



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
25.06.2003 Bulletin 2003/26

(51) Int Cl.7: **A45D 33/16, A45D 40/26**

(21) Numéro de dépôt: **02293158.8**

(22) Date de dépôt: **19.12.2002**

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

(72) Inventeurs:
• **Duqueroie, Florent**
75017 Paris (FR)
• **Albisetti, Nicolas**
92110 Clichy (FR)

(30) Priorité: **21.12.2001 FR 0116786**

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

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

(54) **Dispositif comportant un boîtier et un applicateur**

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

- un compartiment destiné à recevoir un réceptacle contenant un produit,
- une première ouverture (22) à travers laquelle le produit est destiné à être prélevé au moyen d'un applicateur (30), cet applicateur étant apte à être fixé de manière amovible sur le dispositif,

- un obturateur (150b) associé à la première ouverture et pouvant être commandé en ouverture et/ou en fermeture par l'applicateur via un organe de transmission (150a) apte à être entraîné en déplacement par l'applicateur,
- une seconde ouverture (21b) distincte de la première et au travers de laquelle le réceptacle est destiné à être introduit, en étant déplacé relativement à l'organe de transmission.

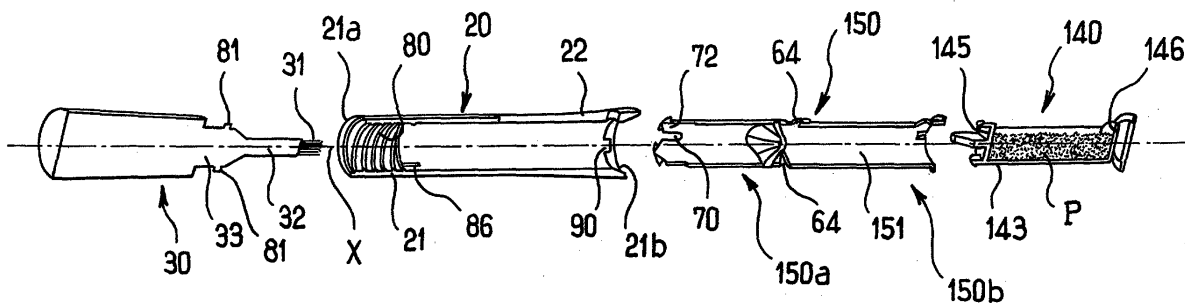


FIG. 6

Description

[0001] La présente invention concerne les dispositifs d'application d'au moins un produit, notamment ceux comportant un boîtier ayant un axe, un applicateur pouvant être séparé du boîtier, un réceptacle contenant le produit, ce réceptacle étant logé au moins partiellement dans le boîtier, ce dernier comportant au moins une ouverture latérale au travers de laquelle peut s'effectuer le prélèvement du produit au moyen de l'applicateur.

[0002] De tels dispositifs sont connus par la demande de brevet européen EP-A2-1 118 286. Cette demande donne des exemples de dispositifs dans lesquels le produit à appliquer est contenu dans une coupelle qui peut être mise en place dans un logement destiné à la recevoir alors que l'applicateur est séparé du boîtier.

[0003] Il existe un besoin notamment pour faciliter la fabrication d'un dispositif du type rappelé plus haut.

[0004] L'invention a pour objet, selon l'un de ses aspects, un dispositif de conditionnement et d'application comportant :

- un compartiment destiné à recevoir un réceptacle contenant un produit,
- une première ouverture à travers laquelle le produit est destiné à être prélevé au moyen d'un applicateur, cet applicateur étant apte à être fixé de manière amovible sur le dispositif,
- un obturateur associé à la première ouverture et pouvant être commandé en ouverture et/ou en fermeture par l'applicateur via un organe de transmission apte à être entraîné en déplacement par l'applicateur,
- une seconde ouverture distincte de la première et au travers de laquelle le réceptacle est destiné à être introduit, en étant déplacé relativement à l'organe de transmission.

[0005] Selon un aspect de l'invention, les première et deuxième ouvertures sont réalisées dans un boîtier ayant un axe (X).

[0006] Selon un autre aspect de l'invention, le réceptacle est introduit dans le boîtier à travers la seconde ouverture, en étant déplacé selon l'axe (X) du boîtier.

[0007] Selon un autre aspect de l'invention, l'applicateur peut tourner relativement au boîtier tout en étant solidaire de l'organe de transmission.

[0008] Selon un aspect encore de l'invention, l'obturateur est apte à tourner relativement au boîtier et l'organe de transmission est apte à transmettre le mouvement de rotation de l'applicateur relativement au boîtier en un mouvement de rotation de l'obturateur relativement au boîtier.

[0009] Dans ce cas notamment, l'organe de transmission peut être apte à coopérer avec l'applicateur de manière à ce que l'applicateur puisse entraîner en rotation l'organe de transmission.

[0010] Selon un aspect de l'invention, l'applicateur

comporte au moins un relief d'accrochage apte à coopérer avec un relief complémentaire de l'organe de transmission.

[0011] Ledit au moins un relief d'accrochage peut par exemple être un ergot et ledit au moins un relief complémentaire une fente.

[0012] Dans un mode de mise en oeuvre de l'invention, l'organe de transmission comporte l'obturateur. Ainsi, l'obturateur peut ne pas faire partie intégrante du réceptacle. Il peut être réalisé d'un seul tenant avec l'organe de transmission, notamment par moulage de matière plastique.

[0013] Le réceptacle peut être engagé dans un logement de l'organe de transmission, ce logement présentant une ouverture pouvant venir en regard de l'ouverture latérale du boîtier pour permettre le prélèvement du produit. Dans un tel mode de réalisation, l'organe de transmission peut présenter sensiblement la même longueur que le boîtier, ce qui facilite sa manipulation.

[0014] Dans un autre mode de mise en oeuvre de l'invention, le réceptacle comporte l'obturateur, ce dernier pouvant ne pas faire partie intégrante de l'organe de transmission. L'obturateur peut être réalisé d'un seul tenant avec le réceptacle. Le réceptacle peut être réalisé d'un seul tenant par moulage de matière plastique avec l'obturateur, ce dernier pouvant être constitué par une paroi servant également à définir au moins partiellement un logement pour accueillir le produit. Le réceptacle et l'organe de transmission peuvent être placés bout à bout dans le boîtier. Une telle disposition peut permettre de conférer au réceptacle un volume plus important que lorsque le réceptacle est reçu dans un logement de l'organe de transmission.

[0015] Selon un aspect de l'invention, le réceptacle est configuré pour pouvoir se fixer sur l'organe de transmission, notamment par encliquetage. La fixation du réceptacle sur l'organe de transmission peut intervenir par exemple automatiquement au terme d'un mouvement d'insertion du réceptacle dans le boîtier.

[0016] Selon un aspect de l'invention, l'organe de transmission et l'applicateur sont aptes à s'accoupler en rotation et l'organe de transmission est configuré pour éviter une rotation relative de l'applicateur par rapport à l'organe de transmission après accouplement en rotation de l'applicateur et de l'organe de transmission. Une telle disposition s'avère avantageuse par rapport au mode de réalisation de la figure 28 de la demande de brevet EP-A2-1 118 286 notamment, qui décrit un organe de transmission comportant des fentes ayant chacune une forme générale de L. Dans ce mode de réalisation connu, l'applicateur comporte des ergots pouvant s'engager dans ces fentes et le boîtier comporte des filets coopérant avec les ergots. La base du L qui correspond au fond des fentes permet une rotation relative de l'applicateur par rapport à l'organe de transmission après accouplement de l'applicateur et de l'organe de transmission. Une telle rotation peut provoquer un franchissement non désiré des filets du boîtier par les ergots de

l'applicateur.

[0017] Le boîtier peut comporter au moins un relief s'étendant circonférentiellement, notamment un épaulement, et l'organe de transmission peut comporter au moins un élément apte à coopérer avec ledit relief pour autoriser une rotation de l'organe de transmission relativement au boîtier tout en empêchant un déplacement axial, au moins dans un sens, de l'organe de transmission par rapport au boîtier.

