



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 169 939 A1**

(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

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

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

(21) Numéro de dépôt: **01401687.7**

(22) Date de dépôt: **26.06.2001**

(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 0008309**

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

(54) **Applicateur cosmétique comportant deux parties assemblées dont une ayant un revêtement de flochage**

(57) Embout pour l'application d'un produit cosmétique ou de soins, caractérisé par le fait qu'il comprend une première partie (14) assemblée avec une seconde partie (15), l'une des deux parties définissant au moins partiellement une surface d'application apte à être alimentée en produit par au moins un orifice de l'embout, la deuxième partie comportant un revêtement de flochage s'étendant :

- au moins jusqu'à une portion de bord de ladite deuxième partie, cette portion de bord étant sensiblement au contact d'une portion de bord correspondante, non floquée, de la première partie,
- et/ou jusqu'à une ligne située sensiblement au contact d'une portion de bord correspondante, non floquée, de la première partie, la surface de la deuxième partie sur laquelle se raccordent les poils du flochage étant située en retrait de la surface extérieure de la portion de bord de la première partie.

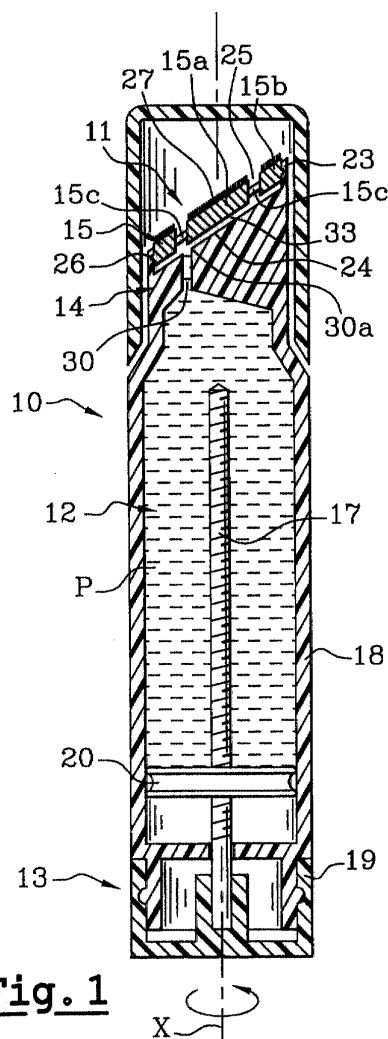


Fig. 1

Description

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

[0002] Il est connu de floquer les embouts d'application afin de permettre à ceux-ci de retenir plus de produit et d'accroître le confort au moment de l'application.

[0003] Pour réaliser un embout floqué, il est connu de déposer dans un premier temps un adhésif sur celui-ci puis, dans un deuxième temps, des poils de faible longueur par voie électrostatique.

[0004] Il est difficile d'obtenir un revêtement de flochage ayant un contour net.

[0005] Or, l'absence de contour net est gênante sur le plan esthétique et rend plus difficile l'obtention d'un maquillage soigné.

[0006] L'invention vise notamment à résoudre le problème mentionné ci-dessus.

[0007] La présente invention a ainsi pour objet un embout qui puisse être fabriqué aisément, qui soit capable de définir une surface d'application convenant à la réalisation d'un maquillage soigné et qui soit confortable à utiliser.

[0008] L'embout selon l'invention comporte une première partie assemblée avec une seconde partie, l'une des deux parties définissant au moins partiellement une surface d'application apte à être alimentée en produit par au moins un orifice de l'embout, la deuxième partie comportant un revêtement de flochage s'étendant :

- au moins jusqu'à une portion de bord de ladite deuxième partie, cette portion de bord étant sensiblement au contact d'une portion de bord correspondante, non floquée, de la première partie,
- et/ou jusqu'à une ligne située sensiblement au contact d'une portion de bord correspondante, non floquée, de la première partie, la surface de la deuxième partie sur laquelle se raccordent les poils du flochage étant située en retrait de la surface extérieure de la portion de bord de la première partie.

[0009] Il faut entendre par portions de bord sensiblement au contact des portions de bord se touchant ou étant au voisinage immédiat l'une de l'autre, compte tenu des tolérances de fabrication.

[0010] L'invention permet d'obtenir un revêtement de flochage ayant un contour net, ce qui contribue à l'esthétique de l'embout et permet d'améliorer la qualité du maquillage.

[0011] De plus, l'utilisation de deux parties assemblées facilite la réalisation du revêtement de flochage puisque l'une desdites parties peut être floquée séparément plus aisément, avec éventuellement un risque moindre de bouchage du ou des orifices servant à l'alimentation en produit par le revêtement de flochage.

[0012] Dans une réalisation particulière, la deuxième partie comporte un revêtement de flochage s'étendant au

moins jusqu'à une portion de bord de ladite deuxième partie, cette portion de bord étant sensiblement au contact d'une portion de bord correspondante, non floquée, de la première partie, la portion de bord de la deuxième partie étant définie par une arête.

[0013] Dans une réalisation particulière, la deuxième partie comporte un revêtement de flochage s'étendant au moins jusqu'à une portion de bord de ladite deuxième partie, cette portion de bord étant sensiblement au contact d'une portion de bord correspondante, non floquée, de la première partie, la portion de bord de ladite deuxième partie étant définie par un bord libre de celle-ci.

[0014] Dans une réalisation particulière, la deuxième partie comporte un revêtement de flochage s'étendant jusqu'à une ligne située sensiblement au contact d'une portion de bord correspondante, non floquée, de la première partie, la surface de la deuxième partie sur laquelle se raccordent les poils du flochage étant située en retrait de la surface extérieure de la portion de bord de la première partie.

[0015] La surface enveloppe du revêtement de flochage peut se situer sensiblement dans la continuité de la surface extérieure du bord de la première partie.

[0016] La surface enveloppe du revêtement de flochage peut encore être sensiblement parallèle à un axe de l'embout ou être transversale à un axe de l'embout.

Il peut ne pas y avoir de recouvrement du revêtement de flochage par la portion de bord de la première partie.

[0017] La surface d'application peut être définie par la deuxième partie qui peut être la partie rapportée.

[0018] La deuxième partie peut présenter une face extérieure entièrement floquée définissant la surface d'application.

[0019] La surface d'application peut aussi être définie au moins partiellement par la première partie.

[0020] Dans une réalisation particulière, la première partie comporte un logement dans lequel vient se fixer la deuxième partie.

[0021] Ce logement présente de préférence une forme qui est complémentaire de celle de la deuxième partie.

[0022] La première partie peut comporter une jupe annulaire extérieure non floquée.

[0023] De préférence, les première et deuxième parties comportent des moyens d'étanchéité permettant d'assurer un assemblage étanche des deux parties.

[0024] Les deux parties peuvent être fixées l'une dans l'autre par encliquetage.

[0025] En variante, les deux parties peuvent être fixées l'une à l'autre par soudure, collage ou repoussage à chaud.

[0026] Dans une réalisation préférée, la deuxième partie comporte une grille ou est constituée par une grille.

[0027] La deuxième partie comporte avantageusement une gorge annulaire ou une cavité s'étendant suivant une courbe fermée, éventuellement autre que circulaire.

[0028] De préférence, cette 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 le cas échéant, afin de prélever du produit.

[0029] La deuxième partie, dans une réalisation particulière, présente une hauteur variable de manière à définir une surface d'application en biseau.

[0030] 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.

[0031] Ce clapet permet de protéger le produit, en amont de l'embout, des salissures ou de l'oxydation.

[0032] La première partie peut comporter une partie centrale formant brise-jet, située dans ou en face d'un passage d'amenée du produit.

[0033] En variante, la deuxième partie comporte une partie formant brise-jet, située en face d'un passage d'amenée du produit.

