 6 688 317 décrit un dispositif dans lequel l'élément d'application comporte une gorge permettant de récupérer un excès de produit présent sur la face d'application.

[0004] Par ailleurs, la demande internationale WO 02/085733 divulgue un dispositif comportant un support et un élément d'application compressible, monté fixement sur une face du support. Une gorge annulaire est formée entre la face de l'élément d'application tournée vers le support et ce dernier, de façon à conférer une flexibilité accrue à la région périphérique de l'élément d'application.

[0005] Les dispositifs connus pour le maquillage des lèvres n'offrent pas entière satisfaction.

[0006] En particulier, le produit peut s'accumuler pendant l'application sur le pourtour de l'élément d'application, ce qui peut conduire à un résultat de maquillage qui n'est pas aussi homogène que souhaitable, notamment avec des produits très colorés dont l'aspect est très dépendant de la qualité du dépôt formé sur les lèvres.

[0007] Il existe par conséquent un besoin pour améliorer encore les dispositifs de conditionnement et d'application, afin notamment de réaliser un maquillage de la peau ou des lèvres plus homogène.

[0008] Il existe également un besoin pour accroître le confort du maquillage, des lèvres notamment.

[0009] L'invention vise à répondre à tout ou partie de ces besoins.

[0010] Elle y parvient grâce à un dispositif de conditionnement et d'application d'au moins un produit cosmétique, y compris de soin, comportant :

- un réservoir contenant le produit à distribuer,
- un élément d'application comportant une tête applicatrice solidaire du réservoir au moins durant l'application, présentant une face d'application destinée à venir au contact de la région à traiter, et comportant une cavité débouchant sur la face d'application,
- au moins un canal d'alimentation de la face d'application en produit provenant du réservoir, la tête applicatrice comportant :
 - au moins une portion s'étendant en porte-à-faux jusqu'à la périphérie de la tête applicatrice et définissant au moins partiellement la face d'application.

[0011] Grâce à la présence de la cavité et de la portion

en porte-à-faux, la tête applicatrice présente à la fois souplesse et capacité à charger la région à maquiller en produit d'une manière relativement homogène. La cavité peut permettre la constitution d'une réserve de produit et peut également servir à récupérer le produit. La cavité peut permettre de niveler la couche de produit déposée lors de l'application.

[0012] La portion en porte-à-faux peut être obtenue par une portion flexible de la tête applicatrice et une configuration du réservoir telle que la flexibilité de cette portion permette de modifier l'orientation d'une portion au moins de la face d'application lorsque cette dernière portion est soumise à une contrainte, notamment lorsqu'elle est amenée manuellement contre une surface à maquiller, notamment les lèvres.

[0013] La portion flexible peut avantageusement être formée à proximité du réservoir, à distance d'une extrémité distale libre de la face d'application.

[0014] La portion de la face d'application dont l'orientation peut être modifiée peut être disposée en regard d'une partie du récipient présentant un décrochement ou une pente inférieure à l'inclinaison, hors contrainte, de cette portion relativement à l'axe longitudinal du récipient.

[0015] La cavité peut être distincte d'une fente capillaire, ayant par exemple un diamètre compris entre 1 et 5 mm, de préférence d'environ 3 mm.

[0016] La cavité peut être ovale.

[0017] La tête applicatrice peut notamment permettre de déposer plusieurs couches de produit afin d'accroître la brillance des lèvres, par exemple.

[0018] La tête applicatrice peut être floquée ou non.

[0019] Lorsque la tête applicatrice est floquée, le flochage peut être avantageusement réalisé avec des poils de longueur supérieure à 1 mm, par exemple une longueur de 1,2 mm, de telle sorte que l'extrémité des poils de flochage définisse un plan distinct d'un plan dans lequel est définie la cavité.

[0020] Lorsque la tête applicatrice est floquée, les poils peuvent être sensiblement identiques ou différents et mélangés.

[0021] La portion en porte-à-faux est avantageusement flexible.

[0022] La portion en porte-à-faux peut définir tout le pourtour de la face d'application.

[0023] L'élément d'application peut comporter une zone amincie à la base de la portion en porte-à-faux, ce qui peut permettre à celle-ci de fléchir plus facilement.

[0024] L'élément d'application peut comporter un embout de fixation au réservoir, cet embout pouvant être traversé par le canal d'alimentation. L'embout peut être relativement rigide ou non, pouvant être réalisé le cas échéant de manière à permettre à la tête applicatrice de pivoter autour d'au moins un axe, voire autour d'au moins deux axes perpendiculaires entre eux. L'élément d'application peut être moulé en au moins deux matériaux, l'un rigide l'autre flexible. L'embout peut être, par exemple, moulé dans le matériau flexible.

[0025] Dans un exemple de mise en oeuvre de l'invention, la cavité est traversante et le canal d'alimentation peut déboucher dans la cavité.

[0026] La cavité, qui peut permettre l'accumulation d'une réserve de produit, peut être alimentée en produit par le côté opposé à la face d'application, ou en variante être alimentée en produit par un orifice latéral.

[0027] La cavité peut avantageusement être non centrée relativement à la face d'application.

[0028] Le réservoir peut comporter au moins une avancée recouvrant au moins partiellement l'élément d'application.

[0029] Un interstice peut être ménagé entre l'élément d'application et l'avancée, cette dernière étant par exemple sensiblement au contact d'un flocage éventuel de l'élément d'application.

[0030] L'avancée peut recouvrir au moins partiellement la cavité, le cas échéant.

[0031] La face d'application peut présenter une forme effilée, notamment vers le haut. Cela peut améliorer la précision du maquillage, notamment celui de la lèvre supérieure.

[0032] La face d'application peut présenter un contour piriforme.

[0033] La face d'application peut être généralement plane ou concave ou convexe.

[0034] La face d'application peut s'étendre tout autour de l'axe du réservoir.

[0035] La face d'application peut s'étendre selon un plan, en l'absence de contrainte. Ce plan peut être orienté obliquement relativement au récipient, l'angle aigu formé entre l'axe longitudinal du récipient et la face d'application étant par exemple compris entre 10° et 90°, de préférence entre 25° et 65°, mieux entre 35° et 40°.