[0018] L'organe de transmission peut comporter au moins une fente, notamment une fente ayant deux bords opposés ayant chacun au moins une portion sensiblement rectiligne et parallèle à un axe du dispositif, fente dans laquelle peut s'engager un relief, notamment un ergot de l'applicateur, pour transmettre un mouvement de rotation de l'applicateur à l'organe de transmission. L'organe de transmission peut comporter au moins deux fentes diamétralement opposées, de préférence quatre fentes, et l'applicateur peut comporter au moins deux reliefs, notamment deux ergots, aptes à s'engager dans ces fentes, et de préférence quatre ergots.

[0019] Les fentes peuvent présenter des ouvertures divergeant vers l'extérieur, ces ouvertures se succédant circonférentiellement, de telle sorte qu'un utilisateur ramenant l'applicateur dans le boîtier puisse engager facilement les ergots dans les fentes, sans avoir au préalable à positionner angulairement avec minutie l'applicateur par rapport au boîtier. L'organe de transmission peut être mis en place dans le boîtier en étant introduit axialement dans celui-ci. Les fentes peuvent définir entre elles des languettes, ces dernières pouvant être aptes à s'encliqueter sur le boîtier, notamment sur l'épaulement annulaire précité, au terme de l'introduction de l'organe de transmission dans le boîtier.

[0020] Le boîtier peut comporter au moins un filetage intérieur, l'applicateur étant apte à coopérer avec ce filetage de telle sorte qu'une rotation de l'applicateur par rapport au boîtier s'accompagne d'un déplacement axial de l'applicateur relativement au boîtier. Le filetage peut comporter quatre filets parallèles, notamment lorsque l'applicateur comporte quatre ergots.

[0021] L'organe de transmission peut comporter au moins un premier élément de fixation, le réceptacle pouvant comporter à une extrémité au moins un second élément de fixation apte à coopérer avec le premier lors de la mise en place du réceptacle, de manière à assujettir le réceptacle à l'organe de transmission. Le second élément de fixation peut comporter au moins une patte de fixation, et de préférence le réceptacle comporte deux pattes de fixation, aptes à s'encliqueter sur l'organe de transmission au terme de la mise en place du réceptacle. Le premier élément de fixation peut comporter au moins une ouverture apte à recevoir une dent d'une patte de fixation.

[0022] Le réceptacle peut comporter au moins un premier relief de positionnement et l'organe de transmission au moins un deuxième relief de positionnement, apte à coopérer avec le premier, de manière à favoriser

le positionnement du réceptacle dans une position prédéterminée par rapport à l'organe de transmission, les premier et second reliefs comportant de préférence chacun au moins une surface inclinée. L'un du réceptacle et de l'organe de transmission peut comporter par exemple un élément définissant une gorge en V et l'autre du réceptacle et de l'organe de transmission peut comporter un élément ayant, dans un plan contenant l'axe du boîtier, un profil sensiblement complémentaire de ladite gorge.

[0023] Selon un autre aspect de l'invention, le dispositif comporte un boîtier qui peut comporter, sur sa surface intérieure, au moins un premier relief, notamment deux nervures parallèles à l'axe du boîtier et diamétralement opposées, l'organe de transmission pouvant comporter au moins un second relief apte à franchir ledit premier relief lors d'un mouvement de rotation de l'organe de transmission par rapport au boîtier. Un tel franchissement peut avoir lieu sensiblement au terme du mouvement de fixation de l'applicateur sur le boîtier, et générer une sensation de point dur signalant à l'utilisateur que l'applicateur a été correctement fixé sur le boîtier.

[0024] L'organe de transmission ou le réceptacle peut comporter au moins une première butée, notamment deux butées diamétralement opposées, apte(s) à coopérer avec au moins une butée du boîtier, notamment deux butées diamétralement opposées, pour limiter son déplacement en rotation par rapport au boîtier à un quart de tour environ, par exemple.

[0025] Dans une mise en oeuvre particulière de l'invention, le produit peut former un pain.

[0026] L'applicateur peut être configuré pour permettre l'application de produit sur les lèvres ou sur les paupières, ou les cils ou les sourcils.

[0027] Le dispositif peut comporter un obturateur réalisé dans un matériau au moins partiellement transparent ou translucide.

[0028] L'invention a encore pour objet, selon un autre de ses aspects, un procédé d'assemblage d'un dispositif de conditionnement et d'application d'un produit, comportant un boîtier et un applicateur, le boîtier comportant une ouverture au travers de laquelle s'effectue le prélèvement du produit au moyen de l'applicateur, ce procédé étant caractérisé par le fait qu'il comporte les étapes suivantes :

- présenter, à un poste de montage, le boîtier et l'applicateur solidaires l'un de l'autre,
- introduire une réserve de produit dans le boîtier, par une ouverture du boîtier différente de celle par laquelle s'effectue le prélèvement du produit au moyen de l'applicateur, le boîtier et l'applicateur étant solidaires l'un de l'autre lors de l'introduction de la réserve de produit dans le boîtier.

[0029] La fabrication du dispositif est facilitée lorsque le boîtier et l'applicateur peuvent être présentés à un

poste de montage solidaires l'un de l'autre et l'introduction du réceptacle contenant le produit dans le boîtier, notamment selon l'axe du boîtier, est une opération relativement facile à automatiser.

[0030] Le réceptacle peut contenir directement le produit, c'est-à-dire que le produit est en contact avec la paroi du réceptacle qui définit le logement recevant le produit. En variante, le produit peut être contenu dans une coupelle, par exemple en matière plastique ou en métal, rapportée sur le réceptacle.

[0031] Selon un aspect de l'invention, parmi d'autres, le réceptacle contenant le produit peut tourner relativement au boîtier, autour de l'axe du boîtier. Le dispositif peut comporter un organe de transmission de mouvement qui permet de transformer un mouvement de rotation de l'applicateur par rapport au boîtier en un mouvement de rotation du réceptacle par rapport au boîtier. Au cours de la mise en place du réceptacle dans le boîtier, le réceptacle peut être rendu solidaire dudit organe de transmission.

[0032] L'applicateur peut comporter au moins un relief d'accrochage apte à coopérer avec au moins un relief correspondant permettant de retenir l'applicateur sur le boîtier, et l'introduction du produit dans le boîtier peut s'effectuer avec un mouvement relatif par rapport audit au moins un relief correspondant. L'organe de transmission peut comporter ledit au moins un relief correspondant.

[0033] Le dispositif peut comporter un réceptacle contenant le produit, ce réceptacle pouvant être logé au moins partiellement dans le boîtier, ce dernier comportant au moins une ouverture latérale au travers de laquelle peut s'effectuer le prélèvement du produit avec l'applicateur. Dans ce cas, le procédé d'assemblage peut comporter les étapes suivantes :

- a) présenter, audit poste de montage, le boîtier et l'applicateur solidaires l'un de l'autre,
- b) introduire, audit poste, alors que le boîtier et l'applicateur sont solidaires l'un de l'autre, le réceptacle contenant le produit dans le boîtier, cette introduction s'effectuant selon l'axe du boîtier.

[0034] L'invention a encore pour objet, selon un autre de ses aspects, un dispositif pour l'application d'un produit, qui peut se caractériser par le fait qu'il comporte

- un boîtier comportant une ouverture par laquelle peut s'effectuer le prélèvement du produit,
- un applicateur apte à se fixer sur le boîtier et à en être séparé, cet applicateur comportant quatre ergots aptes à s'engager dans un filetage multiple du boîtier.

[0035] Le boîtier peut comporter un insert, notamment un organe de transmission de mouvement, permettant de transmettre le mouvement de rotation de l'applicateur à un obturateur capable de prendre une po-

sition dans laquelle il empêche l'accès au produit à travers l'ouverture précitée. Cet organe de transmission peut comporter quatre fentes ayant des ouvertures divergeant vers l'extérieur dans lesquelles peuvent s'engager les ergots. Les fentes peuvent présenter des bords opposés ayant des portions rectilignes parallèles entre elles.