[0034] 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.

[0035] La deuxième partie peut comporter une ou plusieurs gorges ou cavités et être recouverte par un revêtement de flocage s'étendant sur une partie au moins de la surface intérieure desdites gorges ou cavités.

[0036] Avantagusement, le ou les orifices par lequel ou lesquels 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.

[0037] La ou les gorges ou cavités peuvent être floquées sur une partie de leur hauteur à partir de la surface d'application sans craindre que le revêtement de flocage ne gêne outre mesure l'écoulement du produit, car la ou les gorges ou cavités en question 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.

[0038] La présence de la ou des gorges ou cavités est également avantageuse en ce qu'elle peut permettre d'absorber du produit présent en excès sur la surface d'application et d'éviter que le produit ne soit chassé hors de la surface d'application lorsque l'embout est amené au contact de la surface à maquiller ou à traiter.

[0039] Dans une réalisation particulière, la deuxième partie se présente sous la forme d'un manchon, recouvert par un revêtement de flocage sur une face frontale et l'une au moins de ses surfaces latérales intérieure et extérieure, de préférence la totalité de sa surface latérale extérieure et une partie de sa surface latérale intérieure.

[0040] La deuxième partie peut être réalisée dans une matière souple.

[0041] Plus généralement, on peut utiliser pour réaliser la première partie et/ou la deuxième partie 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, "polynorboren" ou thermoplastique relativement rigide tel que PP, PE, PS, PET, PC, etc.

[0042] Dans une réalisation particulière, le revêtement de flocage s'étend jusqu'à un bord présentant des ondulations.

[0043] Dans une réalisation particulière, la deuxième partie comporte une partie centrale et une partie périphérique reliées par des ponts de matière.

[0044] Ces ponts de matière peuvent être non floqués, notamment s'ils se situent nettement en retrait de la surface d'application.

[0045] La deuxième partie peut également être floquée en totalité.

[0046] Dans une réalisation particulière, l'embout comporte au moins un orifice excentré, pour l'alimentation en produit de la surface d'application.

[0047] 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.

[0048] La deuxième partie peut ménager avec la première un espace permettant une circulation, voire une recirculation, du produit sous la deuxième partie.

[0049] L'invention a encore pour objet un dispositif de conditionnement et d'application caractérisé par le fait qu'il comporte un embout tel que défini plus haut et un réservoir de produit pour contenir le produit destiné à alimenter l'embout.

[0050] Le réservoir peut être formé par un corps réalisé d'un seul tenant avec la première partie de l'embout.

[0051] Le dispositif peut comporter un piston pour exercer une pression sur le produit contenu dans le réservoir en vue de sa distribution.

[0052] 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.

[0053] Le dispositif peut encore comporter une pompe.

[0054] Le réservoir peut être amovible, et constituer alors une recharge.

[0055] Lorsque le dispositif comporte une pompe, le réservoir est avantagusement déplaçable par rapport au reste du dispositif de manière à actionner la pompe et à distribuer une dose de produit.

[0056] Avantagusement, le dispositif comporte un capuchon de fermeture comprenant au moins un élément d'obturation intérieur apte à recouvrir un ou plusieurs orifices de sortie du produit de l'embout lorsqu'il est en place sur celui-ci.

[0057] L'invention a encore pour objet un procédé de fabrication d'un embout tel que défini plus haut, caractérisé par le fait que la deuxième partie est réalisée avec

un revêtement de flocage et au moins une gorge ou cavité sans perçage de cette gorge ou cavité après flocage ni insertion d'un insert dans ladite gorge ou cavité pendant le flocage.

[0058] Ainsi, la fabrication de l'embout est relativement simple.

[0059] De plus, en évitant de percer la deuxième partie après la réalisation du flocage on empêche la formation de rugosités de surface ou d'amorces de décollement du revêtement de flocage, notamment lorsque la deuxième partie est souple, car réalisée par exemple en élastomère.

[0060] 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 des gorges ou cavités 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 respectivement des embouts avec surfaces d'application convexe et concave vers l'extérieur,
- la figure 23 représente un embout avec flocage en totalité de la deuxième partie,
- les figures 24 à 29 illustrent d'autres configurations d'embouts, et
- la figure 30 représente, isolément, la grille de l'embout de la figure 29.

[0061] 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.

[0062] La viscosité du produit P est comprise par exemple entre 0,6 et 17 Pa.s.

[0063] 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.

[0064] 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.

[0065] 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.

[0066] 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.

[0067] C'est donc la base 14 qui sert à l'alimentation de la grille 15 en produit.

[0068] 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.

[0069] 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.

[0070] Dans l'exemple décrit, la grille 15 comporte une partie centrale 15a et une partie périphérique 15b, reliées par des ponts de matière 15c.

[0071] 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.

[0072] 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.

[0073] 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.

[0074] 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.

[0075] 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 électros-

tatique sur les régions de la grille 15 ainsi enduites d'adhésif.

[0076] 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.

[0077] Les poils peuvent avoir des diamètres, longueurs, natures divers ou sensiblement identiques, en fonction du produit destiné à être appliqué.

[0078] Les poils peuvent être notamment en polyamide, rayonne, polyester, viscose ou coton.

[0079] La longueur des poils peut être de 0,5 mm ou plus, par exemple.

[0080] 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.

[0081] La grille 15 est alimentée en produit par le passage 30 précité, lequel fait communiquer le logement 24 avec l'intérieur du réservoir 12.

[0082] 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.

[0083] 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.

[0084] 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.

[0085] La goutte G se situe ici au niveau de la région inférieure de la face extérieure 27.

[0086] 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.

[0087] 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.

[0088] 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.

[0089] L'espace 33 peut être choisi suffisamment large pour permettre une certaine recirculation du produit sous la grille.

[0090] En effet, la circulation du produit depuis le passage 30 vers la région 25c de la gorge 25 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.

[0091] Cette dernière peut donc à nouveau accepter

une certaine quantité de produit présent en excès sur la surface d'application.

[0092] 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.

[0093] De préférence, comme dans l'exemple décrit, 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 contenu dans la gorge, comme illustré sur la figure 7.

[0094] On remarquera que dans l'exemple décrit, le revêtement de flocage 28 s'étend au moins jusqu'au bord périphérique 28a de la grille 15, défini par une arête, ce bord 28a étant 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.

[0095] 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.

[0096] Bien entendu, on peut réaliser l'embout avec d'autres configurations sans sortir du cadre de la présente invention.

[0097] 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.

[0098] 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.

[0099] 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.

[0100] La partie rapportée 42 présente une face extérieure 47 destinée à définir une surface d'application et recouverte par un revêtement de flocage 48.

[0101] L'embout 40 présente une forme générale biseautée.

[0102] 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.

[0103] La partie rapportée 42 est fixée par encliquetage dans le logement 46, comme dans l'exemple de réalisation précédent.

[0104] La partie centrale 42a ménage avec la partie périphérique 42b une gorge annulaire 49.

[0105] 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.

[0106] 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.

[0107] La région supérieure 49b de la gorge 49 permet de récupérer du produit se trouvant en excès sur la surface d'application 47, comme illustré sur la figure 10.

[0108] La partie centrale 42a agit à la manière d'un brise-jet de par son positionnement en face du passage 44.

[0109] Le revêtement de flocage 48 s'étend jusqu'au bord périphérique 48a de la partie rapportée 42 défini par une arête, au contact de l'extrémité supérieure non floquée 45a de la jupe tubulaire 45.

[0110] 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.

[0111] Cette dernière comporte une partie centrale 52a et une partie périphérique 52b reliées entre elles par des ponts de matière 52c.

[0112] La face extérieure 57 de la partie rapportée 52 définit une surface d'application.

[0113] 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.

