

(19)



(11)

EP 1 797 789 A2

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:
20.06.2007 Bulletin 2007/25

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

(21) Numéro de dépôt: **06125861.2**

(22) Date de dépôt: **12.12.2006**

(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

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

(72) Inventeur: **GUERET, Jean-Louis H.**
75016, PARIS (FR)

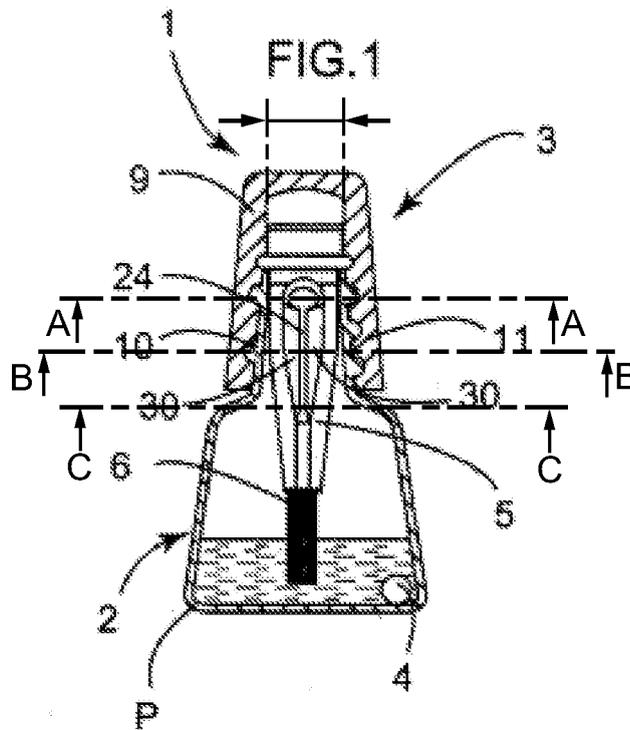
(30) Priorité: **15.12.2005 FR 0553887**

(74) Mandataire: **Julio, Charlotte**
L'OREAL - D.I.P.I.
25-29 Quai Aulagnier
92665 Asnieres-sur-Seine Cedex (FR)

(54) **Applicateur à réserve de produit, notamment pour vernis à ongles**

(57) La présente invention concerne un dispositif (1) de conditionnement et d'application comportant une composition (P) à appliquer sur les ongles, la peau ou les lèvres, et un applicateur (3) comportant un élément

d'application (6) et une tige (5) comportant une portion comportant au moins deux branches (30) formant entre elles une cavité (24) débouchant sur la surface extérieure de la tige et de section transversale non constante le long de la tige.



EP 1 797 789 A2

Description

[0001] La présente invention concerne les dispositifs de conditionnement et d'application comportant une composition à appliquer sur les ongles, la peau, y compris celle des paupières, ou les lèvres.

[0002] On connaît par EP 1 407 685 un dispositif comportant un récipient contenant un vernis à ongles et un applicateur comportant une tige munie à une extrémité d'un logement recevant un élément d'application constitué par une touffe de poils. La tige comporte des gorges longitudinales opposées canalisant chacune l'écoulement de la composition vers une région médiane de l'élément d'application.

[0003] US 6 033 143 divulgue un applicateur comportant une tige ayant une portion flexible formée de deux branches souples. Un tel applicateur ne présente pas une grande autonomie.

[0004] US 4 841 996 décrit un applicateur comportant une gaine s'étendant autour de la tige de façon à former une réserve capillaire et accroître l'autonomie de l'applicateur. La présence d'une telle gaine augmente le coût de fabrication de l'applicateur.

[0005] Il existe un besoin pour bénéficier d'un applicateur qui soit à la fois simple à réaliser et qui permette d'obtenir une autonomie relativement importante.

[0006] L'invention vise à répondre à ce besoin.

[0007] L'invention a pour objet, selon l'un de ses aspects, un dispositif de conditionnement et d'application comportant :

- une composition à appliquer sur les ongles, la peau ou les lèvres,
- un applicateur comportant :
 - un élément d'application,
 - une tige comportant une portion comportant au moins deux branches formant entre elles au moins une cavité débouchant sur la surface extérieure de la tige et de section transversale non constante le long de la tige.

[0008] Cette portion est par exemple disposée dans un récipient en position fermée du dispositif, tel que la portion et le récipient sont configurés de sorte qu'un flux d'air est maintenu autour de la portion lors du passage de la position fermée à une position ouverte, dans laquelle l'élément d'application est sorti du récipient.

[0009] La portion peut être sensiblement non déformable lors de l'application de la composition.

[0010] La portion peut être sensiblement non déformable lors du passage de la position fermée à la position ouverte.

[0011] Avantagusement, une section transversale maximale de la portion peut être circonscrite à la section transversale intérieure de la plus petite des sections transversales du récipient traversées par la portion lors du passage de la position fermée à la position ouverte.

Ainsi le produit venu remplir la ou les cavités n'est pas aspiré et retenu dans le récipient par un phénomène de succion.

[0012] La section transversale de la cavité peut notamment présenter une portion rétrécie.

[0013] La ou les cavités permettent de retenir par capillarité une réserve de composition et d'alimenter extérieurement l'élément d'application avec la composition.

[0014] L'autonomie de l'applicateur est ainsi accrue et la ou les cavités sont par exemple réalisées de façon à contenir une quantité de composition permettant de maquiller cinq, voire dix, ongles sans avoir à recharger l'applicateur, ce qui facilite le traitement des ongles et peut permettre de réduire les pertes de solvant par évaporation, le cas échéant.

[0015] L'applicateur peut permettre de déposer une monocouche épaisse de composition, ce qui peut apporter plus de brillance, de profondeur, de couleur et/ou un meilleur accrochage sur l'ongle, par exemple.

[0016] La ou les cavités sont de préférence traversantes, afin d'accroître la quantité de composition pouvant être retenue par capillarité, et permettre également, le cas échéant, à l'utilisateur de visualiser plus facilement le niveau de la composition dans la ou les cavités.

[0017] La tige peut comporter à une extrémité un logement dans lequel l'élément d'application est engagé.

[0018] L'élément d'application peut encore être moulé au moins partiellement avec la tige.

[0019] La tige peut présenter une section transversale, le long de la portion précitée, de forme générale oblongue, par exemple allongée selon un plan médian.

[0020] La ou les cavités peuvent s'étendre par exemple sur plus de 10 mm, notamment sur plus de la moitié de la longueur de la tige.

[0021] La ou les cavités peuvent s'étendre à distance d'une portion distale de la tige, par exemple à plus de 10 mm de cette portion distale.

[0022] La ou les cavités peuvent comprendre au moins une fente s'étendant par exemple sur plus de 10 mm, notamment sur plus de la moitié de la longueur de la tige.

[0023] La ou les fentes peuvent déboucher supérieurement dans au moins un trou plus large que la fente, ce trou ayant par exemple une forme sensiblement circulaire lorsque la tige est observée de face.

[0024] L'applicateur peut présenter deux fentes, notamment latérales, se réunissant en bout.

[0025] La tige peut comporter, entre la ou les cavités et l'élément d'application, au moins une gorge longitudinale. Cette gorge peut s'étendre le long d'une portion distale de la tige qui définit par ailleurs le logement recevant l'élément d'application. La fente ou l'une des fentes peuvent déboucher sur plusieurs gorges longitudinales.

[0026] La ou les fentes peuvent encore déboucher sur la surface extérieure d'une portion distale de la tige dépourvue de gorge longitudinale, par exemple de forme extérieure aplatie.

[0027] La cavité peut être unique.

[0028] La ou les cavités peuvent ne s'étendre, sur une

partie au moins de leur longueur, que d'un seul côté de la tige. Par exemple, la ou les fentes peuvent ne déboucher que d'un côté de la tige.

[0029] L'applicateur peut comporter deux branches seulement.

[0030] Les branches peuvent présenter des surfaces en regard non entièrement planes.

[0031] La distance entre les surfaces en regard peut passer par un minimum dans un plan médian de symétrie pour la tige.

[0032] La distance entre les faces en regard, le long de la fente, est par exemple inférieure ou égale à 2 mm, mieux à 1,5 mm, par exemple comprise entre 0,5 mm et 1,5 mm, par exemple de l'ordre de 1 mm.

[0033] La tige peut présenter, le long de la portion précitée, une plus grande dimension transversale supérieure ou égale à 5 mm, mieux à 6 mm, encore mieux à 7 mm. Cela peut permettre de réaliser une cavité ayant des dimensions relativement importantes et peut accroître la quantité de produit qui se dépose sur la tige lorsque par exemple celle-ci est immergée dans un récipient contenant la composition.

[0034] La ou les cavités peuvent être délimitées inférieurement par au moins une surface inclinée s'étendant vers l'extérieur et vers le bas, ou par deux surfaces inclinées symétriques par rapport à un plan médian. La ou les surfaces inclinées peuvent faciliter l'écoulement de la composition contenue dans la ou les cavités vers l'élément d'application, en amenant la composition vers la surface de la tige.