[0036] L'invention a encore pour objet, selon un autre de ses aspects, un dispositif d'application d'au moins un produit qui peut se caractériser par le fait qu'il comporte :

- un boîtier ayant un axe et pourvu d'au moins une ouverture latérale,
- un applicateur pouvant être fixé de manière amovible sur le boîtier,
- un obturateur mobile relativement au boîtier entre au moins une position permettant de prélever du produit à travers l'ouverture latérale et une position interdisant l'accès audit produit à travers l'ouverture latérale,
- un organe de transmission pour transmettre un mouvement de l'applicateur relativement au boîtier en un mouvement de l'obturateur relativement au boîtier, ce mouvement s'effectuant entre lesdites positions,
- un réceptacle contenant le produit, apte à être introduit dans le boîtier selon l'axe de celui-ci alors que l'organe de transmission est déjà en place dans le boîtier.

[0037] L'invention a encore pour objet, selon un autre de ses aspects, indépendamment ou en combinaison avec ce qui précède, un dispositif comportant :

- un boîtier comportant une première et une seconde ouverture,
- un réceptacle disposé dans le boîtier comportant une troisième ouverture et contenant une substance,
- un organe de transmission,
- un applicateur pouvant être fixé de manière amovible sur le boîtier, l'applicateur étant configuré pour pouvoir déplacer l'organe de transmission, le déplacement de l'organe de transmission permettant le passage du dispositif entre une position d'ouverture et une position de fermeture, la première et la troisième ouverture étant alignées dans la position d'ouverture pour permettre l'accès au produit.

[0038] Le réceptacle ou l'organe de transmission peut comporter un obturateur permettant de bloquer l'accès au produit lorsque le dispositif est dans la position de fermeture.

[0039] L'invention pourra être mieux comprise à la lecture de la description qui va suivre et à l'examen du dessin annexé, qui fait partie intégrante de la description, et sur lequel :

- la figure 1 est une vue schématique en perspective éclatée d'un dispositif d'application conforme à un premier exemple de mise en oeuvre de l'invention,
- la figure 2 est une vue en coupe axiale éclatée, schématique, du dispositif de la figure 1,
- la figure 3 est une coupe axiale schématique du dispositif de la figure 1, l'applicateur étant en place dans le boîtier,
- la figure 4 est une coupe axiale schématique et partielle de l'applicateur et de l'extrémité du boîtier dans laquelle l'applicateur peut être introduit,
- la figure 5 est une vue schématique en perspective éclatée d'un dispositif d'application conforme à un autre exemple de mise en oeuvre de l'invention,
- la figure 6 est une coupe axiale schématique éclatée du dispositif de la figure 5,
- la figure 7 est une coupe axiale schématique représentant l'applicateur et le boîtier à l'état séparé,
- la figure 8 est une coupe axiale schématique représentant le dispositif de la figure 5 après mise en place de l'applicateur dans le boîtier, et
- les figures 9 et 10 représentent d'autres exemples d'éléments d'application.

[0040] Dans tout le texte, y compris dans les revendications, l'expression « comportant un » doit être comprise comme étant synonyme de « comportant au moins un », sauf si le contraire est spécifié.

[0041] Le dispositif d'application 10 représenté sur les figures 1 à 4 comporte un boîtier 20 et un applicateur 30, ce dernier pouvant être rendu solidaire du boîtier 20 en l'absence d'utilisation. Le boîtier 20 présente, dans l'exemple illustré, une forme allongée selon un axe longitudinal X et comporte un corps tubulaire 21 ouvert à deux extrémités opposées 21a et 21b. Le corps 21 est réalisé par moulage par injection dans une matière thermoplastique rigide et opaque, par exemple. Le boîtier 20 comporte également une ouverture latérale 22, cette dernière ayant dans l'exemple illustré une forme sensiblement rectangulaire. L'ouverture 22 a par exemple un petit côté dont la dimension est comprise entre 0,5 et 1,5 cm et un grand côté dont la dimension est comprise entre 3 et 5 cm, par exemple. L'ouverture 22 est réalisée, dans l'exemple considéré, dans une portion 20a qui occupe par exemple un peu moins de la moitié du corps 21, du côté de l'ouverture 21b. Le bord 22a de l'ouverture 22, adjacent à l'ouverture 21b, est éloigné de cette dernière, d'une distance de l'ordre de 0,5 cm environ par exemple, comme on peut le voir sur les figures 1 et 2 notamment.

[0042] L'applicateur 30 a été représenté très schématiquement sur les figures, et comporte à une extrémité un élément d'application 31 qui peut être quelconque, étant constitué par exemple par un pinceau. Dans l'exemple considéré, l'élément d'application 31 est présent à l'extrémité d'une tige 32 qui se raccorde à une poignée 34 par le biais d'une partie intermédiaire 33 dont le rôle sera expliqué plus loin. La partie intermé-

diaire 33 peut constituer également comme c'est le cas dans l'exemple considéré, un organe de fermeture de l'ouverture 21a du boîtier 20.

[0043] Comme on peut le voir notamment sur la figure 3, un réceptacle 40 contenant un produit P est logé dans le boîtier 20, et le dispositif 10 est configuré de manière à permettre à un utilisateur d'accéder au produit P à travers l'ouverture latérale 22 lorsque le réceptacle 40 est dans une position relative prédéterminée par rapport au boîtier 20.

[0044] Le produit P est par exemple un produit cosmétique ou dermatologique. Pour comprendre ce que l'on entend par produit cosmétique, on pourra se référer à la Directive 76/768/CEE telle que modifiée par la Directive 93/35/CEE du Conseil du 14 juin 1993.

[0045] Le produit P peut être par exemple une poudre compactée ou avoir été coulé dans le réceptacle ou dans une coupelle placée dans le réceptacle et s'être solidifié. Le produit P peut être apte à se déliter au contact d'un élément d'application humecté. Le produit P peut former une masse cohérente. Le produit P peut adhérer à la paroi du logement qui le contient.

[0046] Dans l'exemple de réalisation correspondant aux figures 1 à 4, le réceptacle 40 peut tourner relativement au boîtier 20 autour de l'axe X, entre au moins une position dans laquelle une ouverture 41 du réceptacle 40, permettant l'accès au produit P, vient se positionner derrière l'ouverture latérale 22, pour permettre à un utilisateur de prélever le produit P, et au moins une position dans laquelle l'ouverture 41 du réceptacle 40 est décalée angulairement par exemple d'un quart de tour environ de l'ouverture latérale 22 et complètement hors de cette dernière, de telle sorte que l'utilisateur ne puisse plus accéder au produit P, une paroi 43 cylindrique de révolution d'axe X du réceptacle 40, formant obturateur, venant alors se positionner derrière l'ouverture latérale 22.

[0047] Dans l'exemple illustré, la paroi 43 définit également le logement contenant le produit P. Le diamètre extérieur de cette paroi 43 est choisi de manière à lui permettre de s'ajuster avec un jeu relativement faible à l'intérieur de la portion 20a du boîtier, la surface intérieure 21c de cette portion 20a étant cylindrique de révolution d'axe X.

[0048] Le logement du réceptacle 40 contenant le produit est délimité axialement par deux cloisons 45 et 46 qui s'étendent, dans l'exemple de réalisation décrit, perpendiculairement à l'axe X. Une troisième cloison 47 sépare la cloison 46 de l'extérieur du boîtier lorsque le réceptacle 40 est en place dans le boîtier 20, comme on peut le voir sur la figure 3. Cette cloison 47 se raccorde à la paroi 43 par deux ponts de matière 48 diamétralement opposés, sur chacun desquels est réalisée une butée 49 dont le rôle sera précisé plus loin.

[0049] Dans l'exemple considéré, c'est la rotation du réceptacle 40 qui permet de fermer ou non l'accès au produit P. Cette rotation est obtenue par un mouvement de l'applicateur 30 autour de l'axe X, un organe de trans-

mission 50 permettant d'accoupler en rotation l'applicateur 30 et le réceptacle 40.

[0050] L'organe de transmission 50 comporte, dans l'exemple de réalisation illustré, un corps tubulaire 51 d'axe X, ouvert à une extrémité 50a pour permettre d'y engager l'élément d'application 31, la tige 32 et la partie intermédiaire 33 de l'applicateur 30, comme on peut le voir sur la figure 3.

[0051] L'extrémité 50b de l'organe de transmission 50, opposée à l'extrémité 50a, est configurée de manière à permettre l'accrochage du réceptacle 40 sur l'organe de transmission 50.

