



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 1 714 579 A1

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

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

(51) Int Cl.:
A45D 40/26 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **06300324.8**

(22) Date de dépôt: **04.04.2006**

(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: **19.04.2005 FR 0550995**

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

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

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

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

(57) La présente invention concerne un dispositif (1) de conditionnement et/ou d'application comportant :
- un premier élément (10) ayant un axe et comportant au moins une fente (51) s'étendant non entièrement perpendiculairement à cet axe,
- un deuxième élément (20) au moins partiellement engagé à l'intérieur du premier et pouvant tourner par rapport à celui-ci autour de l'axe et pouvant également se déplacer axialement dans le premier élément, ce deuxième élément comportant au moins un ergot (50) engagé dans la fente et visible depuis l'extérieur du dispositif,

la fente et l'ergot étant configurés de telle sorte qu'un déplacement de l'ergot dans la fente lors de la rotation relative des premier et deuxième éléments provoque un déplacement axial relatif des deux éléments.

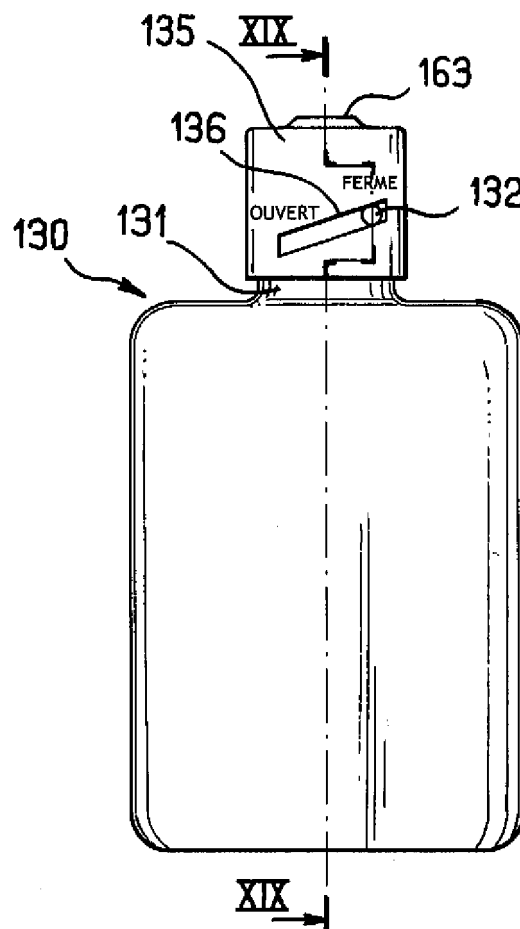


FIG.18

EP 1 714 579 A1

Description

[0001] La présente invention concerne les dispositifs de conditionnement et d'application d'un produit fluide, par exemple de maquillage de la peau, des muqueuses ou des phanères, par exemple du mascara.

[0002] L'invention peut s'appliquer entre autres aux dispositifs de conditionnement et d'application comportant un organe d'essorage et des moyens pour agir sur celui-ci afin de modifier sa section intérieure et essorer plus ou moins un applicateur engagé à travers lui.

[0003] De tels dispositifs sont connus par exemple de la demande de brevet français FR 2 515 941 et du brevet US 4 194 948.

[0004] Dans la demande de brevet français FR 2 515 941, le récipient comporte un col fileté extérieurement sur lequel est vissée une bague qui peut comprimer plus ou moins l'organe d'essorage en forme de sablier et modifier ainsi son diamètre intérieur. L'étanchéité à la fermeture du dispositif peut être obtenue en comprimant à fond l'organe d'essorage sur la tige de l'applicateur.

[0005] Le brevet US 4 194 848 décrit un dispositif comportant une bague de réglage vissée dans un insert introduit dans le col du récipient.

[0006] Il existe un besoin pour bénéficier d'un dispositif permettant par exemple d'agir sur un organe d'essorage, un réducteur d'écoulement ou un obturateur, dont les composants soient de fabrication et d'assemblage relativement simples, et qui soit en outre de fonctionnement fiable et facile à utiliser.

[0007] L'invention peut permettre de répondre à ce besoin.

[0008] Selon l'un de ses aspects, l'invention a pour objet un dispositif de conditionnement et/ou d'application comportant :

- un premier élément ayant un axe, qui peut être un axe longitudinal, et comportant au moins une fente s'étendant non entièrement perpendiculairement à cet axe,
- un deuxième élément au moins partiellement engagé à l'intérieur du premier, pouvant tourner par rapport à celui-ci autour de l'axe précité et pouvant également se déplacer axialement dans le premier élément, ce deuxième élément comportant au moins un ergot engagé dans la fente, cet ergot étant visible depuis l'extérieur du dispositif, la fente et l'ergot étant configurés de telle sorte qu'un déplacement de l'ergot dans la fente lors de la rotation relative des premier et deuxième éléments provoque un déplacement axial relatif de ces deux éléments.

[0009] Grâce à l'invention, l'ergot peut avantageusement jouer une triple fonction, à savoir :

- servir d'indicateur renseignant l'utilisateur sur la position relative des premier et deuxième éléments,
- retenir axialement le deuxième élément dans le pre-

mier, et

- transformer une rotation du deuxième élément en un déplacement axial de celui-ci relativement au premier élément.

[0010] Il en résulte un dispositif de construction relativement simple et pratique à utiliser.

[0011] L'ergot peut être unique, et présenter toute forme, étant par exemple de section circulaire ou non, étant monolithique ou non.

[0012] Le dispositif peut comporter sur sa surface extérieure au moins un repère apparent associé à une position relative particulière des premier et deuxième éléments, par exemple plusieurs repères correspondant à des positions différentes de l'ergot dans la fente, chaque repère comportant par exemple au moins un caractère alphanumérique ou un pictogramme.

[0013] La fente s'étend par exemple angulairement sur moins de 180°, par exemple sur environ 120°, autour de l'axe précité.

[0014] La fente peut présenter au moins un bord lisse ou cranté. La présence d'au moins un cran peut faciliter, le cas échéant, le positionnement du deuxième élément relativement au premier dans au moins une position prédéfinie.

[0015] L'existence d'au moins un cran peut également former au moins un point dur dont le franchissement par l'ergot est perceptible tactilement par l'utilisateur et, le cas échéant, peut s'accompagner de l'émission d'un clic sonore.

[0016] La présence d'au moins un cran peut encore faciliter le maintien de l'ergot dans une position prédéfinie lors du transport du dispositif, dans un sac à main par exemple.

[0017] La fente peut présenter une inclinaison, relativement à l'axe, choisie de manière à ce que la course axiale du deuxième élément dans le premier, entre les positions extrêmes de l'ergot dans la fente, soit comprise entre environ 1 mm et environ 10 mm, par exemple entre 1 mm et 8 mm, par exemple encore entre 2 mm et 5 mm.

[0018] L'ergot peut présenter une longueur qui est supérieure ou égale à l'épaisseur de la paroi du premier élément traversé par la fente, ce qui peut améliorer la retenue du deuxième élément dans le premier élément et la visibilité de l'ergot.

[0019] L'ergot peut encore présenter une longueur inférieure à l'épaisseur de la paroi du premier élément traversé par la fente, ce qui peut faciliter sa mise en place.

