



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



(11)

**EP 1 714 578 A1**

(12)

## DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:  
**25.10.2006 Bulletin 2006/43**

(51) Int Cl.:  
**A45D 34/04 (2006.01) B65D 51/32 (2006.01)**

(21) Numéro de dépôt: **06300354.5**

(22) Date de dépôt: **11.04.2006**

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

(30) Priorité: **18.04.2005 FR 0550979**

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

(72) Inventeurs:  
• **Ramet, Marc**  
**92600 Asnières (FR)**  
• **Crosnier, Daniel**  
**décédé (FR)**

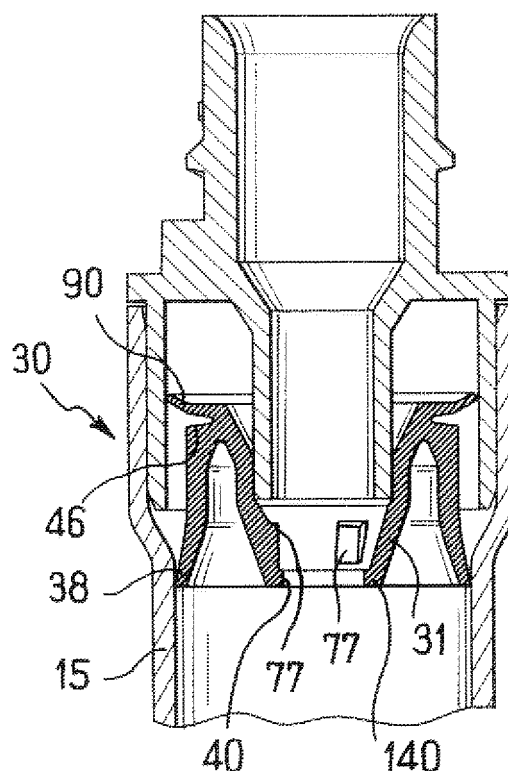
(74) Mandataire: **Tanty, François**  
**Nony & Associés,**  
**3, rue de Penthièvre**  
**75008 Paris (FR)**

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

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

- un récipient pour contenir le produit à appliquer,  
- un applicateur comportant un élément d'application pouvant être introduit dans le récipient pour prélever du produit, le récipient comportant :

- un corps (15),  
- un système (30) mobile dans le corps, ce système mobile comportant un organe d'essorage (31) comprenant une ouverture unique (40) traversée par l'élément d'application lorsque celui-ci est introduit dans le récipient, le système mobile pouvant se déplacer vers le fond du récipient sous l'effet d'une force exercée par l'applicateur, notamment lors de sa rentrée dans le récipient, le système mobile étant configuré de manière à se déplacer de façon généralement unidirectionnelle vers le fond (20) du récipient.



**FIG. 15**

**EP 1 714 578 A1**

## Description

**[0001]** La présente invention concerne un dispositif de conditionnement et d'application comportant un récipient pour contenir le produit à appliquer et un applicateur comportant un élément d'application pouvant être introduit dans le récipient pour prélever le produit qui s'y trouve.

**[0002]** La demande de brevet européen EP 0 350 535 décrit un dispositif de ce genre dans lequel un organe de raclage ajouré est mobile dans le corps du récipient de manière à se déplacer vers le haut et vers le bas respectivement lors du retrait et de la rentrée de l'élément d'application. Cela facilite le vidage du récipient en évitant que du produit adhérent au corps de celui-ci ne soit pas prélevé par l'élément d'application. Un organe d'essorage est prévu en partie supérieure du récipient pour racler la tige de l'applicateur.

**[0003]** Il existe un besoin pour améliorer encore un dispositif du genre défini ci-dessus.

**[0004]** L'invention peut permettre de répondre à ce besoin.

**[0005]** Selon l'un de ses aspects, l'invention a pour objet un dispositif de conditionnement et d'application comportant :

- un récipient pour contenir le produit à appliquer,
- un applicateur comportant un élément d'application pouvant être introduit dans le récipient pour prélever du produit,

le récipient comportant :

- un corps,
- un système mobile dans le corps, ce système mobile comportant un organe d'essorage comprenant une ouverture traversée par l'élément d'application lorsque celui-ci est introduit dans le récipient, le système mobile étant configuré de manière à pouvoir se déplacer vers le fond du récipient sous l'effet d'une force exercée par l'applicateur, notamment lors de sa rentrée dans le récipient.

**[0006]** Avantageusement, l'organe d'essorage ne comporte pas d'autre ouverture que celle nécessaire au passage de l'élément d'application.

**[0007]** Ainsi, l'élément d'application peut emporter sensiblement la même quantité de produit à chaque retrait du récipient et la reproductibilité des résultats de maquillage peut s'en trouver améliorée.

**[0008]** La présence du système mobile peut permettre de réduire le risque de séchage du produit et peut permettre de concentrer le produit autour de l'élément d'application.

**[0009]** La présence d'une ouverture unique dans l'organe d'essorage peut permettre de créer dans l'espace intérieur du récipient contenant le produit une dépression qui s'oppose à la remontée de l'organe d'essorage.

**[0010]** Avantageusement, le système mobile est agen-

cé pour se déplacer de façon généralement unidirectionnelle vers le fond du récipient, sous l'effet d'une force exercée par l'applicateur, notamment lors de la rentrée dans le récipient.

**[0011]** Grâce au déplacement généralement unidirectionnel du système mobile et donc de l'organe d'essorage, le système mobile peut descendre dans le corps du récipient au fur et à mesure du vidage de celui-ci, de sorte que le récipient peut ne pas comporter de produit ou en comporter une quantité relativement faible au-dessus du système mobile, et la nécessité de prévoir un organe d'essorage fixe en partie supérieure du récipient peut être évitée si on le souhaite.

**[0012]** Le dispositif peut être réalisé sans autre organe d'essorage que le système mobile. L'utilisation d'un organe d'essorage ne comportant pas d'autre ouverture que celle nécessaire au passage de l'élément d'application peut encore réduire le risque d'écoulement de produit au-delà de l'organe d'essorage en cas de stockage prolongé du récipient en position couchée.

**[0013]** Le système mobile peut être empêché de remonter dans le récipient par exemple sous l'effet d'une dépression créée lors du retrait de l'applicateur, grâce à un contact suffisamment étanche de l'organe d'essorage à la fois sur la tige de l'applicateur et sur le corps du récipient.

**[0014]** Le système mobile peut également, en variante ou additionnellement, comporter un mécanisme d'anti-retour interagissant avec le corps du récipient pour s'opposer à une remontée du système mobile.

**[0015]** Le mécanisme d'anti-retour peut par exemple comporter au moins un élément de blocage s'appliquant sur le corps du récipient avec un coefficient de friction plus faible lorsque le système mobile se déplace vers le fond du récipient que lorsque le système mobile se déplace en sens inverse. Le mécanisme d'anti-retour peut par exemple mettre en oeuvre un arc-boutement d'une portion au moins d'au moins un élément de blocage.

**[0016]** Cet élément de blocage peut comporter une portion fixe relativement à l'organe d'essorage ou, en variante, être entièrement mobile relativement à l'organe d'essorage, entre par exemple une première position permettant un déplacement vers le bas du système mobile et une deuxième position s'opposant à un déplacement vers le haut du système mobile.

**[0017]** L'élément de blocage comporte par exemple au moins une lèvre ou patte inclinée s'appliquant sur le corps du récipient obliquement vers l'extérieur en éloignement du fond du récipient, notamment plusieurs pattes de cette sorte, la lèvre ou la ou les pattes étant par exemple portée(s) par une rondelle, laquelle est par exemple rapportée sur l'organe d'essorage. La rondelle peut notamment être fixe relativement à l'organe d'essorage.

**[0018]** L'élément de blocage peut encore être agencé pour se coincer entre l'organe d'essorage et le corps du récipient lorsque le système mobile tend à remonter. L'élément de blocage comporte par exemple au moins

une bille pouvant venir en appui contre le corps et contre une rampe du système mobile, inclinée vers l'intérieur en éloignement du fond du récipient, lorsque le système mobile tend à remonter dans le corps du récipient. L'élément de blocage peut encore comporter au moins une portion en forme de coin, agencée pour se coincer entre le corps du récipient et l'organe d'essorage lorsque le système mobile tend à remonter, cette portion étant par exemple réalisée d'une seule pièce avec l'organe d'essorage et étant reliée à ce dernier par un pont de matière flexible.

**[0019]** L'organe d'essorage est par exemple réalisé avec au moins trois, voire quatre, portions en forme de coin, équi-réparties autour d'un axe de l'organe d'essorage, et reliées chacune à un pont de matière flexible se raccordant au corps de l'organe d'essorage.