[0052] Dans l'exemple considéré, le réceptacle 40 est pourvu, du côté de son extrémité opposée à la cloison 47, de deux pattes de fixation 61, se raccordant à la cloison 45 en deux emplacements sensiblement diamétralement opposés, chaque patte 61 étant pourvue d'une dent 62 apte à s'encliqueter dans un évidement correspondant 64 de l'organe de transmission 50. Ce dernier comporte une cloison 66 constituant le fond du logement recevant l'applicateur 30. La surface de la cloison 66 tournée vers l'ouverture 50b définit une pointe avec deux faces opposées sensiblement planes, de contour triangulaire et faisant un angle entre elles. Ces faces sont reliées entre elles par deux faces opposées convexes. Une paroi 69 se raccorde à la cloison 45. Cette paroi 69 présente deux faces 68 destinées à venir au contact des faces précitées de la cloison 66. Lorsque la paroi 69 est observée dans une direction perpendiculaire à son plan, les deux faces 68 définissent une gorge en V, apte à s'engager sur la cloison 66. Lorsque le réceptacle 40 et l'organe de transmission 50 sont rapprochés, la cloison 66 et la paroi 69 coopèrent de manière à ce que les pattes 61 s'encliquettent convenablement dans les évidements 64, le réceptacle ayant alors une orientation angulaire prédéterminée par rapport à l'organe de transmission.

[0053] L'organe de transmission 50 comporte, du côté de l'ouverture 50a, quatre fentes 70, ayant chacune deux bords opposés ayant des portions rectilignes 70a sensiblement parallèles à l'axe X. Ces quatre fentes 70 sont disposées à 90° les unes des autres autour de l'axe X, et définissent entre elles des languettes 72, pourvue chacune d'une dent 73.

[0054] Le boîtier 20 comporte, du côté de l'ouverture 21a, un épaulement annulaire 75 et les dents 73 des languettes 72 sont aptes à venir en appui axialement sur cet épaulement 75 au terme de l'insertion de l'organe de transmission 50 dans le boîtier 20, qui s'effectue par l'extrémité 21b.

[0055] Le boîtier 20 comporte, du côté de l'ouverture 21a un filetage intérieur multiple 80 et l'applicateur 30 est configuré de manière à pouvoir coopérer avec ce filetage 80.

[0056] Dans l'exemple considéré, la partie intermédiaire 33 comporte quatre ergots 81, disposés à 90° les uns des autres autour de l'axe X. Ces ergots 81 présentent chacun, dans l'exemple décrit, une forme cylindri-

que de révolution autour d'un axe perpendiculaire à l'axe X.

[0057] Le diamètre de chaque ergot 81 correspond sensiblement à la distance séparant les portions rectilignes 70a d'une fente 70, de telle sorte qu'une fois que les ergots 81 sont engagés entre les portions rectilignes 70a, aucune rotation relative de l'applicateur par rapport à l'organe de transmission 50 n'est possible. Les portions rectilignes 70a se raccordent à des bords 70b, divergeant vers l'extérieur et définissant des pointes 70c, comme on peut le voir sur la figure 4, ce qui facilite l'engagement des ergots 81 dans les fentes 70. Dans l'exemple de réalisation considéré, le filetage multiple est quadruple, tous les filets étant parallèles.

[0058] Chaque ergot 81 est apte à coopérer au travers d'une fente 70 avec un filet du filetage multiple 80, de telle sorte qu'une rotation de l'applicateur 30 relativement au boîtier 20 s'accompagne d'un déplacement axial de l'applicateur 30 à l'intérieur du boîtier 20.

[0059] Comme on peut le voir plus particulièrement sur les figures 1 et 2, l'organe de transmission 50 comporte deux reliefs 85, constitués par des nervures parallèles à l'axe X, aptes à venir se positionner de part et d'autre d'un relief 86 du boîtier, constitué par une nervure parallèle à l'axe X. Lorsque l'applicateur 30 est tourné relativement au boîtier 20, la rotation de l'organe de transmission 50 amène l'une des nervures 85 à franchir la nervure 86, ce qui crée une sensation de point dur, pouvant s'accompagner de l'émission d'un clic sonore.

[0060] Le boîtier 20 comporte, du côté de l'ouverture 21b, deux butées 90 diamétralement opposées, destinées à coopérer avec les butées 49 pour limiter le déplacement en rotation de l'ensemble constitué par le réceptacle et l'organe de transmission dans le boîtier. Ainsi, l'ensemble précité peut tourner relativement au boîtier 20 entre une position fermée, dans laquelle la paroi 43 empêche d'accéder au produit, et une position ouverte dans laquelle l'utilisateur peut prélever du produit P au moyen de l'élément d'application 31, à travers l'ouverture 22.

[0061] Pour fabriquer le dispositif 10, on peut procéder de la manière suivante.

[0062] On suppose le boîtier 20, l'applicateur 30, le réceptacle 40 et l'organe de transmission 50 déjà fabriqués.

[0063] L'organe de transmission 50 a été installé à l'intérieur du boîtier 20 par l'ouverture 21b et l'applicateur 30 est vissé sur le boîtier 20. L'ensemble ainsi formé peut être amené à un poste de montage du réceptacle 40, un produit P ayant été introduit dans celui-ci, soit directement soit au moyen d'une coupelle non représentée.

[0064] Le réceptacle 40 contenant le produit P est introduit par l'ouverture 21b dans le boîtier 20, les dents 61 venant s'encliqueter dans les évidements 64. La coopération de la cloison 66 avec les faces 68 de la paroi 69 facilite le positionnement angulaire correct du récep-

tacle 40 par rapport à l'organe de transmission 50. Ce dernier est positionné relativement au boîtier 20, lorsque le réceptacle 40 est mis en place à l'intérieur du boîtier 20, de telle manière que la paroi 43 du réceptacle 40 ferme l'ouverture latérale 22.

[0065] Pour utiliser le dispositif 10, l'utilisateur dévisse l'applicateur, ce qui amène la paroi 43 à se superposer entièrement avec la paroi du boîtier 20. Le produit P peut être prélevé en faisant effectuer à l'élément d'application des mouvements d'aller et retour, au contact du produit, parallèlement à l'axe du boîtier, à travers l'ouverture latérale 22.

[0066] On va maintenant décrire, en référence aux figures 5 à 8, un dispositif 100. Ce dernier comporte certains éléments identiques à ceux du dispositif 10 et qui seront affectés sur le dessin du même numéro de référence.

[0067] Alors que dans le mode de réalisation des figures 1 à 4, l'organe de transmission 50 n'occupe qu'une partie seulement de la longueur du boîtier 20, le reste de la longueur du boîtier 20 étant occupé par le réceptacle 40, dans la variante représentée sur les figures 5 à 8, l'organe de transmission 150 s'étend sur sensiblement toute la longueur du boîtier 20 et définit un logement 151 dans lequel peut être reçu le réceptacle 140. Ce dernier comporte une paroi 143, cylindrique de révolution autour de l'axe X, définissant un logement contenant le produit P. Une ouverture 141 permet d'accéder au produit P contenu dans le logement du réceptacle, ce logement étant délimité axialement par des cloisons 145 et 146. La cloison 146 est séparée de l'extérieur, lorsque le réceptacle est en place dans le boîtier 20, par une cloison 147, cette dernière étant reliée par des ponts de matière 148 à la paroi 143. Des butées 149 sont réalisées sur les ponts de matière 148 pour coopérer avec les butées 90 du boîtier.

[0068] Le réceptacle 140 comporte une paroi 169 ayant même fonction que la paroi 69 précédemment décrite, comportant deux faces 168 définissant une gorge en V. Le réceptacle 140 comporte également deux pattes 161 destinées à permettre la fixation du réceptacle 140 sur l'organe de transmission 150, à l'instar des pattes 61 précédemment décrites.

[0069] L'organe de transmission 150 comporte une première partie 150a sensiblement identique à l'organe de transmission 50 précédemment décrit et une deuxième partie 150b venant dans le prolongement de la première et définissant un logement 151 dans lequel est reçu le réceptacle 140. La deuxième partie 150b comporte une paroi 190 avec une ouverture latérale 191. La paroi 190, cylindrique de révolution autour de l'axe X, peut servir d'obturateur pour interdire l'accès au produit P contenu dans le réceptacle 140.