[0020] Les premier et deuxième éléments peuvent être agencés pour permettre une introduction de l'ergot dans la fente par déformation élastique de l'un au moins des premier et deuxième éléments, lorsque le deuxième élément est déplacé à l'intérieur du premier.

[0021] Le premier élément peut comporter sur sa surface intérieure au moins une encoche pouvant faciliter le déplacement de l'ergot entre l'extrémité du premier élément servant à l'introduction du deuxième élément et la fente. Cette encoche peut par exemple déboucher sur

l'extrémité précitée.

[0022] L'ergot peut présenter une extrémité libre arrondie ou chanfreinée, ce qui peut améliorer l'esthétique et faciliter sa mise en place dans la fente.

[0023] Le premier élément peut être réalisé d'une seule pièce par moulage de matière plastique. Il peut en être de même du deuxième élément.

[0024] Dans un exemple de mise en oeuvre de l'invention, le deuxième élément comporte une partie d'extrémité qui s'étend en permanence hors du premier élément. Cette partie d'extrémité peut comporter une jupe extérieure, laquelle peut être striée ou grainée afin de faciliter son entraînement par l'utilisateur.

[0025] Le deuxième élément peut également comporter un corps qui est fermé à une extrémité. Lorsque la partie d'extrémité comporte une jupe extérieure, celle-ci peut être agencée de manière à s'étendre autour du fond du corps.

[0026] Le corps peut contenir un produit, notamment un produit cosmétique ou dermatologique, par exemple du mascara.

[0027] Le dispositif peut comporter un applicateur pour l'application d'un produit contenu dans le dispositif et cet applicateur est par exemple fixé sur le premier élément.

[0028] L'applicateur peut notamment être fixé de manière amovible sur le premier élément afin d'être extrait du dispositif pour l'application puis réintroduit dans le dispositif pour être rechargé en produit.

[0029] L'applicateur peut comporter un élément d'application agencé pour se loger dans le deuxième élément lorsque l'applicateur est en place.

[0030] L'applicateur peut comporter un organe de préhension agencé pour se fixer sur le premier élément, par exemple par vissage.

[0031] L'élément d'application peut être relié à cet organe de préhension par une tige, laquelle peut être réalisée le cas échéant d'une seule pièce par moulage de matière plastique avec l'organe de préhension. La tige peut encore être munie à une extrémité d'un embout engagé dans l'organe de préhension.

[0032] Le dispositif peut comporter, dans des exemples de mise en oeuvre de l'invention, un élément déformable disposé de manière à être déformé plus ou moins selon le positionnement relatif des premier et deuxième éléments. Cet élément déformable peut comporter une pièce rapportée ou être réalisé de manière monolithique avec l'un des premier et deuxième éléments.

[0033] L'élément déformable constitue par exemple un organe d'essorage disposé de manière à pouvoir essorer au moins partiellement l'applicateur précité lors du retrait de celui-ci.

[0034] L'élément déformable est par exemple disposé sur l'un des premier et deuxième éléments, étant par exemple fixé sur le deuxième élément, et peut être déformé par l'autre élément selon le positionnement axial relatif des deux éléments.

[0035] L'élément déformable peut être agencé pour se déformer en elongation ou en compression. L'élément

déformable peut être agencé pour se déformer en écartement.

[0036] Dans le cas d'une déformation en elongation et dans le cas où l'élément déformable constitue un organe d'essorage, l'élément déformable comporte par exemple une partie centrale pourvue d'une paroi transversale, par exemple une paroi de fond, traversée par une ouverture et le premier élément peut comporter une extension intérieure qui appuie plus ou moins sur cette paroi de fond selon le positionnement relatif des premier et deuxième éléments et modifie ainsi la forme de l'ouverture, par exemple en l'élargissant plus ou moins.

[0037] Dans le cas d'une déformation en compression, l'élément élastiquement déformable est par exemple réalisé dans un matériau élastiquement compressible tel qu'une mousse.

[0038] Ce matériau élastiquement compressible peut présenter une dureté qui dépend de son degré de compression, ce qui peut permettre à l'utilisateur de modifier les caractéristiques de l'essorage, par exemple.

[0039] Au moins lorsque l'élément déformable constitue un organe d'essorage, l'élément déformable peut comporter un rebord définissant avec la partie centrale une gorge annulaire dans laquelle est engagé le deuxième élément.

[0040] La paroi transversale précitée peut comporter au moins une fente facilitant la déformation de l'organe d'essorage par appui contre celui-ci de l'extension du premier élément. La paroi transversale peut par exemple comporter une pluralité de fentes sensiblement radiales.

[0041] L'extension intérieure du premier élément agissant sur l'élément déformable peut être réalisée d'une seule pièce par moulage de matière avec le reste du premier élément. Cette extension intérieure peut présenter une forme tubulaire. L'extension intérieure peut jouer une fonction d'essorage également, le cas échéant.

[0042] Dans un exemple de mise en oeuvre de l'invention, l'élément déformable comporte une pluralité de languettes venues de moulage avec l'un des premier et deuxième éléments et l'autre des premier et deuxième éléments comporte une surface contre laquelle ces languettes peuvent venir en appui en fonction du positionnement axial relatif des premier et deuxième éléments.

[0043] La surface précitée est disposée de manière à ce que les languettes fléchissent plus ou moins selon le positionnement axial relatif des premier et deuxième éléments.

[0044] Les languettes définissent une ouverture pour l'essorage de l'élément d'application, et cette ouverture peut ainsi présenter une dimension que l'utilisateur peut faire varier en faisant tourner le premier élément relativement au deuxième. La surface servant d'appui aux languettes est par exemple conique, convergeant vers l'intérieur du récipient.

[0045] Le premier élément peut comporter une paroi extérieure généralement cylindrique, traversée par la fente, et cette paroi extérieure peut présenter par exemple sensiblement le même diamètre extérieur que la paroi

tie d'extrémité du deuxième élément.

[0046] L'applicateur peut comporter une tige pourvue d'un rétreint dans une région de la tige venant se positionner, quand le dispositif est fermé, en regard de l'orifice d'essorage. Ce rétreint peut s'étendre sur une longueur supérieure ou égale à la course de déplacement maximale du deuxième élément relativement au premier. Cela peut permettre d'éviter ou de réduire les contraintes exercées par la tige sur l'organe d'essorage quand l'applicateur est en place, quelle que soit l'orientation angulaire du premier élément relativement au deuxième.

[0047] L'organe élastiquement déformable peut encore ne pas servir d'organe d'essorage mais d'organe de fermeture et/ou de réglage du débit en étant configuré pour obturer au moins partiellement une communication entre l'extérieur et l'intérieur du corps du deuxième élément dans une première position relative du premier élément et du deuxième élément et moins obturer cette communication pour une deuxième position relative des premier et deuxième éléments, le passage d'une position à l'autre correspondant à un déplacement de l'ergot dans la fente.

[0048] Dans un exemple de mise en oeuvre de l'invention, la première position relative correspond à une obturation totale.

[0049] Dans un autre exemple de mise en oeuvre de l'invention, la première position relative correspond à une obturation qui n'est pas totale.