[0035] La portion précitée peut présenter une section transversale généralement décroissante vers l'extrémité distale de la tige.

[0036] La tige peut être réalisée d'une seule pièce par moulage d'une matière thermoplastique.

[0037] La tige peut comporter trois branches ménageant entre elles la ou les cavités.

[0038] L'élément d'application peut comporter un faisceau de poils, un flochage, un feutre, une mousse, un fritté ou un textile.

[0039] L'élément d'application peut être fixé autrement que dans un logement de la tige et peut par exemple recouvrir extérieurement partiellement la tige.

[0040] L'élément d'application peut encore être moulé au moins partiellement d'une seule pièce avec la tige.

[0041] Un tel élément d'application peut être floqué ou recouvert d'un tissu ou d'une mousse.

[0042] L'élément d'application peut présenter diverses formes et peut avoir par exemple un axe longitudinal faisant un angle non nul avec celui de la tige. L'élément d'application peut encore s'étendre non entièrement dans l'alignement de la tige, notamment en étant courbe et/ou faisant un angle avec l'axe longitudinal de la tige.

[0043] L'applicateur peut comporter une charnière, ce qui peut conférer plus de souplesse à l'application, notamment une charnière-film.

[0044] Le logement recevant l'élément d'application peut ne pas communiquer avec la ou les cavités, l'ali-

mentation de l'élément d'application s'effectuant par l'extérieur de la tige.

[0045] L'applicateur peut comporter une gaine entourant la tige, afin par exemple d'accroître la quantité de produit dont se charge la tige.

[0046] Le faisceau de poils peut présenter, en section transversale, une forme généralement aplatie, rectangulaire, carrée, ovale, circulaire, ondulée ou incurvée.

[0047] Le faisceau peut comporter un mélange de poils et/ou des poils ondulés.

[0048] Le faisceau peut comporter notamment des poils droits et des poils ondulés et/ou des poils ondulés ayant des fréquences d'ondulation différentes.

[0049] La composition peut être contenue dans un récipient. L'applicateur peut se fixer de façon amovible sur ce récipient et l'applicateur peut notamment être configuré pour fermer de façon étanche le récipient. Le récipient peut être pourvu ou non d'un organe d'essorage.

[0050] Un second récipient peut encore être solidaire de l'applicateur pendant l'application. Le second récipient peut alors comporter, par exemple, un dispositif de distribution tel qu'une pompe ou valve. Le second récipient peut encore comporter au moins une paroi souple sur laquelle l'utilisateur peut appuyer pour distribuer la composition. Dans ce cas, le récipient forme un capot qui peut se fixer sur l'applicateur autour de l'élément d'application en position fermée.

[0051] La composition peut être à appliquer sur les ongles, par exemple.

[0052] 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 :

- 35 - la figure 1 est une coupe longitudinale, partielle et schématique, d'un dispositif de conditionnement et d'application selon un exemple de mise en oeuvre de l'invention,
- 40 - les figures A B et C sont des coupes transversales selon respectivement A-A, B-B et C-C de la Figure 1 :
- la figure 2 représente isolément, en perspective, la tige du dispositif de la figure 1,
- la figure 3 représente en élévation la tige et l'élément d'application,
- la figure 4 est une vue de côté de la tige,
- la figure 5 est une coupe longitudinale selon V-V de la figure 3,
- la figure 6 est une coupe longitudinale, partielle, de l'extrémité de la tige selon VI de la figure 4,
- la figure 7 est une coupe transversale selon VII-VII de la figure 3,
- la figure 8 est une vue analogue à la figure 5 d'une variante de réalisation,
- 55 - la figure 9 représente isolément, en perspective, une tige et un élément d'application selon une variante de mise en oeuvre de l'invention,
- la figure 10 est une section transversale selon X-X

- de la figure 9,
- les figures 11 à 14 sont des vues analogues à la figure 3, illustrant des variantes de réalisation de l'élément d'application,
- les figures 15 à 21 sont des vues analogues à la figure 6 de variantes de réalisation du logement de la tige recevant l'élément d'application,
- les figures 22 à 25 sont d'autres vues analogues à la figure 3 de variantes de réalisation de l'élément d'application,
- les figures 26 à 28 sont des vues analogues à la figure 4 de variantes de réalisation de la tige et de l'élément d'application,
- les figures 28A à 28C sont des sections selon XXVIII-XXVIII de la figure 28, de variantes de réalisation du faisceau de poils,
- la figure 29 est une coupe longitudinale de la tige,
- la figure 30 est une vue analogue à la figure 3 d'une autre variante de réalisation de la tige,
- la figure 31 représente une variante de réalisation de l'applicateur, en coupe longitudinale,
- la figure 32 représente, en coupe longitudinale et partielle, une variante de réalisation du dispositif de conditionnement et d'application,
- la figure 33 représente, en coupe axiale partielle, un détail de réalisation du dispositif de la figure 32,
- la figure 34 est une coupe longitudinale partielle, schématique, d'une variante de réalisation du dispositif,
- la figure 35 est une vue en élévation d'une variante de réalisation du dispositif de la figure 34,
- la figure 36 représente en élévation une autre variante de réalisation du dispositif,
- la figure 37 représente une variante du dispositif de la figure 36,
- la figure 38 est une coupe longitudinale partielle d'une variante d'applicateur,
- la figure 39 est une coupe longitudinale d'une variante de récipient,
- les figures 40 et 41 sont des vues respectivement analogues aux figures 3 et 4, partielles, de variantes de réalisation de la tige,
- la figure 42 est une vue analogue à la figure 5 d'une variante de réalisation de la tige,
- les figures 43 à 45 et 47 représentent des variantes de réalisation de l'extrémité inférieure de l'applicateur,
- la figure 46 représente une variante de réalisation de l'extrémité distale de la tige.

[0053] On a représenté à la figure 1 un dispositif de conditionnement et d'application comportant un récipient 2 et un applicateur 3 pouvant être séparé du récipient 2 lors de l'utilisation.

[0054] Le récipient 2 contient une composition P qui est par exemple un produit destiné à l'application sur les ongles, par exemple un vernis à ongles.

[0055] L'invention n'est pas limitée à une composition

cosmétique particulière, et la composition P peut par exemple être un produit destiné à être appliqué sur d'autres matières kératiniques, par exemple la peau ou les lèvres.

[0056] Le récipient 2 peut contenir une ou plusieurs billes 4 permettant d'homogénéiser la composition P avant l'application.

[0057] L'applicateur 3 comporte une tige 5 d'axe X que l'on a représentée isolément à la figure 2, portant à une extrémité un élément d'application 6 et se raccordant à son autre extrémité à un organe de préhension 9 qui constitue également, dans l'exemple considéré, un organe de fermeture du récipient 2.

[0058] L'applicateur 3 peut se fixer de diverses façons sur le récipient 2 et dans l'exemple illustré, le récipient 2 comporte un col 10 fileté extérieurement et l'organe de préhension 9 une jupe de montage 11 fileté intérieurement, agencée pour se visser sur le col 10.

[0059] L'étanchéité de la fermeture du récipient 2 est par exemple assurée par la tige 5, mais en variante, cette étanchéité peut être obtenue autrement, par exemple par une application étanche de l'organe de préhension 9 sur le récipient 2.

[0060] La tige 5 peut être fixée de diverses manières sur l'organe de préhension 9, étant par exemple engagée à force et/ou fixée par encliquetage.

[0061] Dans une variante illustrée à la figure 38, l'organe de préhension 9 et la tige 5 sont réalisés d'une seule pièce par moulage de matière plastique.

[0062] L'applicateur 3 peut encore comporter une sous-capsule entre la tige 5 et l'organe de préhension 9, dans une variante non illustrée.

[0063] La tige 5 comporte une portion distale 13 pourvue intérieurement d'un logement 14 que l'on peut voir sur les figures 5 et 6 et une portion proximale 16 comportant une jupe tubulaire 18 qui sert à la fixation dans l'organe de préhension 9.

[0064] La jupe 18 se raccorde à sa base à un plateau 20 qui peut venir en appui par une face inférieure 21 contre la tranche supérieure 100 du col 10 du récipient 2 lorsque l'applicateur 3 est en place sur celui-ci. Le col 10 peut être réalisé avec à son extrémité supérieure une lèvre effilée s'appliquant sur la face inférieure 21, ce qui permet d'obtenir une étanchéité améliorée.

[0065] La tige 5 comporte, entre les portions proximales 16 et distale 13, une portion intermédiaire 22 qui comporte deux branches 30 définissant entre elles une cavité 24 allongée selon l'axe X.

[0066] Comme représenté sur les figures A B et C, les sections transversales de la portion intermédiaire 22 sont toutes circonscrites à la plus petite des sections transversales du récipient 2, en l'occurrence la section transversale du col 10 au niveau de la tranche supérieure 100. Ces sections transversales sont identifiées perpendiculairement à un axe d'allongement principal de la portion intermédiaire 22 lorsque l'applicateur est monté sur le récipient 2.