**[0020]** Dans un autre exemple de mise en oeuvre de l'invention, l'organe d'essorage est réalisé d'une seule pièce avec au moins une lèvre ou patte s'appliquant sur le corps du récipient, cette lèvre ou patte pouvant fléchir librement lors du déplacement de l'ensemble mobile vers le fond du récipient et dont le fléchissement en sens inverse est entravé par l'organe d'essorage.

**[0021]** Le système mobile peut encore être dépourvu de mécanisme d'anti-retour, et c'est par exemple l'applicateur qui provoque le mouvement généralement unidirectionnel du système mobile vers le fond du récipient. C'est par exemple le frottement du système mobile sur le corps du récipient qui s'oppose à une remontée du système mobile.

**[0022]** Une dépression créée à l'intérieur du récipient sous l'organe d'essorage lors du retrait de l'applicateur peut également s'opposer à la remontée de l'organe d'essorage.

**[0023]** Indépendamment de l'existence ou non d'un mécanisme d'anti-retour, le système mobile, par exemple l'organe d'essorage, peut comporter au moins un relief agencé pour opposer à son franchissement par l'applicateur une force plus grande lors de la rentrée de l'applicateur que lors de sa sortie. La force exercée par l'applicateur sur le système mobile lors de la rentrée de l'applicateur peut être supérieure à une force de friction existant entre le système mobile et le corps du récipient, ce qui tend à rapprocher celui-ci du fond du récipient. La force de friction entre le système mobile et le corps du récipient peut être supérieure à la force exercée par l'applicateur sur le système mobile lors du retrait de l'applicateur, de telle sorte que, lors de ce retrait, le système mobile se déplace peu ou pas du tout.

**[0024]** Le relief précité est par exemple réalisé sur l'organe d'essorage et ce dernier comporte par exemple plusieurs reliefs équi-répartis angulairement autour de l'axe de l'ouverture pour le passage de l'élément d'application. Chaque relief peut par exemple comporter deux surfaces ayant des inclinaisons différentes, de manière à pouvoir être franchi plus facilement lors du retrait de l'applicateur que lors de son retour dans le récipient.

**[0025]** La tige peut être dépourvue d'agencement par-

ticulier destiné à coopérer avec le système mobile ou, en variante, comporter au moins un relief agencé pour coopérer avec le système mobile de manière à ce que la force exercée par l'applicateur sur le système mobile soit plus importante lors de la rentrée de l'applicateur que lors de sa sortie.

**[0026]** La tige comporte par exemple au moins une lèvre annulaire orientée vers l'extrémité libre de l'applicateur, c'est-à-dire vers le fond du récipient, lorsque l'applicateur est en place dans celui-ci.

**[0027]** La tige peut encore comporter au moins un épaulement, qui peut être surmonté d'une rampe inclinée vers l'intérieur en éloignement de l'élément d'application.

**[0028]** Dans un exemple de mise en oeuvre de l'invention, l'organe d'essorage s'applique contre le corps du récipient par au moins deux portions périphériques axialement espacées, sans s'appliquer sur le corps entre ces deux portions. L'organe d'essorage peut par exemple comporter deux lèvres annulaires s'appliquant contre le corps et orientées respectivement vers le fond et vers l'ouverture du récipient, ces deux lèvres ménageant entre elles une gorge annulaire concave vers l'extérieur.

**[0029]** L'organe d'essorage peut comporter une gorge annulaire ouverte vers le bas, cette gorge pouvant être formée par exemple entre une lèvre de l'organe d'essorage s'appliquant sur le corps du récipient et une portion centrale de l'organe d'essorage défmissant l'ouverture permettant le passage de l'élément d'application.

**[0030]** Dans un exemple de mise en oeuvre de l'invention, l'applicateur comporte une partie mobile pouvant se déplacer en éloignement de l'élément d'application contre l'action d'un organe de rappel, cette partie mobile étant agencée pour venir en appui contre le système mobile. Ainsi, lorsque l'applicateur est introduit dans le récipient, la partie mobile vient appuyer sur le système mobile et peut le déplacer vers le fond du récipient au fur et à mesure du vidage de celui-ci.

**[0031]** Indépendamment de la manière dont est réalisé le système mobile, le récipient peut comporter en partie inférieure un puits de section intérieure adaptée à l'élément d'application, par exemple de section intérieure sensiblement égale ou légèrement supérieure à la section transversale de la surface enveloppe de l'élément d'application. Le puits peut se raccorder à une paroi cylindrique du corps du récipient, le long de laquelle coulisse l'ensemble mobile, par une paroi s'évasant en éloignement du fond du récipient, par exemple une paroi tronconique.

**[0032]** Selon un autre de ses aspects, l'invention a encore pour objet un dispositif de conditionnement et d'application comportant :

- un récipient pour contenir le produit à appliquer,
- un applicateur comportant un élément d'application pouvant être introduit dans le récipient pour prélever du produit,

le récipient comportant :

- un corps,
- un système mobile dans le corps, ce système mobile comportant un organe d'essorage comprenant une ouverture traversée par l'élément d'application lorsque celui-ci est introduit dans le récipient, le système mobile pouvant se déplacer vers le fond du récipient d'une manière généralement unidirectionnelle sous l'effet d'une force exercée par l'applicateur, notamment lors de sa rentrée dans le récipient.

**[0033]** Selon cet aspect de l'invention, l'ouverture traversant l'élément d'application peut être unique ou non.

**[0034]** Selon un autre de ses aspects, l'invention a encore pour objet un dispositif de conditionnement et d'application comportant :

- un récipient pour contenir le produit à appliquer,
- un applicateur comportant un élément d'application pouvant être introduit dans le récipient pour prélever du produit,

le récipient comportant :

- un corps,
- un système mobile dans le corps, ce système mobile comportant un organe d'essorage comprenant une ouverture traversée par l'élément d'application lorsque celui-ci est introduit dans le récipient, le système mobile pouvant se déplacer vers le fond du récipient sous l'effet d'une force exercée par l'applicateur, notamment lors de sa rentrée dans le récipient.

**[0035]** Selon cet aspect de l'invention, le dispositif ne comporte pas d'autre organe d'essorage que le système mobile.

**[0036]** L'invention pourra être mieux comprise à la lecture de la description détaillée qui va suivre, d'exemples de mise en oeuvre non limitatifs de celle-ci, et à l'examen du dessin annexé, sur lequel :

- la figure 1 représente, de manière schématique, en élévation, un exemple de dispositif réalisé conformément à l'invention,
- la figure 2 est une demi-coupe longitudinale, partielle et schématique, du dispositif de la figure 1,
- la figure 3 illustre le déplacement du système mobile en rapprochement du fond du récipient lors de la rentrée de l'applicateur,
- la figure 4 illustre l'immobilisation du système mobile dans le récipient lors du retrait de l'applicateur,
- la figure 5 représente isolément l'applicateur du dispositif de la figure 1,
- la figure 6 est une vue analogue à la figure 3 d'une variante de réalisation du système mobile,
- la figure 7 représente isolément l'élément de blocage en vue de dessus,
- la figure 8 est une vue analogue à la figure 6 d'un autre exemple de réalisation,

- la figure 9 représente isolément, de dessus, l'élément de blocage de la figure 8,
- les figures 10 à 19 représentent en coupe longitudinale partielle et schématique d'autres exemples de mise en oeuvre de l'invention, et
- la figure 20 représente l'applicateur du dispositif de la figure 19, après extraction du récipient.

**[0037]** Le dispositif 1 représenté sur les figures 1 et 2 comporte un récipient 2 contenant un produit P à appliquer et un applicateur 3 comportant un élément d'application 4 pour prélever le produit P dans le récipient et l'appliquer sur le corps humain.

**[0038]** Dans l'exemple considéré, l'élément d'application 4 comporte une brosse à mascara comportant une âme métallique torsadée et des poils pris entre des spires de l'âme, mais l'invention n'est pas limitée à un élément d'application particulier et ce dernier pourrait être par exemple de tout type permettant d'appliquer un produit sur la peau, les muqueuses ou les phanères.

**[0039]** L'élément d'application 4 peut notamment, dans des variantes non illustrées, comporter un embout, floqué ou non, élastiquement déformable ou non, ou une mousse, un feutre, un pinceau ou une brosse sans âme métallique, par exemple une brosse ou un peigne réalisé par injection de matière plastique.

**[0040]** L'applicateur 3 comporte, outre l'élément d'application 4, une tige 5 se raccordant à son extrémité opposée à l'élément d'application 4 à un organe de préhension 6 constituant également un organe de fermeture étanche du récipient.

**[0041]** Dans l'exemple considéré, l'organe de préhension 6 comporte un capot extérieur 8, par exemple métallique, et la tige 5 comporte en partie supérieure une jupe de support 9 fixée à l'intérieur du capot 8.