[0050] L'élément d'application est par exemple une brosse, notamment une brosse comportant une âme métallique torsadée et des poils serrés entre des spires de l'âme. L'élément d'application peut encore être différent, par exemple comporter un embout floqué, un peigne, un feutre, une mousse ou être une brosse dépourvue d'âme métallique.

[0051] 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 l'invention, 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 regroupe deux demi-coupes longitudinales schématiques du dispositif de la figure 1, respectivement dans deux positions de l'ergot dans la fente,
- la figure 3 représente en section transversale selon III-III la partie d'extrémité du premier élément,
- la figure 4 représente isolément, de manière partielle et schématique, la paroi d'extrémité de l'organe d'essorage en vue de face,
- les figures 5 à 7 représentent la forme de l'orifice d'essorage vue de dessus depuis l'ouverture d'introduction de l'élément d'application, pour différentes positions de l'ergot dans la fente,
- la figure 8 est une section transversale, schématique et partielle, selon VIII-VIII de la figure 1,
- la figure 9 est une vue analogue à la figure 8 d'une

variante de réalisation de l'ergot,

- les figures 10 et 11 représentent de face, de manière partielle et schématique, une portion du premier élément comportant la fente, selon deux variantes de réalisation,
- la figure 12 est une coupe longitudinale partielle selon XII-XII de la figure 3,
- la figure 13 représente divers éléments d'application,
- la figure 14 est une vue analogue à la figure 4 d'une variante de réalisation,
- les figures 15 et 16 sont des coupes longitudinales, schématiques et partielles, d'une variante de réalisation, respectivement selon deux positions relatives différentes des premier et deuxième éléments,
- la figure 17 illustre la possibilité d'avoir un contact étanche de la tige avec l'organe d'essorage,
- la figure 18 représente en élévation une variante de mise en oeuvre de l'invention,
- la figure 19 est une coupe longitudinale, schématique et partielle, selon XIX-XIX de la figure 18,
- la figure 20 est une coupe analogue à la figure 19, d'une variante de réalisation, et
- la figure 21 est une coupe longitudinale, partielle et schématique, d'une variante de réalisation de l'organe d'essorage.

[0052] Le dispositif 1 représenté sur les figures 1 et 2 comporte un premier élément 10 et un deuxième élément 20 pouvant tourner relativement au premier élément 10 autour de l'axe longitudinal X du dispositif.

[0053] Le dispositif 1 comporte également un applicateur 30 qui comprend dans l'exemple considéré une tige 31 d'axe X, munie à une extrémité d'un élément d'application 32 et à l'autre extrémité d'un organe de préhension 33.

[0054] Le premier élément 10 comporte, comme on peut le voir sur la figure 2, une paroi généralement cylindrique 11, d'axe X, prolongée en partie supérieure par un col 12 se raccordant inférieurement à une paroi transversale 13.

[0055] Le premier élément 10 comporte également dans l'exemple illustré une extension intérieure 14 de forme tubulaire, définissant un cône d'introduction 15 pour l'organe d'application, convergeant vers l'intérieur du récipient, et pourvue à son extrémité inférieure d'un bourrelet annulaire 16.

[0056] Le deuxième élément 20 comporte, dans l'exemple considéré, un corps 21 généralement tubulaire, d'axe X, fermé à son extrémité inférieure par un fond 22. La partie inférieure 23 du corps 21 est entourée par une jupe extérieure 24 dont la surface extérieure est grainée, comme on peut le voir à la figure 1. Elle pourrait en variante (non représenté) être striée.

[0057] La jupe 24 rejoint supérieurement la paroi transversale 25, laquelle se raccorde perpendiculairement au corps 21. La paroi de ce dernier s'épaissit au-dessus de la paroi transversale 25, de manière à former une surface

cylindrique de guidage 26, de diamètre extérieur adapté au diamètre intérieur de l'extrémité inférieure de la paroi 11. La hauteur de la surface de guidage 26 est suffisante pour que, quelle que soit la position angulaire du deuxième élément 20 relativement au premier élément 10, la surface 26 reste sensiblement en contact avec la surface intérieure de la paroi 11.

[0058] Le corps 21 comporte en partie supérieure, sur sa surface radialement extérieure, un bourrelet annulaire 27 qui sert à la fixation d'un organe d'essorage 40. Ce dernier comporte en partie supérieure un rebord annulaire 41 agencé pour s'encliqueter sur le bourrelet 27. Ce rebord 41 se raccorde à une jupe tubulaire 43 s'étendant dans l'espace annulaire formé entre l'extension intérieure 14 et la partie supérieure du corps 21.

[0059] L'organe d'essorage 40 comporte en partie inférieure une paroi transversale 45 traversée par un orifice central 46 et par une pluralité de fentes 47 ménageant entre elles des languettes (ou ailettes) 48.

[0060] Dans la variante illustrée à la figure 14, la paroi transversale 45 est traversée par un unique orifice 46 de section circulaire, sans les fentes 47. Cela peut permettre d'obtenir, le cas échéant, un contact étanche de l'organe d'essorage sur la tige 31 de l'applicateur, au stockage par exemple.

[0061] Le corps 21 sert de réservoir et contient un produit P, par exemple du mascara.

[0062] Le deuxième élément 20 est pourvu d'un ergot 50 et le premier élément 10 comporte une fente 51 traversant la paroi 11 et dont l'axe longitudinal Y s'étend par exemple selon une portion d'hélice, sur une étendue angulaire par exemple de 120° environ autour de l'axe X.

[0063] On a illustré à la figure 9 la possibilité pour la fente 51 de s'étendre autrement que selon une unique portion d'hélice, et sur la figure 10 la possibilité pour l'un au moins des bords de la fente 51 de comporter des crans 80. A l'un au moins d'entre eux peut par exemple être associé un repère 81 utile à l'utilisateur, tel qu'un chiffre ou une lettre.

[0064] L'inclinaison de la fente 51 permet par exemple une course maximale d dans le sens axial comprise entre 2 et 3 mm lorsque l'ergot 50 passe d'une position extrême à l'autre, après rotation du deuxième élément 20 relativement au premier élément 10.

[0065] Lorsque le deuxième élément 20 est dans la position de butée basse correspondant à la figure 1, avec l'ergot 50 venant en appui contre l'extrémité gauche 53 de la fente 51, l'extrémité inférieure 19 de l'extension intérieure 14 peut ne pas déformer sensiblement la paroi 45 de l'organe d'essorage 40 et les ailettes 48 peuvent s'étendre de manière maximale vers l'intérieur de l'orifice circulaire 18 défini par l'extrémité inférieure du cône d'introduction 15, comme on peut le voir sur la figure 5. L'essorage est maximal et la charge de produit sur l'élément d'application minimale.

[0066] La tige 31 peut avantageusement présenter, comme illustré sur la figure 2, un rétreint annulaire 35 dont le diamètre correspond sensiblement à celui du cer-

cle C passant par les sommets des ailettes 48 dans la configuration de la figure 5. Ainsi, la tige 31 n'exerce pas de contraintes, voire n'exerce que des contraintes relativement faibles, sur l'organe d'essorage, ce qui réduit le risque d'une déformation permanente de celui-ci.

