



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:  
**09.01.2002 Bulletin 2002/02**

(51) Int Cl.7: **A45D 40/00, A45D 40/04**

(21) Numéro de dépôt: **01401613.3**

(22) Date de dépôt: **19.06.2001**

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

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

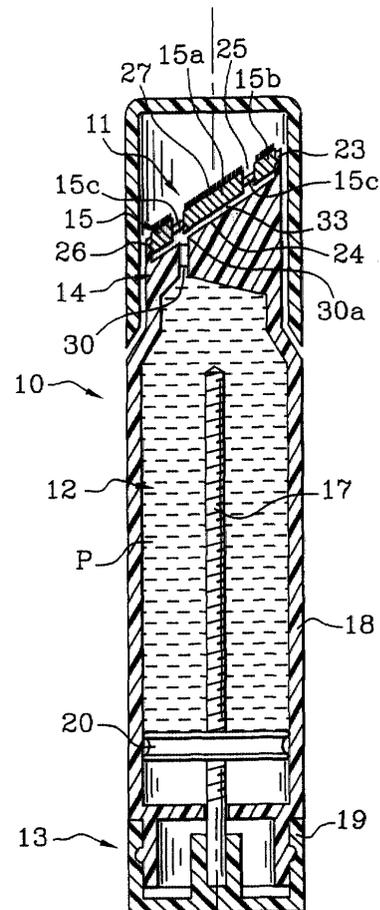
(72) Inventeur: **Gueret, Jean-Louis**  
**75016 Paris (FR)**

(30) Priorité: **28.06.2000 FR 0008311**

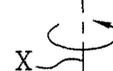
(74) Mandataire: **Tanty, François**  
**Nony & Associés, 3, rue de Penthièvre**  
**75008 Paris (FR)**

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

(57) Dispositif de conditionnement et d'application d'un produit cosmétique ou de soins, comprenant un réservoir contenant ledit produit et un embout d'application pour distribuer et appliquer le produit contenu dans le réservoir, ledit embout définissant une surface d'application alimentée en produit via au moins un orifice, caractérisé par le fait que ledit orifice (30a) débouche dans une cavité ou gorge (25) à distance de ladite surface d'application, cette gorge ou cavité étant agencée de telle sorte que la surface d'application soit alimentée en produit de manière privilégiée par une première portion de ladite gorge ou cavité, cette gorge ou cavité comprenant une deuxième portion communiquant avec la première, apte à collecter tout ou partie du produit présent en excès sur la surface d'application.



**Fig. 1**



## Description

**[0001]** La présente invention concerne l'application d'un produit cosmétique ou de soin, notamment sur les lèvres, les paupières ou le reste du visage.

**[0002]** On a décrit dans le brevet français FR-B-2 727 608 un embout comportant une pluralité de picots et au centre de la surface d'application un conduit de sortie du produit.

**[0003]** L'extrémité de ce conduit se situe sensiblement au même niveau que l'extrémité libre des picots adjacents.

**[0004]** Le produit qui se loge entre les picots est susceptible de sécher et de générer des salissures.

**[0005]** On a également décrit dans le brevet FR-B-2 727 608 précité des embouts comportant chacun plusieurs orifices de sortie débouchant en regard des ajours d'une grille.

**[0006]** Le produit est distribué de manière sensiblement uniforme sur l'ensemble de la surface d'application par les orifices précités.

**[0007]** On a encore décrit dans le brevet FR-B-2 727 608 un embout comportant une gorge annulaire et dans le fond de cette gorge une multitude d'orifices régulièrement répartis, de sorte que la gorge précitée se remplit de manière homogène de produit.

**[0008]** Il existe le risque avec ces embouts connus que le produit soit amené en excès sur la surface d'application et se trouve chassé hors de cette dernière lors du contact avec la surface à traiter.

**[0009]** L'invention vise à remédier à tout ou partie des inconvénients mentionnés ci-dessus.

**[0010]** Elle y parvient grâce à un dispositif de conditionnement et d'application d'un produit cosmétique ou de soins, comprenant un réservoir contenant ledit produit et un embout d'application pour distribuer et appliquer le produit contenu dans le réservoir, ledit embout définissant une surface d'application alimentée en produit via au moins un orifice, caractérisé par le fait que ledit orifice débouche dans une cavité ou gorge à distance de ladite surface d'application, cette gorge ou cavité étant agencée de telle sorte que la surface d'application soit alimentée en produit de manière privilégiée par une première portion de ladite gorge ou cavité, cette gorge ou cavité comprenant une deuxième portion communiquant avec la première, apte à collecter tout ou partie du produit présent en excès sur la surface d'application.

**[0011]** Grâce à l'invention, le produit peut être amené sur la surface d'application, lors de la première utilisation au moins, sans que l'ensemble de la gorge ou cavité dans laquelle l'orifice débouche ne soit rempli de produit.

**[0012]** Ainsi, du produit éventuellement en excès sur la surface d'application peut se loger dans la région de la gorge ou cavité non remplie de produit et ne pas être chassé hors de l'embout par la surface à traiter.

**[0013]** De plus, le fait que l'orifice débouche dans une

gorge ou cavité à distance de la surface d'application permet de réaliser plus aisément un flocage au moins partiel de la surface d'application, sans craindre que les poils ou l'adhésif utilisé pour le flocage n'obture l'orifice.

5 **[0014]** L'invention permet ainsi de réaliser un flocage sans qu'il soit nécessaire de repercer l'orifice en reprise ou d'utiliser un insert amovible introduit dans l'orifice durant l'opération de flocage.

10 **[0015]** Dans une réalisation particulière, la surface d'application comprend au moins une portion en biseau.

**[0016]** Ainsi, l'embout peut présenter une forme analogue à celle d'un raisin de rouge à lèvres.

**[0017]** Dans une réalisation particulière, la gorge ou cavité est floquée au niveau de son ouverture débouchant sur la surface d'application.

15 **[0018]** On accroît de cette manière le confort à l'application.

**[0019]** Avantagusement, l'ensemble de la surface d'application est floqué.

20 **[0020]** L'orifice peut être excentré sur l'embout.

**[0021]** Lorsque la surface d'application comprend au moins une portion en biseau, l'orifice peut se situer en partie inférieure de ladite portion en biseau.

25 **[0022]** Afin d'amener du produit de manière privilégiée sur la surface d'application, la gorge ou cavité peut présenter, entre ledit orifice et la surface d'application, des chemins opposant au produit des pertes de charge différentes, de telle sorte que le produit suive un chemin préférentiel.

30 **[0023]** Ladite gorge ou cavité peut présenter une hauteur variable.

**[0024]** Un seul orifice seulement peut déboucher dans la gorge ou cavité.

35 **[0025]** Dans une réalisation préférée, l'embout comporte une première partie et une deuxième partie rapportée sur la première, cette deuxième partie définissant au moins partiellement la surface d'application.

40 **[0026]** La deuxième partie peut être fixée à l'intérieur d'un logement défini par la première partie, ce logement ayant une forme complémentaire de celle de la deuxième partie.

**[0027]** La gorge ou cavité peut être réalisée au moins partiellement par un ou plusieurs ajours de la deuxième partie.

45 **[0028]** Les première et deuxième portions de la gorge ou cavité peuvent communiquer grâce à un espace défini entre les première et deuxième parties.

50 **[0029]** Un tel espace peut permettre une recirculation du produit sous la deuxième partie, de telle sorte que le produit a moins de risques de sécher ou de se dégrader sur l'embout.

55 **[0030]** De plus, le produit éventuellement contenu dans la deuxième portion précitée de la gorge ou cavité, lors de la recirculation du produit, a tendance à être aspiré par le produit circulant dans ou en direction de la première portion de la gorge ou cavité, de sorte que la deuxième portion de la gorge ou cavité se vide au moins partiellement et peut accueillir à nouveau le cas échéant

du produit présent en excès sur la surface d'application.