[0070] Pour fabriquer le dispositif 100, on réalise le boîtier 20, l'applicateur 30, le réceptacle 140 et l'organe de transmission 150.

[0071] L'organe de transmission 150 est introduit dans le boîtier 20 par l'ouverture 21b, jusqu'à enclique-

tage des dents 73 des languettes 72 sur l'épaulement 75. Puis l'applicateur 30 est mis en place sur le boîtier 20, les ergots 81 s'engageant dans les fentes 70 et venant coopérer avec le filetage 80.

[0072] Au terme du vissage de l'applicateur 30 sur le boîtier 20, la paroi 190 de l'organe de transmission 150 vient se positionner derrière l'ouverture latérale 22 et ferme le boîtier 20.

[0073] L'ensemble peut être ainsi livré à un poste de mise en place du réceptacle 140, ce dernier étant déjà chargé de produit P, soit par coulage direct du produit dans le logement du réceptacle défini par la paroi 143 et les cloisons 145 et 146, soit par mise en place dans ce logement d'une coupelle contenant le produit P.

[0074] Le réceptacle 140 est introduit axialement dans l'organe de transmission 150 par l'ouverture 21b du boîtier 20, jusqu'à encliquetage des pattes 161 dans les évidements 64. La cloison 147 vient en appui axialement contre la tranche de l'organe de transmission 150. La cloison 145, dont le bord libre est circulaire, ferme l'accès à l'espace intérieur du boîtier contenant la paroi 169. La cloison 146, dont le bord libre présente également un contour circulaire, s'ajuste avec un faible jeu dans la paroi 190.

[0075] Dans tous les exemples qui viennent d'être décrits, l'élément d'application 31 peut être différent d'un pinceau, et notamment comporter un embout floqué comme illustré à la figure 9 ou un embout en élastomère comme représenté à la figure 10. L'élément d'application peut encore être constitué par une brosse à mascara ou un peigne pour les cils ou les sourcils.

[0076] Bien entendu, l'invention n'est pas limitée aux exemples qui viennent d'être décrits. En particulier, on peut donner au boîtier d'autres formes que celle représentée sur le dessin. L'applicateur peut se fixer autrement que par vissage sur le boîtier.

[0077] Le réceptacle peut comporter plusieurs produits. Le réceptacle peut comporter, par exemple, au moins deux produits différents dans au moins deux logements accessibles simultanément ou non à travers l'ouverture latérale.

Revendications

1. Dispositif de conditionnement et d'application comportant :

- un compartiment destiné à recevoir un réceptacle contenant un produit,
- une première ouverture à travers laquelle le produit est destiné à être prélevé au moyen d'un applicateur, cet applicateur étant apte à être fixé de manière amovible sur le dispositif,
- un obturateur associé à la première ouverture et pouvant être commandé en ouverture et/ou en fermeture par l'applicateur via un organe de transmission apte à être entraîné en déplace-

- ment par l'applicateur,
- une seconde ouverture distincte de la première et au travers de laquelle le réceptacle est destiné à être introduit, en étant déplacé relativement à l'organe de transmission.
2. Dispositif selon la revendication 1, **caractérisé par le fait que** les première et deuxième ouvertures sont réalisées dans un boîtier ayant un axe (X).
 3. Dispositif selon la revendication 2, **caractérisé par le fait que** le réceptacle est introduit dans le boîtier à travers la seconde ouverture, en étant déplacé selon l'axe (X) du boîtier.
 4. Dispositif selon la revendication 2 ou 3, **caractérisé par le fait que** l'applicateur peut tourner relativement au boîtier tout en étant solidaire de l'organe de transmission.
 5. Dispositif selon la revendication 4, **caractérisé par le fait que** l'obturateur est apte à tourner relativement au boîtier et **par le fait que** l'organe de transmission est apte à transmettre le mouvement de rotation de l'applicateur relativement au boîtier en un mouvement de rotation de l'obturateur relativement au boîtier.
 6. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** l'applicateur comporte au moins un relief d'accrochage apte à coopérer avec un relief complémentaire de l'organe de transmission.
 7. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** l'organe de transmission (150) comporte l'obturateur (190).
 8. Dispositif selon la revendication 7, **caractérisé par le fait que** l'obturateur (190) est réalisé d'un seul tenant par moulage de matière plastique avec l'organe de transmission (150).
 9. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, **caractérisé par le fait que** le réceptacle (40) comporte l'obturateur (43).
 10. Dispositif selon la revendication 9, **caractérisé par le fait que** le réceptacle (40) est réalisé d'un seul tenant par moulage de matière plastique avec l'obturateur (43).
 11. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 9, **caractérisé par le fait que** le réceptacle est configuré pour pouvoir se fixer sur l'organe de transmission, notamment par encliquetage.
 12. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 11, **caractérisé par le fait que** l'organe de transmission et l'applicateur sont aptes à s'accoupler en rotation et **par le fait que** l'organe de transmission est configuré pour éviter une rotation relative de l'applicateur par rapport à l'organe de transmission, après accouplement en rotation de l'applicateur et de l'organe de transmission.
 13. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 12 **caractérisé par le fait qu'il** comporte un boîtier comportant au moins un relief (75) s'étendant circonférentiellement, notamment un épaulement, et **par le fait que** l'organe de transmission comporte au moins un élément (73) apte à coopérer avec ledit relief pour autoriser une rotation de l'organe de transmission relativement au boîtier tout en empêchant un déplacement axial, au moins dans un sens, de l'organe de transmission par rapport au boîtier.
 14. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 13, **caractérisé par le fait que** l'organe de transmission comporte au moins une fente (70), notamment une fente ayant deux bords opposés (70a) ayant chacun au moins une portion sensiblement rectiligne et parallèle à un axe (X) du dispositif, fente dans laquelle peut s'engager un relief, notamment un ergot (81) de l'applicateur.
 15. Dispositif selon la revendication précédente, **caractérisé par le fait que** l'organe de transmission comporte au moins deux fentes (70) diamétralement opposées, de préférence quatre fentes (70), et **par le fait que** l'applicateur comporte au moins deux reliefs, notamment deux ergots (81), aptes à s'engager dans ces fentes, de préférence quatre ergots.
 16. Dispositif selon la revendication 14 ou 15, **caractérisé par le fait qu'il** comporte un boîtier, **par le fait que** l'organe de transmission est mis en place dans le boîtier en étant introduit axialement dans celui-ci, **par le fait que** les fentes définissent entre elles des languettes (72) et **par le fait que** ces languettes sont aptes à s'encliqueter sur le boîtier (20) au terme de l'introduction de l'organe de transmission dans le boîtier.
 17. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait qu'il** comporte un boîtier, **par le fait que** le boîtier comporte au moins un filetage intérieur (80) et **par le fait que** l'applicateur est apte à coopérer avec ce filetage de telle sorte qu'une rotation de l'applicateur par rapport au boîtier s'accompagne d'un déplacement axial de l'applicateur relativement au boîtier.