[0036] Le réservoir peut comporter une paroi souple. Le réservoir peut encore comporter une paroi cylindrique rigide, dans laquelle peut coulisser un piston.

[0037] Le produit peut encore être contenu dans une poche souple, la distribution s'effectuant sans reprise d'air.

[0038] L'embout précité peut être centré ou excentré relativement à la tête applicatrice.

[0039] La face d'application peut s'étendre généralement obliquement par rapport à un axe longitudinal du réservoir.

[0040] L'élément d'application peut être réalisé, hormis le flocage éventuel, en élastomère d'une seule pièce par moulage de matière.

[0041] La tête applicatrice peut être réalisée par exemple en silicone, nitrile, EPDM, PU, butyle, latex, en élastomère thermoplastique de styrène, d'éthylène, de PVC, de PU, de polyester, d'EVA, d'EPDM, etc., en SEBS ou l'un des élastomères connus sous les marques CARIFLEX, SANTOPRENE, HYTREL, PEBAX (polyéther blockamide).

[0042] La tête applicatrice peut présenter des propriétés magnétiques, afin par exemple de conférer une orientation particulière à des particules magnétiques conte-

nues dans le produit ou changer au moins une propriété du produit.

[0043] La cavité peut déboucher sur la face d'application par une ouverture de section supérieure à celle d'un orifice du réservoir par lequel le produit contenu dans le réservoir gagne la cavité.

[0044] Le réservoir peut contenir un produit pour le maquillage des lèvres.

[0045] Le produit contenu dans le réservoir peut être pâteux ou gélifié, ayant par exemple une viscosité telle qu'il ne s'écoule pas par capillarité lorsque le réservoir qui le contient est présenté tête en bas.

[0046] Le dispositif peut comporter un organe de fermeture ayant un picot d'obturation disposé de manière à fermer un orifice de sortie du produit sur la face d'application.

[0047] Le picot est par exemple agencé pour s'engager dans le canal d'alimentation, afin de l'obturer ou pour s'appliquer sur la tête applicatrice tout autour de l'orifice de sortie du produit. Ce dernier peut présenter une plus grande dimension supérieure ou égale à 2 mm, pouvant présenter une forme quelconque, notamment ovale.

[0048] La section interne de l'orifice de sortie du produit peut avoir une plus grande dimension, notamment un diamètre inférieur à 5 mm, par exemple.

[0049] L'invention pourra être mieux comprise à la lecture de la description détaillée qui va suivre, d'exemples de mise en oeuvre non limitatifs de celle-ci, et à l'examen du dessin annexé, sur lequel :

- la figure 1 représente en élévation, de façon schématique, un exemple de dispositif de conditionnement et d'application selon l'invention,
- la figure 2 est une coupe longitudinale partielle du dispositif de la figure 1,
- la figure 3 est une vue schématique selon la flèche III de la figure 2,
- la figure 4 représente de manière schématique, en perspective, l'extrémité inférieure du corps du récipient de la figure 1, le bouton de commande du piston étant enlevé,
- la figure 5 est une vue de dessus du bouton de manoeuvre du piston,
- la figure 6 est une vue analogue à la figure 2 d'une variante de réalisation,
- la figure 7 est une vue de dessus selon la flèche VII de la figure 6,
- les figures 8 à 11, 13, 14, 16 et 17 sont des coupes longitudinales et partielles de variantes de réalisation de l'applicateur,
- les figures 12 et 15 sont des vues en élévation, partielles, de variantes de réalisation,
- la figure 18 représente isolément, en vue de dessus, l'élément d'application,
- les figures 19 et 20 représentent de façon partielle, en perspective, d'autres exemples de têtes applicatrices,
- les figures 21 et 22 sont des coupes longitudinales,

partielles et schématiques, de variantes de réalisation du dispositif,

- les figures 23 à 27 sont des vues de face de la tête applicatrice, selon d'autres variantes de réalisation,
- la figure 28 est une coupe longitudinale partielle d'un organe de fermeture, et
- les figures 29 à 31 représentent en élévation, avec coupe longitudinale partielle, d'autres variantes.

[0050] Le dispositif de conditionnement et d'application 1 représenté aux figures 1 à 5 comporte un réservoir 2, d'axe longitudinal X, contenant le produit P à appliquer, ayant éventuellement une portion transparente 3 permettant à l'utilisateur d'apercevoir le produit P.

[0051] Le produit P est par exemple pâteux ou gélifié, ayant une viscosité telle qu'il ne s'écoule pas par capillarité lorsque le dispositif 1 est présenté tête en bas.

[0052] Le réservoir 2 peut comporter, en partie supérieure, un support 4 pour un élément d'application comportant une tête applicatrice 5 définissant une face d'application 7 destinée à venir au moins partiellement au contact de la région à traiter.

[0053] Le support 4 est traversé par au moins un canal 10 d'alimentation de la face d'application 7 en produit. Le produit P peut être forcé à s'écouler par le canal d'alimentation 10 grâce à un piston 12 qui est vissé sur une tige filetée 13 et qui peut se déplacer en translation dans le récipient 2 lorsque la tige filetée 13 est entraînée en rotation au moyen d'un bouton de commande 15 situé en partie inférieure du récipient.

[0054] Le récipient 2 peut présenter un corps tubulaire de section transversale non circulaire, par exemple ovale.

[0055] La tête applicatrice 5 peut être protégée, en l'absence d'utilisation, par un capuchon de fermeture 16 qui peut se fixer sur le récipient 2.

[0056] Dans l'exemple considéré, la face d'application 7 s'étend de façon oblique, étant généralement inclinée en l'absence de contrainte d'un angle α par rapport à l'axe longitudinal X du réservoir 2, l'angle α étant par exemple compris entre 10 et 90°, de préférence entre 25° et 65°, encore mieux entre 35° et 40°.