**[0031]** De plus, l'utilisation de deux parties assemblées facilite la réalisation du revêtement de flocage puisque l'une desdites parties peut être floquée séparément plus aisément, avec éventuellement un risque moindre de bouchage par le revêtement de flocage du ou des orifices servant à l'alimentation en produit.

**[0032]** De préférence, l'une des deux parties comporte un revêtement de flocage qui s'étend jusqu'à un bord de cette partie, ce dernier étant au contact d'un bord non floqué de l'autre partie.

**[0033]** Une telle réalisation permet d'avoir un revêtement de flocage ayant un contour net, ce qui est favorable à l'obtention d'un maquillage soigné.

**[0034]** La première partie peut comporter une jupe annulaire extérieure non floquée.

**[0035]** Les deux parties peuvent être fixées l'une dans l'autre par encliquetage, les deux parties comportant de préférence des moyens d'étanchéité permettant d'obtenir une fixation étanche.

**[0036]** En variante, les deux parties peuvent être fixées l'une à l'autre par soudure, collage ou repoussage à chaud.

**[0037]** Dans une réalisation préférée, la deuxième partie comporte une grille ou est constituée par une grille.

**[0038]** La deuxième partie comporte avantageusement une gorge annulaire ou une cavité s'étendant suivant une courbe fermée, éventuellement autre que circulaire.

**[0039]** De préférence, la gorge ou cavité ne présente pas de rétrécissement de sa section au niveau de son ouverture extérieure, de manière à permettre à la surface de la peau ou des lèvres de pénétrer plus profondément à l'intérieur, afin de prélever du produit le cas échéant.

**[0040]** La deuxième partie, dans une réalisation particulière, présente une hauteur variable, de manière à définir une surface d'application en biseau et créer un chemin préférentiel pour le produit.

**[0041]** La deuxième partie peut comporter un élément coopérant avec la première partie pour former un clapet apte à se déplacer sous l'effet de la pression du produit.

**[0042]** Ce clapet peut permettre de protéger le produit, en amont de l'embout, des salissures ou de l'oxydation.

**[0043]** La première partie peut comporter une partie centrale formant brise-jet, située dans ou en face d'un passage d'amenée du produit. En variante, la deuxième partie peut comporter une partie formant brise-jet, située en face d'un passage d'amenée du produit.

**[0044]** La surface d'application de l'embout peut comprendre une surface en biseau et une surface latérale s'étendant autour de la surface en biseau, lesdites surfaces en biseau et latérale étant floquées. La surface d'application peut être dépourvue de reliefs tels que des picots.

**[0045]** Avantageusement, le ou les orifices par lequel

ou lesquels le ou les passages d'amenée du produit débouchent dans le fond de la ou desdites gorges ou cavités se situent en retrait de la surface d'application d'une distance d'au moins 1 mm.

**[0046]** La ou les gorges ou cavités peuvent être relativement larges, deux bords opposés étant par exemple distants de plus de 1 mm, la distance entre lesdits bords étant de préférence choisie de telle sorte que la surface des lèvres ou de la peau puisse atteindre le produit contenu à l'intérieur.

**[0047]** La deuxième partie peut être réalisée dans une matière souple ou rigide.

**[0048]** La deuxième partie peut être réalisée dans une matière différente de celle utilisée pour réaliser la première partie. On peut utiliser pour réaliser la première et/ou la deuxième parties une ou plusieurs matière(s) plastique(s) choisie(s) dans la liste suivante : élastomère EPDM, nitrile, latex, élastomère thermoplastique de PS, PET, PU, EVA, PVC, "Polynorborden" ou thermoplastique relativement rigide tel que PP, PE, PS, PET, PC, etc.

**[0049]** Dans une réalisation particulière, le revêtement de flocage s'étend jusqu'à un bord présentant des ondulations.

**[0050]** Dans une réalisation particulière, la deuxième partie comporte une partie centrale et une partie périphérique reliées par des ponts de matière.

**[0051]** Ces ponts de matière peuvent être non floqués, notamment s'ils se situent nettement en retrait de la surface d'application.

**[0052]** Dans une réalisation particulière, la deuxième partie est décentrée par rapport à la première, ce qui permet de réaliser le cas échéant un embout plus ergonomique.

**[0053]** Le réservoir peut être formé par un corps réalisé d'un seul tenant avec une partie de l'embout.

**[0054]** Le dispositif peut comporter un piston pour exercer une pression sur le produit contenu dans le réservoir en vue de sa distribution.

**[0055]** Le réservoir peut également comporter une paroi compressible permettant de distribuer le produit au moyen d'une pression exercée dessus, par exemple par l'utilisateur.

**[0056]** Le dispositif peut encore comporter une pompe.

**[0057]** Le réservoir peut être amovible, et constituer alors une recharge.

**[0058]** Lorsque le dispositif comporte une pompe, le réservoir est avantageusement déplaçable par rapport au reste du dispositif, de manière à actionner la pompe et à distribuer une dose de produit.

**[0059]** Avantageusement, le dispositif comporte un capuchon de fermeture comprenant au moins un élément d'obturation intérieur apte à recouvrir le ou les orifices de sortie du produit lorsqu'il est en place sur l'embout.

**[0060]** L'invention a encore pour objet un procédé de fabrication d'un embout tel que défini plus haut, caracté-

térisé par le fait qu'il est réalisé avec un revêtement de flocage sans perçage de l'orifice après réalisation du flocage ni insertion d'un insert dans cet orifice pendant le flocage.

**[0061]** Ainsi, la fabrication de l'embout est relativement simple.

**[0062]** De plus, en évitant de percer l'embout après la réalisation du flocage on empêche la formation de rugosités de surface ou d'amorces de décollement du revêtement de flocage, notamment lorsque l'embout comporte une partie floquée qui est souple, car réalisée par exemple en élastomère.

**[0063]** L'invention sera mieux comprise à la lecture de la description détaillée qui va suivre, de divers exemples de mise en oeuvre de l'invention, non limitatifs, et à l'examen du dessin annexé, sur lequel :

- la figure 1 est une vue schématique en coupe axiale d'un dispositif de conditionnement et d'application conforme à l'invention,
- la figure 2 représente un détail de la figure 1,
- la figure 3 représente isolément et partiellement la périphérie de la grille,
- la figure 4 est une vue partielle de l'embout illustrant l'alimentation en produit,
- la figure 5 est une vue schématique en perspective de l'embout,
- la figure 6 illustre la récupération du produit par la gorge ou cavité de l'embout,
- la figure 7 illustre la déformation de la peau ou de la muqueuse des lèvres au contact de l'embout et la venue de celle-ci au contact du produit contenu dans une gorge ou cavité de l'embout,
- les figures 8 à 10 sont des vues schématiques et partielles, en coupe axiale, illustrant un autre mode de mise en oeuvre de l'invention,
- la figure 11 est une vue schématique et partielle, en coupe axiale, illustrant une variante de réalisation,
- les figures 12 à 17 sont des vues schématiques en perspective illustrant diverses formes d'embouts,
- les figures 18 à 20 illustrent différentes possibilités de conditionnement du produit,
- les figures 21 et 22 illustrent des embouts avec surfaces d'application respectivement convexe et concave vers l'extérieur, et
- la figure 23 représente un embout avec flocage en totalité de la deuxième partie.

**[0064]** On a représenté sur la figure 1 un dispositif 10 de conditionnement et d'application comprenant un embout 11 pour l'application du produit, un corps 18 définissant un réservoir 12 contenant un produit P cosmétique ou de soin et un mécanisme 13 permettant de provoquer la distribution d'une dose de produit.

