



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
30.06.2004 Bulletin 2004/27

(51) Int Cl.7: **A45D 19/02**

(21) Numéro de dépôt: **03293112.3**

(22) Date de dépôt: **11.12.2003**

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

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

(72) Inventeur: **De Laforcade, Vincent**
78120 Rambouillet (FR)

(30) Priorité: **23.12.2002 FR 0216577**
23.12.2002 FR 0216578

(74) Mandataire: **Schmit, Charlotte**
L'OREAL - D.I.P.I.
25-29 Quai Aulagnier
92600 Asnières (FR)

(54) **Dispositif d'application en mèches d'un produit capillaire**

(57) Un dispositif (1) pour l'application en mèches d'un produit capillaire comporte un moyen d'application (2) apte à retenir une quantité dudit produit capillaire dans un réservoir (27), ce moyen d'application étant monté sur au moins un doigt (9) par un moyen de fixation (5). Le moyen de fixation est présenté sur une face ex-

térieure (13) opposée à une face intérieure (26) présentant le réservoir. Le réservoir est compressible manuellement et son contenu peut être libéré par exemple par pincement des parois (28) du réservoir, notamment lors d'un déplacement longitudinal du dispositif relativement à une mèche à enduire.

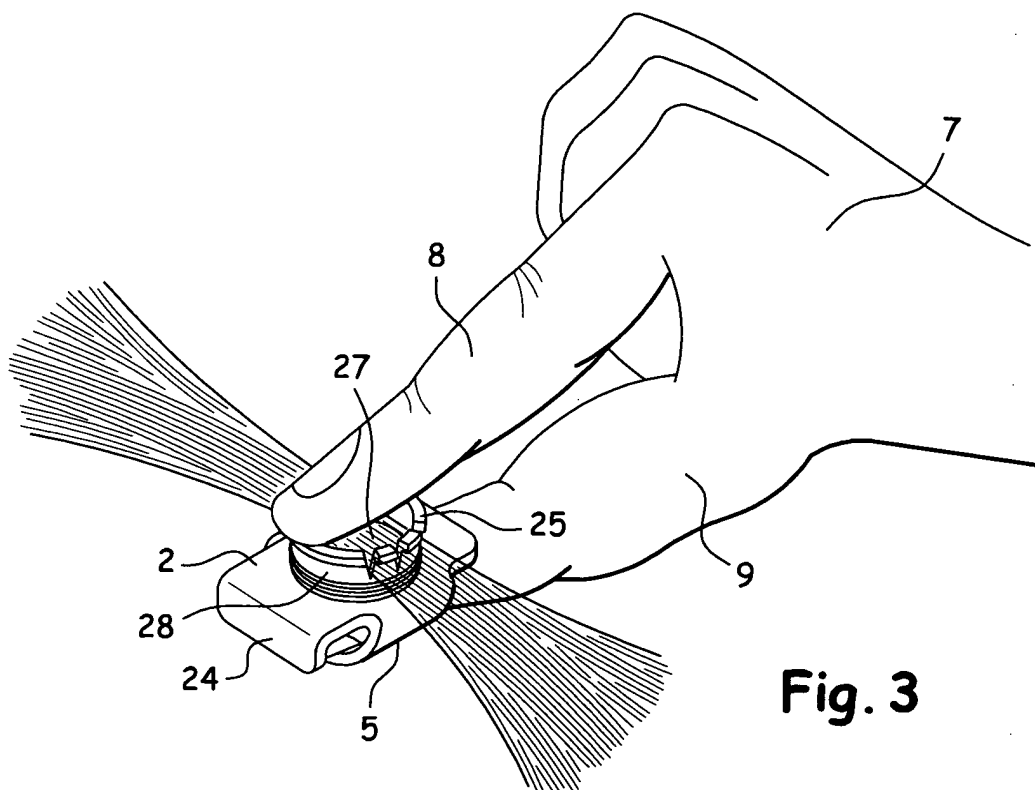


Fig. 3

Description

[0001] La présente invention a pour objet un dispositif d'application en mèches d'un produit capillaire. Le dispositif selon l'invention est tout particulièrement adapté pour permettre une auto-application d'un produit de coloration sur des mèches.

[0002] La coloration "en mèches" est un traitement où seules certaines parties de la chevelure sont imbibées de produit de coloration, afin d'obtenir, une fois le traitement terminé, un effet non homogène de couleur, soulignant ainsi tel ou tel mouvement de la chevelure avec des nuances de couleurs plus claires ou plus sombres que la nuance naturelle ou globale de la chevelure.