**[0042]** La jupe de support 9 est prolongée inférieurement par une jupe de montage 10 servant à la fixation de l'organe de préhension 6 sur le récipient 2.

**[0043]** Cette fixation peut s'effectuer par exemple par encliquetage comme illustré, la jupe de montage 10 pouvant par exemple comporter un godron 11 venant s'encliqueter dans une gorge annulaire 12 réalisée en partie supérieure du récipient 2, à l'intérieur d'une embouchure élargie 13 du récipient.

**[0044]** Dans l'exemple considéré, le récipient 2 comporte un corps 15 cylindrique d'axe X, par exemple de section circulaire, se raccordant supérieurement à l'embouchure élargie 13.

**[0045]** L'axe X correspond également à l'axe longitudinal du récipient.

**[0046]** Le corps 15 est fermé en partie inférieure par un puits 17 pouvant accueillir l'élément d'application 4 lorsque l'applicateur 3 est en place sur le récipient 2. Le diamètre intérieur du puits 17 correspond dans l'exemple illustré sensiblement au diamètre extérieur de l'élément d'application.

**[0047]** Le corps 15 est prolongé inférieurement, autour du puits 17, par une jupe extérieure 18. Le puits 17 se

raccorde au corps 15 par une paroi tronconique 19, s'élevant vers le haut. Le fond 20 du puits 17 se situe légèrement en retrait de l'extrémité inférieure 21 de la jupe extérieure 18.

**[0048]** Dans l'exemple considéré, la tige 5 comporte, comme on peut le voir sur la figure 5, une gorge annulaire 24 à son extrémité inférieure.

**[0049]** Le dispositif 1 comporte un système mobile 30 qui peut se déplacer de manière généralement unidirectionnelle en direction du fond 20.

**[0050]** Le système mobile 30 comporte un organe d'essorage 31 et un mécanisme d'anti-retour 32 comportant dans l'exemple considéré une rondelle élastiquement déformable 45 qui est rapportée sur l'organe d'essorage 31 et peut reposer contre un épaulement 46 de l'organe d'essorage 31 par sa face inférieure 35.

**[0051]** La rondelle 45 présente à sa périphérie une lèvre annulaire 33 qui peut fléchir vers le haut lorsque l'organe d'essorage 31 se déplace vers le bas, comme illustré à la figure 3.

**[0052]** L'organe d'essorage 31 comporte une portion périphérique 37, de forme annulaire, comportant une lèvre 38 dirigée vers le bas et s'appliquant de manière sensiblement étanche sur la surface intérieure du corps 15, pour racler le produit P qui s'y trouve au fur et à mesure de la descente du système mobile 30. La lèvre 38 se raccorde, en formant l'épaulement 46, à une portion centrale 39 comportant à son extrémité inférieure une lèvre d'essorage 140 définissant une ouverture 40 agencée pour essuyer la tige 5 lors du retrait de l'applicateur.

**[0053]** Cette lèvre d'essorage 140 s'applique, dans l'exemple considéré, de manière sensiblement étanche sur la tige 5.

**[0054]** Lorsque l'organe d'essorage 31 tend à être entraîné vers le haut par le retrait de l'applicateur, comme illustré à la figure 4, la rondelle 45 s'oppose au mouvement ascendant du système mobile 30 car la lèvre 33 s'arc-boute et s'applique alors avec une force plus grande contre la surface intérieure du corps 15.

**[0055]** Lorsqu'une dépression se crée dans l'espace intérieur du récipient contenant le produit lors du retrait de l'applicateur, cette dépression peut également s'opposer à la remontée du système mobile 30.

**[0056]** Dans l'exemple des figures 1 à 4, la rondelle 45 s'applique par tout le pourtour extérieur de la lèvre 33 sur le corps 15 pour s'opposer à la remontée du système mobile 30.

**[0057]** En variante, la rondelle 45 peut être prolongée radialement vers l'extérieur par des pattes 48, par exemple au nombre de quatre, comme illustré sur les figures 6 et 7, ces pattes 48 étant par exemple réalisées d'une seule pièce avec la rondelle 45 et étant inclinées radialement vers l'extérieur en éloignement du fond du récipient. Ainsi, les pattes 48 peuvent opposer une force de friction plus faible lorsque l'ensemble mobile 30 descend que lorsqu'il tend à remonter.

**[0058]** Dans la variante illustrée aux figures 8 et 9, la rondelle 45 est prolongée radialement vers l'extérieur par

des pattes 48 comme dans l'exemple de la figure 7, mais également radialement vers l'intérieur par des pattes 50 qui viennent en prise sur la partie centrale 31 de l'organe d'essorage et qui assurent le maintien de la rondelle 45 contre l'épaulement 46.

**[0059]** Le mécanisme d'anti-retour peut encore être réalisé autrement.

**[0060]** A titre d'exemple, on a représenté à la figure 10 une réalisation dans laquelle le mécanisme d'anti-retour 32 comporte un élément de blocage 55 mobile relativement à l'organe d'essorage 31 selon l'axe X, entre une configuration de blocage illustrée en traits discontinus à la figure 10, où une portion 56 en forme de coin de l'élément de blocage s'interpose entre la surface intérieure du corps 15 et la lèvre 38 de l'organe d'essorage, et une position déverrouillée dans laquelle l'élément de blocage 55 vient en appui par un épaulement contre un rebord 58 servant de retenue, réalisé à l'extrémité supérieure de l'organe d'essorage.

**[0061]** Lors de l'assemblage du dispositif, l'élément de blocage 55 est par exemple monté sur l'organe d'essorage 31, par encliquetage sous le rebord 58, puis l'ensemble mobile 30 est mis en place dans le récipient.

**[0062]** Dans la variante de la figure 11, l'élément de blocage 55 est remplacé par une bille 60. L'organe d'essorage est réalisé avec une rampe 62 inclinée radialement vers l'extérieur en rapprochement du fond du récipient, de telle sorte que la bille 60 se coince entre la surface intérieure du corps 15 et la rampe 62 lorsque l'organe d'essorage 31 tend à remonter, comme illustré en traits discontinus à la figure 11. La bille 60 peut s'éloigner de la paroi 15 et libérer l'ensemble mobile 30 lorsque l'organe d'essorage 31 tend à se rapprocher du fond du récipient.

**[0063]** Dans les exemples des figures 10 et 11, l'élément de blocage est entièrement mobile relativement à l'organe d'essorage.

**[0064]** Au moins un élément de blocage peut encore être réalisé, comme illustré sur les figures 12 à 15, d'un seul tenant par moulage de matière plastique avec l'organe d'essorage.

**[0065]** On a représenté aux figures 12 et 13 une variante de réalisation dans laquelle l'ensemble mobile comporte un organe d'essorage 70 auquel se raccordent quatre éléments de blocage 71 par l'intermédiaire de ponts de matière 72 flexibles.

**[0066]** L'organe d'essorage 70 comporte une partie centrale 75 de forme légèrement conique sur la surface radialement intérieure de laquelle font saillie des reliefs 77. Ces derniers sont au nombre de trois dans l'exemple considéré. Chacun de ces reliefs 77 présente une face radialement intérieure 79 qui fait un angle relativement faible avec la région de la partie centrale 75 qui s'étend entre les reliefs 77 et une face supérieure qui définit un décrochement 80 plus prononcé.

**[0067]** Les ponts de matière 72 sont repliés sur eux-mêmes lors du montage dans le récipient et chaque élément de blocage 71 présente une extrémité agencée

pour se coincer, lorsque l'ensemble mobile 30 tend à remonter, entre d'une part le corps 15 et d'autre part une rampe 82 réalisée sur l'organe d'essorage.

**[0068]** La présence des décrochements 80 permet à la tige 5 d'accrocher l'organe d'essorage lors de la rentrée de l'applicateur et de solliciter l'ensemble mobile 30 en déplacement vers le fond du récipient.

**[0069]** La rampe 82 est formée dans l'exemple des figures 12 et 13 à proximité de la jonction de la lèvre 38 avec la partie centrale de l'organe d'essorage.

**[0070]** La variante de réalisation de la figure 14 diffère par la forme de l'organe d'essorage 31, celle des éléments de blocage 71 ainsi que celle des ponts de matière 72.

**[0071]** Chaque élément de blocage 71 comporte une face radialement intérieure 86 pouvant venir en appui contre une rampe 87 de l'organe d'essorage afin de se coincer entre la lèvre 38 et la surface intérieure du corps 15, lorsque l'ensemble mobile 30 tend à remonter.