**[0065]** La viscosité du produit P est comprise par exemple entre 0,6 et 17 Pa.s.

**[0066]** L'embout 11 comporte une première partie ou base 14 sur laquelle est rapportée une deuxième partie

ou grille 15, comme cela sera précisé plus loin.

**[0067]** Le mécanisme 13 précité comporte une tige filetée 17 tournant dans un perçage du corps 18, capable d'être entraînée en rotation au moyen d'une molette d'entraînement 19 située en partie inférieure du dispositif 10.

**[0068]** Un piston 20 engrène avec la tige 17 et peut se déplacer en translation au contact du corps 18, sans possibilité de rotation relative par rapport à ce dernier, de telle sorte qu'un déplacement de la molette 19 s'accompagne d'un déplacement axial du piston 20 et permette d'expulser une dose de produit à travers un passage 30 prévu en partie supérieure du corps 18.

**[0069]** La base 14 de l'embout 11 est réalisée dans l'exemple décrit d'un seul tenant par moulage de matière plastique avec le corps 18 dans une matière plastique relativement rigide, et comporte une jupe tubulaire 23 entourant un logement 24 dans lequel est fixée la grille 15.

**[0070]** C'est donc la base 14 qui sert à l'alimentation de la grille 15 en produit.

**[0071]** La fixation de la grille 15 sur la base 14 peut s'effectuer de diverses manières sans que l'on sorte du cadre de la présente invention.

**[0072]** Elle peut notamment s'effectuer, comme représenté sur le dessin, au moyen d'un godron 26 réalisé avec la grille 15 et qui vient s'encliqueter de manière étanche dans une gorge annulaire correspondante réalisée sur la surface intérieure de la jupe 23.

**[0073]** Dans l'exemple décrit, la grille 15 comporte une partie centrale 15a et une partie périphérique 15b, reliées par des ponts de matière 15c.

**[0074]** Les parties 15a et 15b ménagent entre elles une gorge annulaire 25 dans laquelle s'étendent les ponts 15c, ces derniers ménageant entre eux des passages par lesquels le produit peut traverser la grille 15.

**[0075]** La grille 15 comporte sur sa face extérieure 27 un revêtement de flocage 28, lequel recouvre sur une certaine hauteur les surfaces latérales 25a et 25b de la grille 15 délimitant la gorge 25, comme on peut le voir sur la figure 2.

**[0076]** La face extérieure 27 est ici plane et s'étend obliquement par rapport à l'axe X de la tige 17, de sorte que l'embout 11 présente une forme générale biseautée.

**[0077]** Dans l'exemple décrit, les ponts 15c se situent en retrait de la surface extérieure 27 et le revêtement de flocage 28 recouvre les surfaces latérales 25a et 25b sur une hauteur inférieure à la distance qui sépare la face extérieure 27 des ponts 15c.

**[0078]** Pour réaliser le revêtement de flocage 28, la grille 15 est revêtue d'adhésif sur sa face extérieure 27 par immersion partielle ou totale de celle-ci dans un bain adhésif, puis des poils sont déposés par voie électrostatique sur les régions de la grille 15 ainsi enduites d'adhésif.

**[0079]** L'adhésif utilisé est choisi pour présenter des viscosité et tension superficielle qui évitent la formation

de films au niveau des ajours de la grille 15, afin de ne pas les obturer.

**[0080]** Les poils peuvent avoir des diamètres, longueurs, natures divers ou sensiblement identiques, en fonction du produit destiné à être appliqué.

**[0081]** Les poils peuvent être notamment en polyamide, rayonne, polyester, viscosse ou coton.

**[0082]** La longueur des poils peut être de 0,5 mm ou plus, par exemple.

**[0083]** Le revêtement de flocage recouvre sur une certaine hauteur la tranche extérieure de la grille 15, comme on peut le voir sur la figure 3.

**[0084]** La grille 15 est alimentée en produit par le passage 30 précité, lequel fait communiquer le logement 24 avec l'intérieur du réservoir 12.

**[0085]** Ce passage 30 débouche par un orifice 30a dans le fond du logement 24 à l'aplomb d'une région inférieure 25c de la gorge 25.

**[0086]** Il en résulte que lorsque l'utilisateur tourne la molette 19, le produit commence par sortir par la région inférieure 25c de la gorge annulaire 25, comme illustré sur la figure 4, et ceci bien qu'il puisse exister un espace 33 entre la grille 15 et le fond du logement 24.

**[0087]** Ainsi, l'utilisateur peut faire sortir en un emplacement non central de la face extérieure 27 une goutte G de produit P, comme illustré sur la figure 5.

**[0088]** La goutte G se situe ici au niveau de la région inférieure de la face extérieure 27.

**[0089]** La gorge annulaire 25 n'étant que partiellement remplie de produit P lorsque ce dernier sort par sa région inférieure 25c, sa région supérieure 25d est capable d'absorber du produit lors de l'étalement de celui-ci sur la surface d'application, comme illustré sur la figure 6.

**[0090]** Le fait que le produit P sorte sur la face extérieure 27 de manière localisée permet à l'utilisateur de contrôler avec précision, avant l'application, la quantité de produit dont va se charger la face extérieure 27.

**[0091]** Par ailleurs, le risque que le produit se trouve en excès sur la surface d'application est réduit grâce à la capacité d'absorption de produit des régions de la gorge annulaire 25 éloignées de celle par laquelle sort le produit.

**[0092]** L'espace 33 peut être choisi suffisamment large pour permettre une certaine recirculation du produit sous la grille 15.

**[0093]** La circulation du produit depuis le passage 30 vers la région 25c de la gorge 25 et dans cette dernière tend à créer, si la vitesse du produit est suffisante, un effet d'entraînement et d'aspiration du produit contenu dans l'espace 33, lequel se mélange ainsi au produit gagnant la région 25c et provoque le vidage au moins partiel de la région 25d.

**[0094]** Cette dernière peut donc à chaque nouvelle distribution du produit provenant du réservoir 12 accepter une certaine quantité de produit présent en excès sur la surface d'application, le cas échéant.

**[0095]** De plus, la recirculation du produit tend à éviter

que du produit ne reste trop longtemps dans l'embout sans être utilisé et ne se dégrade.

**[0096]** De préférence, la largeur de la gorge 25 est choisie de telle sorte que la surface de la peau ou des muqueuses au contact de l'embout 11 au moment de l'application du produit puisse se déformer légèrement et plonger dans le produit éventuellement contenu dans la gorge, comme illustré sur la figure 7.

**[0097]** On remarquera que dans l'exemple décrit, le revêtement de flocage 28 s'étend jusqu'au bord périphérique 28a de la grille 15, ce bord 28a étant sensiblement au contact de l'extrémité supérieure non floquée de la jupe 23, ce qui permet d'obtenir un flocage ayant un contour net vu de l'extérieur.

**[0098]** On remarquera également que le risque de bouchage par le revêtement de flocage du passage qui alimente la surface d'application est réduit, compte tenu des dimensions relativement importantes de la gorge annulaire 25 et du fait que l'orifice 30a n'est pas exposé à l'adhésif utilisé pour floquer la grille 15.

**[0099]** Bien entendu, on peut réaliser l'embout avec d'autres configurations sans sortir du cadre de la présente invention.

**[0100]** A titre d'exemple, on a représenté sur les figures 8 à 10 un embout 40 comportant une partie de support ou base 41 et un élément rapporté ou grille 42.

**[0101]** La partie de support 41 comporte une partie inférieure 43 traversée par un passage central 44 communiquant avec le réservoir contenant le produit et une partie supérieure 45 définissant un logement 46 dans lequel est fixée la partie rapportée 42.

**[0102]** Cette partie supérieure 45 se présente sous la forme d'une jupe tubulaire de hauteur variable, l'extrémité supérieure de cette jupe tubulaire étant sensiblement tangente à un plan incliné par rapport à l'axe de l'embout.