[0003] Il existe plusieurs types de produits de coloration pour les cheveux : coloration temporaire, coloration semi-permanente, coloration permanente dite d'oxydation.

[0004] Tous ces produits de coloration peuvent se présenter sous forme de crème, de mousse, ou de liquide de viscosité plus ou moins élevée. Les produits de coloration sous forme liquide ou gel, peuvent être appliqués, éventuellement après mélange, à partir d'un moyen poreux, comme une mousse. Par contre les produits les plus visqueux et les plus pâteux sont présentés dans des bols après mélange d'une poudre décolorante et d'un oxydant dans ledit bol.

[0005] Pour appliquer ces produits présentés dans des bols, on connaît des dispositifs d'application dérivant soit du peigne, soit du pinceau, soit d'une combinaison des deux. De tels dispositifs sont décrits par exemple dans les documents FR-A-2 764 488 et US-A-4 691 720.

[0006] De tels dispositifs souffrent d'une manière générale des mêmes inconvénients, liés au fait notamment qu'ils sont utilisés en attaquant la chevelure par son côté extérieur, c'est à dire sur le dessus. Le produit est déposé essentiellement sur la surface de la mèche, et peu à l'intérieur, l'applicateur étant ensuite déplacé relativement à la mèche, depuis la racine jusqu'à la pointe. Or pendant ce mouvement, l'expérience montre que l'utilisateur a tendance à soulever l'applicateur et à lui faire quitter une trajectoire longeant la courbure du crâne. De ce fait, un certain nombre de cheveux se détachent de l'applicateur pour retomber sur la chevelure. Ces cheveux ne seront donc pas colorés, dans le cas d'un produit de coloration. Le résultat obtenu est donc loin d'être satisfaisant.

[0007] Dans le cas d'une auto application du produit par une utilisatrice, il apparaît que ces dispositifs de l'état de la technique sont difficiles à manier pour la réalisation de mèches sur l'arrière de la tête. En effet, ces dispositifs sont difficiles à positionner de manière certaine lorsqu'ils sont destinés à une application sur la chevelure en dehors du champ visuel direct.

[0008] De plus, l'étalement du produit sur toute la longueur de la mèche est difficile à obtenir à partir d'un pinceau lorsqu'on doit déposer un produit très pâteux.

[0009] On connaît également du document US-2,705,499 un applicateur en forme de ciseau comportant deux branches articulées autour d'un pivot. Une première branche présente deux rangées de peigne entre lesquelles est placé un tampon imbibé de produit, et une deuxième branche est formée par une brosse apte à venir en appui contre le tampon imbibé.

[0010] Ces applicateurs sont chers et complexes à réaliser dans la mesure où ils résultent d'un assemblage de plusieurs pièces mécaniques. Par ailleurs, l'articulation des branches d'un tel applicateur pose souvent problème lorsque des cheveux ou du produit vient bloquer l'articulation des deux branches.

[0011] On connaît également les documents US-2,722,706 et DE-28,34,801 des applicateurs réalisés à partir d'un gant ou d'un doigtier munis d'un embout au niveau d'une face intérieure de la main ou de la phalange, cet embout étant imbibé de produit.

[0012] Ces applicateurs posent également un problème dans la mesure où ils sont réalisés dans un matériau nécessairement différent de l'embout apte à être enduit de produit, car ces gants ou doigtiers sont justement réalisés dans un matériau imperméable alors que les embouts sont réalisés dans des matériaux perméables audit produit. Par ailleurs, les gants ne sont pas faciles à manipuler pour une auto-application de produit sur la tête dans la mesure où le liquide imprégné sur l'embout dégouline facilement le long des parois du gant sans aller enduire la chevelure. Et les doigtiers présentent un problème supplémentaire du fait qu'ils peuvent être entraînés en rotation autour du doigt notamment lors d'un déplacement longitudinal le long d'une mèche.

[0013] L'invention a pour objet de remédier aux problèmes cités ci-dessus en proposant un dispositif facilitant l'auto application "en mèches" d'un produit capillaire. Le dispositif selon l'invention comporte un moyen d'application du produit de traitement capillaire muni d'un moyen de fixation pour être présenté au niveau d'une extrémité d'un doigt.