[0057] La rotation du bouton de commande 15 peut s'effectuer par incréments, le réservoir 2 comportant par exemple, en partie inférieure, une pluralité de languettes 17 disposées autour de la tige 13, contre lesquelles peuvent s'appliquer deux frotteurs 18 diamétralement opposés du bouton de commande 15, que l'on peut voir sur la figure 5. Ce dernier peut comporter un fût central 19 nervuré, agencé pour s'engager dans un logement rainuré 20 prévu à l'extrémité inférieure de la tige 13, afin d'assurer une transmission du couple entre le bouton de commande 15 et la tige 13.

[0058] La tête applicatrice 5 comporte au moins une portion en porte-à-faux 25.

[0059] La configuration en porte-à-faux de la portion 25 est obtenue par une portion flexible 21 de la tête applicatrice 5 et par la configuration du support 4. La portion

21 présente une flexibilité permettant de modifier l'orientation de la portion 25 relativement à l'axe longitudinal X durant l'utilisation.

[0060] L'orientation de la portion 25 est par exemple modifiée lorsque celle-ci est soumise à une contrainte, étant par exemple amenée manuellement contre une surface du corps à maquiller, par exemple les lèvres.

[0061] Dans l'exemple décrit, la portion flexible 21 est formée à proximité du réservoir 2 à distance d'une extrémité distale libre de la face d'application 7.

[0062] La portion 25 s'étend au-dessus du support 4 en définissant avec ce dernier un intervalle 26 autorisant une flexion par exemple selon la flèche F de la figure 2, en rapprochement du support 4.

[0063] La portion 25 s'étend par exemple en regard d'une partie 22 du support 4 présentant un décrochement, ou une pente inférieure à l'inclinaison, hors contrainte, de la portion 25 relativement à l'axe X, comme illustré sur la figure 30.

[0064] La largeur de l'intervalle 26 est par exemple de quelques dixièmes de millimètres, voire de quelques millimètres.

[0065] La portion en porte-à-faux 25 peut ne définir qu'une fraction du pourtour de la face d'application 7 ou la totalité de ce pourtour, comme illustré.

[0066] L'intervalle 26 peut présenter une forme annulaire, s'étendant tout autour d'un embout creux 30 de l'élément d'application, servant au montage de la tête applicatrice sur le récipient 2, et communiquant avec le canal d'alimentation 10 pour amener le produit vers la face d'application 7.

[0067] La flexibilité de la portion en porte-à-faux 25 peut être liée au choix du matériau servant à réaliser la tête applicatrice et/ou à la présence sur celle-ci d'au moins une zone formant charnière ou d'une zone d'affaiblissement.

[0068] La tête applicatrice 5 peut être réalisée d'une seule pièce par moulage de matière, notamment d'un élastomère, avec l'embout 30.

[0069] Ce dernier peut être fixé sur le réservoir 2 de diverses manières, par exemple par encliquetage, montage à force, vissage, collage ou soudage.

[0070] Le cas échéant, l'élément d'application peut être réalisé au moins partiellement avec le réservoir 2, par exemple avec le support 4, par moulage par injection de matière ou par bi-injection.

[0071] Dans l'exemple de la figure 2, l'embout 30 débouche sur une cavité 35 de la tête applicatrice 5 qui est ouverte sur la face d'application 7.

[0072] Cette cavité 35 est par exemple unique et entièrement entourée par la face d'application 7.

[0073] La cavité 35 s'étend par exemple tout autour de l'axe du réservoir et débouche de manière permanente sur la face d'application 7 sans l'intermédiaire d'une valve.

[0074] La tête applicatrice 5 est avantageusement floquée au moins sur la face d'application 7, comme on le voit notamment sur la figure 3.

[0075] La tête applicatrice 5 peut également être floquée sur son pourtour, voire également sur la face inférieure de la portion en porte-à-faux 25.

[0076] Le flocage est par exemple réalisé avec des poils d'une longueur supérieure à 1 mm, par exemple égale à 1,2 mm, de telle sorte que l'extrémité des poils de flocage définisse un plan distinct du plan selon lequel s'étend la cavité.

[0077] Pour utiliser le dispositif 1, lorsque le produit P est à appliquer sur les lèvres, l'utilisateur peut tourner le bouton de commande 15 de façon à faire remonter le piston 12 et amener du produit P sur la face d'application 7 à travers la cavité 35.

[0078] Le produit P peut être étalé, sur les lèvres notamment, d'une façon relativement homogène, précise et confortable.

[0079] Dans la variante des figures 6 et 7, le canal intérieur à l'embout 30 débouche sur la cavité 35 au travers d'une grille 40 qui peut freiner l'écoulement de produit P.

[0080] La tête applicatrice 5 peut présenter, en vue de dessus, une forme effilée comme on le voit sur la figure 3, avec une pointe 43, laquelle est par exemple située à l'extrémité supérieure de la face d'application 7.

[0081] On voit sur les figures 8 à 26 que l'on peut donner diverses formes tant au réservoir 2 qu'à l'élément d'application.

[0082] Par exemple, comme illustré à la figure 8, le réservoir 2 peut comporter un col 50 et l'embout 30 peut être agencé pour se fixer extérieurement sur le col 50.

[0083] On voit également sur cette figure qu'indépendamment de la manière dont l'élément d'application est fixé sur le réservoir 2, la tête applicatrice 5 peut déborder latéralement du réservoir 2 lorsque celui-ci est observé selon l'axe X, d'une distance d qui peut être constante ou non lorsque l'on se déplace autour de l'axe X.

[0084] La distance d est par exemple supérieure ou égale à 1 mm, voire à 2 ou 3 mm, voire plus encore.

[0085] L'embout 30 peut encore être engagé dans une gorge annulaire 51 du réservoir 2, comme illustré à la figure 9, le col 50 étant par exemple entouré d'une jupe extérieure 54 venant recouvrir extérieurement au moins partiellement l'embout 30.

[0086] On a illustré sur la figure 10 la possibilité de réaliser sur la tête applicatrice 5 une zone formant charnière 55 à la base de la portion en porte-à-faux 25, de façon à accroître sa flexibilité relativement à l'embout 30.