**[0103]** La partie rapportée 42 présente une face extérieure 47 destinée à définir une surface d'application et recouverte par un revêtement de flocage 48.

**[0104]** L'embout 40 présente une forme générale biseautée.

**[0105]** La partie rapportée 42 comporte une partie centrale 42a et une partie périphérique 42b, reliées par des ponts de matière 42c, à l'instar de la grille 15 précédemment décrite.

**[0106]** La partie rapportée 42 est fixée par encliquetage dans le logement 46, comme dans l'exemple de réalisation précédent.

**[0107]** La partie centrale 42a ménage avec la partie périphérique 42b une gorge annulaire 49.

**[0108]** Le revêtement de flocage 48 s'étend quelque peu dans la gorge annulaire 49, en venant recouvrir les arêtes des parties 42a et 42b bordant cette gorge.

**[0109]** Lors de la distribution du produit, ce dernier sort de manière privilégiée par la région inférieure 49a de la gorge 49 en raison de la moindre hauteur de celle-ci, comme on peut le voir sur la figure 9.

**[0110]** La région supérieure 49b de la gorge 49 per-

met de récupérer du produit se trouvant en excès sur la surface d'application 47, comme illustré sur la figure 10.

**[0111]** La partie centrale 42a agit à la manière d'un brise-jet de par son positionnement en face du passage 44.

**[0112]** Le revêtement de flocage 48 s'étend jusqu'à un bord 48a périphérique de la partie rapportée 42 sensiblement, au contact de l'extrémité supérieure non floquée 45a de la jupe tubulaire 45.

**[0113]** On a représenté sur la figure 11, dans une vue analogue à celles des figures 8 à 10, un embout 50 comportant une partie de support 51 identique à la partie de support 41 précédemment décrite, et une partie rapportée 52.

**[0114]** Cette dernière comporte une partie centrale 52a et une partie périphérique 52b reliées entre elles par des ponts de matière 52c.

**[0115]** La face extérieure 57 de la partie rapportée 52 définit une surface d'application.

**[0116]** La partie périphérique 52b est identique à la partie périphérique 42b précédemment décrite et elle est fixée de la même manière sur la partie de support 51.

**[0117]** La partie centrale 52a présente en partie inférieure une portion formant obturateur 54 qui vient s'appliquer au repos contre le fond du logement 46, afin d'obturer le passage 44 faisant communiquer le logement 46 avec la réserve de produit.

**[0118]** Cette dernière est ainsi isolée de l'air ambiant sauf lors de l'alimentation de l'embout en produit.

**[0119]** Les ponts 52c sont réalisés de manière à permettre une certaine mobilité de la partie centrale 52a, sous l'effet de la pression du produit dans le passage 44.

**[0120]** La partie formant obturateur 54 est conformée en pointe de manière à permettre, lorsqu'elle s'écarte du fond de logement 46, un passage de produit en direction de la surface d'application.

**[0121]** On a représenté sur les figures 12 à 17 différentes configurations d'embouts pour bien montrer que l'invention n'est pas limitée aux deux configurations qui viennent d'être décrites.

**[0122]** On a ainsi représenté sur la figure 12 un embout 60 qui comporte une partie de support ou base 61 qui est ici identique à la partie de support 14 précédemment décrite et une grille ou partie rapportée 62 comportant une partie centrale 62a et une partie périphérique 62b réunies par des ponts 62c.

**[0123]** La grille 62 comporte des barreaux inférieur et supérieur 62d parallèles aux ponts 62c.

**[0124]** La grille 62 définit plusieurs cavités 63a, 63b, 63c et 63d dont le fond se situe en retrait de la surface d'application.

**[0125]** La cavité 63a est formée entre la partie périphérique 62b et le barreau 62d inférieur.

**[0126]** La cavité 63b est formée entre la partie périphérique 62b, le barreau 62d inférieur et la partie centrale 62a.

**[0127]** La cavité 63c est formée entre la partie centrale 62a, le barreau 62d supérieur et la partie périphérique

62b.

**[0128]** La cavité 63d est formée entre le barreau 62d supérieur et la partie périphérique 62b.

5 **[0129]** Un orifice 64 débouche dans le fond du logement recevant la grille 62 pour alimenter la surface d'application en produit.

**[0130]** Dans l'exemple décrit, cet orifice 64 débouche dans la région 63a précitée.

10 **[0131]** Toutes les cavités 63a à 63d communiquent entre elles sous la grille 62.

**[0132]** Du produit présent en excès sur la surface d'application peut être récupéré par l'une des régions 63b à 63d, d'une manière similaire à ce qui se produit dans les exemples de réalisation précédemment décrits.

15 **[0133]** La grille 62 est recouverte en totalité sur sa face extérieure par un revêtement de flocage, lequel s'étend jusqu'à la jupe annulaire non floquée de la base 61 qui entoure la grille 62.

20 **[0134]** On a représenté sur la figure 13 un embout 70 qui diffère principalement de celui représenté à la figure 5 par le fait que la partie centrale 15a est remplacée par une partie centrale 75a de plus grand diamètre, qu'occupe la plus grande partie de la surface d'application.

25 **[0135]** Le contour de la grille, à sa jonction avec la partie de support, peut être autre que circulaire.

**[0136]** A titre d'exemple, on a représenté sur la figure 14 un embout 80 comportant une grille 81 fixée sur une partie de support 82.

30 **[0137]** La partie de support 82 présente une face frontale 83 en biseau et un logement débouchant sur cette face frontale pour accueillir la grille 81.

35 **[0138]** On voit sur la figure 14 que la grille 81 comporte une partie centrale 81a et une partie périphérique 81b reliées entre elles par des ponts de matière 81c, la partie périphérique 81b présentant un revêtement de flocage jusqu'à un bord 84, lequel présente des ondulations et se situe au contact d'un bord correspondant 85 de forme complémentaire non floqué de la face frontale 83.

40 **[0139]** On a représenté sur la figure 15 un embout 90 comportant une partie de support recevant une grille 91 ayant une partie centrale 91a et une partie périphérique 91b.

45 **[0140]** La partie périphérique 91b comporte un revêtement de flocage jusqu'à son bord radialement extérieur 92, lequel est au contact d'un bord non floqué 93 de la partie de support 94.

**[0141]** La partie périphérique 91b comporte un bord ondulé 95 entourant la partie centrale 91a.

50 **[0142]** On a représenté sur la figure 16 un embout 100 comportant une partie de support 101 et une partie rapportée 102, cette dernière comprenant une partie centrale 102a et une partie périphérique 102b reliées entre elles par des ponts de matière 102c.

55 **[0143]** La partie de support 101 comporte une jupe tubulaire 103 dont le bord supérieur 104 présente des ondulations.

**[0144]** La pièce rapportée 102 comporte également

une jupe tubulaire 105, dont le bord inférieur 106 présente une forme complémentaire de celle du bord 104, de sorte que les deux bords 104 et 106 viennent en totalité au contact l'un de l'autre, comme représenté sur la figure 16.

**[0145]** La pièce rapportée 102 présente un revêtement de flocage à la fois sur sa face frontale 108 et sur sa surface latérale 109.

**[0146]** Ce revêtement de flocage s'étend jusqu'au bord 106 et vient au contact du bord non floqué 104 de la partie de support.

**[0147]** On peut donner à l'embout d'autres formes encore.

**[0148]** La surface latérale de l'embout peut être non symétrique de révolution.

**[0149]** A titre, d'exemple, on a représenté sur la figure 17 un embout 110 qui comporte une partie de support 111 et une partie rapportée 112, cette dernière comprenant une partie inférieure 112a qui vient au contact de la partie de support 111 et une partie déportée 112b, excentrée par rapport à l'axe de la partie de support 111.