[0014] Pour améliorer la fixation autour du doigt, le doigt est par exemple plaqué par le moyen de fixation contre une face extérieure d'un fond plat du moyen d'application.

[0015] Un des avantages du dispositif selon l'invention est conféré par l'ergonomie du moyen d'application qui comporte un réservoir compressible manuellement. Le réservoir du moyen d'application peut contenir une dose de produit et la libérer suite à une compression de l'une de ses parois. En effet, des parois de ce réservoir peuvent être au moins en partie comprimées pour diminuer leur hauteur par rapport au moyen de fixation.

[0016] Pour enduire la mèche, le réservoir peut notamment être comprimé au fur et à mesure d'un déplacement longitudinal le long de la mèche en glissant des racines vers les pointes. La mèche est avantageusement imprégnée de manière uniforme, sans dépôt de paquets bien que le produit soit pâteux, et la largeur des mèches ainsi réalisées est aisément reproductible, per-

mettant d'obtenir un résultat homogène sur l'ensemble de la chevelure.

[0017] Dans le cas où le moyen d'application comporte des dents, celles-ci se dressent préférentiellement par rapport à un fond du moyen d'application de manière à présenter une dépression centrale définie par rapport à une surface délimitée par l'ensemble des extrémités des dents, la dépression centrale formant le réservoir. Ces dents sont également compressibles.

[0018] Pour assurer la compression du réservoir et sa vidange sur la mèche, la mèche est par exemple physiquement pincée entre une ouverture du réservoir du moyen d'application et au moins un autre doigt de la main. Dans ce cas, une force de compression est appliquée au niveau d'un fond du réservoir, par le biais d'au moins un doigt présenté dans le moyen de fixation sur une face extérieure de ce fond, le réservoir étant comprimé entre le au moins un doigt et l'autre doigt de la main. Grâce au dispositif selon l'invention, il n'est pas nécessaire d'avoir une grande dextérité pour obtenir un résultat convenable. Dans une variante, le réservoir peut être comprimé de telle sorte que le pincement est exercé latéralement sur une paroi délimitant l'ouverture au niveau de laquelle la mèche est présentée.

[0019] Dans un mode préféré de réalisation, le moyen de fixation est ajustable au diamètre du doigt sur lequel il est monté. A cet effet, il comporte par exemple deux pattes aptes à être reliées entre elles. Dans ce cas, une première patte peut être prévue pour être insérée dans un orifice d'une deuxième patte, l'une des pattes présentant plusieurs niveaux pour la fixation de la première patte avec la deuxième patte. Préférentiellement, les deux pattes permettent la fixation du moyen de fixation autour d'une partie antérieure du doigt.

[0020] De préférence, pour ne pas cisailer le doigt autour duquel il est monté, au moins une patte comporte deux arcs. Les deux arcs sont rattachés au niveau du moyen d'application, et se rejoignent pour pouvoir être reliés conjointement à la deuxième patte. La position des arcs confère par ailleurs une plus grande stabilité du moyen d'application sur la face inférieure du doigt autour duquel il est monté.

[0021] Par ailleurs, pour garantir le positionnement du moyen d'application au niveau de la dernière phalange du doigt autour duquel il est monté, le moyen d'application comporte une butée sur un pourtour extérieur, pour limiter l'enfoncement du doigt dans le moyen de fixation.

[0022] Pour réduire les coûts de fabrication, et par ailleurs faciliter la réalisation et le conditionnement du dispositif selon l'invention, celui-ci forme une pièce unique, par exemple obtenue par moulage.

[0023] Pour faciliter la compression du réservoir, on utilise de préférence un organe de maintien qui sert par ailleurs de support pour présenter la mèche en regard et contre une ouverture du réservoir. Cet organe de maintien peut être retenu sur l'autre doigt par un moyen de fixation similaire à celui du moyen d'application. Par ailleurs pour assurer une fonction de guidage des doigts

montés autour du moyen d'application et de l'organe de maintien, le moyen d'application est relié à l'organe de maintien par un élément de liaison, de préférence une bande souple.

[0024] Pour enduire la mèche placée entre le moyen d'application et l'organe de maintien, on les déplace simultanément le long de la mèche en glissant des racines vers les pointes, le moyen de liaison formant un guide pour le déplacement simultané des deux éléments. Ainsi la mèche est physiquement pincée entre ces deux doigts de la main, ce qui rend le déplacement du dispositif le long de la mèche plus sûr et plus facile. Grâce au dispositif selon l'invention, il n'est pas nécessaire d'avoir une grande dextérité pour obtenir un résultat convenable.