**[0072]** Dans l'exemple de réalisation de la figure 15, l'élément de blocage est formé par une lèvre annulaire 90 qui tend à s'opposer à la remontée de l'organe d'essorage 31. Cette lèvre 90 est réalisée d'une seule pièce par moulage de matière plastique avec l'organe d'essorage, en partie supérieure de celui-ci. La lèvre 90 peut fléchir au contact du corps 15 lors de la descente du système mobile et présente une forme incurvée, de telle sorte qu'elle tende à opposer une force de friction plus grande en s'arc-boutant et en frottant contre le corps 15 lorsque le système mobile 30 tend à remonter. De plus, la liberté de fléchissement de la lèvre 90 vers le bas, en cas de tentative de remontée de l'organe d'essorage, est limitée par la présence de l'épaule 46. Dans l'exemple considéré, la lèvre 90 est continue angulairement, mais dans une variante de réalisation non illustrée la lèvre est interrompue, étant remplacée par des secteurs ou pattes angulairement espacés.

**[0073]** Dans l'exemple de la figure 16, l'organe d'essorage comporte outre la lèvre 38 une deuxième lèvre annulaire en partie supérieure 95. L'organe d'essorage s'applique sur le corps 15 avec une friction qui est telle que la force exercée sur l'organe d'essorage lors de l'extraction de l'applicateur soit insuffisante pour faire remonter le système mobile 30 dans le corps 15. Par contre, en raison de la présence de reliefs 77 tels que décrits plus haut sur l'organe d'essorage, la force exercée par l'applicateur lors de son introduction dans le récipient peut être suffisante pour provoquer le déplacement vers le bas de l'ensemble mobile 30, lorsque le niveau du produit contenu dans celui-ci baisse. Les lèvres 38 et 95 défmissent entre elles une gorge annulaire.

**[0074]** Dans l'exemple de la figure 16 notamment, la lèvre 140 de l'organe d'essorage peut s'appliquer de manière étanche sur la tige en deça des reliefs 77, de manière à permettre la création d'une dépression sous l'organe d'essorage lors du retrait de l'applicateur.

**[0075]** Les figures 17 et 18 illustrent deux autres exemples de réalisation de l'ensemble mobile 30.

**[0076]** Dans l'exemple de la figure 17, l'organe d'essorage comporte sur sa surface radialement intérieure au moins un relief 100 destiné à s'accrocher avec un épaulement 102 de la tige 5 lorsque cette dernière est introduite dans le récipient. Cet épaulement 102 est réalisé à proximité de l'élément d'application 4.

**[0077]** Dans l'exemple de la figure 18, la tige est réalisée à son extrémité inférieure avec une lèvre 104 qui est susceptible d'exercer une force plus importante sur l'organe d'essorage 31 lors de la rentrée de l'applicateur que lors de son extraction, ayant ainsi tendance à entraîner celui-ci vers le bas.

**[0078]** Dans l'exemple des figures 19 à 20, l'applicateur comporte une partie mobile 110 qui présente un épaulement 111 agencé pour appuyer contre l'extrémité supérieure 112 de l'organe d'essorage lorsque l'applicateur est en place dans le récipient, comme représenté sur la figure 19. La partie mobile 110 peut coulisser le long de la tige 5 de l'applicateur contre l'action de rappel d'un ressort 120 qui tend à rapprocher la partie mobile 110 de l'élément d'application 4. Ce ressort 120 prend appui à son extrémité supérieure contre une paroi qui définit le dessus de l'organe de préhension, et à son extrémité inférieure contre un épaulement intérieur de la partie mobile 110. Lorsque l'applicateur est placé dans le récipient, la partie mobile 110 exerce avec une force prédéfinie, qui dépend de la compression du ressort 120, sur l'organe d'essorage 31. Au fur et à mesure du vidage du récipient, l'organe d'essorage 31 peut descendre dans le récipient sous l'action du ressort 120 qui se détend.

**[0079]** Bien entendu, l'invention n'est pas limitée aux exemples de réalisation qui viennent d'être décrits. Les caractéristiques de ceux-ci peuvent notamment être combinées entre elles au sein d'exemples de réalisation non illustrés.

**[0080]** L'expression « comportant un » doit être comprise comme étant synonyme de « comportant au moins un », sauf si le contraire est spécifié.

## Revendications

1. Dispositif de conditionnement et d'application comportant :

- un récipient (2) pour contenir le produit (P) à appliquer,
- un applicateur (3) comportant un élément d'application (4) pouvant être introduit dans le récipient pour prélever du produit,

le récipient comportant :

- un corps (15),
- un système (30) mobile dans le corps, ce système mobile comportant un organe d'essorage (31) comprenant une ouverture unique (40) tra-

- versée par l'élément d'application lorsque celui-ci est introduit dans le récipient, le système mobile pouvant se déplacer vers le fond du récipient sous l'effet d'une force exercée par l'applicateur, notamment lors de sa rentrée dans le récipient, le système mobile étant configuré de manière à se déplacer de façon généralement unidirectionnelle vers le fond (20) du récipient.
2. Dispositif selon la revendication 1, **caractérisé par le fait que** le système mobile comporte un mécanisme d'anti-retour (32) interagissant avec le corps (15) du récipient pour s'opposer à une remontée du système mobile.
  3. Dispositif selon la revendication précédente, **caractérisé par le fait que** le mécanisme d'anti-retour comporte au moins un élément de blocage (33 ; 48 ; 90) s'appliquant sur le corps du récipient avec un coefficient de friction plus faible lorsque le système mobile se déplace vers le fond du récipient que lorsque le système mobile se déplace en sens inverse.
  4. Dispositif selon la revendication précédente, **caractérisé par le fait que** l'élément de blocage comporte une portion fixe relativement à l'organe d'essorage.
  5. Dispositif selon la revendication 3, **caractérisé par le fait que** l'élément de blocage comporte une portion entièrement mobile relativement à l'organe d'essorage.
  6. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 3 à 5, **caractérisé par le fait que** l'élément de blocage comporte au moins une lèvre (33) ou patte (48) s'appliquant sur le corps (15) du récipient, inclinée obliquement vers l'extérieur en éloignement du fond du récipient.
  7. Dispositif selon la revendication précédente, **caractérisé par le fait que** la lèvre ou la ou les pattes est (sont) portée(s) par une rondelle (45).
  8. Dispositif selon la revendication 3, **caractérisé par le fait que** l'élément de blocage (56 ; 60 ; 71) est agencé pour se coincer entre l'organe d'essorage et le corps du récipient lorsque le système mobile (30) tend à remonter.
  9. Dispositif selon la revendication précédente, **caractérisé par le fait que** l'élément de blocage comporte au moins une bille (60) pouvant venir en appui contre le corps (15) et contre une rampe (62) du système mobile, inclinée vers l'intérieur en éloignement du fond du récipient, lorsque le système mobile tend à remonter dans le corps du récipient.
  10. Dispositif selon la revendication 8, **caractérisé par**
  11. Dispositif selon la revendication précédente, **caractérisé par le fait que** ladite portion (71) est réalisée d'une seule pièce avec l'organe d'essorage et **par le fait qu'**elle est reliée à ce dernier par un pont de matière (72) flexible.
  12. Dispositif selon l'une des revendications 10 et 11, **caractérisé par le fait que** l'organe d'essorage est réalisé avec au moins trois portions (71) en forme de coin.
  13. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** le système mobile comporte au moins un relief (77 ; 100) agencé pour opposer à son franchissement par l'applicateur une force plus grande lors de la rentrée de l'applicateur que lors de sa sortie.
  14. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** l'organe d'essorage comporte au moins un relief (77 ; 100) agencé pour opposer à son franchissement par l'applicateur une force plus grande lors de la rentrée de l'applicateur que lors de sa sortie.
  15. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** la force exercée par l'applicateur sur le système mobile lors de la rentrée de l'applicateur est supérieure à une force de friction existant entre le système mobile et le corps du récipient, cette dernière étant supérieure à la force exercée par l'applicateur sur le système mobile lors du retrait de l'applicateur, de telle sorte que, lors de ce retrait, le système mobile se déplace peu ou pas du tout.
  16. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, l'applicateur comportant une tige, **caractérisé par le fait que** la tige est dépourvue d'agencement particulier destiné à coopérer avec le système mobile.
  17. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 15, l'applicateur comportant une tige, **caractérisé par le fait que** la tige comporte au moins un relief agencé pour coopérer avec le système mobile de manière à ce que la force exercée par l'applicateur sur le système mobile soit plus importante lors de la rentrée de l'applicateur que lors de sa sortie.
  18. Dispositif selon la revendication précédente, **caractérisé par le fait que** la tige comporte au moins une lèvre annulaire (104) orientée vers le fond du réci-

piant.