[0067] Dans l'exemple considéré, la cavité 24 comport-

te en partie supérieure un trou 34 d'axe perpendiculaire à un plan médian M pour la tige 5, ce trou 34 étant prolongé inférieurement par une fente 36 s'étendant par exemple sur plus de la moitié de la longueur de la tige 5.

[0068] La fente 36 est délimitée inférieurement par deux surfaces inclinées 38 que l'on peut voir sur la figure 5 notamment, qui sont par exemple symétriques l'une de l'autre par rapport au plan médian M.

[0069] Les surfaces inclinées 38 sont prolongées inférieurement chacune par une gorge longitudinale 39 s'étendant d'un côté de la portion distale 13 jusque sensiblement l'extrémité inférieure 40 de la tige 5, comme on peut le voir sur la figure 3 notamment.

[0070] Comme représenté sur la figure 46, l'extrémité distale 40 peut comporter une encoche 41, par exemple en V, formée dans le prolongement de la gorge longitudinale 39. Alternativement, cette encoche 41 peut ne pas être dans le prolongement de la cavité 24 ou de la gorge longitudinale 39. L'encoche 41 permet de conduire le flux de produit s'écoulant de la cavité 24 vers l'élément d'application 6.

[0071] Les surfaces en regard 44 des branches 30 sont écartées d'une distance d qui est minimale dans le plan médian M, étant par exemple de l'ordre de 1 mm, et les surfaces 44 s'écartent l'une de l'autre vers l'extérieur à partir du plan médian M comme on peut le voir sur la figure 7.

[0072] La longueur de la fente 36 est par exemple supérieure ou égale à 10 mm.

[0073] L'élément d'application 6 est par exemple un faisceau de poils qui est replié sur lui-même et agrafé à mi-longueur dans le fond du logement 14.

[0074] La plus grande dimension transversale D de la tige 5 en haut de la portion intermédiaire 22 est par exemple supérieure ou égale à 5 mm, étant par exemple de l'ordre de 7 mm dans l'exemple considéré. La plus grande dimension transversale D est inférieure strictement au plus petit diamètre intérieur du col.

[0075] On voit sur la figure 4 que la tige 5 peut présenter, dans un plan perpendiculaire au plan médian M, une largeur décroissant en direction de son extrémité distale 40.

[0076] La portion intermédiaire 22 est relativement rigide, ne se déformant sensiblement pas lors de l'utilisation de l'applicateur 3.

[0077] Lorsque celui-ci est en place sur le récipient 2, comme illustré à la figure 1, la tige 5 peut être immergée ou non dans la composition P.

[0078] Lorsque le niveau de la composition est insuffisant pour atteindre la cavité 24, l'utilisateur peut secouer le dispositif 1 avant l'utilisation.

[0079] La composition est retenue au moins temporairement par capillarité dans la cavité 24 et peut gagner l'élément d'application 6 au fur et à mesure que celui-ci est déplacé sur la région à traiter, par exemple les ongles. La portion intermédiaire 22 ne se déforme sensiblement pas lors de son retrait du récipient 2, et en particulier lors de la traversée du col 10. Ainsi la quantité de produit qui

peut être retenue dans la cavité 24 n'est pas diminuée du fait de l'extraction de l'applicateur du récipient.

[0080] La composition qui quitte la cavité 24 peut s'écouler facilement, grâce aux surfaces inclinées 38, sur les gorges 39 et atteindre l'élément d'application 6 par l'extérieur.

[0081] Le niveau de composition dans la cavité 24 peut baisser au fur et à mesure de l'application, et l'utilisateur peut éventuellement en observant la tige 5 savoir s'il convient de recharger celle-ci en la ramenant dans le récipient 2.

[0082] En particulier, la cavité 24 est débouchante, sur plus de la moitié de sa hauteur le long de la tige, et débouche au niveau de deux faces extérieures opposées de la surface extérieure de la tige.

[0083] Dans l'exemple considéré, la cavité 24 permet à l'applicateur 3 d'emporter une quantité de composition suffisante pour traiter plusieurs ongles, par exemple tous les ongles d'une main, voire des deux mains, sans que l'utilisateur n'ait à retremper l'applicateur 3 dans le récipient 2.

[0084] L'élément d'application 6 peut présenter une forme généralement aplatie en section transversale et les gorges 39 permettent alors d'amener la composition dans une région médiane de l'élément d'application, ce qui permet à la composition de bien se répartir sur l'élément d'application 6 et facilite l'obtention d'un maquillage de qualité.

[0085] On peut apporter diverses modifications à l'applicateur 3 sans sortir du cadre de la présente invention.

[0086] Par exemple, les deux surfaces inclinées 38 de la figure 5 peuvent être remplacées par une surface inclinée unique 38, comme illustré à la figure 8.

[0087] La tige 5 peut comporter plus de deux branches, par exemple trois branches 30 comme illustré à la figure 9, la cavité 24 étant formée entre ces branches 30 dans une région centrale de l'applicateur, comme on peut le voir sur la figure 10.

[0088] L'élément d'application 6 peut par exemple comporter un mélange de poils ayant des natures et/ou des tailles différentes.

[0089] L'élément d'application 6, lorsqu'il comporte un faisceau de poils, peut comporter notamment des poils ondulés, comme illustré à la figure 11.

[0090] Le faisceau peut comporter des poils droits et des poils ondulés, notamment un mélange de poils ondulés ayant des fréquences d'ondulation différentes.

[0091] Cela peut améliorer la retenue de la composition sur le faisceau de poils et/ou permettre de réguler plus facilement le débit de composition appliquée.

[0092] La forme de l'élément d'application 6 à son extrémité libre peut être sensiblement plane et perpendiculaire d'axe X, comme illustré à la figure 3, arrondie comme illustré à la figure 12, en simple biseau comme représenté à la figure 13 ou en double biseau comme représenté sur la figure 14.

[0093] La forme du logement 14 qui reçoit l'élément d'application 6 peut, notamment lorsque celui-ci compor-

te un faisceau de poils, présenter une forme contribuant à donner aux poils des orientations particulières lorsque ceux-ci quittent la tige 5.

[0094] On a représenté sur les figures 15 à 21 différents exemples de logements 14. Ces derniers peuvent présenter par exemple une forme cylindrique, de section circulaire ou non, par exemple aplatie comme illustré aux figures 15 et 20, conique ou tronconique comme illustré aux figures 16 et 17 ou étagée comme illustré aux figures 18 et 19. La paroi de la tige 5 autour du logement peut ne pas être constante, comme illustré à la figure 21, afin par exemple de faciliter la déformation de la tige par ma-triçage.

[0095] L'élément d'application 6 peut être fixé par agrafage dans le logement 14 ou être fixé autrement, étant par exemple collé, soudé, surmoulé, inséré à force ou encliqueté, selon sa nature notamment.

[0096] Comme représenté Figure 47, l'applicateur 6 peut comporter au moins deux faisceaux de poils 6a et 6b, par exemple divergents. Ces deux faisceaux de poils peuvent être obtenus par le montage deux touffes dans le logement 14 ou bien être dus à une configuration intérieure particulière du logement 14.

[0097] L'élément d'application 6 peut être autre qu'un faisceau de poils et comporter un flochage comme illustré à la figure 22, une mousse comme illustré à la figure 23, un fritté 52 comme illustré à la figure 24 ou un feutre comme illustré à la figure 25.

[0098] L'élément d'application 6 peut s'étendre selon un axe longitudinal Z qui fait un angle non nul β avec l'axe X, comme illustré à la figure 26.

[0099] La portion distale 13 de la tige 5 peut notamment être coudée à cet effet.

[0100] L'élément d'application 6 peut encore être incurvé, comme illustré à la figure 27.

[0101] La portion distale 13 de la tige 5 peut être matricée, afin de donner au logement 14 une forme particulière, par exemple une forme difficile à obtenir par moulage ou rendant difficile l'agrafage, comme illustré à la figure 28.

[0102] Cela peut permettre d'obtenir un faisceau de poils de section très aplatie comme illustré à la figure 28A, ondulée comme illustré à la figure 28B, ou incurvée comme illustré à la figure 28C.

[0103] L'élément d'application 6 peut encore être réalisé d'une seule pièce, par moulage avec la tige 5, comme illustré à la figure 29.

[0104] On a également illustré sur cette figure la possibilité pour l'élément d'application d'être ajouré et la possibilité pour la tige de comporter plus d'une fente 36, par exemple deux fentes 36, lesquelles peuvent se rejoindre en bout.

[0105] On peut donner à la cavité 24 d'autres formes encore, par exemple une forme sensiblement en goutte d'eau comme illustré à la figure 30, agencée pour permettre la rétention de la composition par capillarité.