[0067] Lorsque le deuxième élément est tourné dans le sens de la flèche R sur la figure 1, l'ergot 50 se déplace dans la fente 51 et remonte relativement au premier élément 10. L'extension intérieure 14 appuie vers le bas contre la paroi 45 et les ailettes 48 sont écartées. Les ailettes s'étendent alors sur une plus faible distance en saillie à l'intérieur de l'orifice 18, comme on peut le voir sur la figure 6. En fin de course en rotation dans le sens de la flèche R, l'ergot 50 atteint la position de butée haute correspondant à la demi-coupe à gauche sur la figure 2 et les ailettes 48 ne forment pratiquement plus saillie dans l'orifice 18, comme on peut le voir sur la figure 7.

[0068] Dans l'exemple considéré, l'extension intérieure 14 ne traverse pas la paroi transversale 45. Dans une variante (non illustrée), la course en déplacement axial de l'extension intérieure 14 est suffisamment grande pour que celle-ci traverse entièrement l'organe d'essorage 40.

[0069] L'homme du métier pourra choisir le degré de déformation de l'organe d'essorage en fonction du résultat recherché, par exemple selon qu'il souhaite conserver ou non un essorage quelle que soit la position de l'ergot dans la fente, ou pouvoir, pour une position donnée, n'essorer que sur le bord de l'extension intérieure.

[0070] On peut par exemple avoir deux positions correspondant respectivement à un essorage sur l'organe d'essorage élastiquement déformable et à un essorage sur l'extension intérieure. On peut également avoir dans une variante pour une position au moins une absence d'essorage, en réalisant l'extension intérieure de manière à ce qu'elle ne puisse normalement pas essorer l'élément d'application.

[0071] De préférence, le rétreint 35 s'étend sur une hauteur h qui est supérieure à la course axiale maximale d du deuxième élément relativement au premier élément, de telle sorte que quelle que soit la position de l'ergot 50 dans la fente 51, c'est toujours le rétreint 35 qui vient au regard de l'extrémité des ailettes 48. Dans une variante (non illustrée), la tige est dépourvue de rétreint.

[0072] Pour assembler le dispositif 1, l'organe d'essorage 40 est par exemple fixé sur le deuxième élément 20, puis ce dernier est introduit dans le premier élément. Pour faciliter le franchissement par l'ergot 50 de la partie inférieure 55 du premier élément 10, la paroi 11 de ce dernier peut avantageusement comporter une encoche 56 sur sa surface radialement intérieure, débouchant par exemple à l'extrémité inférieure 58 de la paroi 11, comme illustré à la figure 3.

[0073] L'encoche 56 peut éventuellement présenter supérieurement une rampe 85 facilitant le passage de l'ergot, comme illustré à la figure 12.

[0074] L'ergot 50 peut présenter une extrémité supérieure 60 arrondie, comme représenté à la figure 8, afin

de faciliter le franchissement de cette partie d'extrémité 55.

[0075] Dans la variante illustrée à la figure 9, l'ergot comporte un chanfrein 61.

[0076] L'encoche 56 peut être positionnée relativement à la fente 51 de manière à ce que l'ergot 50, après le déplacement selon l'axe X dans l'encoche 56, atteigne une position adjacente à l'extrémité 53.

[0077] La longueur de l'ergot lui permet par exemple de faire légèrement saillie hors de la fente 51, comme on peut le voir sur la figure 8. Sur cette figure, on a illustré par un trait discontinu la possibilité, dans une variante, pour l'ergot 50 de présenter une longueur réduite afin de rester en retrait de la surface extérieure du deuxième élément.

[0078] L'ergot peut éventuellement être coloré de manière à apparaître plus nettement, et peut dans ce cas être réalisé par exemple par bi-injection de matière avec le reste du deuxième élément 20.

[0079] La tige 31 est par exemple engagée dans une sous-capsule 70 de l'organe de préhension, cette sous-capsule 70 pouvant comporter une jupe de montage 71 filetée intérieurement, agencée pour se visser sur un filetage extérieur 72 du col 12.

[0080] La jupe de montage 71 peut supporter un capot extérieur 73, par exemple métallique.

[0081] La tige 31 peut comporter, à son extrémité supérieure, une série de cannelures 75 permettant son emmanchement à force dans la sous-capsule 70.

[0082] Cette dernière peut encore comporter, comme illustré, une lèvre d'étanchéité 76 venant s'appliquer sur la surface radialement intérieure du col 12 au terme du vissage de la sous-capsule 70 sur le col 12. Bien entendu, l'organe de préhension pourrait se fixer autrement encore sur le premier élément 10, par exemple par friction ou encliquetage.

[0083] L'invention n'est pas limitée à un type d'élément d'application particulier et l'élément d'application est par exemple autre qu'une brosse à mascara, étant par exemple un peigne 90, un embout 92 floqué ou non, par exemple en élastomère, un feutre 93, une mousse 94 ou un pinceau 91, tel qu'illustré à la figure 13. L'élément d'application peut être de plus grande dimension transversale inférieure ou supérieure à un diamètre de la tige 31.

[0084] L'organe d'essorage peut encore être réalisé autrement et notamment ne pas travailler en elongation mais en compression, comme illustré aux figures 15 et 16.

[0085] Sur ces figures, on a partiellement représenté un dispositif dont la partie inférieure non apparente est par exemple la même que celle du dispositif des figures 1 et 2 et dont la partie supérieure a été modifiée de manière à accueillir l'organe d'essorage 40, réalisé dans un matériau élastiquement déformable.

[0086] L'organe d'essorage 40 repose par sa face inférieure 101 contre un épaulement 102 formé par exemple par une nervure annulaire 103 du corps 21 et vient en appui par sa face supérieure 104 contre la tranche

inférieure 105 d'une extension intérieure du premier élément 10.

[0087] Lorsque le deuxième élément 20 est dans la configuration la moins engagée dans le premier élément 10, l'organe d'essorage 40 n'est que peu ou faiblement comprimé, de sorte qu'il ménage une ouverture 106 relativement grande, qui est par exemple d'un premier diamètre D_1 .

[0088] Lorsque le deuxième élément 20 est déplacé angulairement relativement au premier élément 10 de manière à s'engager davantage dans ce premier élément 10, l'organe d'essorage 40 est davantage comprimé entre le premier élément 10 et le deuxième élément 20 et le diamètre de l'ouverture 106 est réduit et passe à un deuxième diamètre D_2 inférieur à D_1 .

[0089] Le cas échéant, l'organe d'essorage 40 peut s'appliquer de manière étanche sur la tige 40 lorsque le diamètre de l'ouverture 106 est réduit, comme illustré sur la figure 17.

[0090] L'organe d'essorage peut encore être remplacé par un réducteur d'écoulement, voire par un obturateur, l'appliqueur étant présent ou non.

[0091] A titre d'exemple, on a représenté aux figures 18 et 19 un récipient 130 comportant un col 131 pourvu d'un ergot 132. Ce col 131 constitue un deuxième élément au sens de l'invention, le premier élément étant constitué par une capsule 135 engagée sur le col 131 et pourvue d'une fente 136 dans laquelle peut coulisser l'ergot 132.

[0092] Un organe élastiquement déformable 140 est disposé à l'intérieur du col 131 et vient prendre appui par exemple par sa face inférieure contre un épaulement 137 de ce col.