[0114] 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.

[0115] Cette dernière est ainsi isolée de l'air ambiant sauf lors de l'alimentation de l'embout en produit.

[0116] 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.

[0117] 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.

[0118] 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.

[0119] 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.

[0120] La grille 62 comporte des barreaux inférieur et supérieur 62d parallèles aux ponts 62c.

[0121] La grille 62 définit plusieurs cavités 63a, 63b, 63c et 63d dont le fond se situe en retrait de la surface d'application.

[0122] La cavité 63a est formée entre la partie périphérique 62b et le barreau 62d inférieur.

[0123] La cavité 63b est formée entre la partie périphérique 62b, le barreau 62d inférieur et la partie cen-

trale 62a.

[0124] La cavité 63c est formée entre la partie centrale 62a, le barreau 62d supérieur et la partie périphérique 62b.

5 **[0125]** La cavité 63d est formée entre le barreau 62d supérieur et la partie périphérique 62b.

[0126] Un orifice 64 débouche dans le fond du logement recevant la grille 62 pour alimenter la surface d'application en produit.

10 **[0127]** Dans l'exemple décrit, cet orifice 64 débouche dans la région 63a précitée.

[0128] Toutes les cavités 63a à 63d communiquent entre elles sous la grille 62.

15 **[0129]** 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.

20 **[0130]** La grille 62 est recouverte en totalité sur sa face extérieure par un revêtement de flocage, lequel s'étend jusqu'à la jupe annulaire de la base 61, non floquée, qui entoure la grille 62.

25 **[0131]** 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, qui occupe la majeure partie de la surface d'application.

[0132] Le contour de la grille, à sa jonction avec la partie de support, peut être autre que circulaire.

30 **[0133]** 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.

[0134] 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 **[0135]** 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 **[0136]** 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 **[0137]** 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.

[0138] La partie périphérique 91b comporte un bord ondulé 95 entourant la partie centrale 91a.

50 **[0139]** 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.

[0140] La partie de support 101 comporte une jupe

tubulaire 103 dont le bord supérieur 104 présente des ondulations.

[0141] 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.

[0142] La pièce rapportée 102 présente un revêtement de flocage à la fois sur sa face frontale 108 et sur sa surface latérale 109.

[0143] Ce revêtement de flocage s'étend jusqu'au bord 106 et vient au contact du bord non floqué 104 de la partie du support. Le bord 106 est un bord libre de la pièce rapportée.

[0144] On remarquera que l'on peut obtenir, grâce à l'appui de la jupe 105, qui est floquée, sur le bord 104 de la partie de support, un revêtement de flocage présentant un contour net, sans qu'il soit nécessaire de recouvrir la jupe 105 par un cache.

[0145] On peut donner à l'embout d'autres formes encore et la surface latérale de l'embout peut être non symétrique de révolution.

[0146] 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.

[0147] 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.

[0148] Ce revêtement de flocage s'étend jusqu'au bord supérieur non floqué de la partie de support 111.

[0149] On peut prévoir divers moyens pour conditionner le produit et alimenter la surface d'application en produit.

[0150] 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.

[0151] 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 122.

[0152] 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.

[0153] On peut encore utiliser comme illustré sur la figure 19 une pompe pour alimenter la surface d'application en produit.

[0154] 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.

[0155] Le corps 134 est ouvert à son extrémité infé-

rieure 135 pour recevoir une recharge 136 comprenant un réservoir 137 contenant du produit et une pompe 138 comportant une tige creuse de commande 139.

[0156] La tige 139 est insérée à force dans un logement 140 situé en partie supérieure du corps 134.

[0157] Ce logement 140 comporte un passage 141 débouchant dans le fond du logement 142 de la partie de support 133 dans lequel est fixée la grille 132.

[0158] Lorsque la pompe 138 est au repos, la recharge 136 déborde vers le bas du corps 134.

[0159] 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.

[0160] 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.

[0161] Avantagusement, 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.

[0162] 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.

[0163] On peut encore réaliser l'embout avec une grille floquée en totalité, comme illustré sur la figure 23.

[0164] On voit sur cette figure que le revêtement de flocage s'étend sur la face extérieure de l'embout, jusqu'au bord 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.

[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, comme illustré sur la figure 23.

[0166] De plus, bien qu'il soit également préférable que le produit arrive de manière privilégiée sur la surface d'application en une région limitée d'une gorge ou d'une cavité, comme cela est le cas des dispositifs qui viennent d'être précédemment décrits, on ne sort pas du cadre de la présente invention lorsque le produit arrive sur la surface d'application de manière uniforme.

[0167] On a représenté sur la figure 24 un embout 160 comportant une grille 163 ayant une région centrale 163a.

[0168] La surface d'application 161 s'étend perpendiculairement à l'axe de l'embout et le produit gagne de

manière uniforme la surface d'application 161, de par le fait que celle-ci est alimentée par un passage 162 débouchant au centre du logement recevant la grille 163, cette dernière ne comportant que des passages 164 identiques réalisés autour de la région centrale 163a.

[0169] On peut réaliser la partie de support et la grille de multiples manières encore sans sortir du cadre de la présente invention.

[0170] On peut notamment réaliser un brise-jet d'un seul tenant avec la partie de support.

[0171] A titre d'exemple, on a représenté sur la figure 25 un embout 170 comportant une partie support 171 et une grille 172 rapportée sur celle-ci.

[0172] La partie de support 171 comporte un passage 173 permettant d'alimenter la grille 172 en produit.

[0173] Un brise-jet 174 est réalisé d'un seul tenant avec la partie support 171.

[0174] On remarquera que dans cet exemple la grille 172 est prolongée vers le bas à sa périphérie par une jupe de fixation 175 qui vient s'encliqueter de manière étanche sur un godron 176 formé sur la pièce de support 171.

[0175] Ce godron est formé en retrait de la surface latérale 177 de la pièce de support 171.

[0176] La surface extérieure de la jupe 175 est recouverte par un revêtement de flocage 178 qui s'étend jusqu'à son bord inférieur 179, au contact d'un bord correspondant 180 de la pièce de support 171, non floqué, défini par un décrochement.

[0177] On remarquera que la surface enveloppe S définie par les extrémités libres des poils du revêtement de flocage s'étendant sur la jupe 175 est parallèle à l'axe Y de l'embout et se situe sensiblement dans le prolongement de la surface latérale de la pièce de support 171.

[0178] On peut encore, comme illustré sur la figure 26, réaliser l'embout avec une grille non floquée ou floquée sur une partie seulement de sa surface extérieure.

[0179] On a représenté sur cette figure un embout 190 comportant une partie de support 191, comprenant une jupe extérieure 192 à sa partie supérieure, laquelle définit un logement 193 recevant une grille 194.

[0180] La grille 194 comporte une partie centrale 194a et une partie périphérique 194b, reliées par des ponts de matière 194c.

[0181] La partie centrale 194a est recouverte par un revêtement de flocage sur sa face extérieure.

[0182] La partie périphérique 194b est non floquée.

[0183] L'extrémité supérieure de la jupe 192 est recouverte par un revêtement de flocage 197 venant au contact de la partie périphérique 194b, non floquée, de la grille 194.

[0184] Dans l'exemple représenté, la grille 194 est alimentée par un passage 196 débouchant à l'aplomb du milieu de la partie centrale 194a.

[0185] Dans une variante non illustrée, la grille est alimentée par un passage excentré, afin de créer une sortie privilégiée de produit en un emplacement prédéterminé de la surface d'application.

[0186] On a représenté sur la figure 27 un embout 200 qui comporte une partie de support 201 et une grille 202 rapportée sur celle-ci.

[0187] La grille 202 comporte une partie centrale 202a dont la face inférieure présente une protubérance 203 formant obturateur, apte à obturer un passage 204 permettant d'alimenter la grille 202 en produit.