[0087] La zone formant charnière 55 peut s'étendre annulairement autour de l'embout 30, étant par exemple formée par une gorge 56 présente sur la face inférieure de la tête applicatrice 5.

[0088] On a illustré à la figure 11 une autre réalisation dans laquelle l'élément d'application est fixé par encliquetage sur le réservoir 2 et dans laquelle la surface extérieure de l'embout 30 vient s'inscrire dans la continuité de la surface extérieure du réservoir 2.

[0089] La tête applicatrice 5 peut venir, par sa face inférieure, et le cas échéant par un flocage éventuel, au

contact du récipient 2, sauf pour la portion en porte-à-faux 25 qui déborde du réservoir 2, comme illustré à la figure 12.

[0090] Dans l'exemple de la figure 13, la périphérie de la tête applicatrice 5 ne dépasse pas sensiblement du réservoir 2 lorsque celui-ci est observé selon l'axe X et l'embout 30 est reçu dans une gorge annulaire 58 du réservoir 2, délimitée radialement par une jupe tubulaire 60 dont le sommet se situe à une certaine distance de la face inférieure de la portion en porte-à-faux 25.

[0091] La figure 14 illustre notamment la possibilité de réaliser l'élément d'application avec au moins une lèvre d'étanchéité 65 venant s'engager sur le réservoir 2 pour assurer un montage étanche de l'élément d'application sur le réservoir 2.

[0092] La portion en porte-à-faux 25 peut ne s'étendre latéralement que d'un seul côté du réservoir 2, comme illustré à la figure 15.

[0093] La figure 16 représente une tête applicatrice comportant, tout comme celle de la figure 10, une zone affaiblie 55, les dimensions de la portion en porte-à-faux 25 étant néanmoins différentes.

[0094] On a illustré sur la figure 17 la possibilité pour la cavité 35 de présenter une forme évasée vers l'extérieur, la cavité 35 pouvant être floquée ou non intérieurement.

[0095] L'embout 30 peut être ou non incliné par rapport à la portion en porte-à-faux 25 de la tête applicatrice.

[0096] On voit sur la figure 18 que le raccordement de l'embout 30 à la tête applicatrice peut s'effectuer dans une région centrale de celle-ci ou de manière excentrée.

[0097] Le cas échéant, l'embout 30 peut être suffisamment flexible, indépendamment de la manière dont est réalisée la tête applicatrice 5, pour que celle-ci puisse pivoter autour de deux axes A et B perpendiculaires entre eux et perpendiculaires à l'axe C de l'embout 30.

[0098] La cavité 35 qui débouche sur la face d'application 7 peut être alimentée en produit par son côté qui est opposé à la face d'application 7, ce qui est le cas des exemples qui viennent d'être décrits.

[0099] En variante, comme illustré à la figure 19, l'alimentation de la cavité 35 peut s'effectuer par un orifice 70 qui débouche latéralement dans la cavité 35, cette dernière étant traversante.

[0100] Une telle configuration peut être utile notamment lorsque l'élément d'application est monté à l'extrémité d'un réservoir avec l'axe Z de la cavité 35 orienté sensiblement perpendiculairement à l'axe longitudinal du réservoir 2, comme illustré sur les figures 20 et 21.

[0101] On voit sur ces figures que la tête applicatrice 5 peut comporter deux branches 73 et 74 qui se rejoignent à leurs deux extrémités et qui définissent entre elles la cavité 35. Les axes longitudinaux des branches 73 et 74 peuvent s'étendre dans un plan parallèle à l'axe X, par exemple.

[0102] Les branches 73 et 74 et/ou la cavité 35 peuvent être au moins partiellement recouvertes par une avancée 80 du réservoir 2.

[0103] Cette avancée 80 peut s'étendre à une distance non nulle des branches 73 et 74, de manière à ménager un intervalle 82 avec celles-ci. Cet intervalle 82 peut permettre une flexibilité de la tête applicatrice 5 dans une direction sensiblement parallèle à l'axe Z.

[0104] La largeur de l'intervalle 82 peut correspondre sensiblement à la hauteur du flockage, par exemple.

[0105] L'arrivée de produit sur la face d'application 7, qui peut être la face de la tête applicatrice 5 opposée à l'avancée 80, peut s'effectuer comme dans l'exemple illustré au moyen d'une lumière 100 de l'embout 30, ce dernier servant à la fixation de l'élément d'application sur le réservoir 2.

[0106] En variante, l'arrivée du produit peut s'effectuer par un écoulement de celui-ci à l'extérieur de l'élément d'application, par exemple dans un canal formé entre la tête applicatrice 5 et l'avancée 80, l'embout 30 étant par exemple plein, voire inexistant.

[0107] Dans l'exemple de la figure 22, le réservoir 2 comporte deux avancées 80 et 84 disposées de part et d'autre de la tête applicatrice 5. Ces avancées 80 et 84 peuvent être symétriques ou non l'une de l'autre par rapport à un plan médian pour le réservoir 2.

[0108] La face d'application 7 peut présenter diverses formes, de même que la cavité 35, comme on peut le voir sur les figures 23 à 27.

[0109] Le contour de la face d'application 7 peut notamment être généralement triangulaire, comme représenté sur la figure 23, circulaire comme représenté sur la figure 24 ou oblong, notamment ovale, comme représenté sur la figure 25. La face d'application peut présenter un contour piriforme.

[0110] La cavité 35 peut présenter une ouverture par laquelle elle débouche sur la face d'application 7, de forme généralement polygonale, notamment triangulaire ou carrée comme représenté sur les figures 23 et 26 respectivement, circulaire comme représenté sur la figure 24, ou oblongue, notamment ovale, comme représenté sur la figure 25, voire sous la forme d'une fente, comme illustré sur la figure 27. La cavité 35 peut définir un orifice de sortie du produit sur la face d'application ayant une plus grande dimension m supérieure ou égale à 2 mm et/ou inférieure à 5 mm, étant par exemple égale à 3 mm.