[0093] La capsule 135 comporte une jupe extérieure 138 et une extension intérieure 139 pouvant prendre appui contre l'organe élastiquement déformable 140, au moins lorsque l'ergot 132 est dans la position de fermeture ou de petit débit, de manière à comprimer axialement l'organe déformable 140. Ce dernier est traversé par une ouverture 141 dont la section dépend du degré de compression axiale.

[0094] Lorsque l'organe déformable 140 est un réducteur d'écoulement, l'ouverture 141 demeure ouverte même lorsque l'ergot 132 est dans la position extrême correspondant au degré d'enfoncement maximal du col 131 dans la capsule 135.

[0095] Lorsque l'organe déformable 140 est un obturateur, comme dans l'exemple illustré, l'ouverture 141 ne permet le passage de produit que lorsque l'ergot 132 a été déplacé dans la fente 136 vers la position d'ouverture et que la force de compression exercée axialement sur l'organe 140 est réduite.

[0096] Le dispositif peut ne pas comporter d'organe déformable interposé entre les premier et deuxième éléments mais un obturateur 161 porté par le col 131, configuré pour obturer l'orifice de distribution 163 de la capsule 135 pour une position extrême de l'ergot 132 dans la fente 136, comme illustré figure 20.

[0097] L'organe d'essorage peut encore être réalisé au moins partiellement de manière monolithique avec l'un des premier et deuxième éléments, comme illustré à la figure 21.

[0098] Le premier élément 10 est réalisé dans cet exemple avec une extension intérieure terminée par une pluralité de languettes flexibles 170, lesquelles sont engagées dans le deuxième élément et peuvent venir en appui contre une surface 171 de celui-ci. Cette surface 171 est par exemple conique, convergeant vers le fond du récipient.

[0099] Les extrémités libres des languettes définissent une ouverture pour le passage de l'élément d'application, dont l'utilisateur peut faire varier le diamètre en modifiant le positionnement axial du premier élément relativement au deuxième.

[0100] Lorsque l'extension intérieure du premier élément s'enfonce dans le deuxième élément, ces languettes sont déviées radialement vers l'intérieur, ce qui diminue le diamètre de l'orifice d'essorage.

[0101] Lorsque le premier élément remonte, les languettes tendent à s'écarter grâce à leur élasticité propre, et le diamètre de l'orifice d'essorage augmente.

[0102] Lorsque les languettes sont suffisamment remontées, le diamètre de l'orifice d'essorage peut être défini par le bord radialement intérieur de la surface 171.

[0103] L'invention n'est pas limitée aux exemples de mises en oeuvre qui viennent d'être décrits.

[0104] Les caractéristiques des différents modes de réalisation décrits peuvent notamment se combiner entre elles au sein d'exemples non illustrés.

[0105] L'expression « comportant un » doit être comprise comme étant synonyme de « comportant au moins un », sauf si le contraire est spécifié.

Revendications

1. Dispositif (1 ; 130) de conditionnement et/ou d'application comportant :

- un premier élément (10 ; 135) ayant un axe (X) et comportant au moins une fente (51 ; 136) s'étendant non entièrement perpendiculairement à cet axe,
- un deuxième élément (20 ; 131) au moins partiellement engagé à l'intérieur du premier et pouvant tourner par rapport à celui-ci autour de l'axe (X) et pouvant également se déplacer axialement dans le premier élément, ce deuxième élément comportant au moins un ergot (50 ; 132) engagé dans la fente et visible depuis l'extérieur du dispositif,

la fente et l'ergot étant configurés de telle sorte qu'un déplacement de l'ergot dans la fente lors de la rotation relative des premier et deuxième éléments provoque un déplacement axial relatif des deux éléments.

ments.

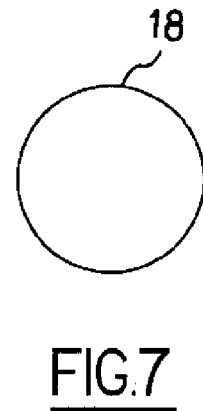
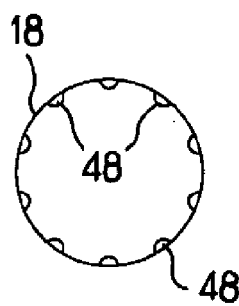
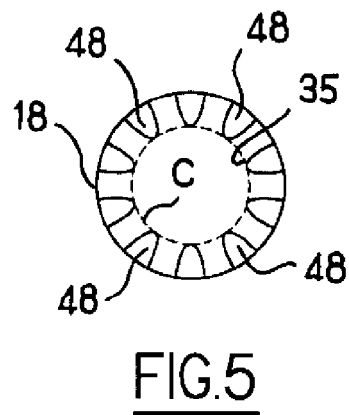
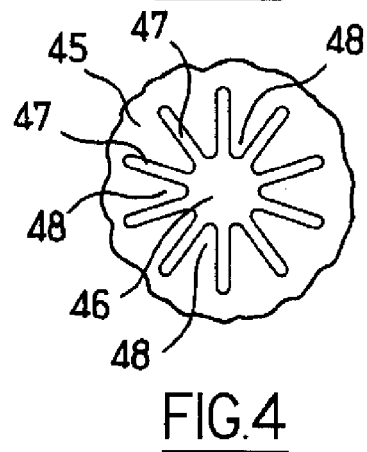
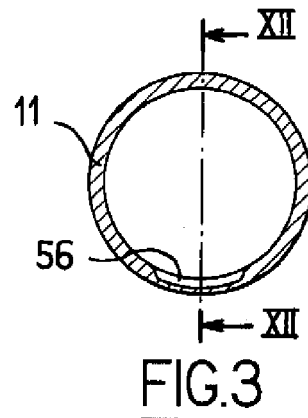
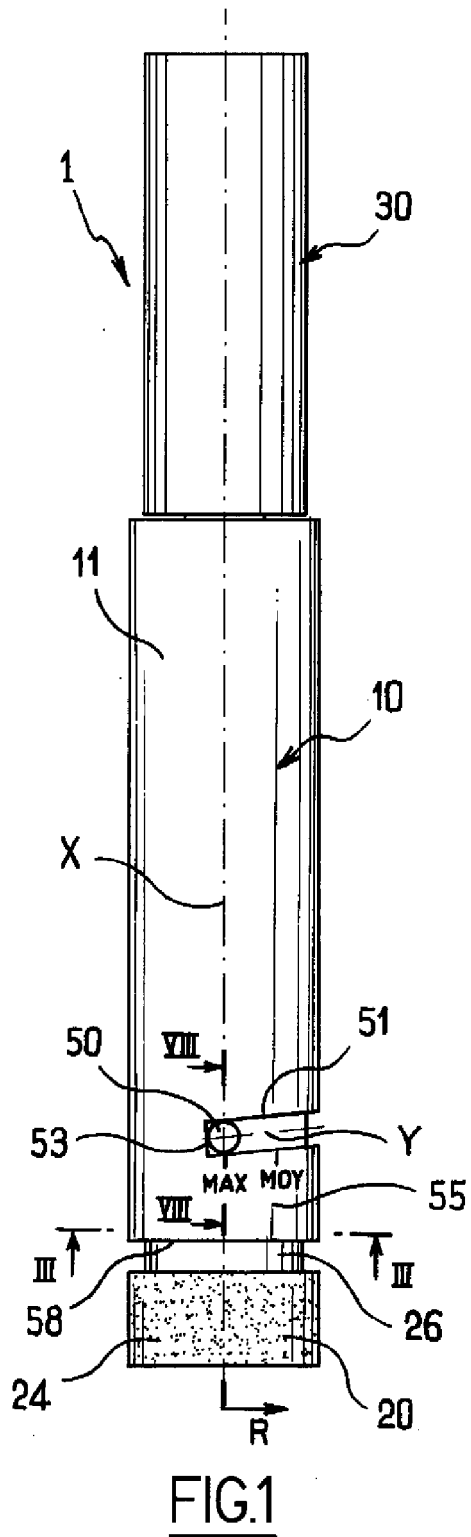
2. Dispositif selon la revendication 1, **caractérisé par le fait que** l'ergot (50 ; 132) est unique.
3. Dispositif selon la revendication 1, **caractérisé par le fait qu'il** comporte sur sa surface extérieure au moins un repère apparent (81) associé à une position relative des premier et deuxième éléments.
4. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** la fente s'étend angulairement sur moins de 180° autour de l'axe longitudinal.
5. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** la fente présente un bord lisse.
6. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, **caractérisé par le fait que** la fente présente un bord cranté.
7. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** la fente présente une inclinaison, relativement à l'axe (X), choisie de manière à ce que la course axiale (d) du deuxième élément dans le premier, entre les positions extrêmes de l'ergot dans la fente, soit comprise entre environ 1 mm et environ 10 mm.
8. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** l'ergot (50 ; 132) présente une longueur qui est supérieure ou égale à l'épaisseur de la paroi (11) du premier élément traversé par la fente.
9. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 7, **caractérisé par le fait que** l'ergot (50) présente une longueur inférieure à l'épaisseur de la paroi (11) du premier élément traversé par la fente.
10. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** les premier et deuxième éléments sont agencés pour permettre une introduction de l'ergot dans la fente par déformation élastique de l'un au moins des premier et deuxième éléments, lorsque le deuxième élément est déplacé à l'intérieur du premier.
11. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** le premier élément comporte sur sa surface intérieure au moins une encoche (56) pouvant faciliter le déplacement de l'ergot entre l'extrémité (58) du premier élément servant à l'introduction du deuxième élément et la fente (51).