[0188] La partie centrale 202a est reliée à une partie périphérique 202b par des ponts de matière 202c.

[0189] La partie périphérique 202b s'étend jusqu'à un bord 202d se situant dans le prolongement de la surface latérale 205 de la partie de support 201.

[0190] La grille 202 est recouverte sur sa face frontale ainsi que jusqu'au bord 202d par un revêtement de flocage.

[0191] La surface latérale 205 est dépourvue de flocage.

[0192] On a représenté sur la figure 28 un embout 210 comportant une partie de support 211, par exemple réalisée d'un seul tenant avec un corps 215 formant réservoir, et une partie rapportée 212.

[0193] La partie de support 211 comporte un passage central 213 défini par un col 214 formant un épaulement 216 en se raccordant au corps 215.

[0194] Un brise-jet 217 est réalisé d'un seul tenant, par moulage de matière, à l'extrémité supérieure de celui-ci.

[0195] Ce brise-jet 217 obture la majeure section du passage 213 et définit à l'intérieur du col 214 des passages 219 pour le produit.

[0196] La partie rapportée 212 se présente sous la forme d'un manchon dont la surface latérale extérieure 222 ainsi que la face frontale 223 sont recouvertes par un revêtement de flocage.

[0197] Ce revêtement de flocage est présent également sur la portion de surface latérale intérieure 224 qui s'étend entre la face frontale 223 et l'extrémité supérieure 225 du col 214, la hauteur de la partie rapportée 212 étant supérieure à celle du col 214.

[0198] La surface latérale 222 vient se positionner dans la continuité de la surface latérale extérieure 227 du corps 215, non floquée.

[0199] On a représenté sur la figure 29 un embout de distribution 230 qui comporte une partie de support 231 et une grille 232 rapportée sur celle-ci.

[0200] La grille 232 comporte une partie périphérique 232a fixée sur la partie de support 231 et une partie annulaire 232b, reliée à la partie périphérique 232a par des ponts de matière 232c.

[0201] Un brise-jet 232d est réalisé au milieu de la partie annulaire 232b, au droit d'un passage 235 par lequel le produit est amené à la grille.

[0202] Le brise-jet 232d est relié par des ponts de matière 232e à la partie annulaire 232b.

[0203] La partie de support 231 comporte une jupe 236 définissant un logement pour recevoir la grille 232, cette dernière étant maintenue sur la partie de support 231 par repoussage à chaud de l'extrémité supérieure

de la jupe 236.

[0204] Le revêtement de flocage 239 recouvrant la grille 232 s'étend jusqu'à une ligne 239a située en retrait de l'arête 232 f de la grille 232. Cette ligne 239a se situe sensiblement au niveau de l'extrémité libre 236a de la jupe 236, non floquée.

[0205] On remarquera que la surface enveloppe S définie par les extrémités libres des poils du revêtement de flocage de la grille 232 se situe sensiblement dans le prolongement de la surface extérieure 236b de la partie rabattue de la jupe 236.

[0206] Bien entendu, l'invention n'est pas limitée aux exemples de réalisation qui viennent d'être décrits.

[0207] 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.

[0208] On peut en particulier combiner entre elles les différentes caractéristiques des modes de réalisation qui viennent d'être décrits.

[0209] La deuxième partie de l'embout peut être réalisée dans une mousse floquée, par exemple.

Revendications

1. Embout pour l'application d'un produit cosmétique ou de soins, **caractérisé par le fait qu'il** comprend une première partie (14 ; 41 ; 61 ; 82 ; 94 ; 101 ; 111 ; 133 ; 171 ; 191 ; 201 ; 211 ; 231) assemblée avec une seconde partie (15 ; 42 ; 52 ; 62 ; 81 ; 91 ; 102 ; 112 ; 132 ; 172 ; 194 ; 202 ; 212 ; 232), l'une des deux parties définissant au moins partiellement une surface d'application apte à être alimentée en produit par au moins un orifice de l'embout, la deuxième partie comportant un revêtement de flocage s'étendant :

- au moins jusqu'à une portion de bord de ladite deuxième partie, cette portion de bord étant sensiblement au contact d'une portion de bord correspondante, non floquée, de la première partie,
- et/ou jusqu'à une ligne située sensiblement au contact d'une portion de bord correspondante, non floquée, de la première partie, la surface de la deuxième partie sur laquelle se raccordent les poils du flocage étant située en retrait de la surface extérieure de la portion de bord de la première partie.

2. Embout selon la revendication 1, **caractérisé par le fait que** la deuxième partie comporte un revêtement de flocage s'étendant au moins jusqu'à une portion de bord de ladite deuxième partie, cette portion de bord étant sensiblement au contact d'une portion de bord correspondante, non floquée, de la première partie, et **par le fait que** la portion de bord

de la deuxième partie est définie par une arête (28a).

3. Embout selon la revendication 1, **caractérisé par le fait que** la deuxième partie comporte un revêtement de flocage s'étendant au moins jusqu'à une portion de bord de ladite deuxième partie, cette portion de bord étant sensiblement au contact d'une portion de bord correspondante, non floquée, de la première partie, et **par le fait que** la portion de bord de ladite deuxième partie est définie par un bord libre (179) de celle-ci.

4. Embout selon la revendication 1, **caractérisé par le fait que** la deuxième partie comporte un revêtement de flocage s'étendant jusqu'à une ligne (239a) située sensiblement au contact d'une portion de bord correspondante, non floquée, de la première partie, la surface de la deuxième partie sur laquelle se raccordent les poils du flocage étant située en retrait de la surface extérieure de la portion de bord de la première partie.

5. Embout selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait qu'une** surface enveloppe (s) du revêtement de flocage se situe sensiblement dans la continuité de la surface extérieure du bord de la première partie.

6. Embout selon la revendication 5, **caractérisé par le fait que** la surface enveloppe (s) est sensiblement parallèle à un axe (Y) de l'embout.

7. Embout selon la revendication 5, **caractérisé par le fait que** la surface enveloppe (s) est transversale à un axe (Y) de l'embout.

8. Embout selon l'une quelconque des revendications 1 à 7, **caractérisé par le fait qu'il** n'y a pas de recouvrement du revêtement de flocage par la portion de bord de la première partie.

9. Embout selon la revendication précédente, **caractérisé par le fait que** la surface d'application est définie par la deuxième partie.

10. Embout selon la revendication immédiatement précédente, **caractérisé par le fait que** la deuxième partie présente une surface extérieure (27) entièrement floquée définissant ladite surface d'application.

11. Embout selon la revendication 1, **caractérisé par le fait que** la surface d'application est définie au moins partiellement par la première partie (191).

12. Embout selon l'une quelconque des revendications

précédentes, **caractérisé par le fait que** la première partie comporte un logement (24 ; 46) dans lequel vient se fixer la deuxième partie (15 ; 42).

13. Embout selon la revendication immédiatement précédente, **caractérisé par le fait que** la première partie comporte une jupe annulaire extérieure (23 ; 45) non floquée. 5
14. Embout selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** les première et deuxième parties comportent des moyens d'étanchéité permettant d'assurer un assemblage étanche des deux parties. 10
15. Embout selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** les deux parties sont fixées l'une dans l'autre par encliquetage. 15
16. Embout selon l'une quelconque des revendications 1 à 14, **caractérisé par le fait que** les deux parties sont fixées l'une à l'autre par soudure, collage ou repoussage à chaud. 20
17. Embout selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** la deuxième partie comporte une grille (15). 25
18. Embout selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** la deuxième partie comporte une gorge annulaire (25 ; 49) ou une cavité s'étendant suivant une courbe fermée. 30
19. Embout selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** la deuxième partie (42) présente une hauteur variable de manière à définir une surface d'application en biseau. 35
20. Embout selon l'une quelconque des revendications précédentes, **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. 40
21. Embout selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** la première partie comporte une partie centrale (217) formant brise-jet, située dans ou en face d'un passage (213) d'amenée du produit. 45
22. Embout selon l'une quelconque des revendications 1 à 20, **caractérisé par le fait que** la deuxième partie comporte une partie (42a) formant brise-jet, située en face d'un passage (44) d'amenée du produit. 50

23. Embout 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 ladite surface en biseau, lesdites surfaces en biseau et latérale étant floquées (fig. 15 ; fig. 16).