19. Dispositif selon l'une des revendications 18 et 19, **caractérisé par le fait que** la tige comporte au moins un épaulement (102). 5
  
20. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** l'organe d'essorage s'applique contre le corps du récipient par au moins deux portions périphériques (38 ; 95) axialement espacées, sans s'appliquer sur le corps (15) entre ces deux portions. 10
  
21. Dispositif selon la revendication 1, **caractérisé par le fait que** l'organe d'essorage est réalisé d'une seule pièce avec au moins une lèvre (90) ou patte s'appliquant contre le corps (15) du récipient, pouvant fléchir librement lors du déplacement de l'ensemble mobile vers le fond du récipient et dont le fléchissement en sens inverse est entravé par l'organe d'essorage. 15  
20
  
22. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** l'apporteur comporte une partie mobile (110) pouvant se déplacer en éloignement de l'élément d'application contre l'action d'un organe de rappel (120), cette partie mobile étant agencée pour venir en appui contre le système mobile. 25  
30
  
23. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** le récipient comporte en partie inférieure un puits (17) de section intérieure adaptée à l'élément d'application. 35
  
24. Dispositif selon la revendication précédente, **caractérisé par le fait que** le puits se raccorde supérieurement à une paroi tronconique (19). 40
  
25. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, l'apporteur comportant une tige, **caractérisé par le fait que** l'organe d'essorage peut s'appliquer de manière étanche sur au moins une portion de la tige. 45  
50
  
26. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** le système mobile peut s'appliquer de manière étanche sur au moins une portion du corps du récipient. 55