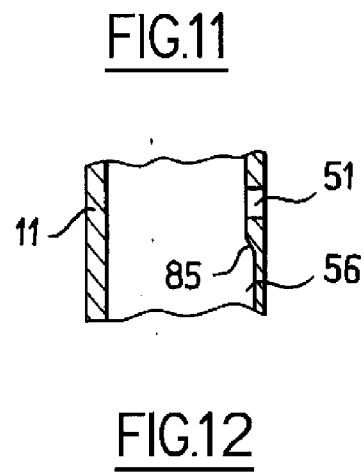
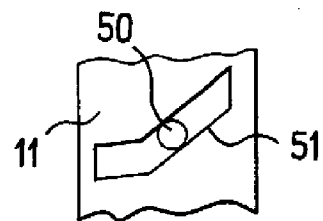
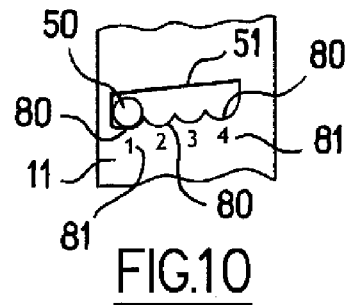
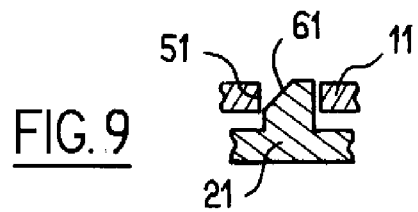
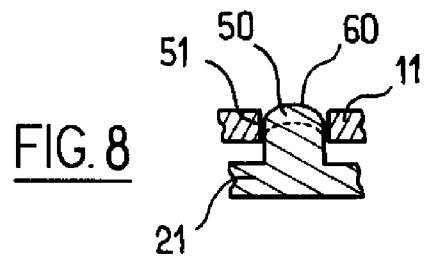
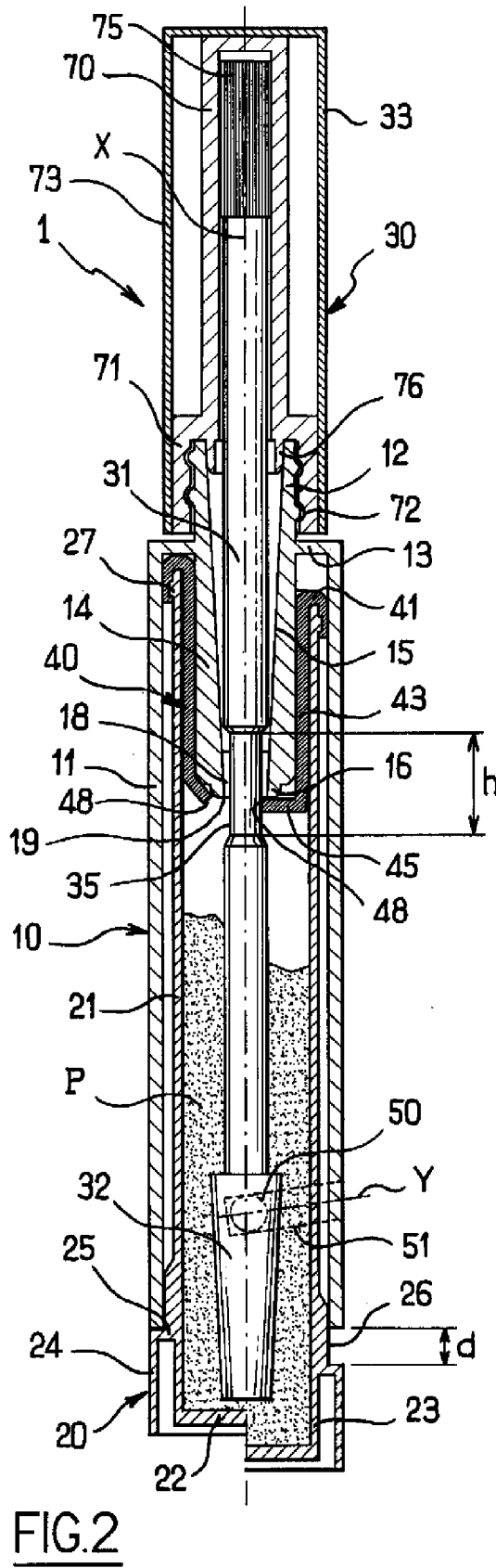
12. Dispositif selon la revendication 11, **caractérisé par le fait que** l'encoche (56) débouche sur l'extrémité (58) du premier élément.
13. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** l'ergot présente une extrémité libre arrondie.
14. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** le premier élément est réalisé d'une seule pièce par moulage de matière plastique.
15. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** le deuxième élément est réalisé d'une seule pièce par moulage de matière plastique.
16. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** le deuxième élément comporte une partie d'extrémité qui s'étend en permanence hors du premier élément.
17. Dispositif selon la revendication précédente, **caractérisé par le fait que** la partie d'extrémité comporte une jupe extérieure (24) striée ou grainée.
18. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** le deuxième élément comporte un corps (21) qui est fermé à une extrémité.
19. Dispositif selon les revendications 17 et 18, **caractérisé par le fait que** la jupe extérieure (24) s'étend autour du fond du corps (21).
20. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait qu'il** contient un produit (P).
21. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait qu'il** comporte un applicateur.
22. Dispositif selon la revendication 21, **caractérisé par le fait que** l'applicateur est fixé de manière amovible sur le premier élément afin d'être extrait du dispositif pour l'application puis réintroduit dans le dispositif pour être rechargé en produit.
23. Dispositif selon l'une des revendications 21 et 22, **caractérisé par le fait que** l'applicateur comporte un élément d'application (32 ; 90 ; 91 ; 92 ; 93 ; 94) agencé pour se loger dans le deuxième élément lorsque l'applicateur est en place sur le premier élément.
24. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 21 à 23, **caractérisé par le fait que** l'applicateur comporte un organe de préhension (33) agencé pour se fixer sur le premier élément.
25. Dispositif selon les revendications 23 et 24, **caractérisé par le fait que** l'élément d'application est relié à l'organe de préhension par une tige (31).
26. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait qu'il** comporte un élément déformable (40 ; 140 ; 170) disposé de manière à être déformé plus ou moins selon le positionnement relatif des premier et deuxième éléments.
27. Dispositif selon la revendication 26, **caractérisé par le fait que** l'élément déformable constitue un organe d'essorage (40 ; 170) disposé de manière à pouvoir essorer au moins partiellement un applicateur lors du retrait de celui-ci.
28. Dispositif selon l'une des revendications 26 et 27, **caractérisé par le fait que** l'élément déformable est fixé sur le deuxième élément.
29. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 26 à 28, **caractérisé par le fait que** l'élément déformable (40) est agencé pour se déformer en élongation.
30. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 26 à 28, **caractérisé par le fait que** l'élément déformable est agencé pour se déformer en compression.
31. Dispositif selon la revendication 27, **caractérisé par le fait que** l'élément déformable est agencé pour se déformer en écartement.
32. Dispositif selon la revendication 31, **caractérisé par le fait que** l'élément déformable comporte une pluralité de languettes flexibles (170).
33. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 26 à 29, **caractérisé par le fait que** l'élément déformable comporte une partie centrale pourvue d'une paroi transversale (45) traversée par une ouverture et **par le fait que** le premier élément comporte une extension intérieure (14) qui appuie plus ou moins sur cette paroi transversale et modifie ainsi la forme de l'ouverture.
34. Dispositif selon la revendication 33, dans lequel la paroi transversale (45) comporte au moins une fente.
35. Dispositif selon la revendication 34, **caractérisé par le fait que** l'extension intérieure (14) du premier élément est réalisée d'une seule pièce par moulage de matière avec le reste du premier élément.