[0106] Le cas échéant, la cavité 24 peut être non traversante ou n'être traversante que dans sa partie supé-

rieure, par exemple au niveau du trou 34, les branches 30 étant par exemple réunies par un voile de matière 110 le long de la fente 36 ou d'un côté de la tige 5, comme illustré à la figure 42.

5 **[0107]** La tige 5 peut être entourée d'une gaine 60, comme illustré à la figure 31, laquelle comporte par exemple un orifice de prise d'air 61.

[0108] La gaine 60 est par exemple fixée à son extrémité supérieure à une région annulaire 62 de la tige 5, adjacente au plateau 20.

10 **[0109]** L'élément d'application 6 peut être chargé avec la composition en étant immergé dans le récipient contenant celle-ci.

[0110] En variante, comme illustré aux figures 32 à 37, la cavité 24 peut être alimentée en produit à partir d'un second récipient 2 qui est solidaire de l'applicateur 3 et qui sert par exemple d'organe de préhension lors de l'application.

15 **[0111]** La tige 5 peut alors comporter un canal intérieur 70 qui permet à la composition distribuée par le récipient 2 de gagner la cavité 24, ce canal intérieur 70 débouchant par exemple dans le trou 34.

[0112] Selon cette variante des figures 32 à 37, le récipient forme un capot 72 qui peut recueillir un excès de composition présent sur l'applicateur et éviter que la composition ne sèche sur celui-ci. C'est ce capot 72 qui présente alors les caractéristiques du récipient selon l'invention des exemples des figures 1, 32, 37 et 39.

25 **[0113]** Dans l'exemple de la figure 31, la tige 5 est entourée par la gaine 60, mais celle-ci peut être supprimée, comme illustré aux figures 34 et 37.

[0114] Pour charger l'élément d'application 6 en produit, l'utilisateur peut par exemple appuyer sur au moins une paroi déformable du récipient 2.

35 **[0115]** La tige 5 se raccorde supérieurement, dans l'exemple de la figure 34, à un manchon 80, dans lequel peut coulisser le récipient 2. Ce dernier est muni d'un dispositif de distribution 81 tel qu'une pompe ou valve, et dépasse à son extrémité supérieure du manchon 80 de telle sorte que l'utilisateur, en appuyant sur l'extrémité supérieure 83 du récipient 2, peut provoquer la distribution d'une dose de composition par une tige creuse 84 débouchant dans le canal intérieur 70.

[0116] La tige 5 peut être partiellement recouverte par l'organe de préhension de l'applicateur.

45 **[0117]** Dans l'exemple de la figure 35, la tige 5 est recouverte partiellement par une extension inférieure du manchon 80 précité.

[0118] Le récipient contenant la composition P peut être pourvu, le cas échéant, comme illustré à la figure 39, d'un organe d'essorage 90 qui permet d'enlever un excès de produit présent à la surface de la tige et/ou de l'élément d'application 6. Cet organe d'essorage est configuré pour permettre qu'un flux d'air soit maintenu autour de la portion intermédiaire 22 lors de sa traversée de cet organe 90, notamment lors du passage de la position fermée à la position ouverte.

55 **[0119]** La tige 5 peut être pourvue d'une charnière 20,

laquelle définit un axe d'articulation R par exemple sensiblement parallèle au plan médian M, comme illustré à la figure 40 ou sensiblement perpendiculaire à celui-ci, comme illustré à la figure 41. L'axe R peut être sensiblement perpendiculaire à l'axe X.

[0120] La fente 36 peut encore déboucher sur plusieurs gorges 39, comme illustré à la figure 43, ou sur une surface lisse, comme illustré à la figure 44.

[0121] L'invention n'est pas limitée aux exemples qui viennent d'être décrits.

[0122] On peut notamment combiner entre elles les caractéristiques des différents exemples de réalisation qui viennent d'être décrits.

[0123] L'invention n'est pas limitée à l'application d'un produit de maquillage et ou de soin sur les ongles et la composition peut être destinée à être appliquée sur la peau ou les lèvres.

[0124] On peut combiner entre elles les particularités de réalisation des différents exemples illustrés.

[0125] On peut par exemple remplacer la fente unique de certains exemples par plusieurs fentes.

[0126] 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) de conditionnement et d'application comportant :

- une composition (P) à appliquer sur les ongles, la peau ou les lèvres,
- un applicateur (3) comportant :

- un élément d'application (6),
- une tige (5) comportant une portion (22) comportant au moins deux branches (30) formant entre elles une cavité (24) débouchant sur la surface extérieure de la tige et de section transversale non constante le long de la tige.

2. Dispositif selon la revendication 1, la portion étant disposée dans un récipient (2, 72) en position fermée du dispositif, tel que la portion et le récipient sont configurés de sorte qu'un flux d'air est maintenu autour de la portion lors du passage de la position fermée à une position ouverte, dans laquelle l'élément d'application est sorti du récipient.

3. Dispositif selon la revendication 2, la portion étant sensiblement non déformable lors du passage de la position fermée à la position ouverte.

4. Dispositif selon la revendication 2 ou 3, une section transversale maximale de la portion étant circonscrite à la section transversale intérieure de la plus

petite des sections transversales du récipient traversées par la portion lors du passage de la position fermée à la position ouverte.

5. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, la portion étant sensiblement non déformable lors de l'application de la composition.

6. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, la tige comportant à une extrémité un logement (14) dans lequel l'élément d'application (6) est engagé.

7. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, la ou les cavités (24) étant traversantes.

8. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, la tige (5) présentant une section transversale, le long de la portion (22), de forme générale oblongue, allongée selon un plan médian (M).

9. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, la ou les cavités (24) comprenant au moins une fente (36).

10. Dispositif selon la revendication précédente, la tige comportant une unique fente.

11. Dispositif selon la revendication 9, la tige comportant au moins deux fentes, notamment deux fentes latérales réunies en bout.

12. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 9 à 11, au moins une fente (36) s'étendant sur plus de la moitié de la longueur de la tige, notamment sur plus de 10 mm.

13. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 9 à 12, la ou les fentes (36) débouchant supérieurement dans un trou (34) plus large qu'elle.

14. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, la cavité ou les cavités s'étendent sur plus de 10 mm, notamment sur plus de la moitié de la longueur de la tige.

15. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, la ou les cavités peuvent s'étendre à distance d'une portion distale de la tige, par exemple à plus de 10 mm de cette portion distale.

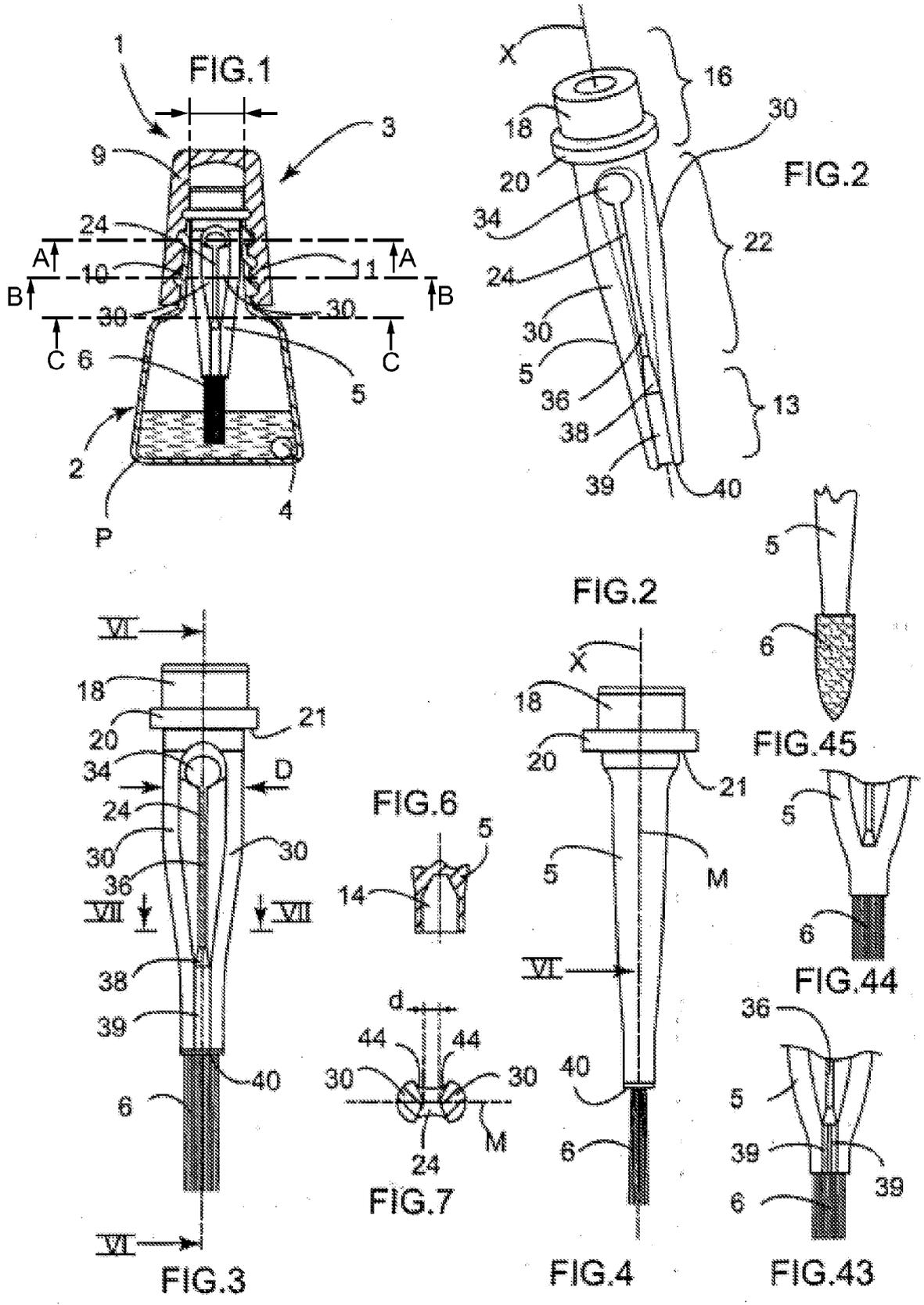
16. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, la tige (5) comportant, entre la ou les cavités (24) et l'élément d'application (6), au moins une gorge longitudinale (39).