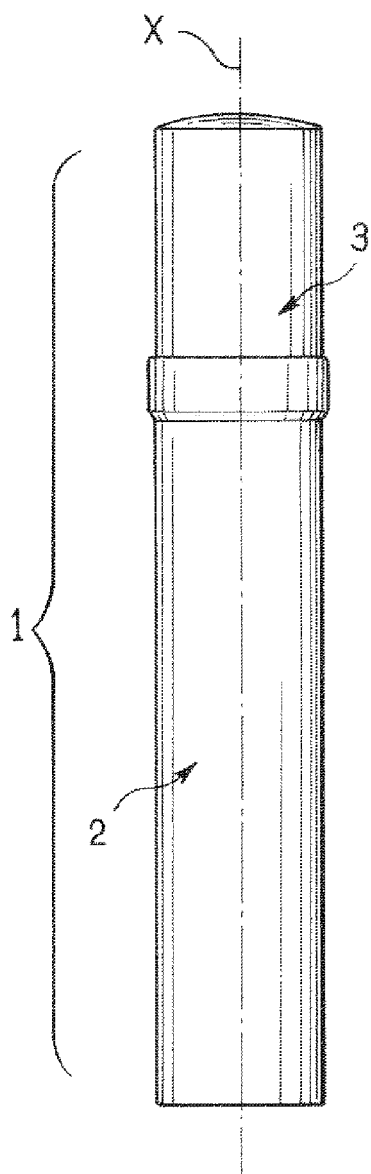


FIG. 1

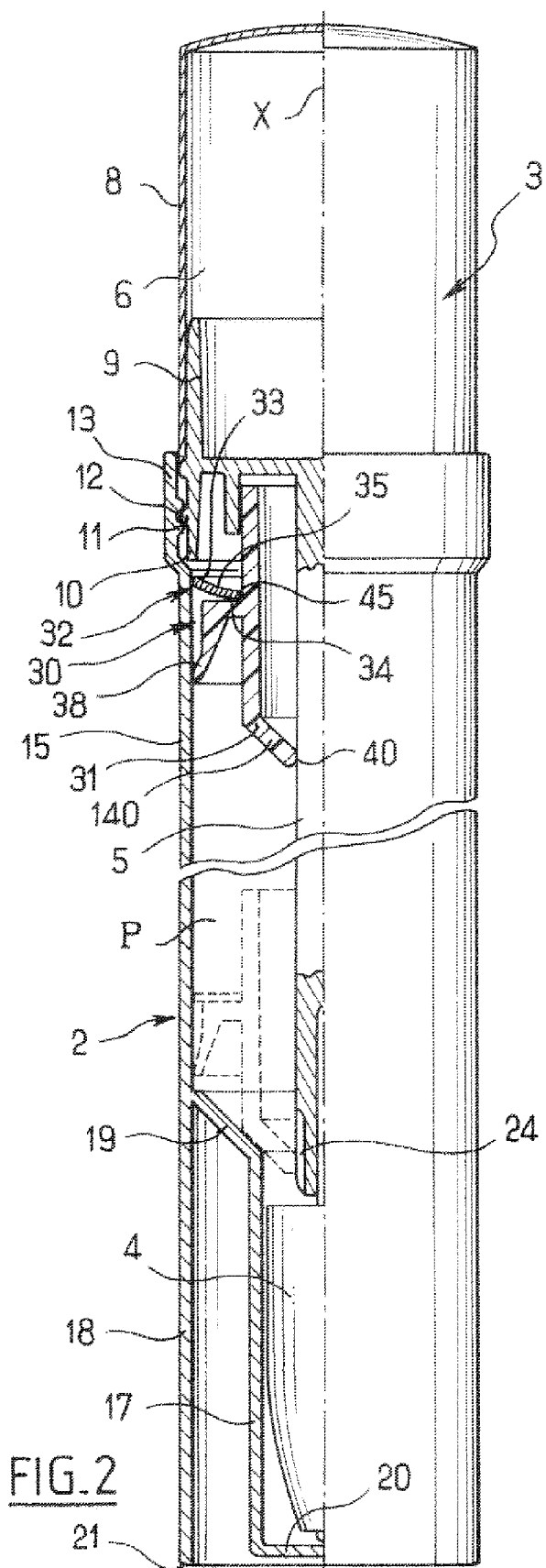


FIG. 2

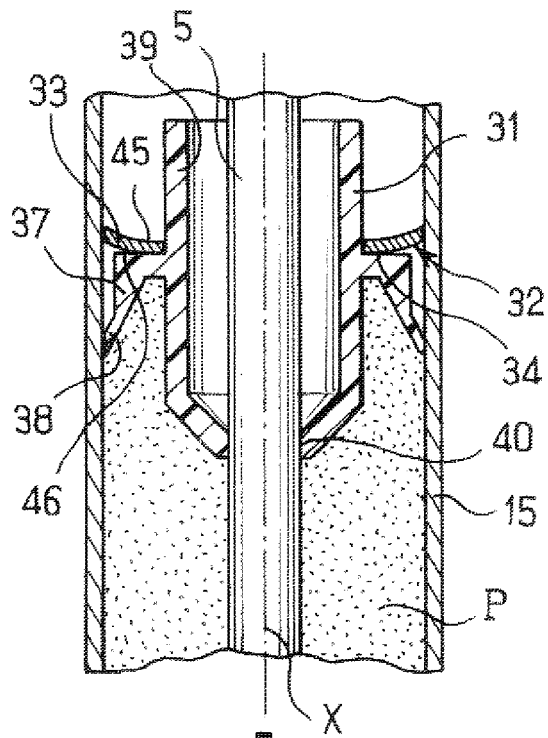


FIG. 3

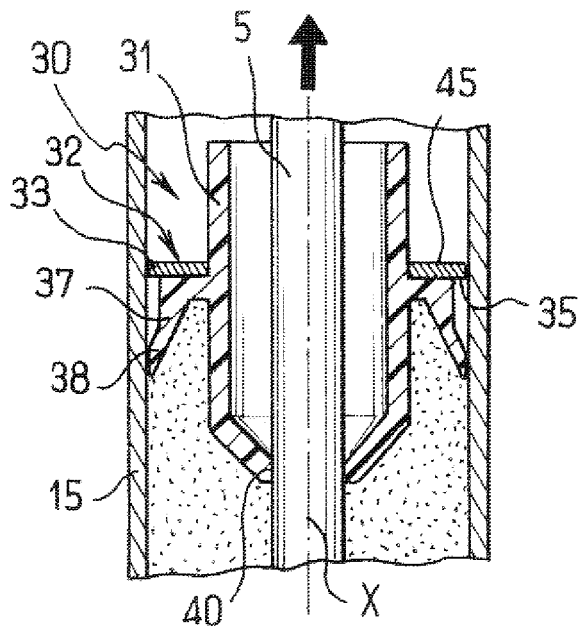


FIG. 4

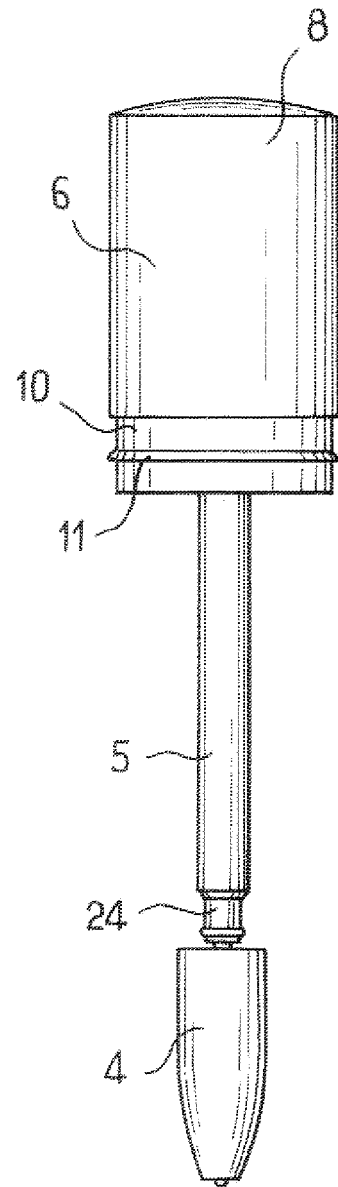


FIG. 5

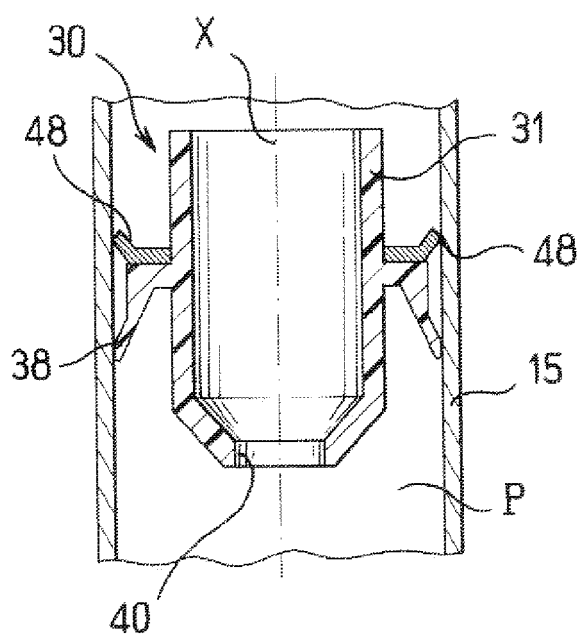


FIG. 6

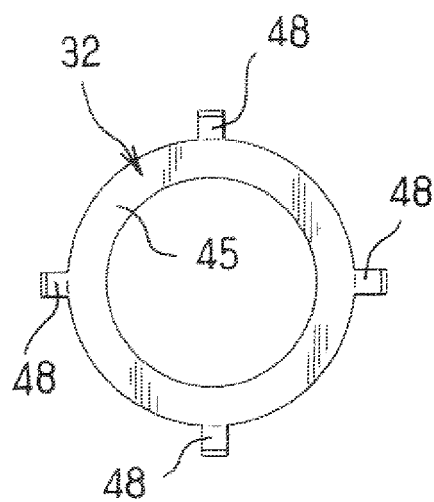


FIG. 7

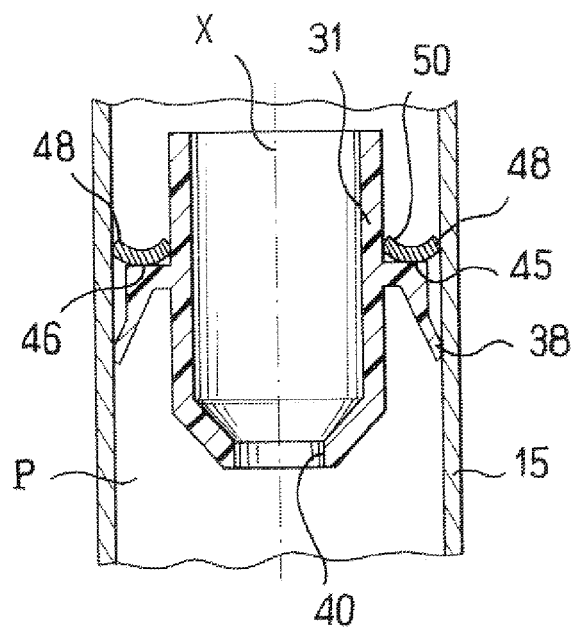


FIG. 8

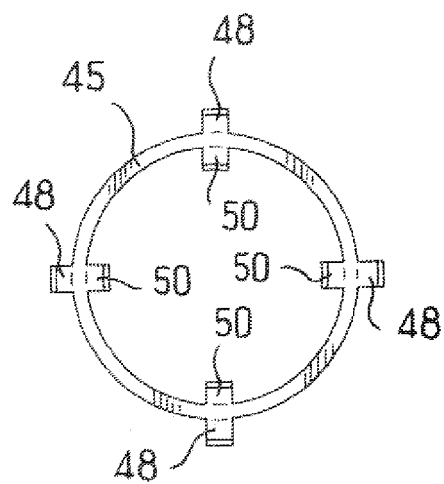


FIG. 9

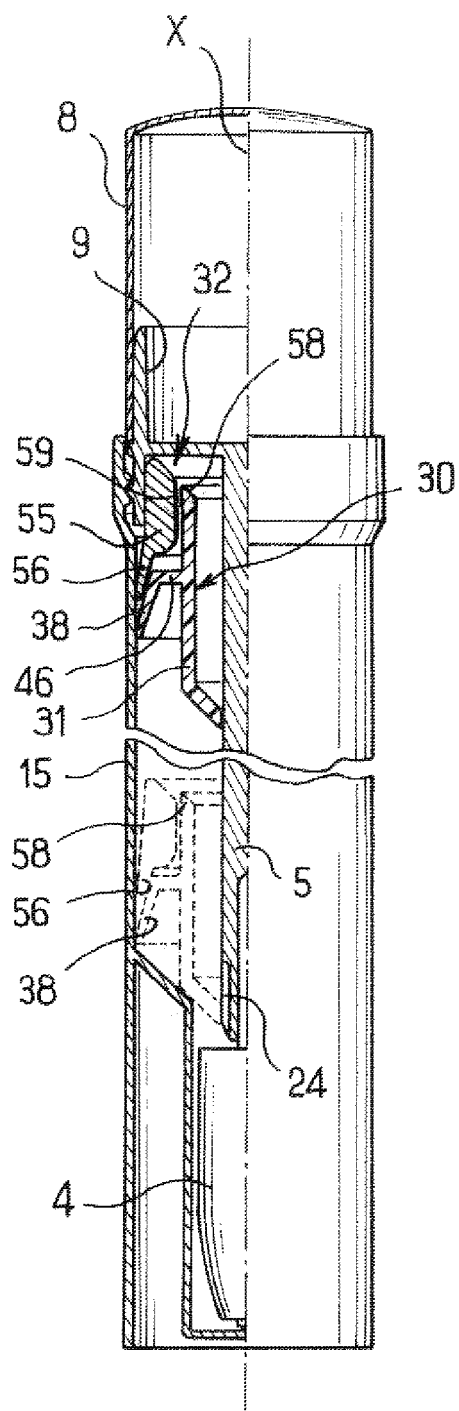


FIG. 10

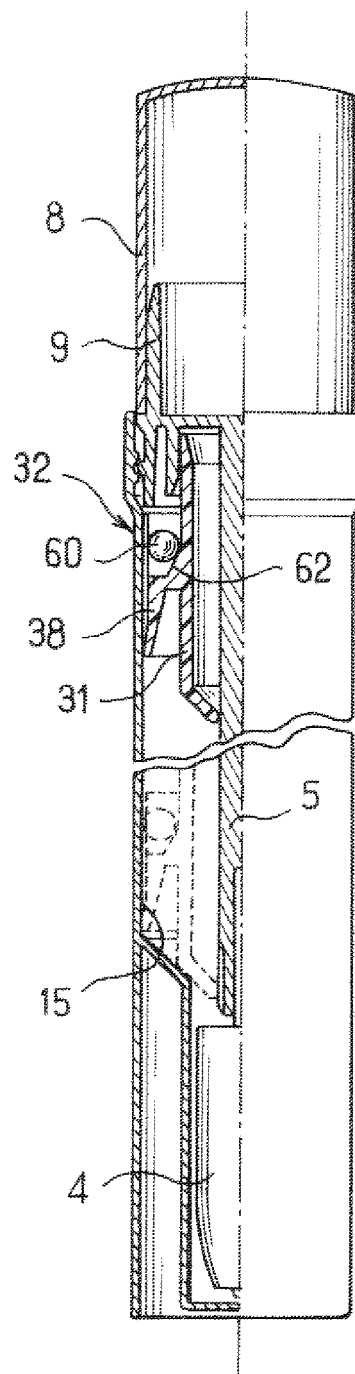


FIG. 11

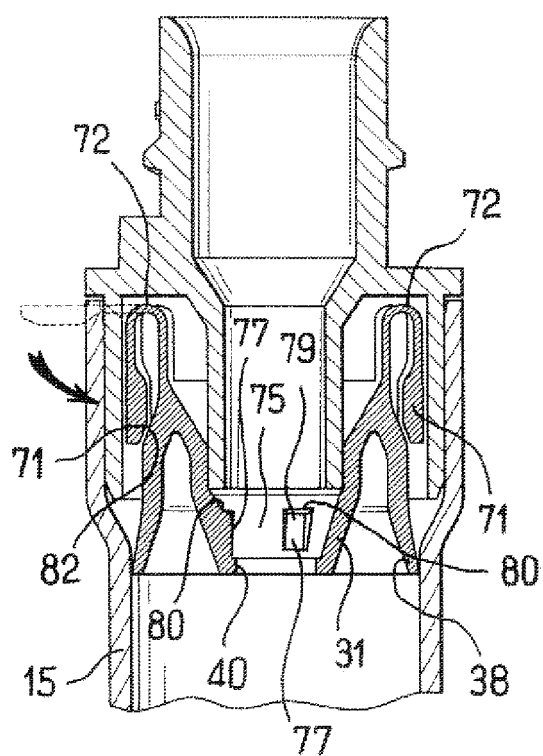


FIG. 12

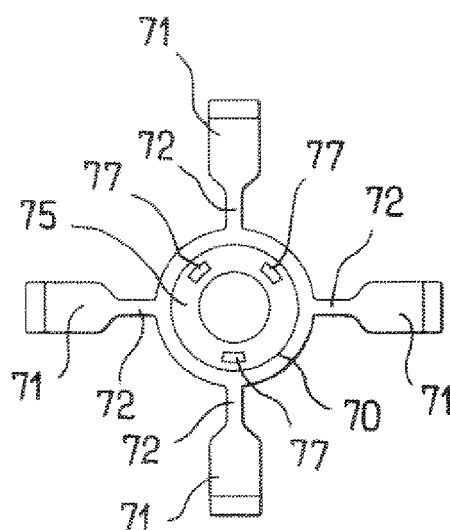


FIG. 13

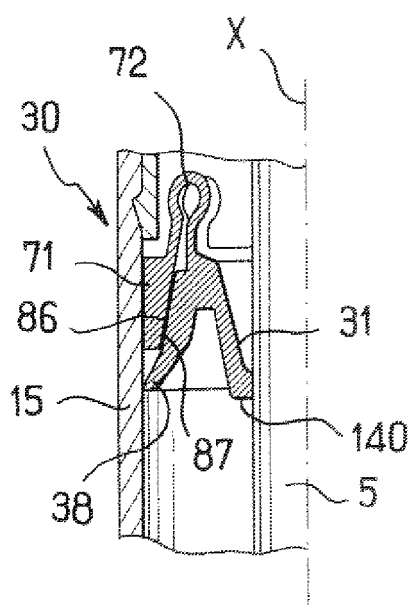


FIG. 14

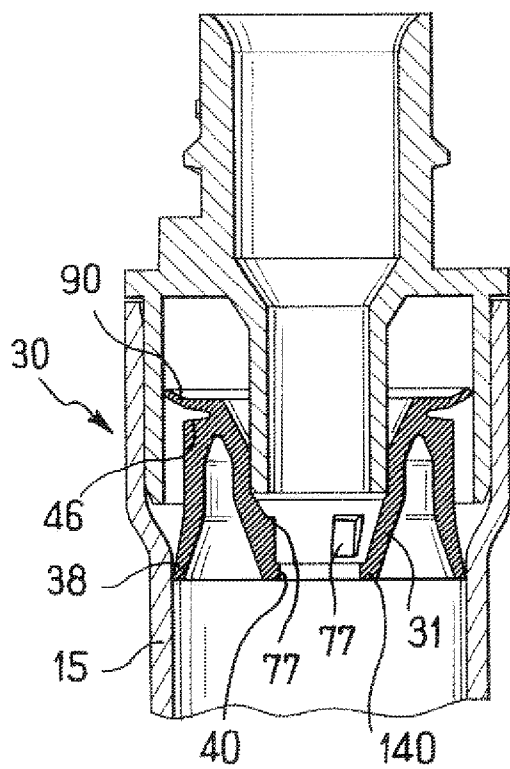


FIG. 15

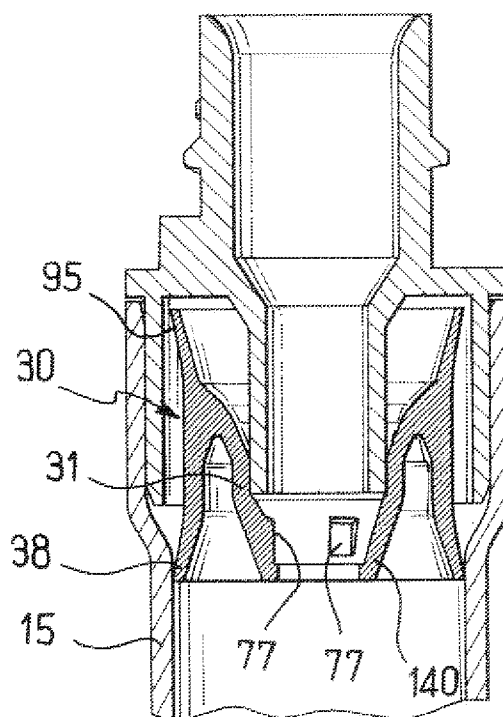


FIG. 16

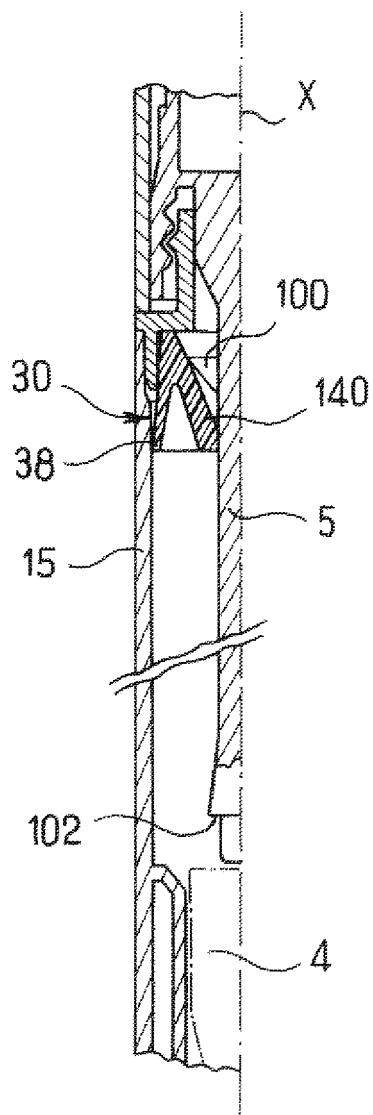


FIG. 17

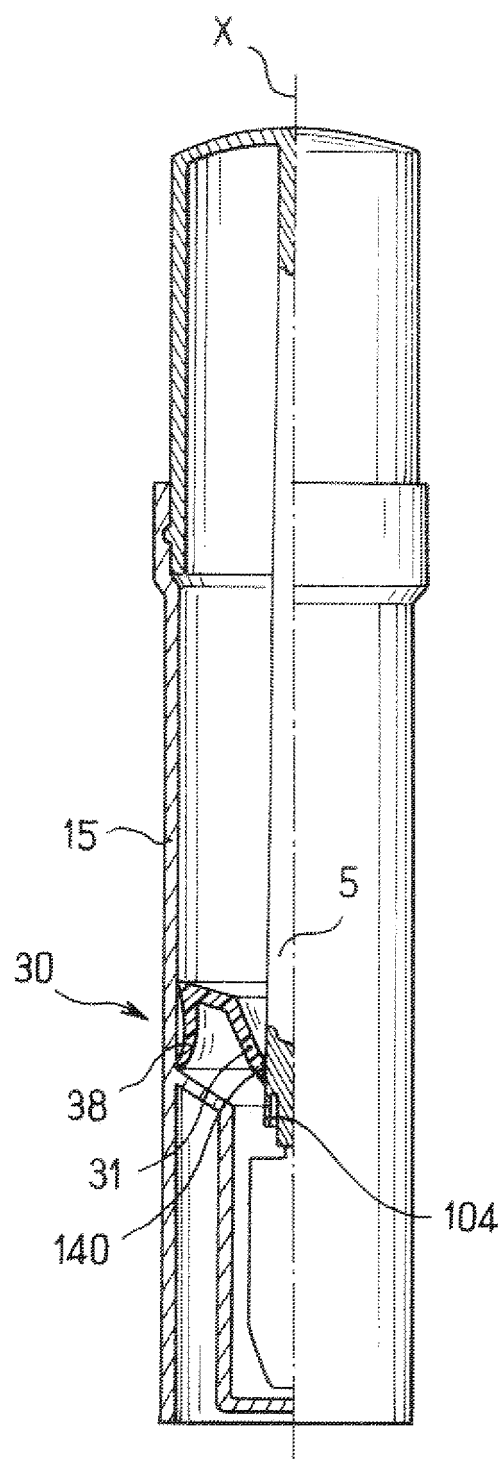


FIG. 18

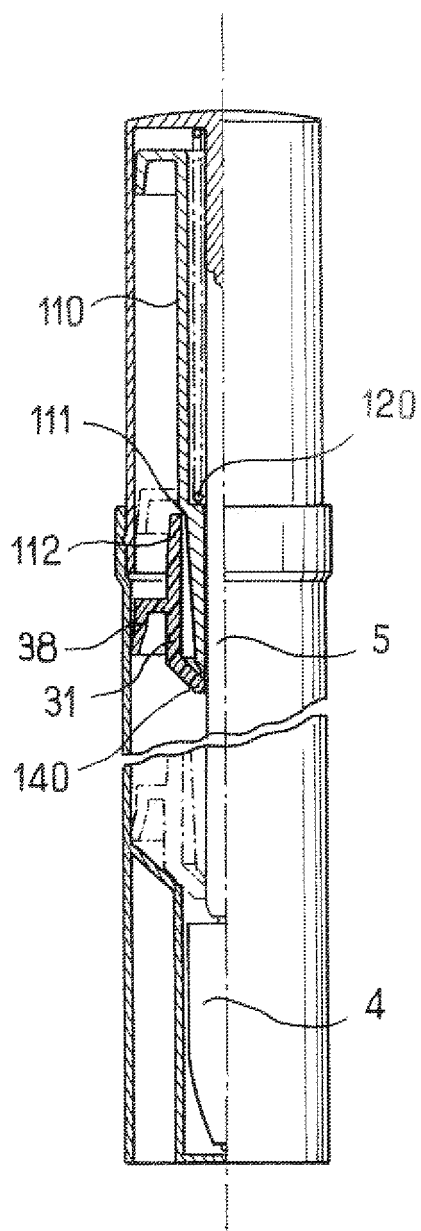


FIG. 19

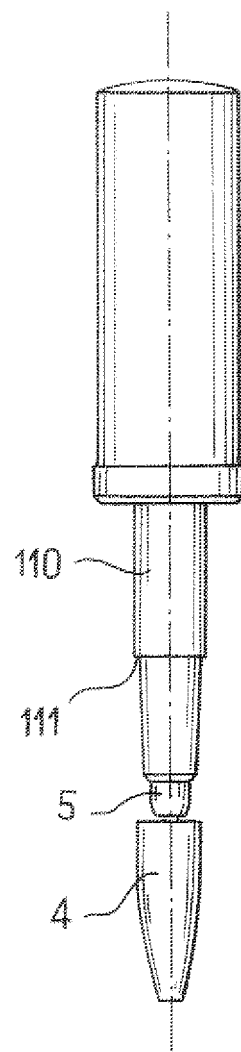


FIG. 20



Office européen  
des brevets

# RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 06 30 0354

| DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| Catégorie                                                                                                                                                                                                                                                            | Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes                                                                                                                                               | Revendication concernée                                                                                                                                                                                                                                                  | CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC)            |
| X                                                                                                                                                                                                                                                                    | EP 0 349 407 A (L'OREAL)<br>3 janvier 1990 (1990-01-03)<br><br>* colonne 4, ligne 1 - ligne 23 *<br>* colonne 4, ligne 48 - colonne 5, ligne 15 *<br>* colonne 6, ligne 62 - colonne 7, ligne 3 *<br>* figures 1,2 *<br>----- | 1,2,13,<br>14,16,<br>17,19,<br>22-26                                                                                                                                                                                                                                     | INV.<br>A45D34/04<br>B65D51/32            |
| X                                                                                                                                                                                                                                                                    | EP 0 465 278 A (L'OREAL)<br>8 janvier 1992 (1992-01-08)<br>* colonne 4, ligne 10 - ligne 42 *<br>* colonne 7, ligne 13 - ligne 40 *<br>* figures 1,6 *<br>-----                                                               | 1                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                           |
| A,D                                                                                                                                                                                                                                                                  | EP 0 350 535 A (YOSHINO KOGYOSHO CO., LTD)<br>17 janvier 1990 (1990-01-17)<br>* colonne 3, ligne 45 - colonne 5, ligne 44 *<br>* figure 19 *<br>-----                                                                         | 1                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                           |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                    | EP 0 931 476 A (L'OREAL)<br>28 juillet 1999 (1999-07-28)<br>* alinéas [0031] - [0033], [0041], [0043] *<br>* figure 2 *<br>-----                                                                                              | 1                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                           |
| Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                           |
| Lieu de la recherche<br><b>Munich</b>                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                               | Date d'achèvement de la recherche<br><b>3 août 2006</b>                                                                                                                                                                                                                  | Examinateur<br><b>Rodriguez Gombau, F</b> |
| CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES<br>X : particulièrement pertinent à lui seul<br>Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie<br>A : arrière-plan technologique<br>O : divulgation non-écrite<br>P : document intercalaire |                                                                                                                                                                                                                               | T : théorie ou principe à la base de l'invention<br>E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date<br>D : cité dans la demande<br>L : cité pour d'autres raisons<br>.....<br>& : membre de la même famille, document correspondant |                                           |

3  
EPO FORM 1503 03.82 (P04C02)

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

EP 06 30 0354

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.

03-08-2006

| Document brevet cité<br>au rapport de recherche |            | Date de<br>publication | Membre(s) de la<br>famille de brevet(s) | Date de<br>publication |
|-------------------------------------------------|------------|------------------------|-----------------------------------------|------------------------|
| EP 0349407                                      | A          | 03-01-1990             | CA 1327025 C                            | 15-02-1994             |
|                                                 |            |                        | DE 68901313 D1                          | 27-05-1992             |
|                                                 |            |                        | ES 2032232 T3                           | 16-01-1993             |
|                                                 |            |                        | FR 2633167 A1                           | 29-12-1989             |
|                                                 |            |                        | JP 2098306 A                            | 10-04-1990             |
|                                                 |            |                        | JP 2649420 B2                           | 03-09-1997             |
|                                                 |            |                        | US 4929108 A                            | 29-05-1990             |
| -----                                           |            |                        |                                         |                        |
| EP 0465278                                      | A          | 08-01-1992             | CA 2044519 A1                           | 28-12-1991             |
|                                                 |            |                        | DE 69102830 D1                          | 18-08-1994             |
|                                                 |            |                        | DE 69102830 T2                          | 16-03-1995             |
|                                                 |            |                        | ES 2056598 T3                           | 01-10-1994             |