24. Embout selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** la deuxième partie comporte au moins une gorge ou cavité et **par le fait qu'elle** est recouverte par un revêtement de flocage s'étendant sur une partie au moins de la surface intérieure de ladite gorge ou cavité.

25. Embout selon la revendication 1, **caractérisé par le fait que** la deuxième partie se présente sous la forme d'un manchon (212) recouvert par un revêtement de flocage sur une face frontale et l'une au moins de ses surfaces latérales intérieure et extérieure, de préférence la totalité de sa surface extérieure et une partie de sa surface latérale intérieure. 20

26. Embout selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** le revêtement de flocage s'étend jusqu'à un bord (84 ; 104) présentant des ondulations. 25

27. Embout selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** la deuxième partie comporte une partie centrale et une partie périphérique reliées par des ponts de matière.

28. Embout selon la revendication précédente, **caractérisé par le fait que** les ponts de matière sont non floqués. 35

29. Embout selon l'une quelconque des revendications 1 à 27, **caractérisé par le fait que** la deuxième partie est floquée en totalité.

30. Embout selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait qu'il** comporte au moins un orifice excentré (30a), pour l'alimentation en produit de la surface d'application.

31. Embout selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** la deuxième partie est décentrée par rapport à la première (fig.16).

32. Embout selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** la deuxième partie est réalisée dans une matière souple.

33. Embout selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** la deuxième partie ménage avec la première un espace (33) permettant une circulation, voire une recirculation 55

du produit sous la deuxième partie.

34. Dispositif de conditionnement et d'application, **caractérisé par le fait qu'il** comporte un embout tel que défini dans l'une quelconque des revendications précédentes et un réservoir de produit pour contenir le produit destiné à alimenter l'embout. 5
35. Dispositif selon la revendication précédente, **caractérisé par le fait que** le réservoir est formé par un corps (18) réalisé d'un seul tenant avec la première partie (14) de l'embout (11). 10
36. Dispositif selon la revendication 34, **caractérisé par le fait que** le réservoir est amovible. 15
37. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 34 à 36, **caractérisé par le fait que** le réservoir est déplaçable par rapport au reste du dispositif de manière à actionner une pompe (138) et distribuer une dose de produit. 20
38. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 34 à 37, **caractérisé par le fait qu'il** comporte un capuchon de fermeture (151) comprenant au moins un élément d'obturation intérieur (148) apte à recouvrir un ou plusieurs orifices de sortie du produit de l'embout lorsqu'il est en place sur celui-ci. 25
39. Procédé de fabrication d'un embout tel que défini dans l'une quelconque des revendications 1 à 33, **caractérisé par le fait que** la deuxième partie est réalisée avec un revêtement de flocage et au moins une gorge ou cavité sans perçage de cette gorge ou cavité après flocage ni insertion d'un insert dans ladite gorge ou cavité pendant le flocage. 30
35

40

45

50

55

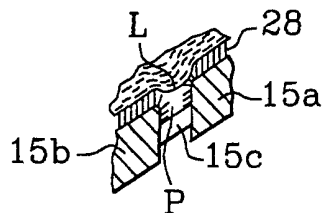
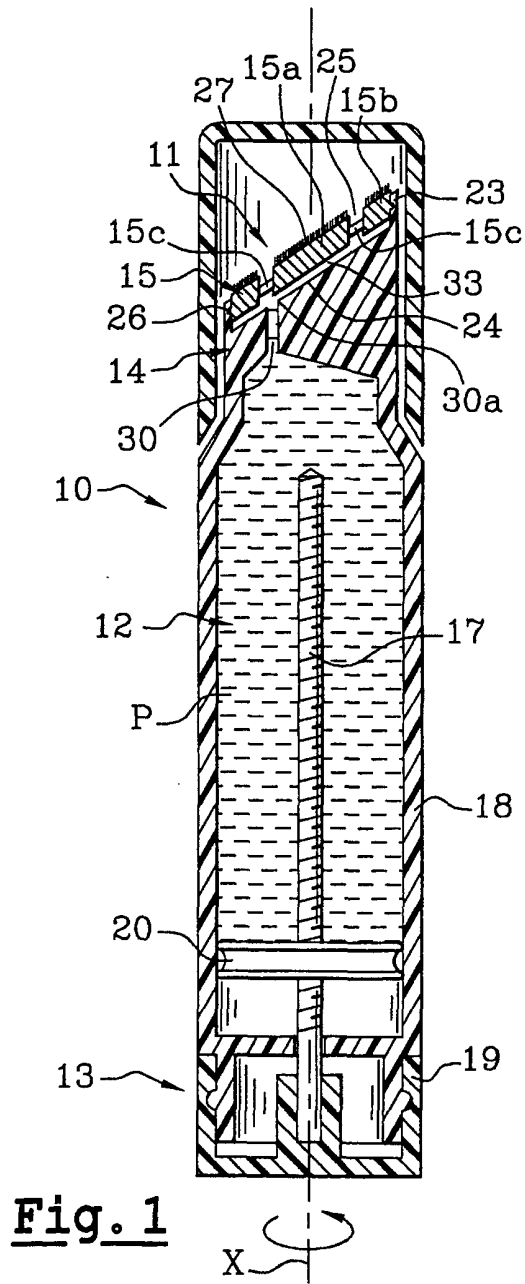


Fig. 2

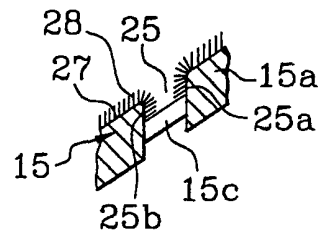
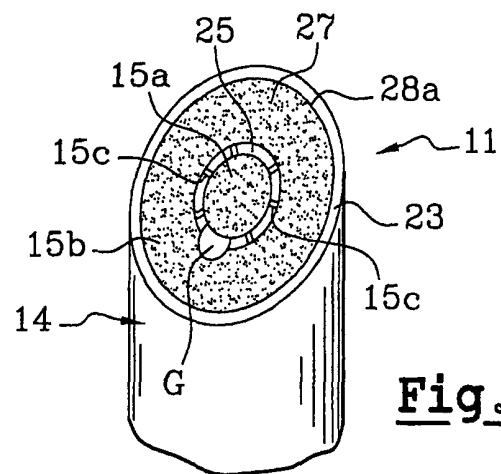
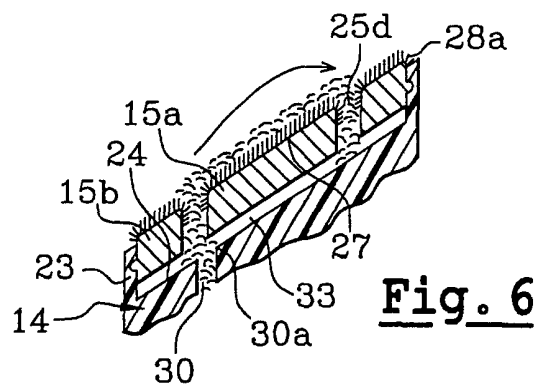
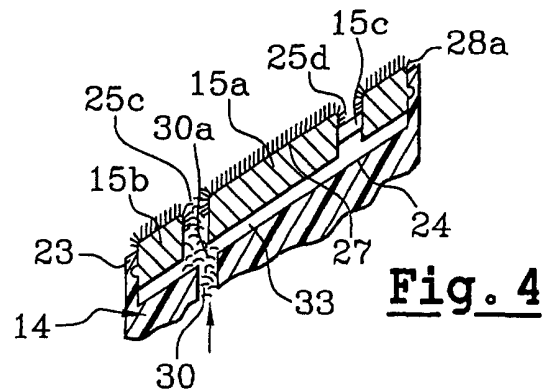
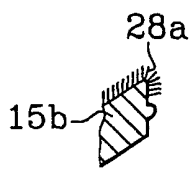