**[0150]** La partie rapportée 112 présente une face supérieure 113 formant un biseau. L'ensemble de la surface extérieure de la partie rapportée 112 présente un revêtement de flocage.

**[0151]** Ce revêtement de flocage s'étend jusqu'au bord supérieur non floqué de la partie de support 111.

**[0152]** On peut prévoir divers moyens pour conditionner le produit et alimenter la surface d'application en produit.

**[0153]** Ainsi, le réservoir à piston et vis d'entraînement de la figure 1 peut être remplacé par le réservoir à paroi déformable illustré à la figure 18.

**[0154]** Sur cette figure, on a représenté un dispositif de conditionnement et d'application 120 qui comporte un embout 121 identique à l'embout 11 précédemment décrit et un réservoir constitué par un tube compressible 122.

**[0155]** La base de l'embout 121 est ici réalisée d'un seul tenant avec le tube mais pourrait, en variante, être constituée par un élément rapporté sur le tube.

**[0156]** On peut encore utiliser, comme illustré sur la figure 19, une pompe pour alimenter la surface d'application en produit.

**[0157]** Sur cette figure, on a représenté un dispositif 130 qui comporte un corps 134 surmonté par un embout 131 portant une grille 132 similaire à la grille 42 décrite en référence aux figures 8 à 10, comprenant une gorge annulaire 153, et une partie de support 133 fixée sur le corps 134.

**[0158]** Le corps 134 est ouvert à son extrémité inférieure 135 pour recevoir une recharge 136 comprenant un réservoir 137 contenant du produit et une pompe 138 comportant une tige creuse de commande 139.

**[0159]** La tige 139 est insérée à force dans un logement 140 situé en partie supérieure du corps 134.

**[0160]** Ce logement 140 communique par un passage 141 avec le fond du logement 142 de la partie de support

133 dans lequel est fixée la grille 132.

**[0161]** Lorsque la pompe 138 est au repos, la recharge 136 déborde vers le bas du corps 134.

**[0162]** L'utilisateur peut, en appuyant sur le fond 144 du réservoir 137, pousser la recharge 136 en direction de la partie supérieure 145 du corps 134 et provoquer l'actionnement de la tige 139 et la distribution d'une dose de produit.

**[0163]** Le produit sortant par l'extrémité supérieure de la tige 139 alimente la surface d'application de manière similaire à ce qui a été décrit en référence aux figures 8 à 10.

**[0164]** Avantagement, comme illustré sur la figure 20, le dispositif 130 comporte un capuchon de fermeture 151 qui est apte à se fixer de manière étanche sur le corps 134 par encliquetage par exemple et qui comprend une jupe intérieure 148 dont le bord inférieur 150 est apte à s'engager dans la gorge annulaire 153, de manière à empêcher la sortie du produit et à protéger de l'air ambiant le produit éventuellement présent sous la grille 132 et dans la gorge 153.

**[0165]** Bien qu'il soit préférable que la surface servant à l'application du produit soit en biseau pour faciliter l'application du produit et la réalisation d'un maquillage soigné, on ne sort pas du cadre de la présente invention lorsque la surface d'application s'étend perpendiculairement à l'axe de la partie de support.

**[0166]** On peut réaliser la partie de support et la grille de multiples manières encore sans sortir du cadre de la présente invention.

**[0167]** On peut notamment réaliser un brise-jet d'un seul tenant avec la partie de support.

**[0168]** On peut encore réaliser l'embout avec une grille présentant une face extérieure convexe vers l'extérieur, comme illustré sur la figure 21, ou concave vers l'extérieur, comme illustré sur la figure 22.

**[0169]** On peut encore réaliser l'embout avec une grille floquée en totalité, comme illustré sur la figure 23. On voit sur cette figure que le revêtement de flocage s'étend, sur la face extérieure de l'embout, jusqu'au bord supérieur périphérique 155 de la grille, et que ce bord est sensiblement au contact du bord 156 non floqué correspondant de la partie de support recevant la grille.

**[0170]** On peut encore réaliser l'embout avec une grille non floquée ou floquée sur une partie seulement de sa surface extérieure.

**[0171]** Bien entendu, l'invention n'est pas limitée aux exemples de réalisation qui viennent d'être décrits.

**[0172]** On peut notamment modifier encore la forme de la base ou partie de support et celle de la partie rapportée ou grille sans sortir du cadre de la présente invention.

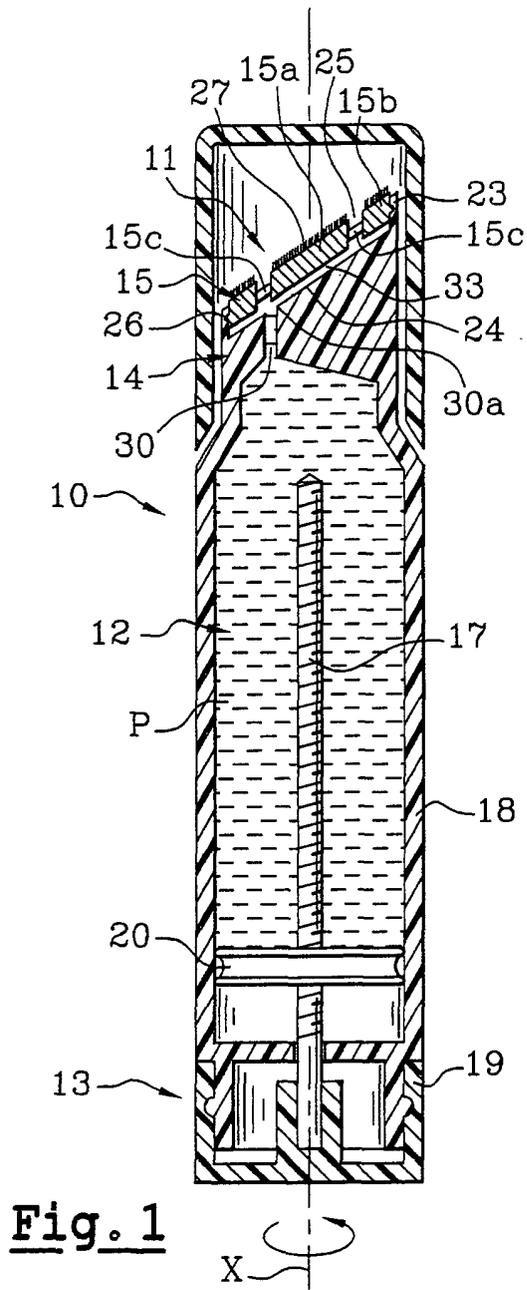
**[0173]** On peut en particulier combiner entre elles les différentes caractéristiques des modes de réalisation qui viennent d'être décrits.