Pour obtenir une diffusion progressive du produit contenu dans le réservoir, l'organe de maintien coopère avec une ouverture de ce réservoir. En effet, l'organe de maintien peut être rabattu sur l'ouverture, de telle sorte que la mèche soit prise entre l'ouverture du réservoir et cet organe de maintien. La pression est alors exercée sur un pourtour extérieur à la fois du fond du réservoir et respectivement un pourtour extérieur de l'organe de maintien. La pression est obtenue par pincement entre les au moins deux doigts, par exemple entre le pouce et l'index d'une même main.

[0025] Lorsqu'une mèche est prise entre le moyen d'application et l'organe de maintien, pour garantir le fait que la mèche reste bien entre ces deux éléments et est enduite sur toute sa longueur du produit capillaire, le moyen d'application et ou l'organe de maintien comportent des dents destinées à coopérer avec la mèche.

[0026] Pour une meilleure application du produit capillaire sur la mèche, l'organe de maintien peut être réalisé de manière à former un deuxième moyen d'application. Dans ce cas, le deuxième moyen est également apte à retenir du produit. Les deux moyens d'application sont alors pressés l'un en direction de l'autre, de part et d'autre de la mèche. La mèche est ainsi mieux imprégnée de produit. Par exemple, l'organe de maintien est le symétrique du moyen d'application relativement à un axe coupant orthogonalement l'élément de liaison qui les relie.

[0027] La présente invention concerne un dispositif pour l'application en mèches d'un produit capillaire comportant :

- i) un moyen d'application apte à retenir une quantité dudit produit capillaire, et
- ii) au moins un moyen de fixation présenté par le moyen d'application, et destiné à en permettre sa fixation sur au moins un doigt d'une main,

caractérisé en ce que le moyen de fixation comporte au moins une patte élastiquement déformable apte à être maintenue au moins en partie autour dudit au moins un doigt, et en ce que le moyen d'application comporte un réservoir compressible permettant de libérer, notam-

ment lors d'un déplacement longitudinal du dispositif relativement à une mèche, la quantité dudit produit sur ladite mèche en réponse à une pression manuelle exercée sur ledit réservoir.

[0028] Avantageusement, une paroi du réservoir est compressible en réponse à une force exercée orthogonalement relativement à un fond au niveau duquel le moyen de fixation est présenté.

[0029] Avantageusement encore, une paroi du réservoir est formée par des dents dressées relativement à un fond, ces dents délimitant une dépression centrale définie par rapport à une surface délimitée par l'ensemble des extrémités des dents. En variante, une paroi du réservoir forme un soufflet, par exemple munie d'un ressort hélicoïdal à mémoire de forme.

[0030] Par exemple, le moyen de fixation peut être ajustable en fonction d'une dimension du au moins un doigt autour duquel il est monté.

[0031] De préférence, le moyen de fixation peut comporter deux pattes aptes à être reliées entre elles. Dans ce cas, les pattes peuvent s'étendre selon deux directions opposées d'un même axe. Avantageusement, la ou les patte(s) s'étend(ent) dans un plan formé par un fond du réservoir.

[0032] Selon un mode de réalisation particulier de l'invention, une patte est rattachée par au moins deux arcs au fond du réservoir. Dans ce cas, les deux arcs peuvent être élastiquement déformables.

[0033] Avantageusement le moyen de fixation peut comporter une butée sur un pourtour extérieur du réservoir pour limiter l'enfoncement du doigt relativement au moyen de fixation.

[0034] Avantageusement encore, le dispositif peut comporter un organe de maintien apte à coopérer avec le réservoir pour maintenir la mèche en engagement avec le réservoir de manière à en permettre son enduction avec ledit produit. Dans ce cas, l'organe de maintien peut être rabattu sur une ouverture du réservoir, la mèche étant prise entre cette ouverture et l'organe de maintien, la pression exercée sur le réservoir étant obtenue par pincement entre un fond du réservoir et l'organe de maintien de part et d'autre de la mèche. Eventuellement, l'organe de maintien comporte une plaque de dimension supérieure à une ouverture du réservoir. En variante, l'organe de maintien peut comporter des dents. Ou bien encore, l'organe de maintien peut être identique au moyen d'application.