Fig. 3



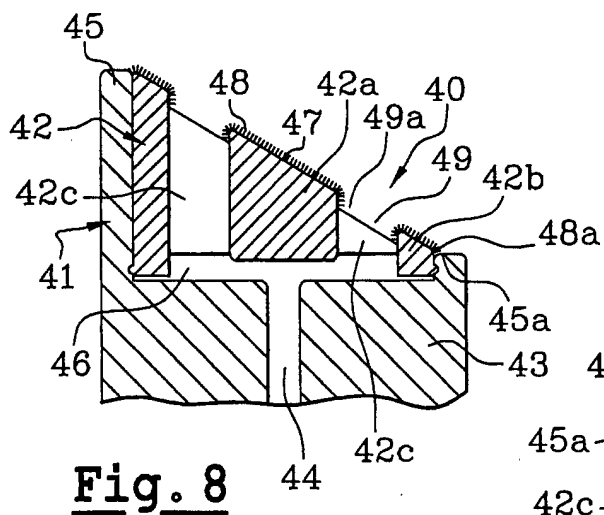


Fig. 8

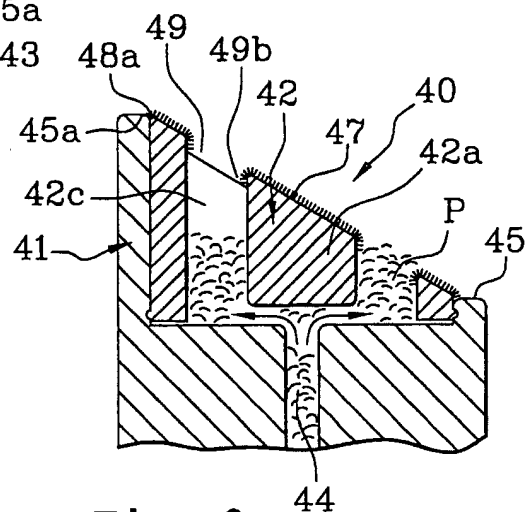


Fig. 9

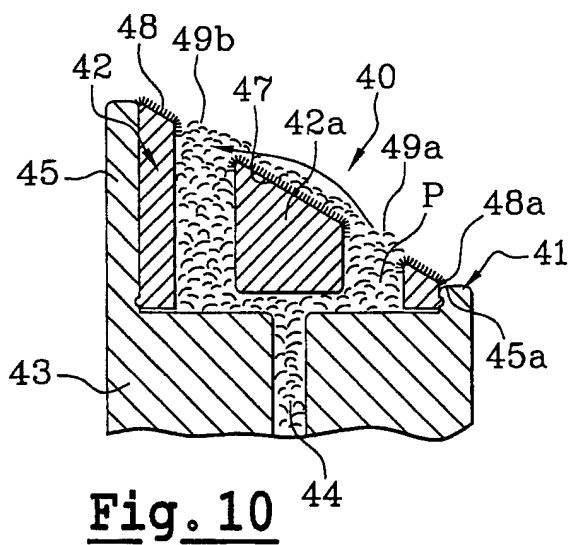


Fig. 10

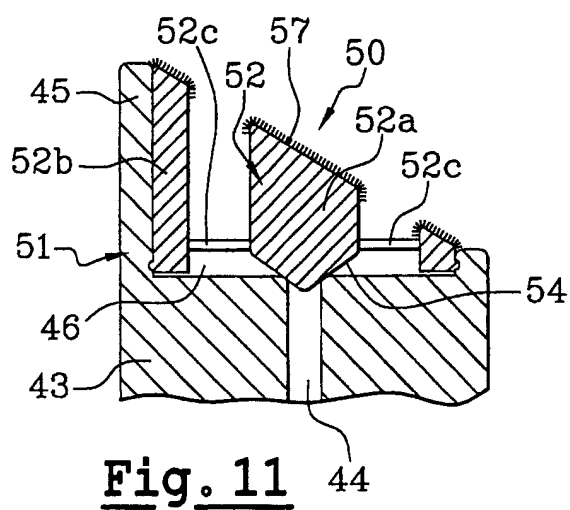


Fig. 11

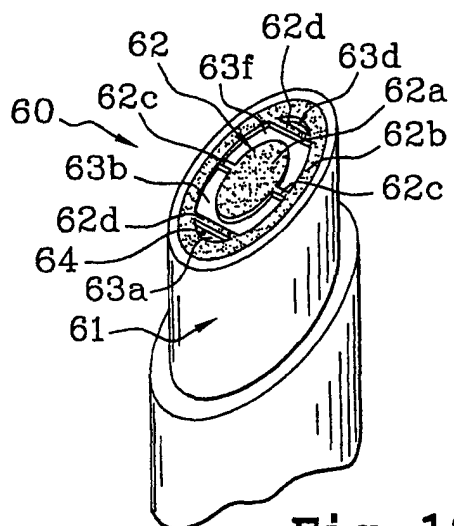


Fig. 12

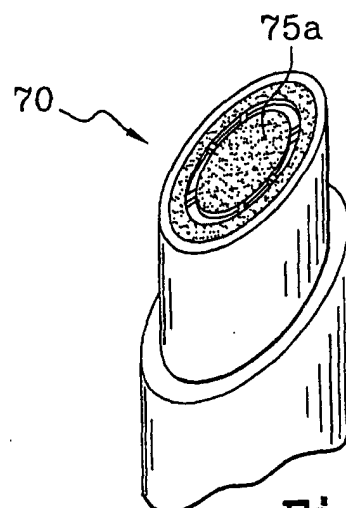


Fig. 13