**[0174]** La deuxième partie de l'embout peut être réalisée dans une mousse floquée, par exemple.

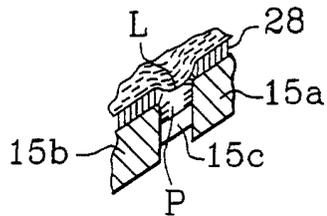
## Revendications

1. Dispositif de conditionnement et d'application d'un produit cosmétique ou de soins, comprenant un réservoir contenant ledit produit et un embout d'application pour distribuer et appliquer le produit contenu dans le réservoir, ledit embout définissant une surface d'application alimentée en produit via au moins un orifice, **caractérisé par le fait que** ledit orifice (30a) débouche dans une cavité ou gorge (25 ; 49) à distance de ladite surface d'application, cette gorge ou cavité étant agencée de telle sorte que la surface d'application soit alimentée en produit de manière privilégiée par une première portion (25c ; 49 ; 63a) de ladite gorge ou cavité, cette gorge ou cavité comprenant une deuxième portion (25d ; 49b ; 63b ; 63c ; 63d) communiquant avec la première, apte à collecter tout ou partie du produit présent en excès sur la surface d'application.
2. Dispositif selon la revendication 1, **caractérisé par le fait que** ladite surface d'application comprend au moins une portion en biseau.
3. Dispositif selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** ladite gorge ou cavité est floquée au niveau de son ouverture débouchant sur la surface d'application.
4. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** l'ensemble de la surface d'application est floqué.
5. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** ledit orifice est excentré sur l'embout.
6. Dispositif selon la revendication précédente, **caractérisé par le fait que** la surface d'application comprend au moins une portion en biseau et **par le fait que** ledit orifice se situe en partie inférieure de ladite portion en biseau.
7. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** ladite gorge ou cavité présente, entre ledit orifice et la surface d'application, des chemins opposant au produit des pertes de charges différentes, de telle sorte que le produit suive un chemin privilégié.
8. Dispositif selon la revendication précédente, **caractérisé par le fait que** ladite gorge ou cavité présente une hauteur variable.
9. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait qu'un** seul orifice débouche dans ladite gorge ou cavité.
10. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** la largeur de l'ouverture par laquelle ladite gorge ou cavité débouche sur la surface d'application est suffisamment importante pour permettre à la surface des lèvres ou de la peau, au moment de l'application, de venir au contact du produit contenu à l'intérieur.
11. Dispositif selon la revendication précédente, **caractérisé par le fait que** deux bords opposés quelconques de ladite gorge ou cavité, au niveau de la surface d'application, sont éloignés d'une distance supérieure à 1 mm.
12. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** la surface d'application est dépourvue de reliefs tels que des picots.
13. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** l'embout comporte une première partie (14) et une deuxième partie (15) rapportée sur la première, cette deuxième partie définissant au moins partiellement la surface d'application.
14. Dispositif selon la revendication précédente, **caractérisé par le fait que** la gorge ou cavité est réalisée au moins partiellement par un ou plusieurs ajour(s) de la deuxième partie.
15. Dispositif selon l'une des deux revendications immédiatement précédentes, **caractérisé par le fait que** les première et deuxième portions (25c ; 25d) peuvent communiquer grâce à un espace (33) défini entre les première et deuxième parties (14 ; 15).
16. Dispositif selon la revendication précédente, **caractérisé par le fait que** ledit espace (33) permet une circulation du produit sous la deuxième partie (15).
17. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 13 à 16, **caractérisé par le fait que** l'une des deux parties comporte un revêtement de flocage qui s'étend jusqu'à un bord de cette partie, ce dernier étant au contact d'un bord non floqué de l'autre partie.
18. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 13 à 17, **caractérisé par le fait que** la première partie comporte une jupe extérieure annulaire non floquée.
19. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 13 à 18, **caractérisé par le fait que** la deuxième partie comporte une grille (15) ou est constituée par une grille.

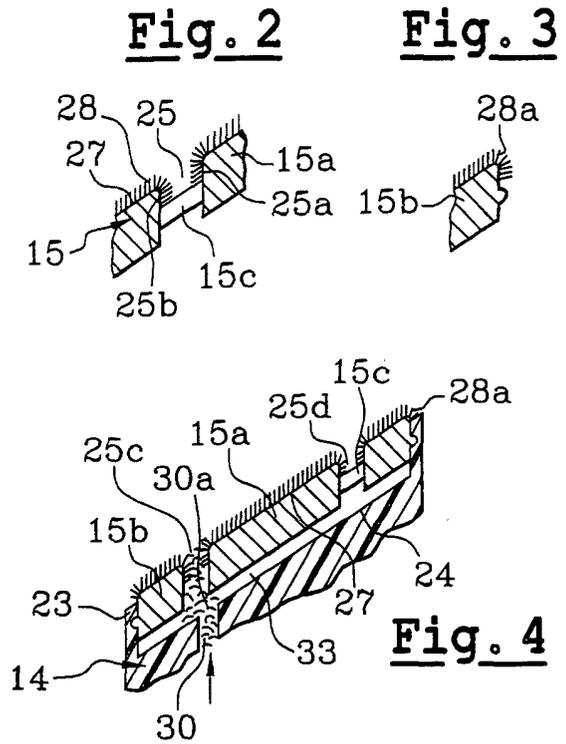
20. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 13 à 19, **caractérisé par le fait que** la deuxième partie comporte une gorge annulaire (25) ou une cavité s'étendant suivant une courbe fermée. 5
21. Dispositif selon la revendication immédiatement précédente, **caractérisé par le fait que** ladite gorge ou cavité ne présente pas de rétrécissement de sa section au niveau de son ouverture extérieure, de manière à permettre à la surface de la peau ou des lèvres de pénétrer plus profondément à l'intérieur, afin de prélever du produit le cas échéant. 10
22. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 13 à 21, **caractérisé par le fait que** la deuxième partie (42) présente une hauteur variable de manière à définir une surface d'application en biseau et créer un chemin préférentiel pour le produit. 15
23. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 13 à 22, **caractérisé par le fait que** la deuxième partie comporte un élément (54) coopérant avec la première partie pour former un clapet apte à se déplacer sous l'effet de la pression du produit. 20
24. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 13 à 23, **caractérisé par le fait que** la première partie comporte une partie centrale formant brise-jet, située dans ou en face d'un passage d'amenée du produit. 25
25. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 13 à 23, **caractérisé par le fait que** la deuxième partie comporte une partie formant brise-jet, située en face d'un passage d'amenée du produit. 30
26. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 13 à 25, **caractérisé par le fait que** la deuxième partie est fixée de manière étanche sur la première. 35
27. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 13 à 26, **caractérisé par le fait que** la deuxième partie est réalisée dans une matière différente de celle utilisée pour réaliser la première partie. 40
28. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** la surface d'application comprend une surface en biseau et une surface latérale s'étendant autour de la surface en biseau, lesdites surfaces en biseau et latérale étant floquées. 45
29. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** le réservoir est formé par un corps (18) réalisé d'un seul tenant avec une partie (14) de l'embout. 50
30. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait qu'il** comporte un piston (20) pour exercer une pression sur le produit contenu dans le réservoir en vue de sa distribution. 55
31. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 29, **caractérisé par le fait qu'il** comporte une paroi compressible permettant de distribuer le produit au moyen d'une pression exercée dessus, par exemple par l'utilisateur.
32. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 29, **caractérisé par le fait qu'il** comporte une pompe.
33. Dispositif selon la revendication 32, **caractérisé par le fait que** le réservoir est déplaçable par rapport au reste du dispositif de manière à actionner la pompe et distribuer une dose de produit.
34. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 33, **caractérisé par le fait que** le réservoir est amovible et constitue une recharge.
35. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait qu'il** comporte un capuchon de fermeture comprenant au moins un élément d'obturation intérieur apte à recouvrir le ou les orifice de sortie du produit lorsqu'il est en place sur l'embout.
36. Procédé pour la fabrication d'un dispositif tel que défini l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait qu'il** est réalisé avec un revêtement de flocage et au moins une gorge ou cavité dans laquelle débouche un orifice, sans perçage de cet orifice après flocage ni insertion d'un insert dans cet orifice pendant le flocage.