17. Dispositif selon l'une quelconque des revendications

- précédentes, la tige (5) comportant deux branches (30) seulement.
18. Dispositif selon la revendication 17, les branches (30) présentant des surfaces (44) en regard non entièrement planes.
19. Dispositif selon la revendication 18, la distance entre les surfaces en regard (44) passant par un minimum (d) dans un plan médian (M) pour la tige.
20. Dispositif selon la revendication 19, la distance (d) entre les surfaces en regard (44) étant inférieure ou égale à 2 mm, mieux à 1,5 mm, étant notamment de l'ordre de 1 mm.
21. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, la tige (5) présentant le long de la portion (22) une plus grande dimension transversale (D) supérieure ou égale à 5 mm, mieux à 6 mm, encore mieux 7 mm.
22. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, la ou les cavités (24) étant délimitées inférieurement par au moins une surface inclinée (38) s'étendant vers l'extérieur et vers le bas.
23. Dispositif selon la revendication 22, la ou les cavités étant délimitées inférieurement par deux surfaces inclinées (38) symétriques par rapport à un plan médian (M).
24. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, la portion (22) présentant une section transversale généralement décroissante vers l'extrémité distale (40) de la tige.
25. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, la tige (5) étant réalisée d'une seule pièce par moulage d'une matière thermoplastique.
26. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, comportant trois branches (30) ménageant entre elles la ou les cavités.
27. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, l'élément d'application (6) comportant un faisceau de poils.
28. Dispositif selon la revendication 27, le faisceau comportant un mélange de poils.
29. Dispositif selon la revendication 27 ou 28, le faisceau comportant des poils ondulés.
30. Dispositif selon la revendication 29, le faisceau comportant des poils droits et des poils ondulés.
31. Dispositif selon la revendication 29, le faisceau comportant des poils ondulés ayant des fréquences d'ondulation différentes.
32. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 29 à 31, le faisceau de poils présentant en section transversale une forme généralement aplatie.
33. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 29 à 32, le faisceau de poils présentant en section transversale une forme généralement rectangulaire, carrée, ovale, circulaire, ondulée ou incurvée.
34. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 28, l'élément d'application comportant un flochage, un feutre, une mousse, un fritté ou un textile.
35. Dispositif selon la revendication 6, le logement (14) recevant l'élément d'application (6) ne communiquant pas avec la ou les cavités (24).
36. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, la cavité (24) étant unique.
37. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 2 à 36, comportant le récipient (2) dans lequel la composition (P) est contenue.
38. Dispositif selon la revendication précédente, l'applicateur (3) pouvant se fixer de façon amovible sur le récipient.
39. Dispositif selon la revendication 37 ou 38, l'applicateur étant configuré pour fermer de façon étanche le récipient.
40. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 37 à 39, le récipient étant dépourvu d'un organe d'essorage (90).
41. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, un second récipient contenant le produit étant solidaire de l'applicateur pendant l'application.
42. Dispositif selon la revendication 41, le second récipient comportant un dispositif de distribution (81) tel qu'une pompe ou valve.
43. Dispositif selon la revendication 41, le second récipient comportant au moins une paroi souple sur laquelle l'utilisateur peut appuyer pour distribuer la composition.
44. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 41 à 43, dans lequel le récipient forme un capot (72) pouvant se fixer sur l'applicateur autour de l'élément d'application.

45. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, l'applicateur comportant une gaine (60) entourant la tige (5). 5
46. Dispositif selon la revendication 1, l'élément d'application étant moulé au moins partiellement d'une seule pièce avec la tige. 10
47. Dispositif selon la revendication 46, l'élément d'application étant floqué ou recouvert d'un textile ou d'une mousse. 15
48. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, l'élément d'application ayant un axe longitudinal faisant un angle non nul avec celui de la tige. 20
49. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, l'applicateur comportant une charnière (120), notamment une charnière-film. 25
50. Dispositif selon la revendication 1, l'élément d'application (6) s'étendant non entièrement dans l'alignement de la tige, notamment étant courbe et/ou faisant un angle avec l'axe longitudinal de la tige. 30
51. Dispositif selon la revendication 1, la ou les cavités ne s'étendant, sur une partie au moins de leur longueur, que d'un seul côté de la tige. 35
52. Dispositif selon la revendication 9, la ou les fentes ne débouchant que d'un côté de la tige. 40
53. Dispositif selon la revendication 1, l'élément d'application recouvrant extérieurement partiellement la tige. 45
54. Dispositif selon la revendication 9, la ou les fentes débouchant sur la surface extérieure d'une portion distale (13) de la tige dépourvue de gorge longitudinale, notamment de forme extérieure aplatie. 50
55. Dispositif selon la revendication 9, la fente ou l'une des fentes débouchant sur plusieurs gorges longitudinales (39). 55
56. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, la composition étant à appliquer sur les ongles. 50