[0035] Avantageusement, l'organe de maintien comporte également un deuxième moyen de fixation destiné à en permettre sa fixation sur au moins un deuxième doigt. Dans ce cas, le deuxième moyen de fixation peut comporter au moins une patte élastiquement déformable apte à être maintenue au moins en partie autour dudit deuxième doigt. Préférentiellement dans ce cas, ce deuxième moyen de fixation peut comporter au moins deux pattes élastiquement déformables aptes à être reliées entre elles.

[0036] De préférence, l'organe de maintien peut être

relié par une bande de liaison souple au réservoir.

[0037] Dans le cas où le dispositif comporte une bande souple, la ou les pattes peuvent s'étendre orthogonalement à la bande souple.

[0038] De préférence, le dispositif peut être formé d'une pièce unique, par exemple obtenue par moulage.

[0039] L'invention sera mieux comprise à la lecture de la description qui suit et à l'examen des figures qui l'accompagnent. Celles-ci ne sont présentées qu'à titre indicatif et nullement limitatif de l'invention. Les figures montrent:

- Figure 1: une vue en perspective d'un dispositif selon l'invention;
- Figure 2: une vue en perspective d'un deuxième mode de réalisation du dispositif selon l'invention;
- Figure 3: une vue en perspective d'un mode d'utilisation du dispositif selon l'invention;
- Figure 3a: une vue de profil en coupe d'un premier mode de réalisation d'un réservoir du dispositif selon l'invention;
- Figure 3b: une vue de profil en coupe d'un deuxième mode de réalisation d'un réservoir du dispositif selon l'invention;
- Figure 4: une vue en perspective d'un mode préféré d'utilisation du dispositif selon l'invention;
- Figure 5: une vue de dessus d'un mode préféré de réalisation d'un dispositif selon l'invention.

[0040] La Figure 1 montre un dispositif 1 selon l'invention. Ce dispositif 1 comporte un moyen d'application 2. Ce moyen d'application 2 comporte un fond 12 et un réservoir 27 présenté au niveau d'une face intérieure 26 de ce fond 12. Une dose de produit peut être stockée dans le réservoir 27. De préférence, ce réservoir 27 est une chambre compressible manuellement, c'est à dire que le produit stocké dans le réservoir peut être externalisé par compression d'au moins une paroi 28 de cette chambre. Ces parois 28 dressées sur le fond 12 du moyen d'application 2 sont comprimées de manière à diminuer le volume défini par ce réservoir 27.

[0041] De préférence, au cours de l'application d'une mèche contre une ouverture de ce réservoir, les parois 28 sont progressivement comprimées de manière à déposer du produit tout le long de la mèche lorsque le moyen d'application 2 est déplacé longitudinalement relativement à cette mèche.

[0042] Le dispositif 1 comporte au moins un moyen de fixation 5 pour être monté sur au moins un doigt 9 d'une main 7. La face intérieure 26 est opposée à une face extérieure 13. Les notions de faces intérieure 26 et extérieure 13 se définissent par rapport à la position du doigt 9 retenu par le moyen de fixation 5 sur le moyen d'application 2, la face extérieure 13 correspondant à la face côté doigt 9, alors que la face intérieure 26 correspond à la face côté réservoir 27 destinée à venir au contact de la mèche.

[0043] Pour une meilleure application du produit sur

la mèche, le moyen d'application 2 présente des dents 25 pour coopérer avec la mèche à enduire. Les dents 25 se dressent sur tout ou partie de la surface proposée par la face intérieure 26. Les dents 25 sont par exemple disposées en rangées, notamment à proximité de la bor-

dure de cette face intérieure 26. Figure 1, les rangées de dents 25 forment la paroi 28 et sont compressibles. **[0044]** Les dents 25 se dressent de préférence orthogonalement à la face intérieure 26. Elles peuvent être plus ou moins hautes entre elles relativement à un plan défini par cette face intérieure 26. Notamment lorsque les dents 25 sont disposées sur tout ou partie du pourtour de cette face, une dépression centrale est définie entre ces dents. La dépression centrale peut également être définie par rapport à une surface délimitée par l'ensemble des extrémités des dents. Dans ce cas, la dépression correspond à la zone de la surface intérieure 26 où les dents sont les plus courtes, et forme le réservoir 27. La présence des dents 25 permet de stocker une dose de produit notamment lorsque celui ci est pâteux.