|                                                 |            |                        | FR 2663823 A1                           | 03-01-1992             |
|                                                 |            |                        | JP 3020122 B2                           | 15-03-2000             |
|                                                 |            |                        | JP 4231911 A                            | 20-08-1992             |
| US 5192153 A                                    | 09-03-1993 |                        |                                         |                        |
| -----                                           |            |                        |                                         |                        |
| EP 0350535                                      | A          | 17-01-1990             | AU 602435 B2                            | 11-10-1990             |
|                                                 |            |                        | AU 2687788 A                            | 18-01-1990             |
|                                                 |            |                        | CA 1324111 C                            | 09-11-1993             |
|                                                 |            |                        | DE 3885095 D1                           | 25-11-1993             |
|                                                 |            |                        | DE 3885095 T2                           | 17-02-1994             |
|                                                 |            |                        | US 4960339 A                            | 02-10-1990             |
|                                                 |            |                        | US 5052837 A                            | 01-10-1991             |
| -----                                           |            |                        |                                         |                        |
| EP 0931476                                      | A          | 28-07-1999             | CA 2257491 A1                           | 26-07-1999             |
|                                                 |            |                        | DE 69807038 D1                          | 12-09-2002             |
|                                                 |            |                        | DE 69807038 T2                          | 17-04-2003             |
|                                                 |            |                        | ES 2182248 T3                           | 01-03-2003             |
|                                                 |            |                        | FR 2773959 A1                           | 30-07-1999             |
|                                                 |            |                        | JP 3537695 B2                           | 14-06-2004             |
|                                                 |            |                        | JP 11253228 A                           | 21-09-1999             |
| US 6082918 A                                    | 04-07-2000 |                        |                                         |                        |
| -----                                           |            |                        |                                         |                        |

EPO FORM P0460

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

**RÉFÉRENCES CITÉES DANS LA DESCRIPTION**

*Cette liste de références citées par le demandeur vise uniquement à aider le lecteur et ne fait pas partie du document de brevet européen. Même si le plus grand soin a été accordé à sa conception, des erreurs ou des omissions ne peuvent être exclues et l'OEB décline toute responsabilité à cet égard.*

**Documents brevets cités dans la description**

- EP 0350535 A [0002]