55



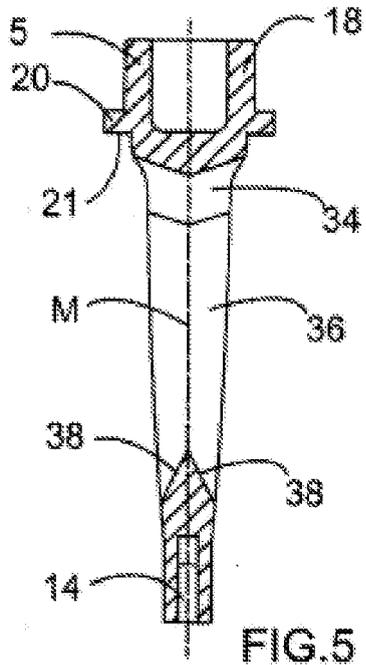


FIG. 5

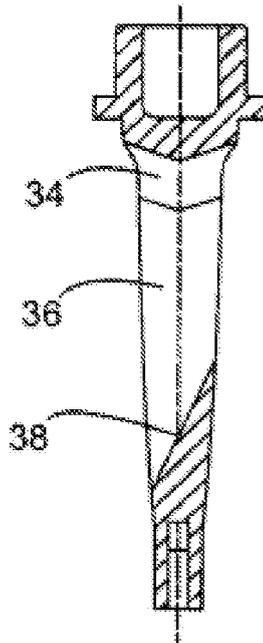


FIG. 8

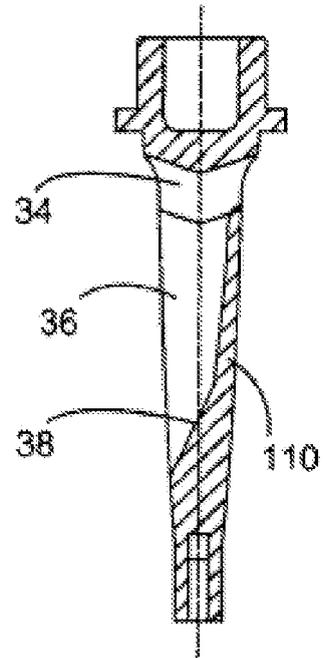


FIG. 42

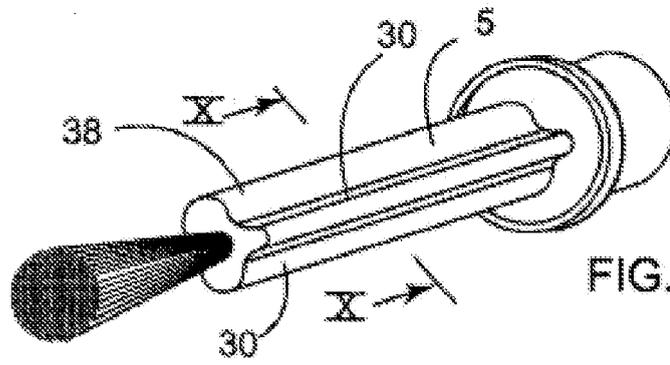


FIG. 9

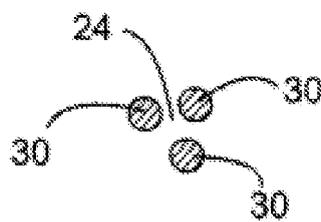


FIG. 10

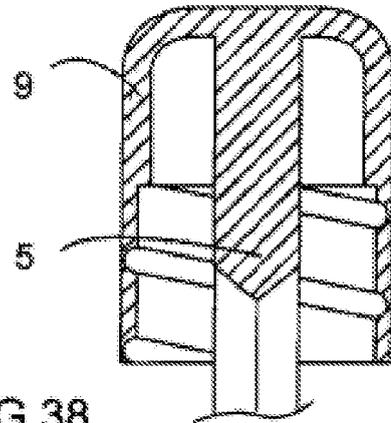


FIG. 38

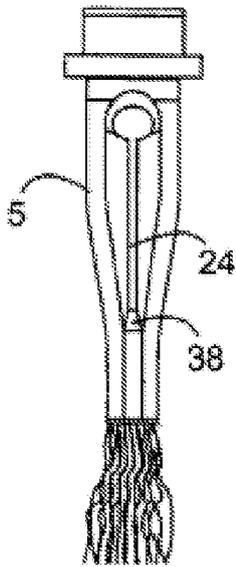


FIG. 11

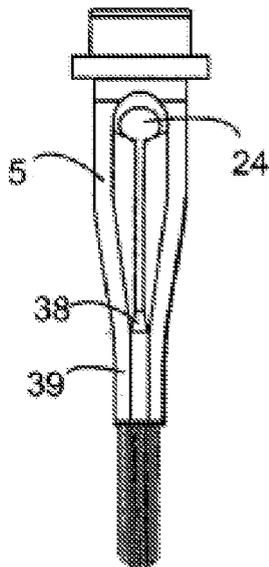


FIG. 12

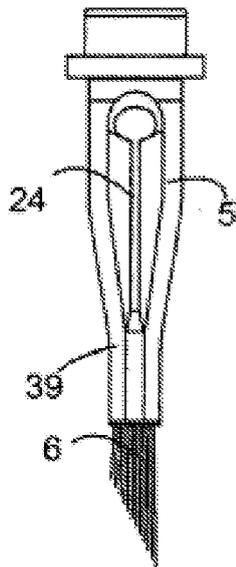


FIG. 13

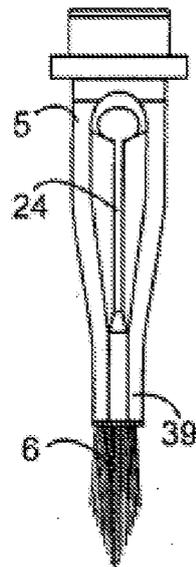


FIG. 14