**Fig. 1**

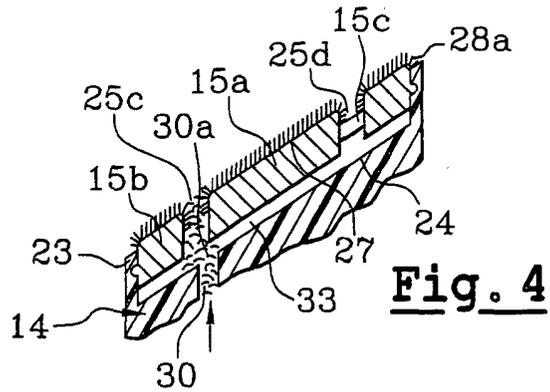


**Fig. 7**

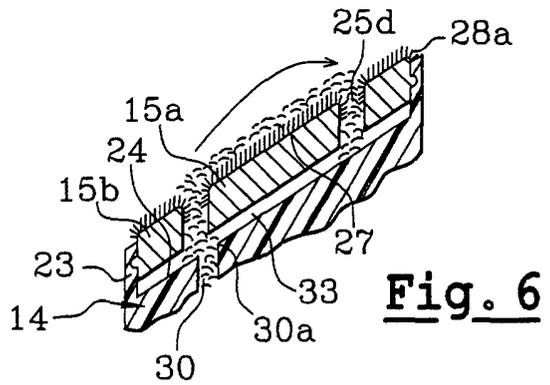


**Fig. 2**

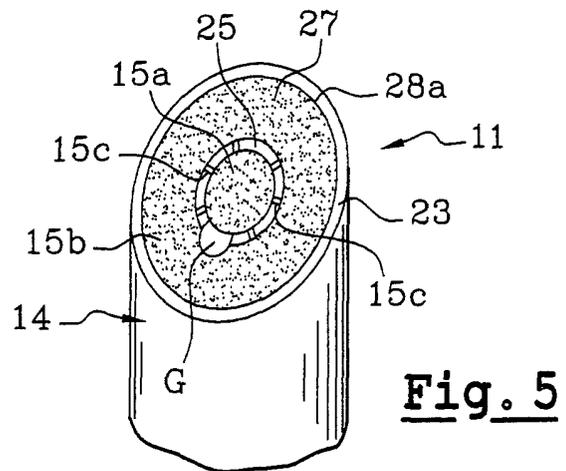
**Fig. 3**



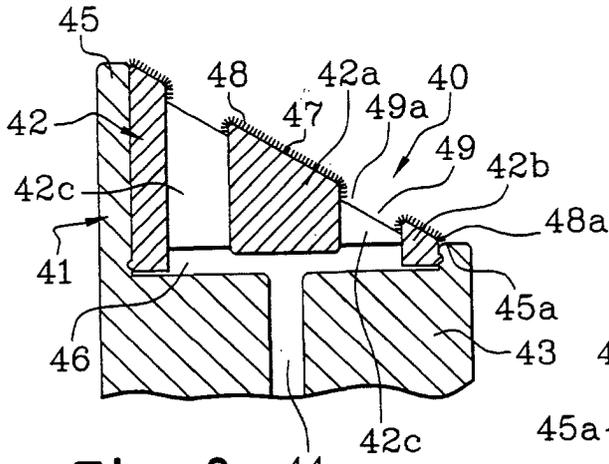
**Fig. 4**



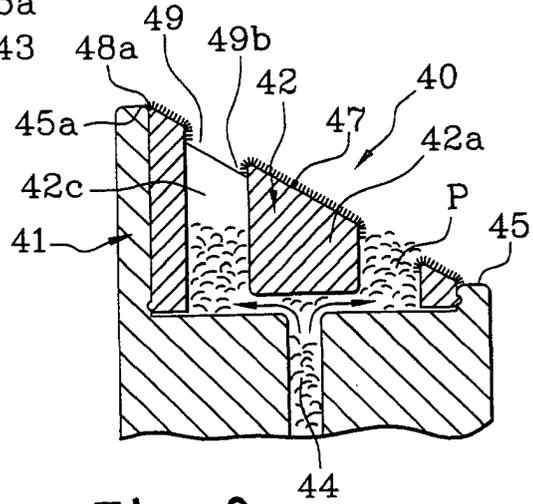
**Fig. 6**



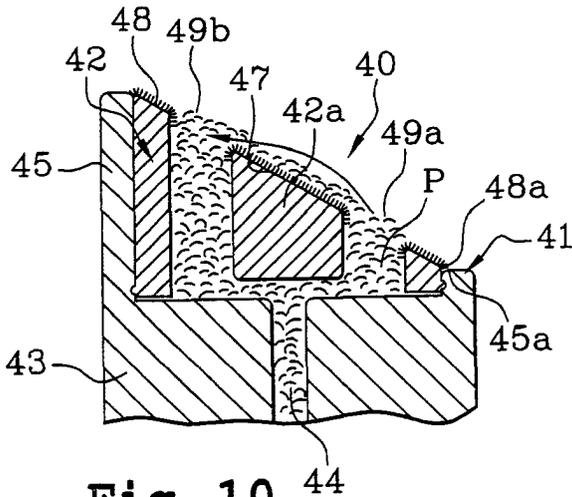
**Fig. 5**



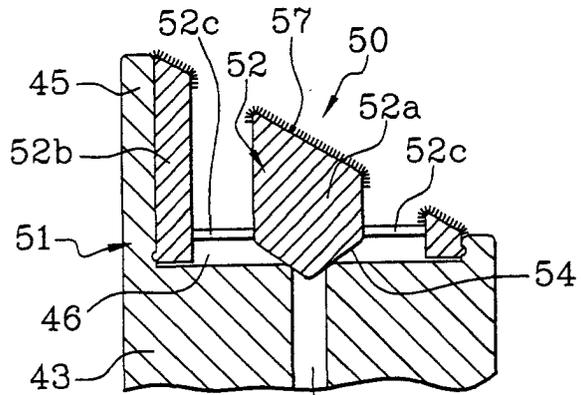
**Fig. 8**



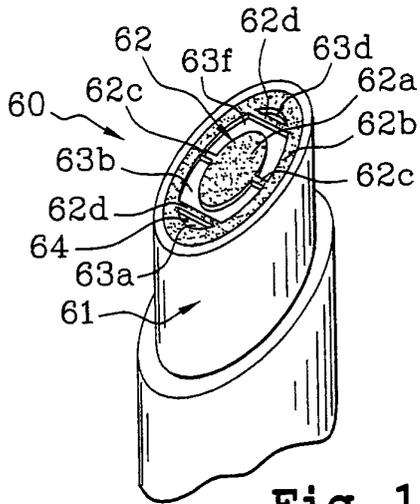
**Fig. 9**



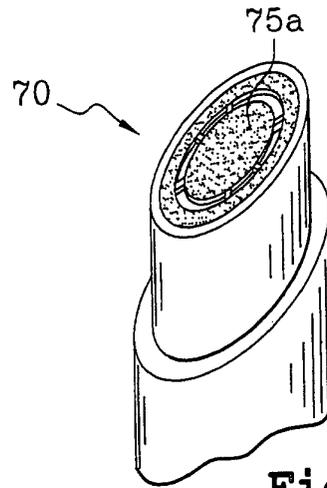
**Fig. 10**



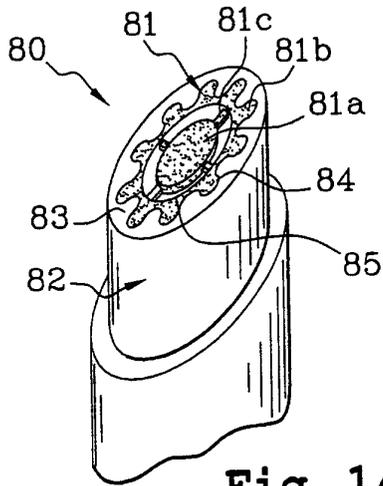
**Fig. 11**



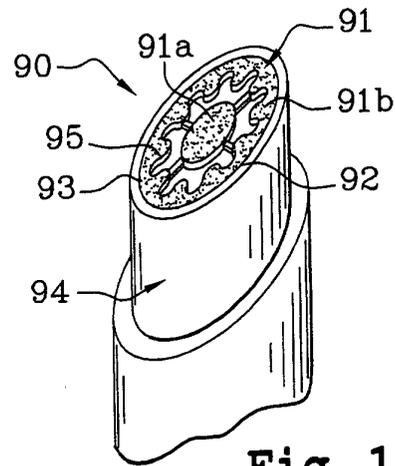
**Fig. 12**



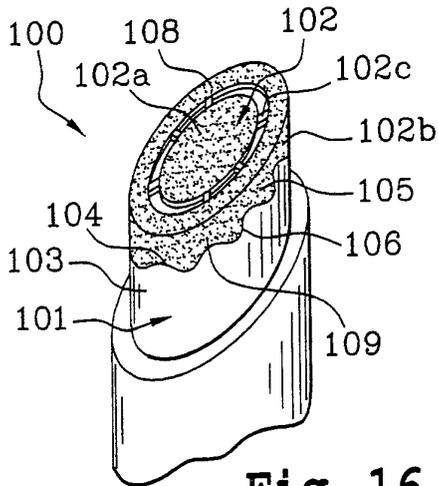
**Fig. 13**



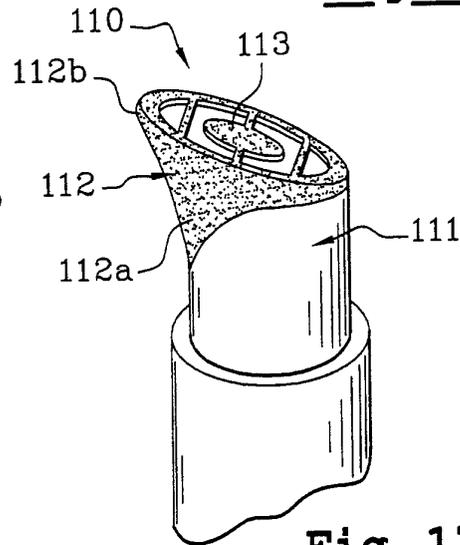
**Fig. 14**



**Fig. 15**

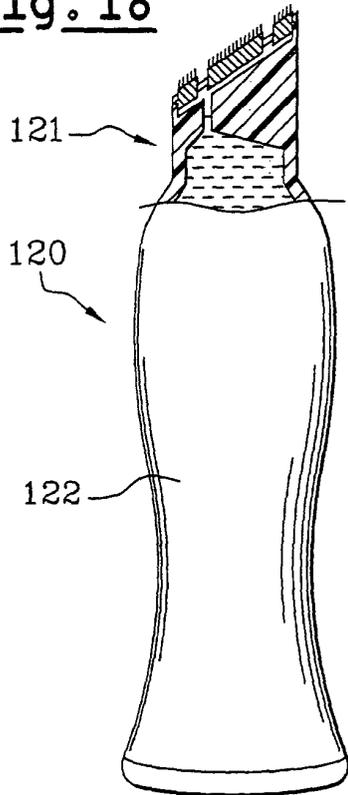


**Fig. 16**

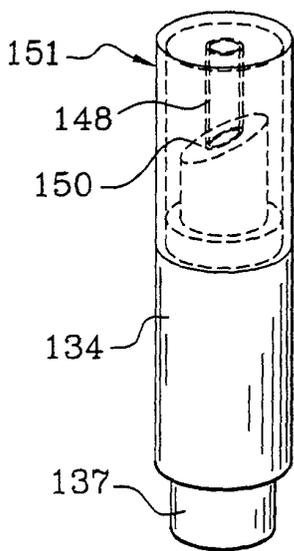
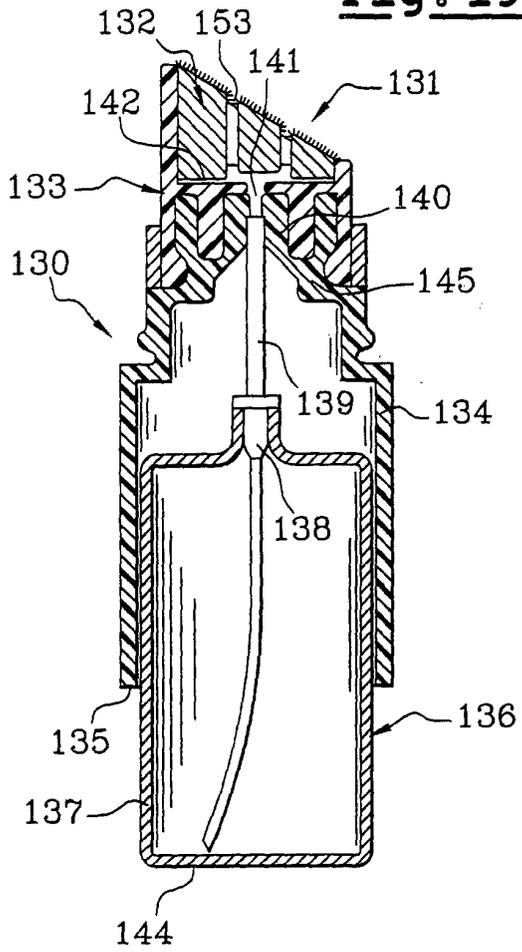


**Fig. 17**

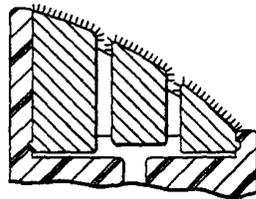
**Fig. 18**



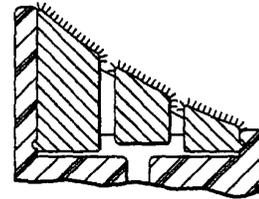
**Fig. 19**



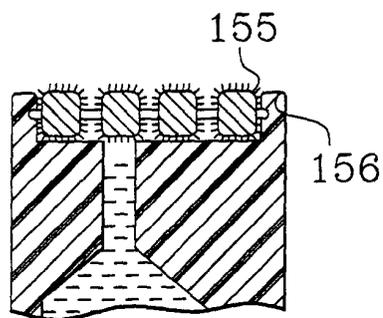
**Fig. 20**



**Fig. 21**



**Fig. 22**



**Fig. 23**



Office européen  
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 01 40 1613

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int.CI.7)
D, A	FR 2 727 608 A (OREAL) 7 juin 1996 (1996-06-07) * page 5, ligne 10 - ligne 17 * * page 6, ligne 13 - ligne 38 * * figures 1-4 * -----	1, 36	A45D40/00 A45D40/04