18. Dispositif selon la revendication 17, **caractérisé par le fait que** le filetage comporte quatre filets parallèles.
19. Dispositif selon les revendications 14 et 17, **caractérisé par le fait que** l'ergot est apte à coopérer avec le filetage. 5
20. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** l'organe de transmission comporte au moins un premier élément de fixation (64) et **par le fait que** le réceptacle comporte à une extrémité au moins un second élément de fixation (61 ; 161) apte à coopérer avec le premier lors de la mise en place du réceptacle. 10
21. Dispositif selon la revendication précédente, **caractérisé par le fait que** le second élément de fixation comporte au moins une patte de fixation (61 ; 161), et de préférence le réceptacle comporte deux pattes de fixation (61 ; 161), aptes à s'encliqueter sur l'organe de transmission au terme de la mise en place du réceptacle. 15
22. Dispositif selon la revendication précédente, **caractérisé par le fait que** le premier élément de fixation comporte au moins une ouverture (64) apte à recevoir une dent d'une patte de fixation. 20
23. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** le réceptacle comporte au moins un premier relief de positionnement (69 ; 169) et l'organe de transmission au moins un deuxième relief de positionnement (66) apte à coopérer avec le premier de manière à favoriser le positionnement du réceptacle dans une position prédéterminée par rapport à l'organe de transmission, les premier et second reliefs de positionnement comportant de préférence au moins chacun une surface inclinée (68). 25
24. Dispositif selon l'une quelconques des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** l'un du réceptacle et de l'organe de transmission comporte un élément (69 ; 169) définissant une gorge en V et l'autre du réceptacle et de l'organe de transmission comporte un élément (66) ayant dans un plan contenant l'axe (X) d'un boîtier du dispositif un profil sensiblement complémentaire de ladite gorge. 30
25. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait qu'il** comporte un boîtier, **par le fait que** le boîtier comporte sur sa surface intérieure au moins un premier relief, notamment deux nervures parallèles à l'axe du boîtier et diamétralement opposées, et **par le fait que** l'organe de transmission comporte au moins un second relief apte à franchir ledit premier relief lors d'un mouvement de rotation de l'organe de transmission par rapport au boîtier. 35
26. Dispositif selon la revendication 25, **caractérisé par le fait que** le franchissement a lieu sensiblement au terme du mouvement de fixation de l'apporteur sur le boîtier. 40
27. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** le produit se présente sous la forme d'un pain. 45
28. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** l'apporteur (30) est configuré pour permettre l'application de produit sur les lèvres ou sur les paupières ou sur les cils ou sur les sourcils. 50
29. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** l'obturateur est réalisé dans un matériau au moins partiellement transparent ou translucide. 55
30. Procédé d'assemblage d'un dispositif de conditionnement et d'application d'un produit comportant un boîtier et un applicateur, le boîtier comportant une ouverture (22) au travers de laquelle s'effectue le prélèvement du produit au moyen de l'applicateur, ce procédé étant **caractérisé par le fait qu'il** comporte les étapes suivantes :
- présenter, à un poste de montage, le boîtier et l'applicateur solidaires l'un de l'autre,
 - introduire une réserve de produit (P) dans le boîtier, par une ouverture (21b) du boîtier différente de celle par laquelle s'effectue le prélèvement du produit au moyen de l'applicateur, le boîtier et l'applicateur étant solidaires l'un de l'autre lors de l'introduction de la réserve de produit dans le boîtier.
31. Procédé selon la revendication 30, **caractérisé par le fait que** l'applicateur comporte au moins un relief d'accrochage apte à coopérer avec au moins un relief correspondant permettant de retenir l'applicateur sur le boîtier, et **par le fait que** l'introduction du produit dans le boîtier s'effectue avec un mouvement relatif par rapport audit au moins un relief correspondant.
32. Procédé selon la revendication 30 ou 31, le dispositif comportant un réceptacle (40 ; 140) contenant le produit (P), ce réceptacle pouvant être logé au moins partiellement dans le boîtier, ce dernier comportant au moins une ouverture latérale (22) au travers de laquelle peut s'effectuer le prélèvement du

produit avec l'applicateur (30), **caractérisé par le fait qu'il** comprend les étapes suivantes :

- a) présenter, audit poste de montage, le boîtier (20) et l'applicateur (30) solidaires l'un de l'autre, 5
- b) introduire, audit poste, alors que le boîtier et l'applicateur sont solidaires l'un de l'autre, le réceptacle contenant le produit dans le boîtier, cette introduction s'effectuant selon l'axe (X) du boîtier. 10

33. Procédé selon l'une quelconque des revendications 30 à 32, **caractérisé par** 1e fait que le réceptacle (40 ; 140) contenant le produit peut tourner, relativement au boîtier, autour de l'axe du boîtier. 15
34. Procédé selon l'une quelconque des revendications 30 à 33, **caractérisé par le fait que** le dispositif comporte un organe de transmission de mouvement (50 ; 150) qui permet de transformer un mouvement de rotation de l'applicateur par rapport au boîtier en un mouvement de rotation du réceptacle par rapport au boîtier et **par le fait qu'**au cours de la mise en place du réceptacle dans le boîtier, le réceptacle est rendu solidaire du dit organe de transmission. 20 25
35. Procédé selon la revendication 34, **caractérisé par le fait que** l'organe de transmission comporte ledit au moins un relief correspondant. 30