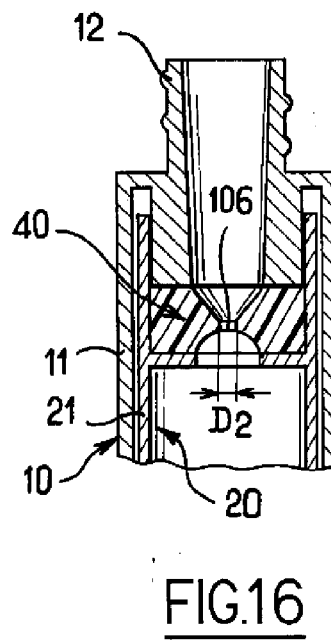
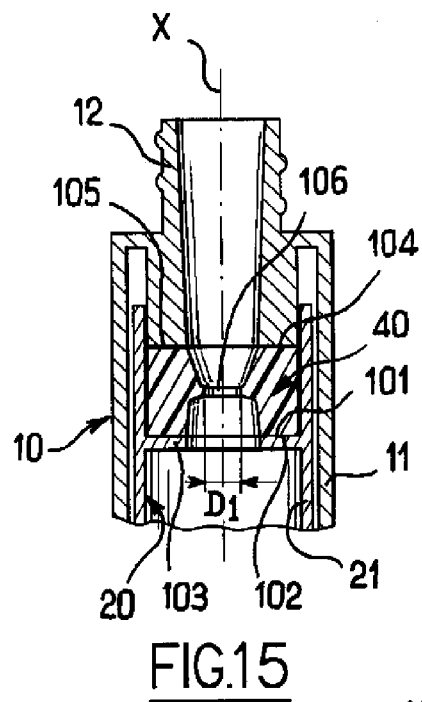
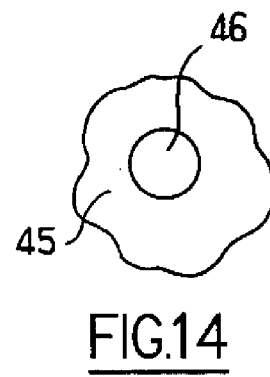
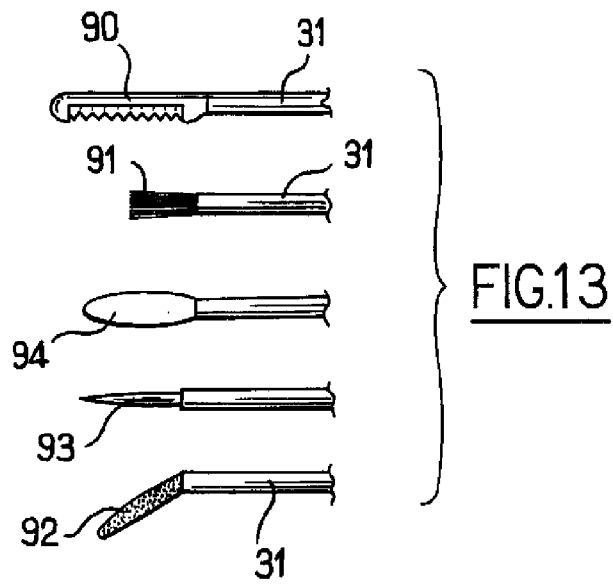
36. Dispositif selon les revendications 21 et 27, **caractérisé par le fait que** l'applicateur comporte une tige pourvue d'un rétreint (35) dans une région de la tige venant se positionner, quand le dispositif est fermé, en regard de l'organe d'essorage (40). 5
37. Dispositif selon la revendication 36, **caractérisé par le fait que** le rétreint s'étend sur une longueur (h) supérieure ou égale à la course de déplacement maximale (d) du deuxième élément relativement au premier. 10
38. Dispositif selon la revendication 26, **caractérisé par le fait que** l'organe élastiquement déformable est un organe de fermeture configuré pour fermer une communication entre l'extérieur et l'intérieur du corps du deuxième élément dans une première position relative du premier élément et du deuxième élément et ouvrir cette communication pour une deuxième position relative des premier et deuxième éléments, le passage d'une position à l'autre correspondant à un déplacement de l'ergot dans la fente. 15
20
39. Dispositif selon la revendication 26, **caractérisé par le fait que** l'organe élastiquement déformable est un organe de réglage du débit configuré pour obturer partiellement une communication entre l'extérieur et l'intérieur du corps du deuxième élément dans une première position relative du premier élément et du deuxième élément et moins obturer cette communication pour une deuxième position relative des premier et deuxième éléments, le passage d'une position à l'autre correspondant à un déplacement de l'ergot dans la fente. 25
30
35
40. Dispositif selon la revendication 23, **caractérisé par le fait que** l'élément d'application est une brosse, notamment une brosse comportant une âme métallique torsadée et des poils serrés entre les spires de l'âme. 40
41. Dispositif selon la revendication 23, **caractérisé par le fait que** l'élément d'application est différent d'une brosse, notamment comporte un embout floqué, un peigne, un feutre ou une mousse. 45