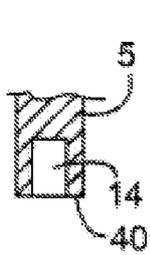


FIG. 15

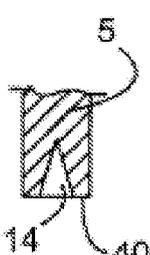


FIG. 16

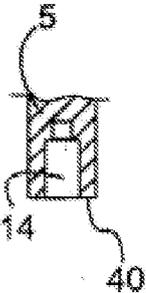


FIG. 18

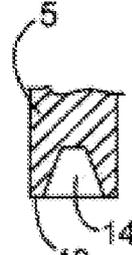


FIG. 17

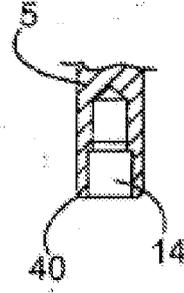


FIG. 19



FIG. 20

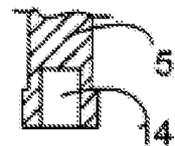
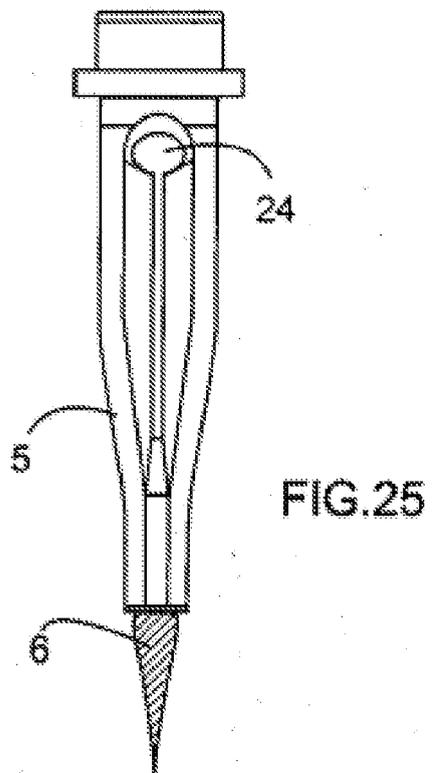
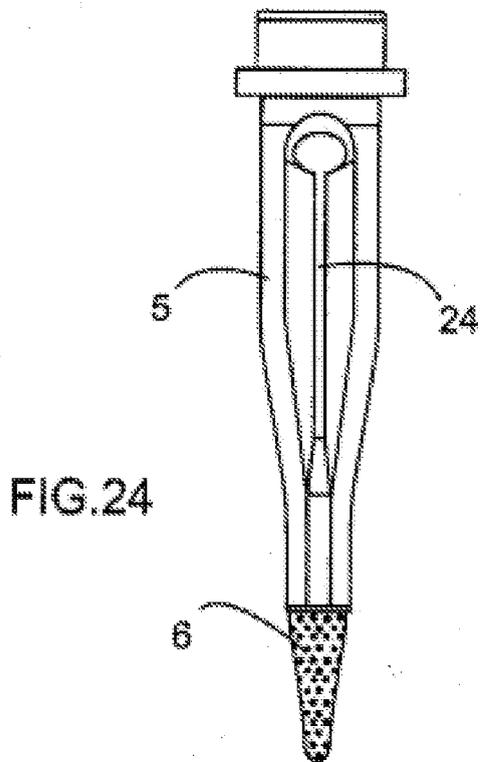
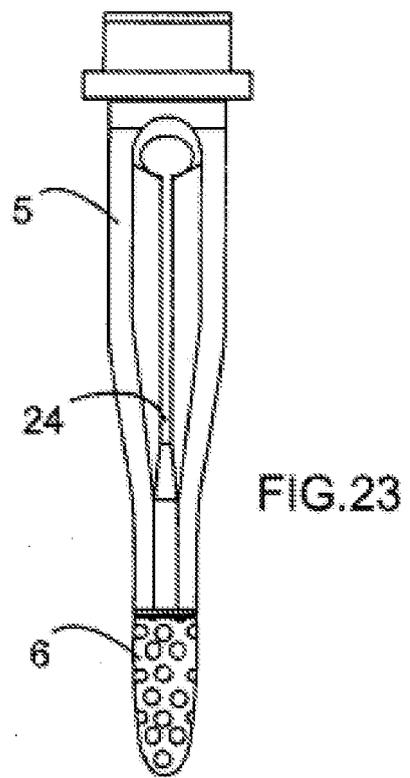
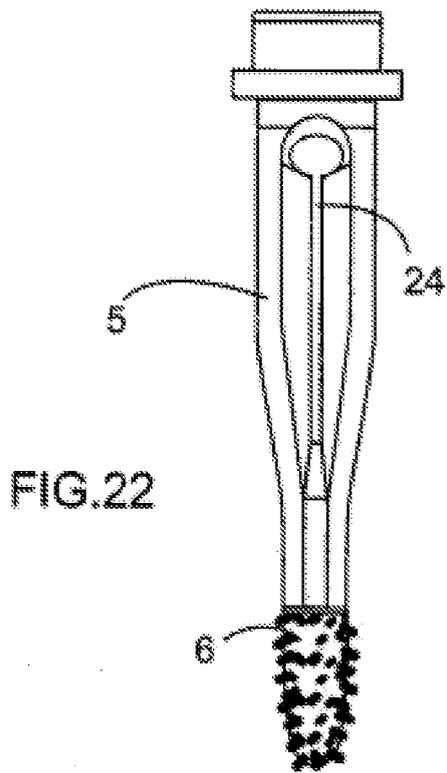
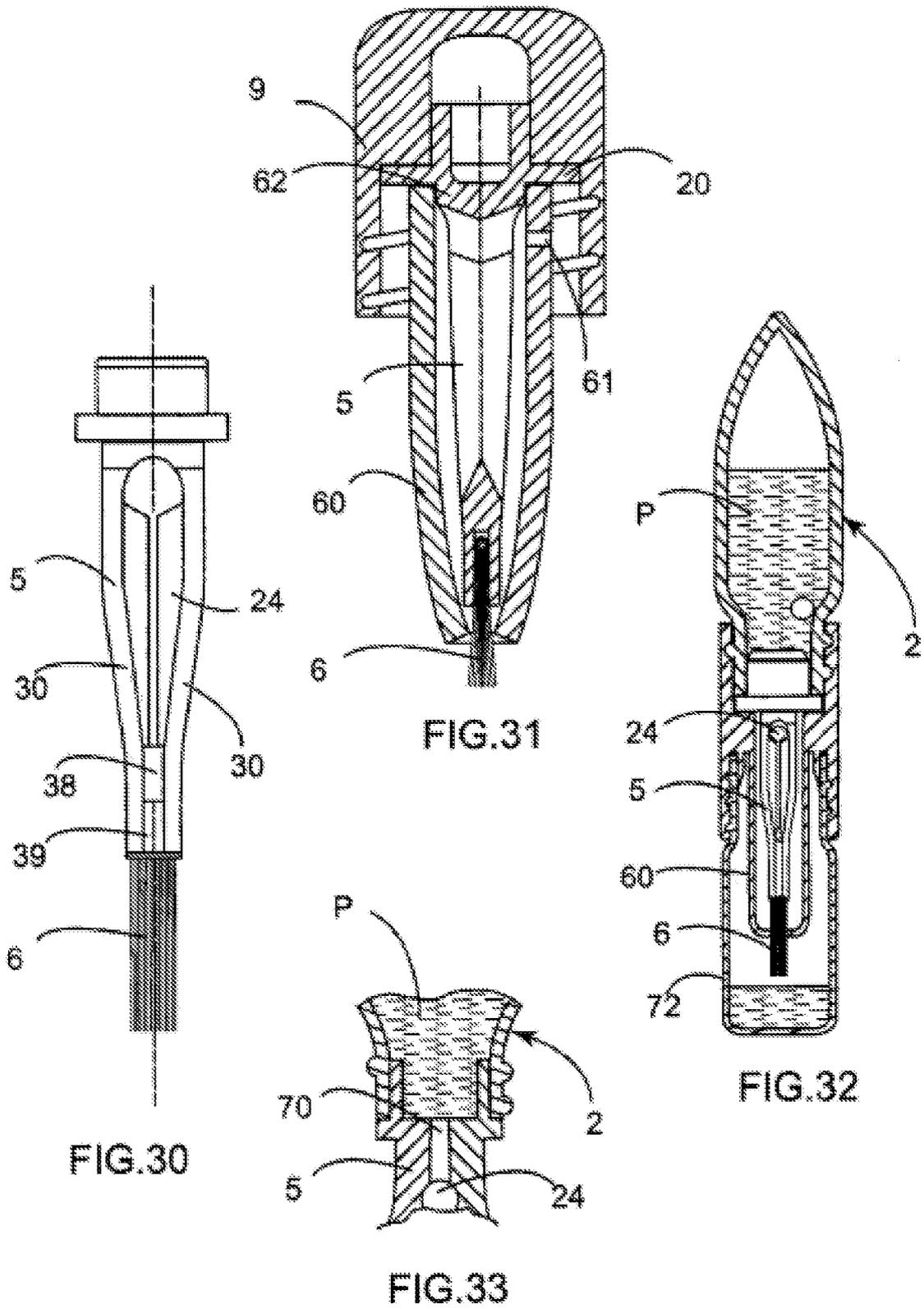