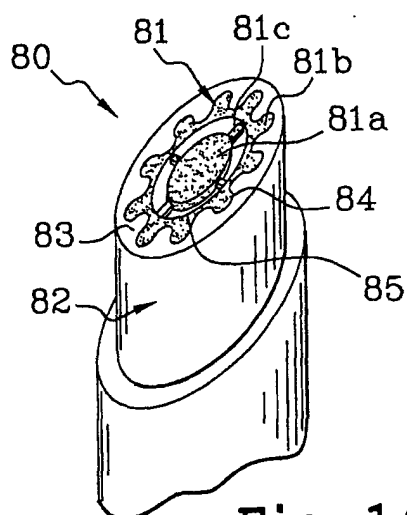


Fig. 14

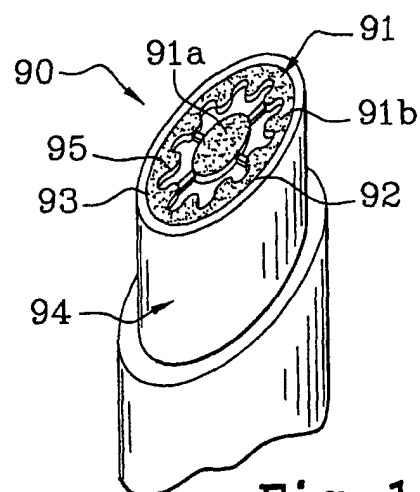


Fig. 15

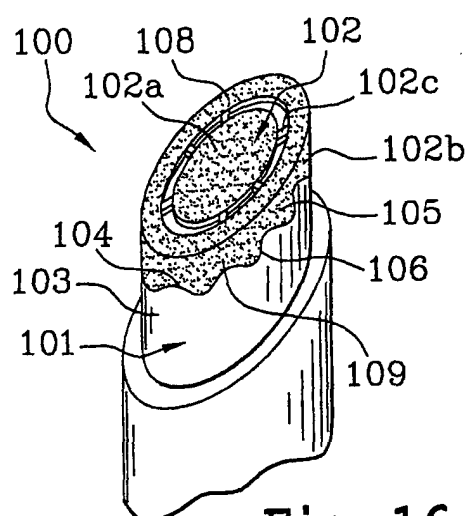


Fig. 16

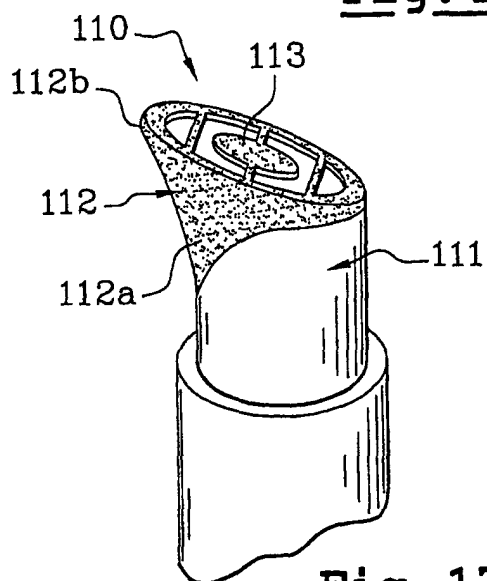


Fig. 17

Fig. 18

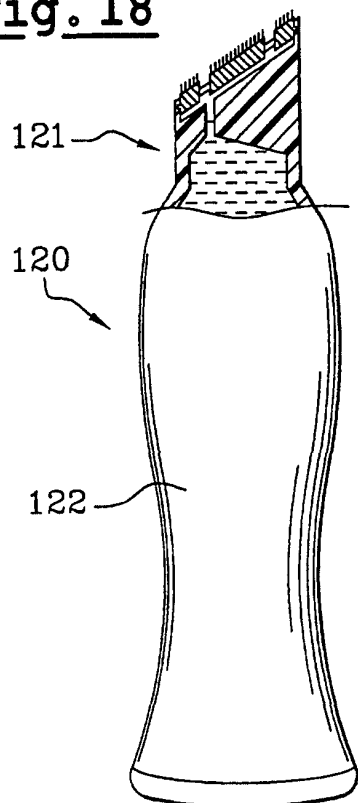


Fig. 19

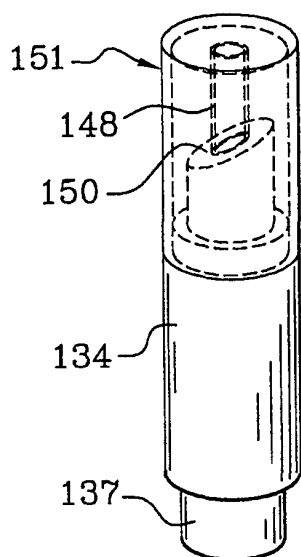
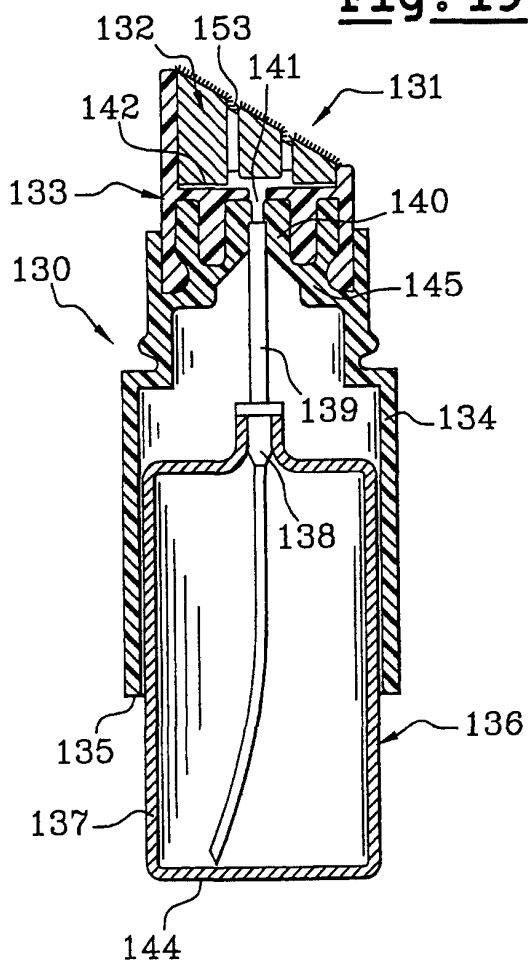