A	EP 0 732 273 A (OREAL) 18 septembre 1996 (1996-09-18) * colonne 7, ligne 34 - ligne 41 * * figure 2 * -----	1	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.CI.7)
			A45D
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche <b>LA HAYE</b>		Date d'achèvement de la recherche <b>8 octobre 2001</b>	Examineur <b>Amaro, H</b>
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES		T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons ..... & : membre de la même famille, document correspondant	
X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire			

EPC FORM 1503 03 82 (F04C02)

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

EP 01 40 1613

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

08-10-2001

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
FR 2727608	A	07-06-1996	FR 2727608 A1	07-06-1996
			CA 2164380 A1	07-06-1996
			CA 2164471 A1	07-06-1996
			EP 0715820 A2	12-06-1996
			EP 0715821 A2	12-06-1996
			JP 2885675 B2	26-04-1999
			JP 8229461 A	10-09-1996
			JP 2885676 B2	26-04-1999
			JP 8229462 A	10-09-1996
			US 5772347 A	30-06-1998
			US 5879095 A	09-03-1999
EP 0732273	A	18-09-1996	FR 2731681 A1	20-09-1996
			AT 152417 T	15-05-1997
			BR 9600679 A	30-12-1997
			CA 2171594 A1	18-09-1996
			DE 69600016 D1	05-06-1997
			DE 69600016 T2	07-08-1997
			EP 0732273 A1	18-09-1996
			ES 2104484 T3	01-10-1997
			US 6234698 B1	22-05-2001

EPO FORM P0460

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