FIG. 21





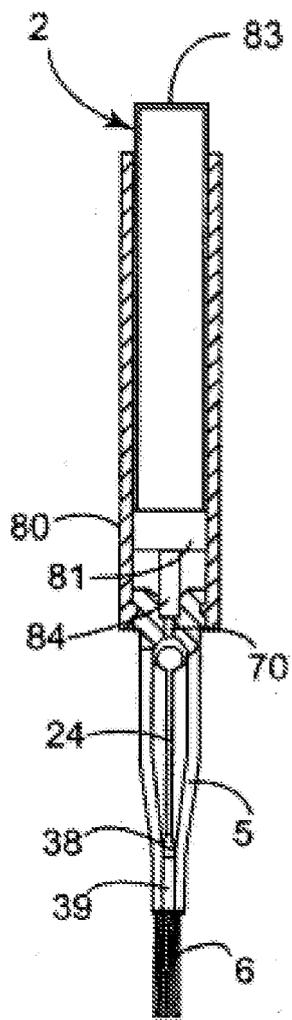


FIG. 34

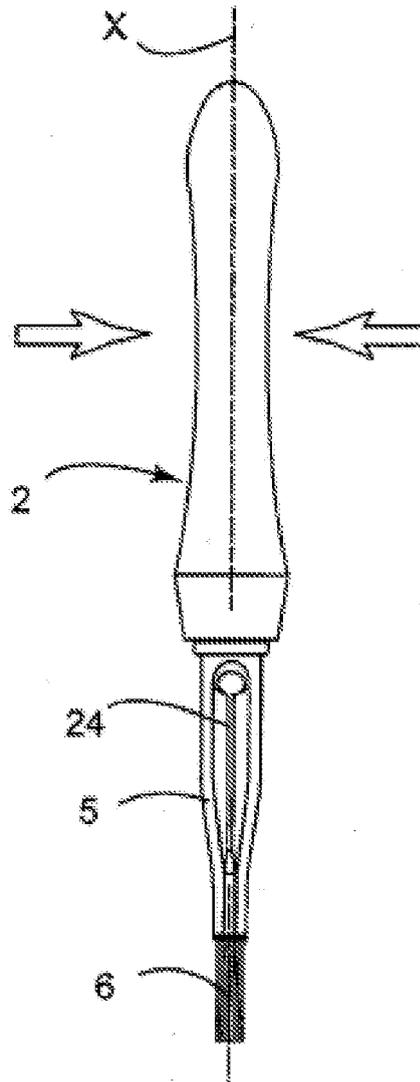


FIG. 36

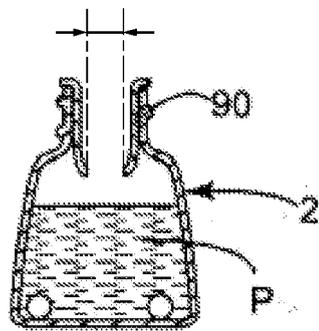


FIG. 39

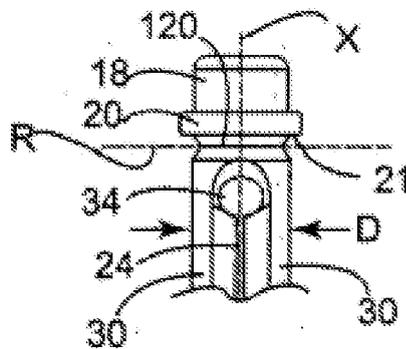


FIG. 40

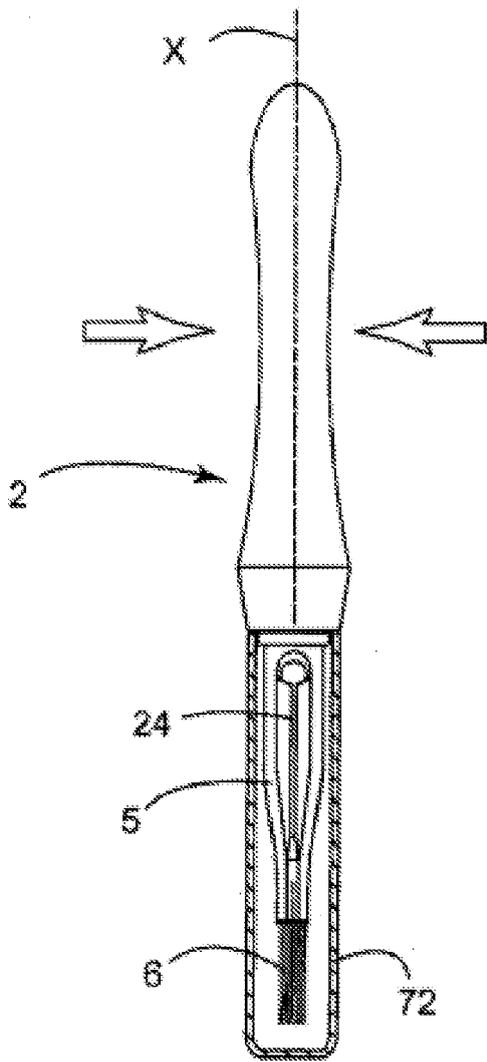


FIG. 37

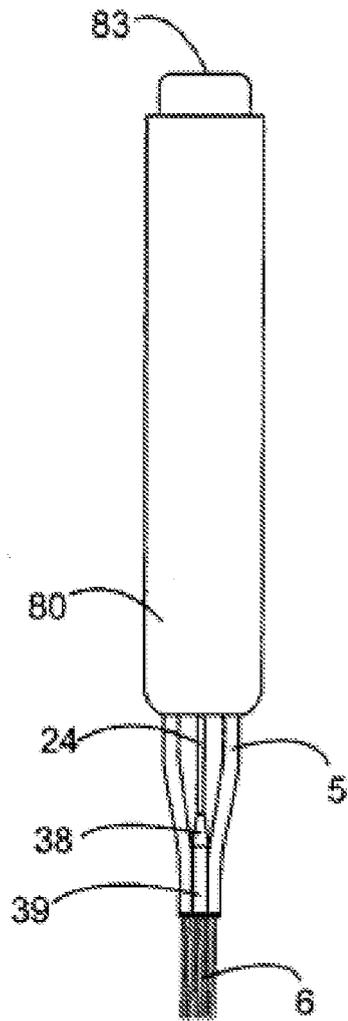


FIG. 35

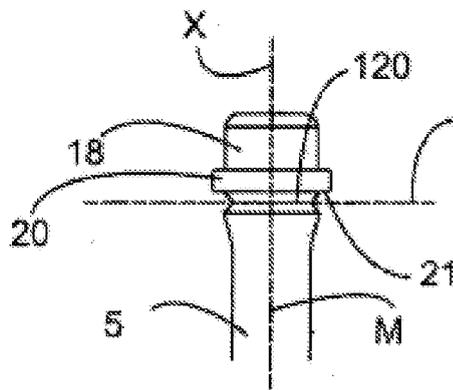


FIG. 41

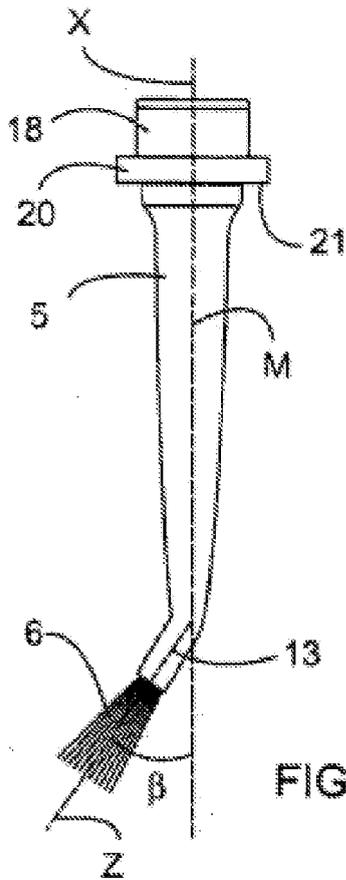


FIG. 26

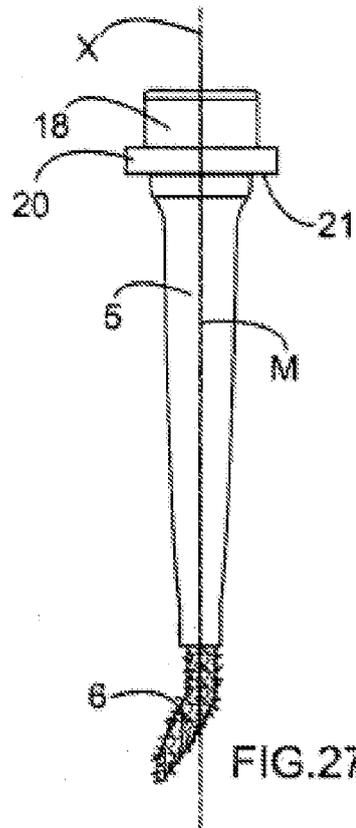


FIG. 27

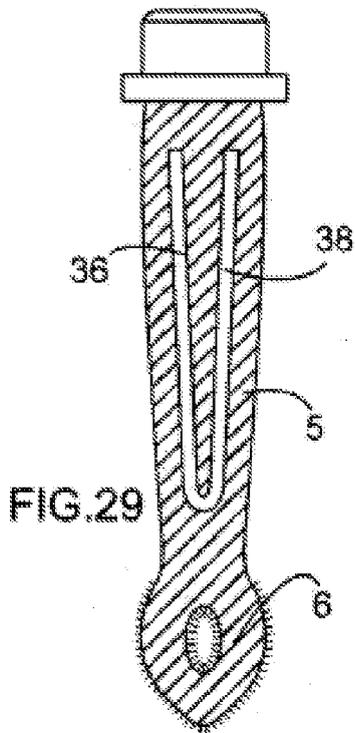


FIG. 29

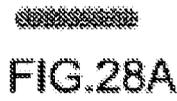


FIG. 28A



FIG. 28B



FIG. 28C

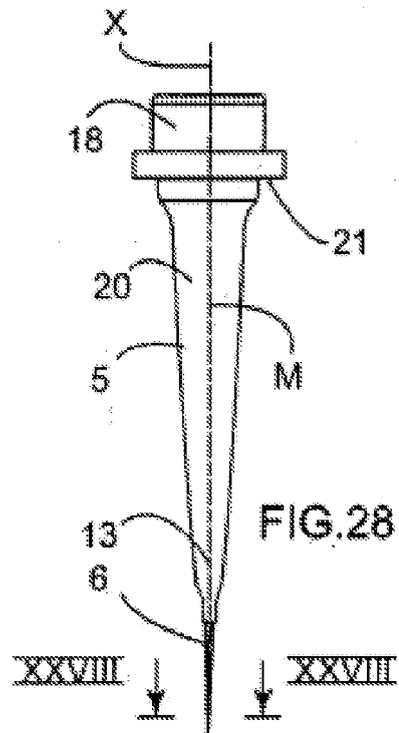


FIG. 28

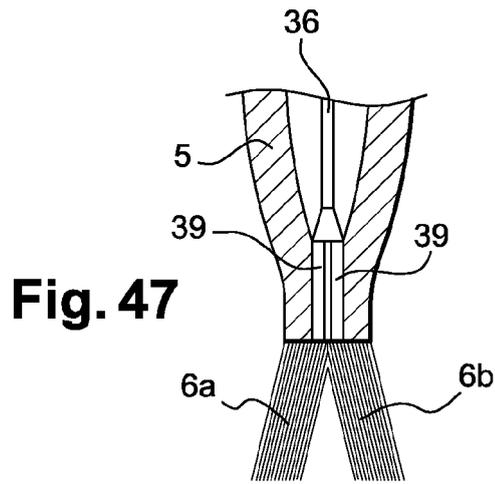


Fig. 47

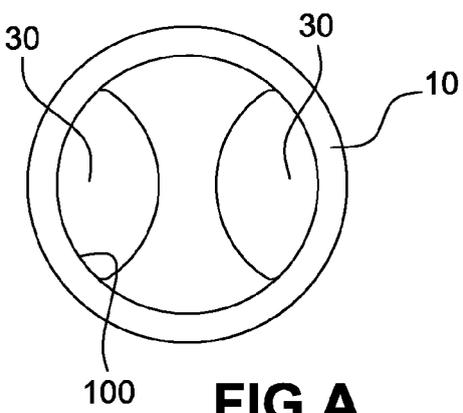


FIG.A

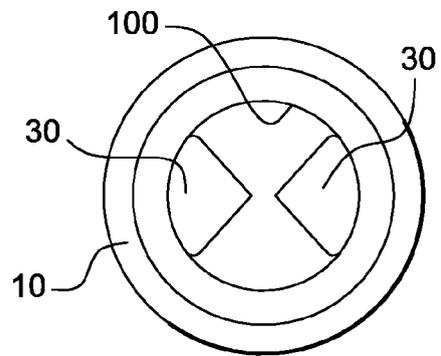


FIG.B

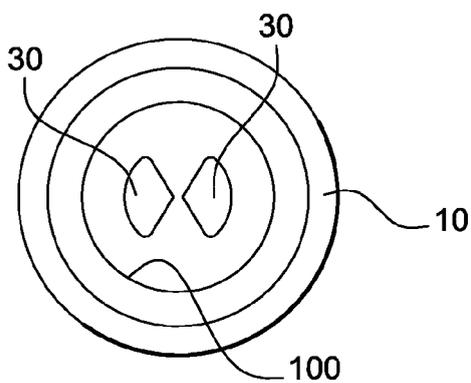


FIG.C

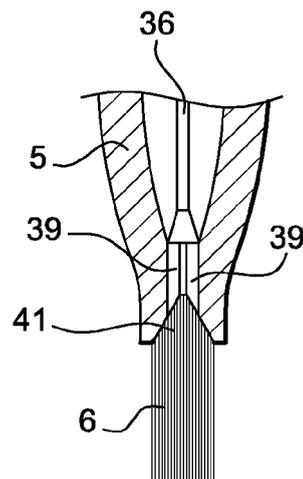


FIG.46

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 1407685 A [0002]
- US 6033143 A [0003]
- US 4841996 A [0004]