[0045] Dans une variante présentée Figure 2, le réservoir 27 est défini par une paroi continue 28 dépassant au niveau d'une bordure du fond 12. Dans ce cas, les dents sont donc jointives entre elles à leur base. Elles forment alors un crénelage au niveau de la bordure définissant l'ouverture du réservoir 27. Ce crénelage est par exemple présenté sur des portions de bordures de la paroi situées sensiblement dans l'axe selon lequel la mèche est censée être disposée relativement au moyen d'application 2. dans ce cas, les dents 25 assurent une fonction de peigne.

[0046] Par exemple, le réservoir 27 a une forme cylindrique ouverte, ou une forme parallélépipédique ouverte. Dans tous les cas la mèche est destinée à être appliquée contre l'ouverture de ce réservoir 27, comme cela est représenté sur la Figure 3.

[0047] La pression manuelle est de préférence exercée orthogonalement sur la face extérieure 13 du fond 12. Elle est par exemple obtenue par pincement. Figure 3, pour comprimer le réservoir 27 et en assurer sa vidange sur la mèche, le doigt 9 retenu dans le moyen de fixation 5 exerce la pression depuis cette face extérieure 13, au moins un deuxième doigt 8 coopère avec ledit doigt 9 retenu dans le moyen de fixation 5.

[0048] Le deuxième doigt 8 est disposé en vis à vis de l'ouverture du réservoir, et la mèche à enduire est disposée entre ce deuxième doigt 8 et l'ouverture du réservoir 27. De préférence, le deuxième doigt 8 correspond à la même main que celle correspondant à celui qui est retenu dans le moyen de fixation 5. Les doigts choisis pour réalisés la mèche sont par exemple l'index et le pouce.

[0049] La paroi 28 du réservoir 27 est compressible sous l'effet d'une pression manuelle. De plus elle est à mémoire de forme. En effet, après une première compression, si on relâche la pression, la paroi se redresse pour reformer le réservoir 27 avec son volume intérieur

maximum. Il peut alors être de nouveau chargé d'une quantité de produit à appliquer sur une nouvelle mèche.

[0050] Le réservoir 27 est par exemple réalisé dans un matériau flexible. On utilise de préférence un matériau souple, ayant une dureté comprise entre 30 et 150 Shore A, et de préférence avec une dureté égale à 60 shore A. Le matériau utilisé est par exemple choisi parmi des polymères de SEBS (styrène - éthylène - butadiène séquencés), ou des caoutchoucs thermo-plastiques injectables, comme du Santoprène® (fourni par la société Monsanto), ou plus généralement un matériau thermoélastomère.

[0051] La paroi du réservoir 27 peut comporter des soufflets pouvant s'écraser les uns sur les autres sous l'effet d'une pression, Figure 3a. Pour reprendre sa forme initiale, la paroi peut être munie d'un ressort hélicoïdal, Figure 3b, par exemple réalisé comme une nervure de la paroi. Le ressort hélicoïdal définit également des lignes de pliage préférentiel de la paroi 28.

[0052] Dans un mode préféré de réalisation, Figure 4, un organe de maintien 4 coopère directement avec l'ouverture du réservoir 27, et la mèche à enduire est disposée entre cet organe de maintien 4 et cette ouverture. Dans ce mode de réalisation, le moyen d'application 2 et l'organe de maintien 4 sont alors de préférence chacun respectivement muni d'un moyen de fixation respectivement 5 et 6. Ces moyens de fixations sont destinés à être montés sur au moins deux doigts d'un utilisateur.

[0053] Dans un exemple préféré, présenté Figure 4, le dispositif 1 est alors monté sur des doigts de la même main 7 d'un utilisateur. Le moyen d'application 2 est présenté sur le pouce 9 de cette main 7 par le biais du premier moyen de fixation 5. Respectivement, l'organe de maintien 4 est présenté sur l'index 8 de cette même main 7 par le biais du deuxième moyen de fixation 6.

[0054] L'organe de maintien 4 est prévu pour permettre une meilleure compression des parois 28. En effet, il propose une interface rigide contre laquelle les parois 28 peuvent s'appuyer plus fermement que lorsqu'ils sont appliqués directement sur la face intérieure du deuxième doigt 8. L'ouverture du réservoir 27 peut ainsi avoir des dimensions supérieures à la superficie de la face interne de ce deuxième doigt 8. On peut ainsi réaliser simplement des mèches de largeur supérieure à celle d'une phalange.