50

55







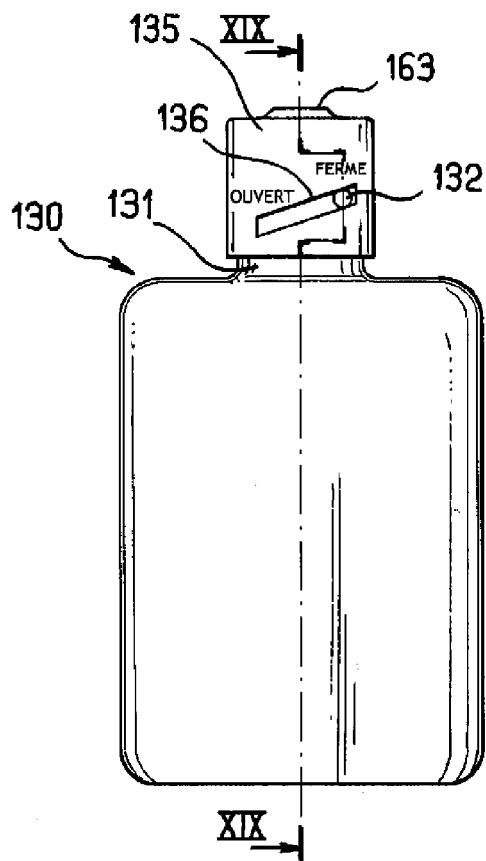


FIG.18

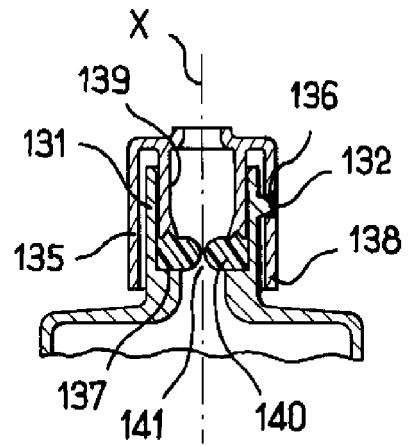


FIG.19

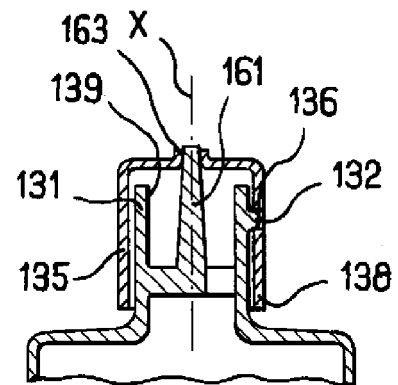


FIG.20

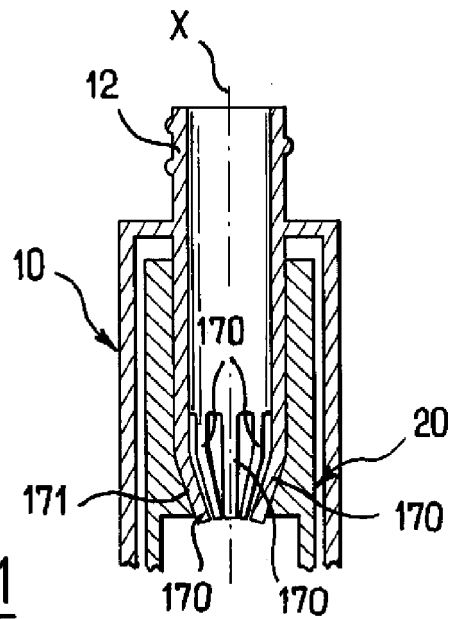


FIG.21



DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC)
A	FR 2 198 713 A (SEIDEL KG GEBRUDER,DT; SEIDEL KG GEBRUDER) 5 avril 1974 (1974-04-05) * revendications; figures *	1	INV. A45D40/26
A	FR 2 563 712 A (OREAL) 8 novembre 1985 (1985-11-08) * revendications; figures *	1,26,27	
A	US 6 503 487 B1 (OHBA ATSUSHI) 7 janvier 2003 (2003-01-07) * revendications; figures *	1,26,27	
A	US 4 705 053 A (GONCALVES ET AL) 10 novembre 1987 (1987-11-10) * revendications; figures *	1,26,27	
D,A	FR 2 515 941 A (OREAL) 13 mai 1983 (1983-05-13) * revendications; figures *	1	
D,A	US 4 194 848 A (KINGSFORD, TED I) 25 mars 1980 (1980-03-25) * revendications; figures *	1,27	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC) A45D
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche La Haye		Date d'achèvement de la recherche 29 juin 2006	Examineur Claudel, B
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			

 2
EPO FORM 1503 03.82 (P04C02)

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

EP 06 30 0324

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.

29-06-2006

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
FR 2198713	A	05-04-1974	AR 196277 A1	10-12-1973
			CA 989774 A1	25-05-1976
			DE 2344171 A1	21-03-1974
			GB 1409383 A	08-10-1975
			IT 997238 B	30-12-1975
			US 3817636 A	18-06-1974

FR 2563712	A	08-11-1985	AUCUN	

US 6503487	B1	07-01-2003	DE 10024611 A1	01-03-2001
			GB 2353781 A	07-03-2001
			JP 2001061545 A	13-03-2001

US 4705053	A	10-11-1987	DE 3575374 D1	22-02-1990
			DE 161980 T1	10-04-1986
			EP 0161980 A2	21-11-1985
			ES 286517 U	16-12-1985
			JP 2518509 Y2	27-11-1996
			JP 6081409 U	22-11-1994
			JP 61033603 A	17-02-1986

FR 2515941	A	13-05-1983	DE 3240765 A1	19-05-1983
			IT 1156234 B	28-01-1987
			US 4407311 A	04-10-1983

US 4194848	A	25-03-1980	AU 521254 B2	25-03-1982
			AU 4215578 A	14-06-1979
			BE 880330 A1	17-03-1980
			CA 1113429 A1	01-12-1981
			DE 2860488 D1	26-03-1981
			EP 0002301 A1	13-06-1979
			HK 3082 A	05-02-1982
			JP 1277153 C	16-08-1985
			JP 54088445 A	13-07-1979
			JP 59050322 B	07-12-1984

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

- FR 2515941 [0003] [0004]
- US 4194948 A [0003]
- US 4194848 A [0005]