[0111] La face d'application 7 peut également présenter un contour ayant, lorsqu'observé de dessus, une largeur variable, passant par exemple par un minimum entre ses extrémités supérieure et inférieure, comme illustré sur la figure 27.

[0112] Le dispositif de conditionnement et d'application peut comporter ou non un organe de fermeture amovible et celui-ci peut par exemple comporter un picot d'obturation creux 90 dont l'extrémité inférieure 91 vient s'appliquer contre la face d'application 7 autour de la cavité 35, comme illustré sur la figure 28, de façon à réduire le risque d'écoulement de produit vers l'extérieur sur la face d'application 7. En variante, le picot d'obturation 90 peut s'engager dans le canal d'alimentation 10 pour l'obturer.

[0113] Le réservoir 2 peut comporter une paroi rigide

ou souple et par exemple se présenter sous la forme d'un tube souple, comme illustré à la figure 29. Pour distribuer le produit, l'utilisateur appuie alors sur la paroi du tube.

[0114] Dans les exemples des figures 30 et 31, on voit que la tête applicatrice 5 peut présenter une épaisseur qui diminue vers son extrémité supérieure.

[0115] On voit également dans l'exemple de la figure 30 l'intervalle 26 formé avec le support 4 et sur la figure 31, la portion en porte-à-faux 25 qui déborde latéralement vers le haut du support 4.

[0116] Bien entendu, l'invention n'est pas limitée aux exemples qui viennent d'être décrits.

[0117] En particulier, on peut réaliser la tête applicatrice de nombreuses autres manières.

[0118] L'alimentation de la face d'application peut s'effectuer avec une communication permanente ou non entre la face d'application et l'intérieur du réservoir.

[0119] Le réservoir peut être équipé d'une pompe ou d'une valve, l'élément d'application pouvant être solidaire d'un organe de commande à actionner pour provoquer la distribution d'une dose de produit. Ce dernier peut être contenu dans une poche souple à l'abri de l'air, le cas échéant.

[0120] La tête applicatrice peut être réalisée dans une matière chargée en particules magnétiques, afin de présenter des propriétés magnétiques.

[0121] L'expression « comportant un » doit être comprise comme étant synonyme de « comportant au moins un », sauf si le contraire est spécifié.

Revendications

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

- un réservoir (2) contenant le produit à distribuer,
- un élément d'application comportant une tête applicatrice (5) solidaire du réservoir au moins durant l'application, présentant une face d'application (7) destinée à venir au contact de la région à traiter, et comportant au moins une cavité (35) débouchant sur la face d'application (7),
- au moins un canal d'alimentation en produit de la face d'application (7), la tête applicatrice comportant :
 - au moins une portion (25) s'étendant en porte-à-faux jusqu'à la périphérie de la tête applicatrice et définissant au moins partiellement la face d'application (7), le réservoir (2) comportant au moins une avancée (80) recouvrant au moins partiellement l'élément d'application, et/ou la face d'application (7) s'étendant généralement obliquement par rapport à un axe longitudinal (X) du réservoir (Z).

2. Dispositif selon la revendication 1, la portion en por-

te-à-faux (25) étant flexible.

3. Dispositif selon la revendication précédente, la portion en porte-à-faux (25) définissant tout le pourtour de la face d'application (7). 5
4. Dispositif selon la revendication précédente, l'élément d'application comportant une zone amincie (55) à la base de la portion en porte-à-faux (25). 10
5. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, l'élément d'application comportant un embout (30) de fixation au réservoir (2).
6. Dispositif selon la revendication 5, l'embout (30) étant traversé par le canal d'alimentation (10). 15
7. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, la cavité (35) étant traversante. 20
8. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, le canal d'alimentation (10) débouchant dans la cavité (35).
9. Dispositif selon la revendication 8, la cavité (35) étant alimentée en produit par le côté opposé à la face d'application (7). 25
10. Dispositif selon la revendication 8, la cavité (35) étant alimentée en produit par un orifice latéral (70). 30
11. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, le réservoir (2) comportant au moins une avancée (80) recouvrant au moins partiellement l'élément d'application. 35
12. Dispositif selon la revendication 11, un interstice (82) étant ménagé entre l'élément d'application et l'avancée (80). 40
13. Dispositif selon la revendication 11 ou 12, l'avancée (80) recouvrant au moins partiellement la cavité (35).
14. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, la face d'application (7) présentant une forme effilée, notamment vers le haut. 45
15. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, la face d'application (7) étant généralement plane. 50
16. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, le réservoir (2) comportant une paroi souple. 55
17. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 15, le réservoir (2) comportant une paroi cylindrique rigide dans laquelle peut coulisser un piston

(12).

18. Dispositif selon la revendication 5, l'embout étant excentré relativement à la tête applicatrice (5).
19. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, la face d'application (7) s'étendant généralement obliquement par rapport à un axe longitudinal (X) du réservoir.
20. Dispositif selon la revendication 19, l'angle aigu formé entre l'axe longitudinal (X) et la face d'application étant compris entre 10° et 90°.
21. Dispositif selon la revendication 19, l'angle aigu formé entre l'axe longitudinal (X) et la face d'application étant compris entre 25° et 65°.
22. Dispositif selon la revendication 19, l'angle aigu formé entre l'axe longitudinal (X) et la face d'application étant compris entre 35° et 40°.
23. Dispositif selon la revendication 5, l'embout (30) étant flexible, notamment flexible autour de deux axes perpendiculaires entre eux.
24. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 23, l'élément d'application étant réalisé, hormis le flocage éventuel, en élastomère d'une seule pièce par moulage de matière.
25. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, la tête applicatrice (5) présentant des propriétés magnétiques.
26. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, la cavité (35) débouchant sur la face d'application (7) par une ouverture de section supérieure à celle d'un orifice du réservoir par lequel le produit contenu dans le réservoir gagne la cavité.
27. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, comportant un organe de fermeture d'un orifice de sortie du produit sur la face d'application.
28. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, la tête d'application comportant un orifice de sortie du produit ayant une plus grande dimension (m) supérieure ou égale à 2 mm.
29. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, la tête d'application comportant un orifice de sortie du produit ayant une plus grande dimension (m) inférieure ou égale à 5 mm.
30. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, la cavité (35) ayant un contour ovale.

31. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, l'élément d'application étant moulé en au moins deux matériaux.
32. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, le réservoir contenant un produit pour le maquillage des lèvres. 5
33. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, la tête applicatrice comportant une portion flexible (21) et le réservoir étant configuré de telle sorte que la flexibilité de cette portion (21) permette de modifier l'orientation de la portion (25) lorsque cette dernière est soumise à une contrainte, notamment lorsqu'elle est amenée manuellement contre une surface du corps à maquiller, notamment les lèvres. 10 15
34. Dispositif selon la revendication précédente, la portion flexible (21) étant formée à proximité du réservoir, à distance d'une extrémité distale libre de la face d'application (7). 20
35. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, la cavité présentant un diamètre compris entre 1 et 5 mm. 25
36. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, la cavité étant non centrée relativement à la face d'application (7). 30
37. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, la face d'application (7) présentant un contour piriforme 35
38. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, la tête applicatrice étant floquée et le flochage étant réalisé avec des poils d'une longueur supérieure à 1 mm, de telle sorte que l'extrémité des poils de flochage définisse un plan distinct d'un plan dans lequel est définie la cavité. 40
39. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, le produit contenu dans le récipient étant pâteux ou gélifié et ayant une viscosité telle qu'il ne s'écoule pas par capillarité lorsque le dispositif (1) est présenté tête en bas. 45
40. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 9, la face d'application (7) s'étendant tout autour de l'axe du réservoir. 50

55

FIG.1

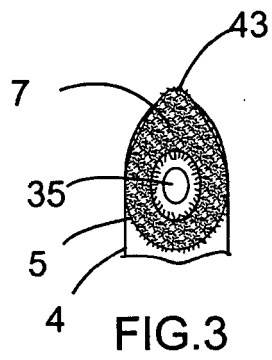
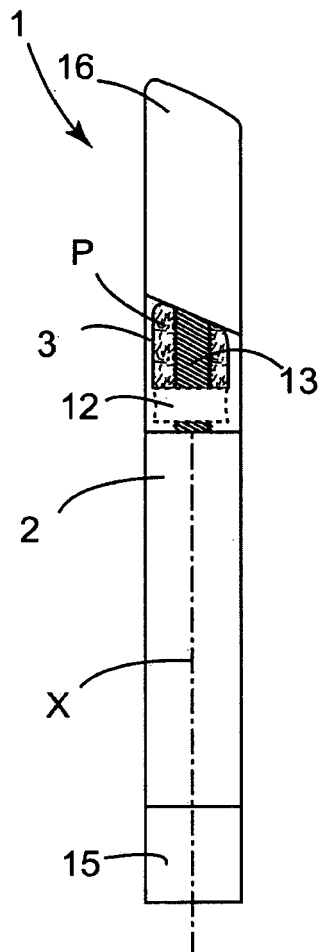