[0055] Les moyens de fixations 5 et 6 peuvent chacun mettre en oeuvre des mécanismes de fixation différents. Ils sont de préférence réalisés de la même manière. Les différentes variantes des dispositifs de fixation envisagés dans l'invention seront uniquement décrits pour le moyen de fixation 5. Les variantes de réalisation du moyen de fixation 6 se déduisent par analogie de celles du moyen de fixation 5, l'organe de maintien 4 étant à substituer au besoin au moyen d'application 2.

[0056] Dans une première variante, le moyen de fixation 5 comporte une première patte 10 destinée à coopérer avec une deuxième patte 11. Ces pattes 10 et 11

forment des brides aptes à être reliées entre elles. Par exemple ces pattes 10 et 11 se définissent dans la continuité du fond 12 formé par le moyen d'application 2. Dans ce cas, elles s'étendent dans des directions opposées l'une à l'autre. Ces pattes sont prévues de manière à présenter une certaine souplesse et peuvent être courbées l'une en direction de l'autre au-dessus de la face extérieure 13 du fond 12. Pour être reliées, les pattes présentent chacune un moyen de liaison complémentaire l'un de l'autre.

[0057] De préférence, le moyen de fixation 5 est ajustable, notamment à une dimension, par exemple le diamètre, d'un doigt autour duquel il est monté. Par exemple, la première patte 10 présente plusieurs orifices tels que 14 dans lesquels une excroissance 15 de la deuxième patte peut s'insérer. De préférence la deuxième patte 11 présente elle-aussi plusieurs excroissances telles que 15. Ainsi les deux pattes 10 et 11 présentent des moyens d'ajustage.

[0058] Une excroissance 15, telle que représentée à la Figure 1, est insérée en force dans un orifice tel que 14.

[0059] Dans une variante, l'excroissance 15 est insérée sans forcer, l'orifice 14 présente alors une forme similaire à celle présentée à la Figure 2. L'orifice 14 présente dans ce cas une forme correspondant à deux ouvertures circulaires 14' et 14'' reliées l'une à l'autre par un évidement 16. Les ouvertures circulaires 14' et 14'' n'ont pas le même diamètre. Ainsi, on peut insérer l'excroissance 15 dans l'ouverture de plus grand diamètre 14', et une fois insérée, la faire coulisser au niveau de l'évidement 16 de manière à l'amener dans l'ouverture de plus petit diamètre 14'' où sa sortie sera empêchée. De préférence, lorsqu'on considère un orifice 14 de la première patte 10, l'orifice de plus petit diamètre 14'' est le plus éloigné du moyen d'application 2. En effet, avec une telle configuration, dans la mesure où les pattes sont contraintes pour être reliées, celles-ci ont tendance à vouloir s'écarter l'une de l'autre, et le maintien de l'excroissance 15 reste dans l'ouverture de plus petit diamètre 14''.

[0060] Dans la variante présentée figure 2, la deuxième patte 11 a une forme tubulaire allongée. Une excroissance 15 correspond à une collerette chanfreinée dont une base 17 est de plus large diamètre que le diamètre du tube 11 duquel elle dépasse. Le chanfrein est orienté de telle sorte que la base 17 est relativement la plus proche du moyen d'application 2. Dans ce cas, le plus grand diamètre 14' de l'ouverture est supérieur au diamètre au niveau de cette base 17, et le plus petit diamètre 14'' de l'ouverture est lui supérieur au diamètre du tube 11, mais inférieur à celui de la base 17.

[0061] Dans une autre variante, le moyen de fixation 5 se présente sous la forme d'un doigtier (non représenté) dans lequel au moins un doigt peut être inséré. Dans ce cas, le doigtier dépasse de la face extérieure 13 du moyen d'application 2.

[0062] Dans une autre variante (non représentée), le

moyen de fixation comporte une unique patte destinée à coopérer avec un moyen complémentaire présenté à la surface extérieure du moyen d'application 2.

[0063] Les pattes 10 et 11 s'étendent de préférence selon deux directions opposées d'un même axe 18.

[0064] Selon le premier mode de réalisation, présenté Figure 1, les pattes s'étendent selon un axe 18 sécant avec le moyen d'application 2. La dernière phalange de ce doigt est de préférence placée au niveau de la face extérieure 13 du fond 12. Cette position confère une plus grande précision à l'application du produit capillaire.