35

40

45

50

55

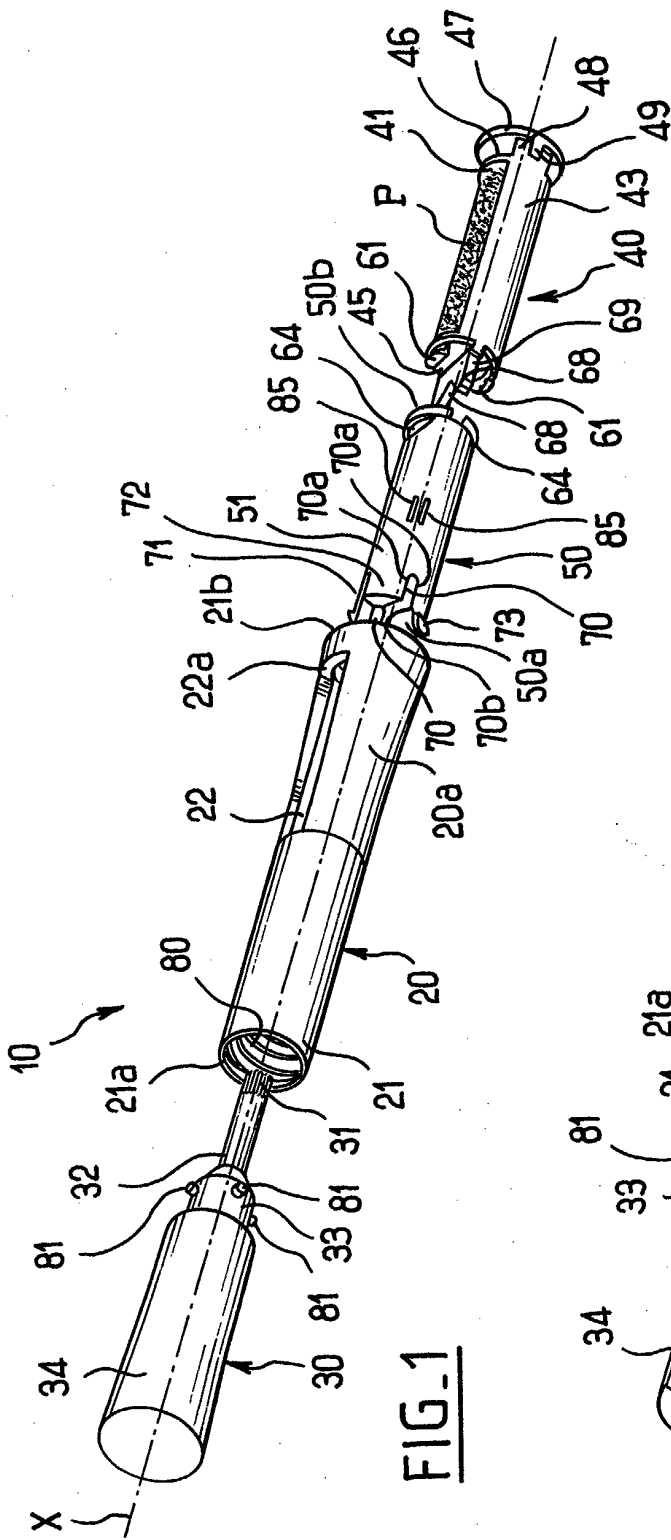


FIG. 1

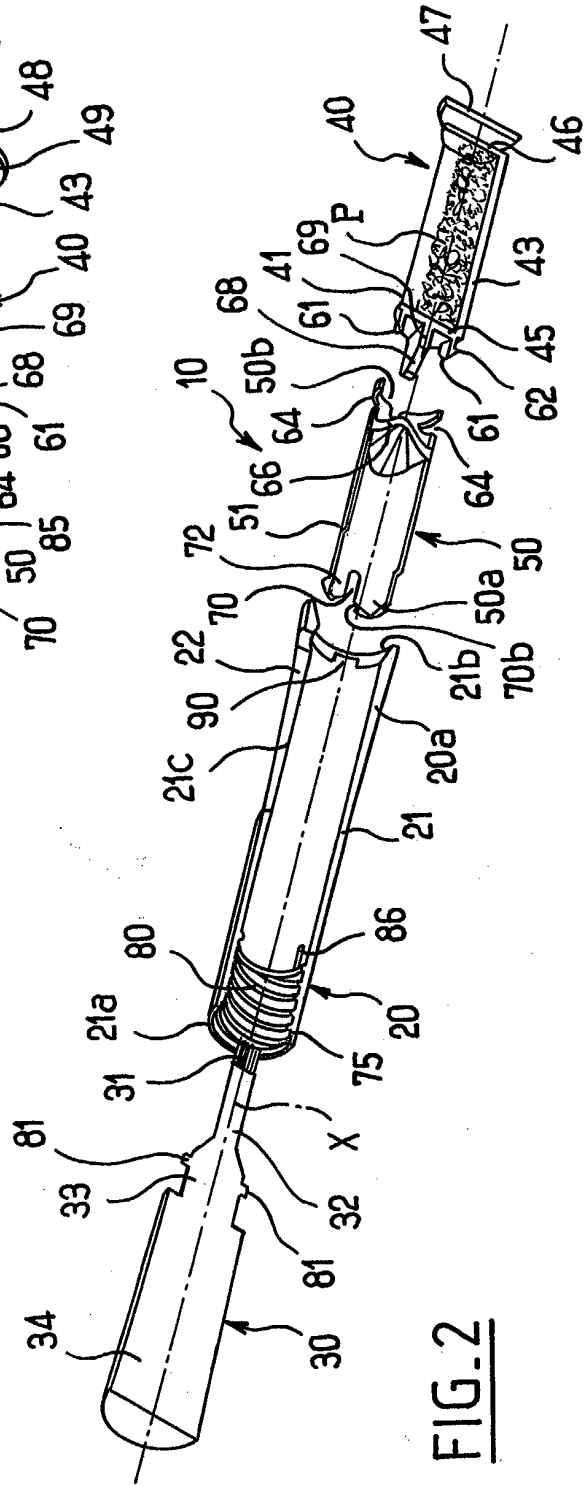


FIG. 2

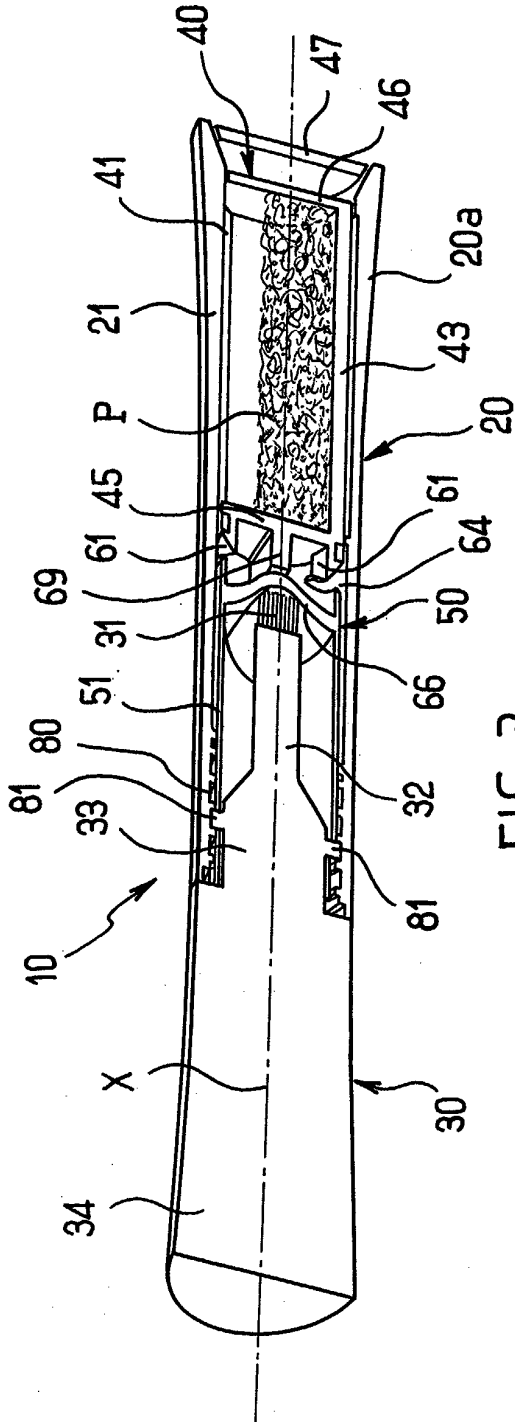


FIG. 3

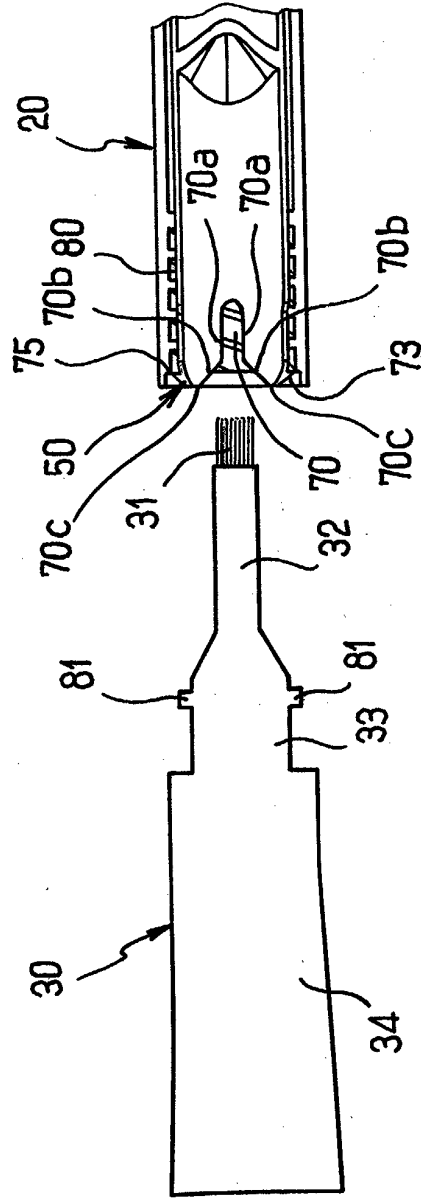


FIG. 4

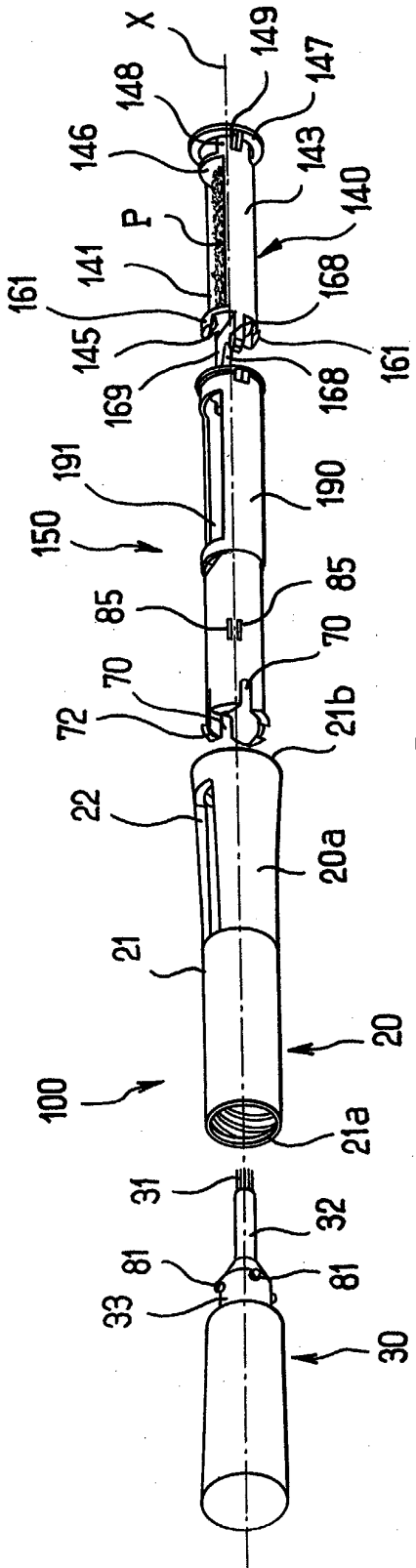


FIG. 5

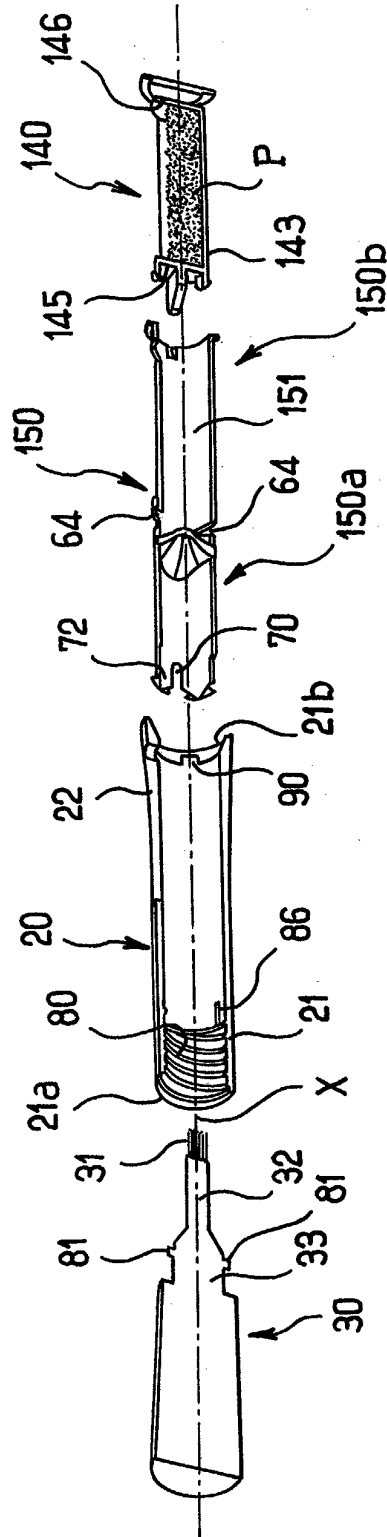


FIG. 6

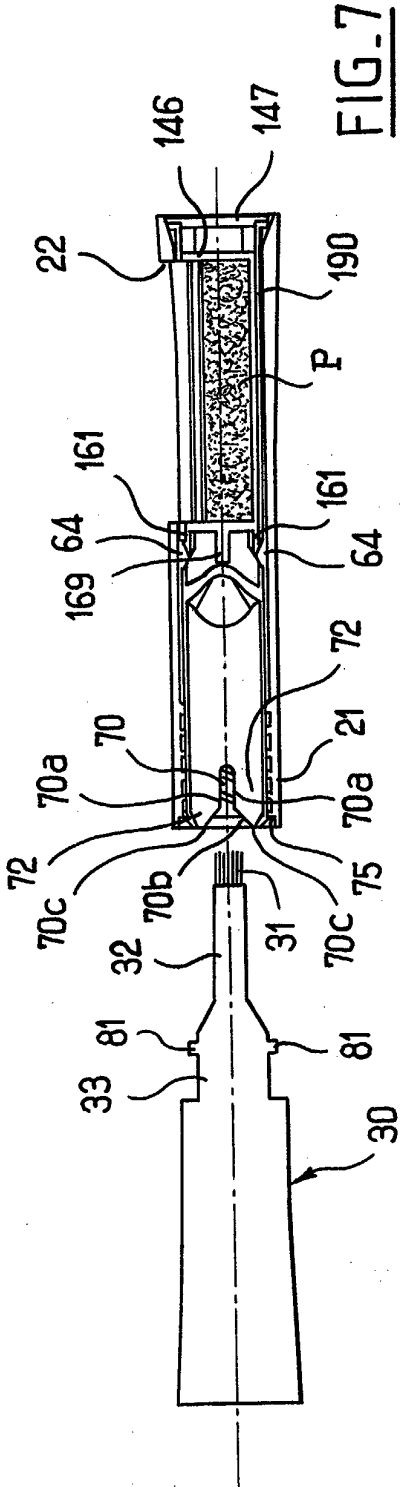


FIG. 7

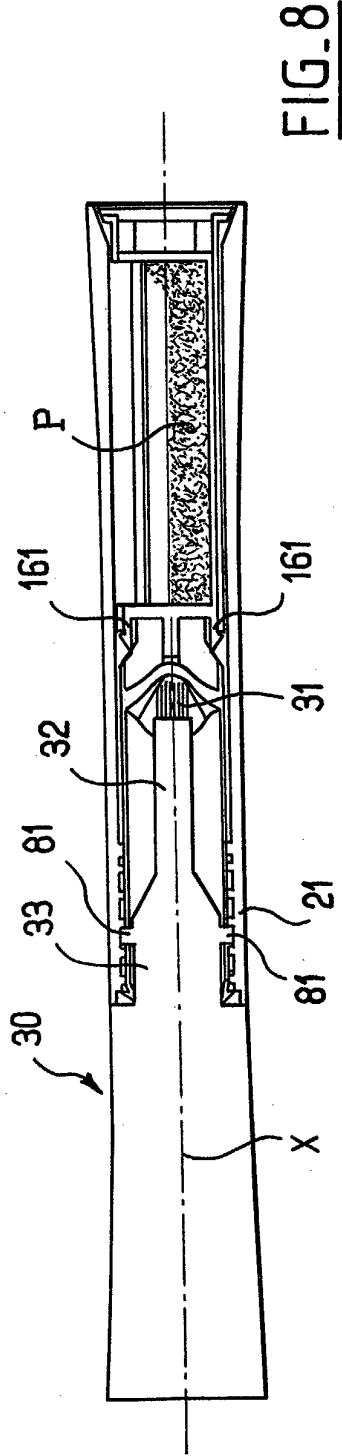


FIG. 8

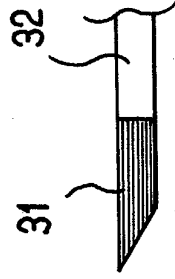


FIG. 9

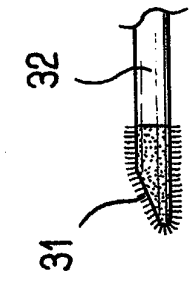


FIG. 10



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 02 29 3158

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 2001/032656 A1 (SCHREPF VOLKER ET AL) 25 octobre 2001 (2001-10-25) * le document en entier *	1-35	A45D33/16 A45D40/26
X	WO 01 78551 A (DAVOLI ELIO ;BDL S N C DI DAVOLI ELIO & C (IT); BERTAZZA LUCIANO () 25 octobre 2001 (2001-10-25) * le document en entier *	1-11, 27-35	
A		12-25	
A	US 6 073 634 A (GUERET JEAN-LOUIS H) 13 juin 2000 (2000-06-13) * abrégé; figures 1-11 *	1,30	
A	US 6 298 863 B1 (BYUN YOUNG KWANG) 9 octobre 2001 (2001-10-09) * abrégé; figures 1-5 *	1,30	