Fig. 20

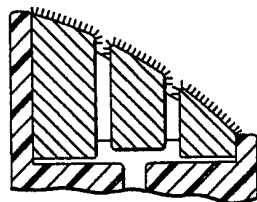


Fig. 21

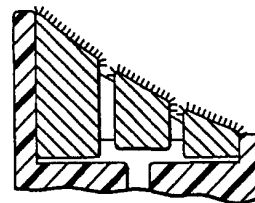


Fig. 22

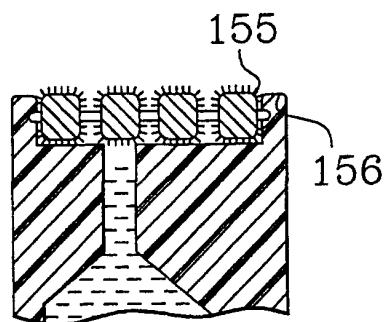


Fig. 23

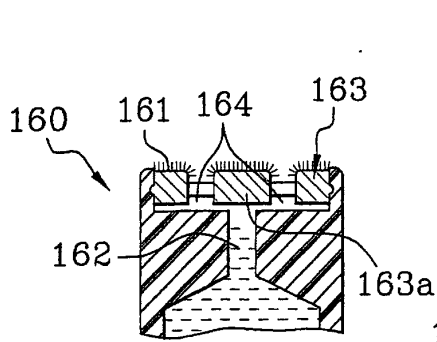


Fig. 24

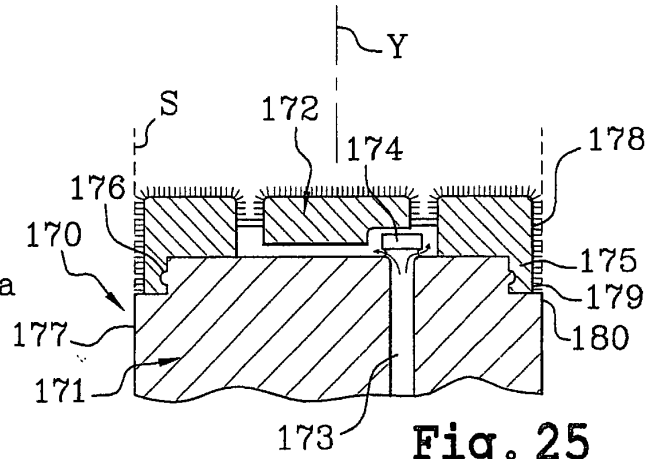


Fig. 25

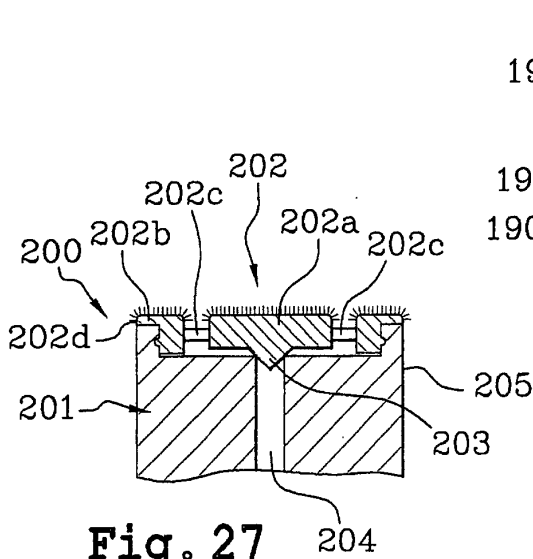


Fig. 27

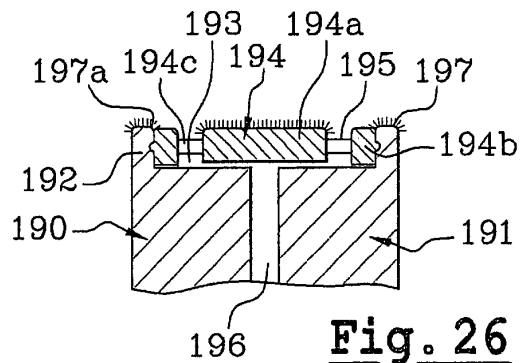


Fig. 26

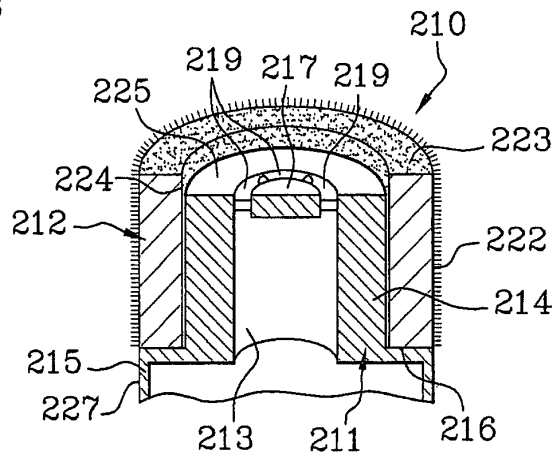


Fig. 28

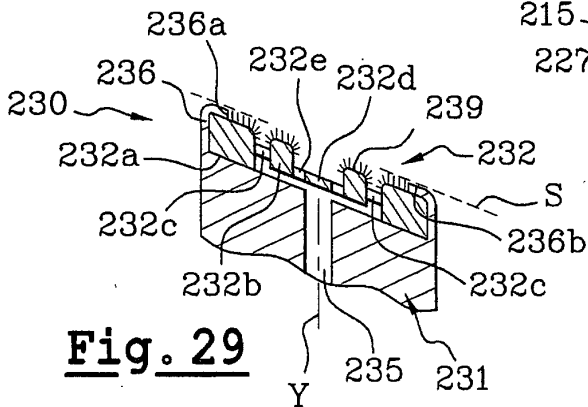


Fig. 29

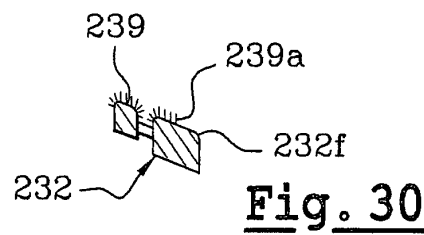


Fig. 30



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 01 40 1687

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)
P, X	EP 1 044 625 A (OREAL) 18 octobre 2000 (2000-10-18)	1-3, 8-10, 12, 13, 15, 16, 18, 32, 34, 37 4, 5, 11, 24, 27, 30	A45D40/04 A45D40/00
A	* colonne 5, ligne 50 - ligne 56 * * colonne 5, ligne 40 - ligne 41 * * figures 1A-2C * ---		
X	US 4 772 148 A (BUSCHEMEYER SALLIE Q) 20 septembre 1988 (1988-09-20)	1, 2, 8-10, 12, 13, 34 14, 24, 36	
A	* colonne 3, ligne 10 - ligne 14 * * colonne 4, ligne 64 - colonne 5, ligne 5 * * * figure 1 * ---		
X	EP 0 245 983 A (CHESEBROUGH PONDS) 19 novembre 1987 (1987-11-19) * revendications 1-3 * * figure 1 * --- -/--	1, 8-10, 16, 34, 35	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.CI.7) A45D
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 8 octobre 2001	Examineur Amaro, H
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant			

EPC FORM 1503 03 82 (P04C02)



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 01 40 1687

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int.Cl.7)
X	US 5 199 808 A (GUERET JEAN-LOUIS) 6 avril 1993 (1993-04-06)	1,9,10, 17,29, 34,35	
Y		11,12, 20,21, 23,30, 32,33, 36,37	
A		15,18, 19,23,39	
	* colonne 1, ligne 11 - ligne 20 * * colonne 2, ligne 51 - ligne 66 * * colonne 5, ligne 19 - ligne 27 * * colonne 6, ligne 40 - ligne 50 * * figures 1-3 *		
Y	US 5 738 067 A (LANDWEHR JOSEF ET AL) 14 avril 1998 (1998-04-14)	11,20, 23,30 13	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.7)
A	* colonne 4, ligne 47 - ligne 63 * * figure 3 *		
Y	EP 0 732 273 A (OREAL) 18 septembre 1996 (1996-09-18) * colonne 7, ligne 8 - ligne 41 * * figure 2 *	12,21, 33,36,37	
Y	FR 2 773 959 A (OREAL) 30 juillet 1999 (1999-07-30) * page 4, ligne 22 - ligne 24 *	32	
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 8 octobre 2001	Examineur Amaro, H
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 (P04002)

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

EP 01 40 1687

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
EP 1044625 A	18-10-2000	FR 2792296 A1	20-10-2000
		BR 0001106 A	24-07-2001
		CN 1270786 A	25-10-2000
		EP 1044625 A1	18-10-2000
		JP 2000325859 A	28-11-2000
US 4772148 A	20-09-1988	AUCUN	
EP 0245983 A	19-11-1987	AU 592175 B2	04-01-1990
		AU 7193687 A	29-10-1987
		BR 8701957 A	02-02-1988
		EP 0245983 A2	19-11-1987
		JP 62282669 A	08-12-1987
		MX 169063 B	21-06-1993
		PT 84754 A ,B	01-05-1987
		ZA 8702122 A	14-09-1987
US 5199808 A	06-04-1993	FR 2655022 A1	31-05-1991
		CA 2029377 A1	31-05-1991
		DE 69002590 D1	09-09-1993
		DE 69002590 T2	24-03-1994
		EP 0430724 A1	05-06-1991
		ES 2043324 T3	16-12-1993
		JP 2869818 B2	10-03-1999
		JP 3196868 A	28-08-1991
		US 5064306 A	12-11-1991
US 5738067 A	14-04-1998	DE 9407891 U1	14-09-1995
		AT 184460 T	15-10-1999
		AU 2564495 A	05-12-1995
		CA 2187641 A1	23-11-1995
		DE 59506852 D1	21-10-1999
		WO 9531121 A1	23-11-1995
		EP 0790790 A1	27-08-1997
		ES 2139209 T3	01-02-2000
		JP 10502545 T	10-03-1998
		PL 320632 A1	13-10-1997
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

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

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

EP 01 40 1687

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
EP 0732273 A		US 6234698 B1	22-05-2001
FR 2773959 A	30-07-1999	FR 2773959 A1	30-07-1999
		EP 0931476 A1	28-07-1999
		JP 11253228 A	21-09-1999
		US 6082918 A	04-07-2000

EPO FORM P0480

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