FIG.3

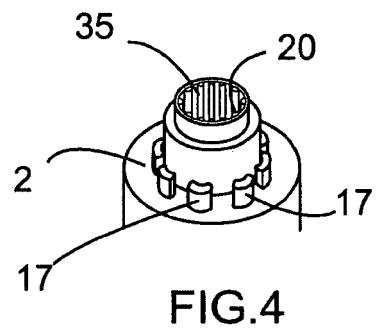


FIG.4

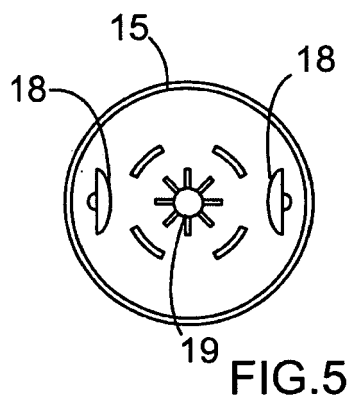


FIG.5

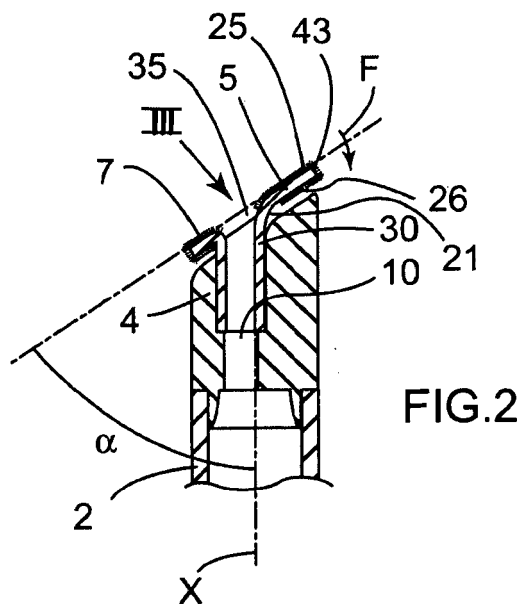


FIG.2

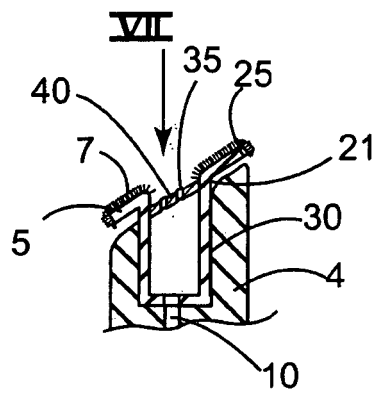


FIG. 6

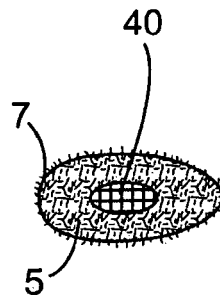


FIG. 7

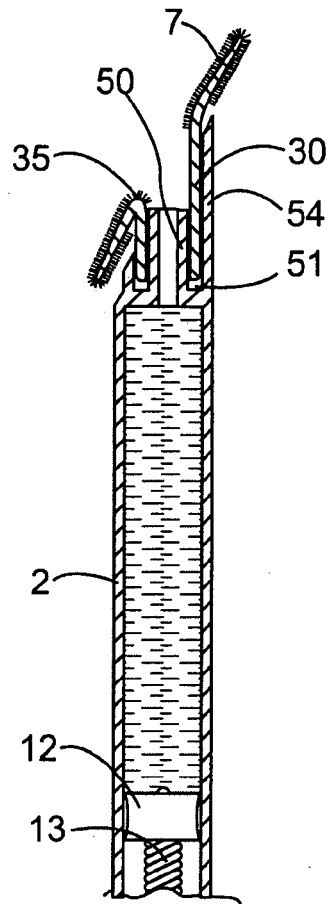


FIG. 9

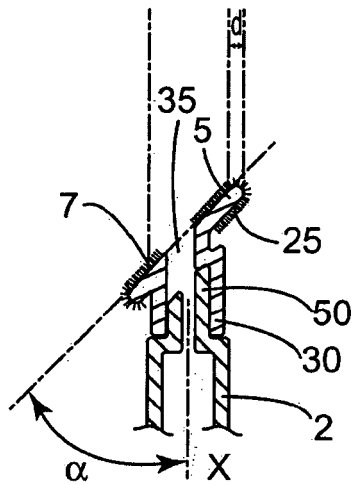


FIG. 8

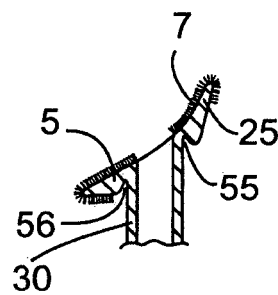


FIG. 10

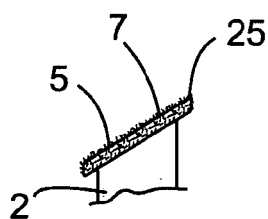


FIG. 12

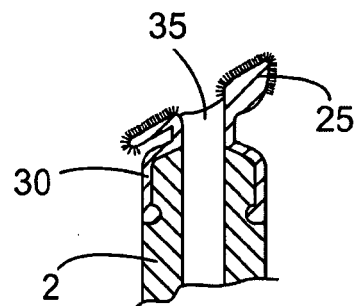


FIG. 11

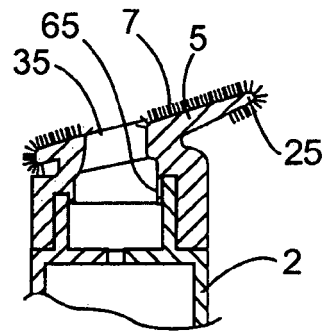


FIG. 14

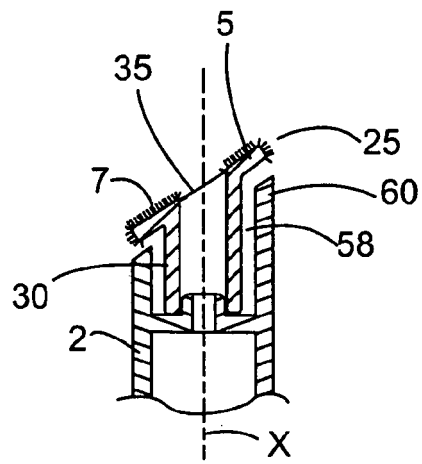


FIG. 13

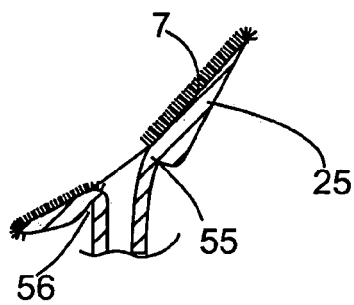


FIG. 16

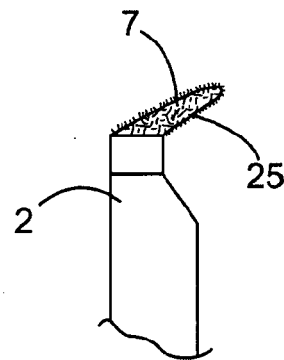


FIG. 15

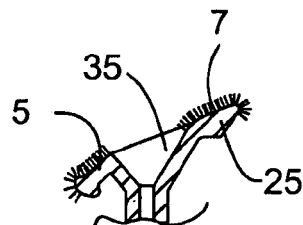


FIG. 17