A	US 3 760 820 A (SEIDLER D) 25 septembre 1973 (1973-09-25) * abrégé; figures 1-6 *	1,30	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.7)
			A45D
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 20 février 2003	Examinateur Garcia, J
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	

EPO FORM 1503 03/82 (P04C02)

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

EP 02 29 3158

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.

20-02-2003

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication		Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication	
US 2001032656	A1	25-10-2001	EP	1118286 A2	25-07-2001	
				EP	1243200 A2	25-09-2002
WO 0178551	A	25-10-2001	IT	RE20000032 A1	19-10-2001	
				AU	4681101 A	30-10-2001
				WO	0178551 A1	25-10-2001
US 6073634	A	13-06-2000	FR	2759872 A1	28-08-1998	
				BR	9800700 A	28-12-1999
				CA	2227902 A1	21-08-1998
				CN	1196212 A	21-10-1998
				EP	0861617 A1	02-09-1998
				JP	3203223 B2	27-08-2001
				JP	10234466 A	08-09-1998
US 6298863	B1	09-10-2001	EP	1175846 A1	30-01-2002	
US 3760820	A	25-09-1973	AR	194949 A1	30-08-1973	
				CA	969878 A1	24-06-1975
				FR	2137751 A5	29-12-1972
				GB	1349240 A	03-04-1974

EPO FORM P0460

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