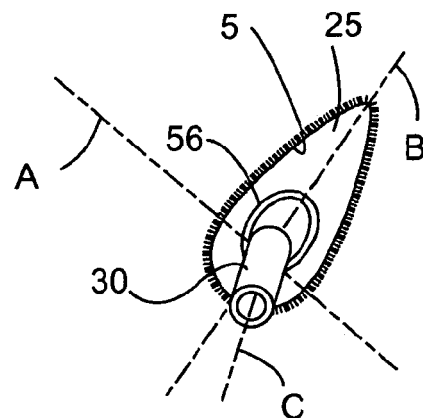


FIG. 18

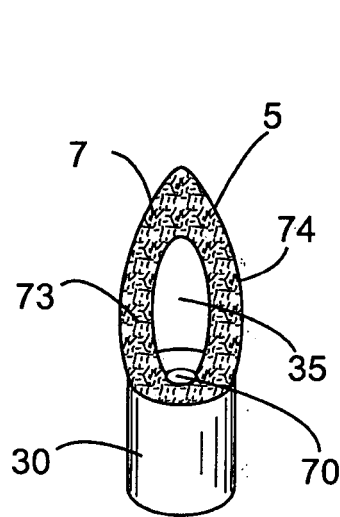


FIG.19

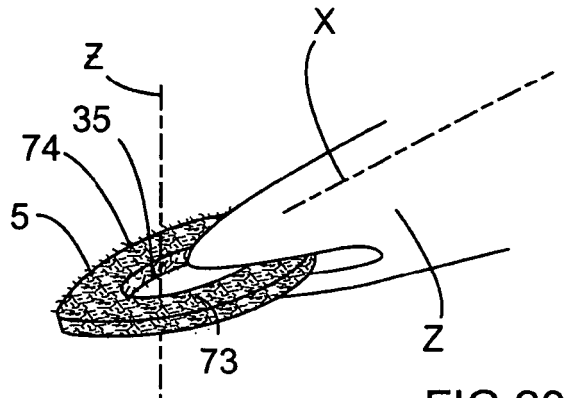


FIG.20

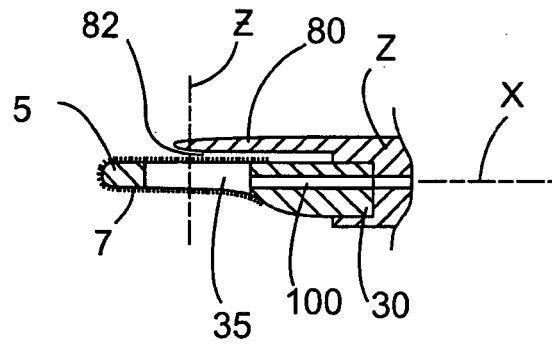


FIG.21

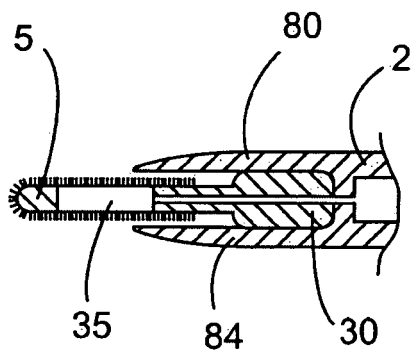


FIG.22

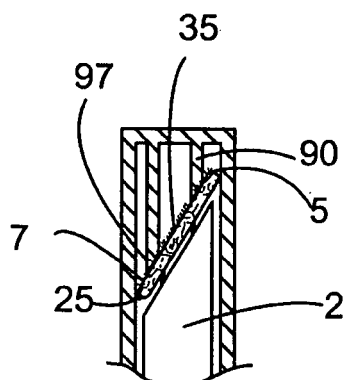


FIG.28

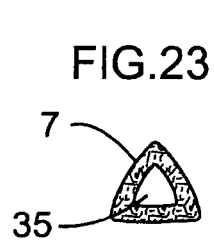


FIG.23

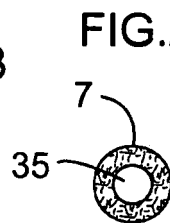


FIG.24

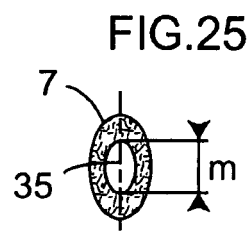


FIG.25



FIG.27

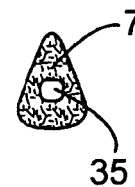


FIG.26

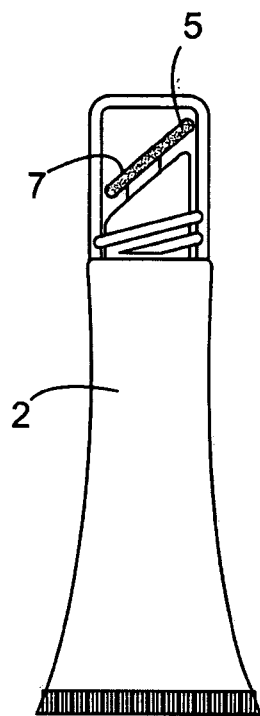


FIG. 29

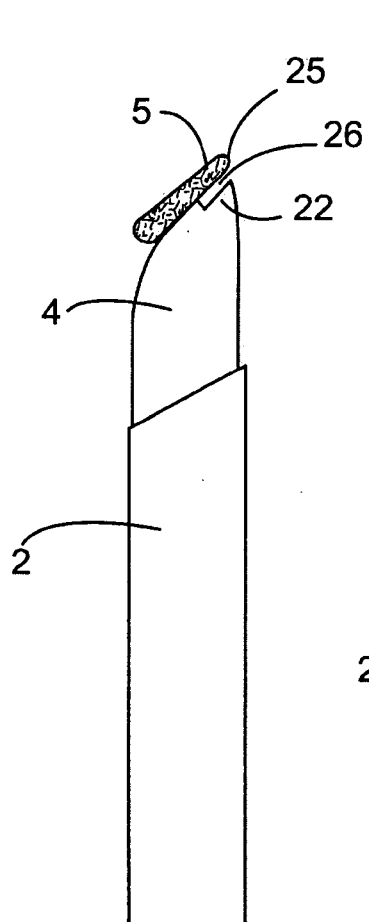


FIG. 30

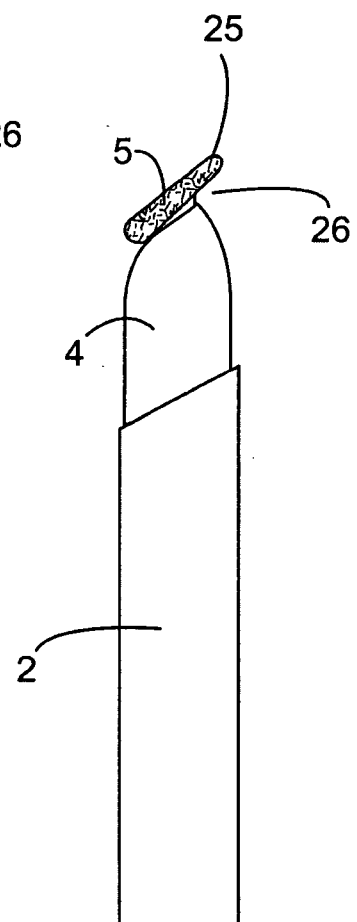


FIG. 31

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

- US 6745781 B [0002]
- US 6688317 B [0003]
- WO 02085733 A [0004]