[0065] Pour éviter le cisaillement qui pourrait être occasionné par le moyen de fixation 5, une patte se décompose en deux arcs. Par exemple, comme cela est indiqué sur la figure 5, la patte 10 comporte un premier arc 20 et un deuxième arc 21. Les deux arcs 20 et 21 s'écartent de la portion de la patte présentant les moyens de liaison, ici en l'occurrence les orifices 14, pour venir se rattacher au moyen d'application 2 en deux points distincts. Par exemple, l'espace défini entre les arcs 20 et 21 peut être plein, ce qui revient à proposer une patte 10 plus large à proximité du moyen d'application 2 et plus fine au niveau des moyens de liaison.

[0066] Dans le cas où le moyen d'application est relié par un élément de liaison 3 à l'organe de maintien, le premier arc 20 est relié à la périphérie du fond 12 du moyen d'application 2, et le deuxième arc 21 est relié directement sur cet élément de liaison 3, comme représenté sur la Figure 5.

[0067] Dans une configuration où la deuxième patte 11 comporte elle aussi deux arcs respectivement 22 et 23, ceux-ci se raccordent de la même manière, et vus de dessus délimitent avec les arcs 20 et 21 les contours d'un cercle. Un segment 29 s'étend alors selon un diamètre de ce cercle, et les pattes 10 et 11 s'étendent radialement, et orthogonalement à ce segment 29, vers l'extérieur du cercle. Le segment 29 est disposé dans l'axe du doigt sur lequel le moyen d'application 2 est monté, et les pattes viennent entourer ce doigt de manière à être reliées du côté du revers de la main correspondante. Le moyen d'application 2 est disposé sur ce segment 29. Par exemple, Figure 5, le moyen d'application 2 est disposé à une extrémité de ce segment 29.

[0068] Dans une variante, ce segment 29 correspond à une partie de l'élément de liaison 3, et les arcs peuvent être tous reliés soit à l'élément de liaison 3, soit au moyen d'application 2.

[0069] Pour améliorer le positionnement du doigt relativement au moyen d'application 2 au niveau duquel il est monté, le moyen de fixation 5 comporte une butée 24, Figure 3. En effet, cette butée 24 se dresse de préférence orthogonalement à la face extérieure 13 du fond 12, la butée 24 étant par exemple placée au niveau d'une bordure de la face extérieure 13.

[0070] Le fond 12 peut par exemple avoir une forme rectangulaire ou ovale. Dans ce cas, la butée 24 peut avoir une forme rectiligne ou bien courbe et alors pré-

senter vue de dessus une forme sensiblement en U, le doigt venant en butée dans le creux du U.

[0071] L'élément de liaison 3 est par exemple une bande de liaison s'étendant selon un axe 19 entre le moyen d'application 2 et l'organe de maintien 4. L'axe 18 des pattes est alors par exemple perpendiculaire à cet axe 19. Selon un deuxième mode de réalisation, présenté figure 5, l'axe 18 des pattes est sécant avec l'élément de liaison 3. Le deuxième mode de réalisation permet une fixation autour d'une partie antérieure de l'extrémité d'un doigt.

[0072] Dans un premier mode de réalisation, l'organe de maintien 4 a une forme de palette plate de forme sensiblement identique à celle de l'ouverture du réservoir 27. Dans l'exemple de la figure 3, la palette est ronde, elle présente un diamètre légèrement supérieur à celui de l'ouverture du réservoir 27. Ainsi, lorsque la mèche est supportée par l'organe de maintien 4, le pourtour de l'ouverture de ce réservoir 27 peut être appuyé contre la palette. Le pincement, à savoir le rapprochement des deux doigts l'un vers l'autre, permet de comprimer les parois du réservoir entre le fond 12 et la palette. Le pourtour de l'ouverture est échancré de manière à laisser sortir le produit alors que les parois du réservoir sont progressivement comprimées.

[0073] Dans une variante, l'organe de maintien 4 présente une surface gauche, recouvrant plus intimement le doigt sur lequel il est monté. L'index ne recouvrant pas naturellement le pouce de façon parallèle, cette surface gauche permet de favoriser la position en parallèle de l'organe de maintien 4 vis-à-vis du moyen d'application 2.

[0074] De plus, L'organe de maintien 4 peut également comporter des dents telles que 25. Dans ce cas, celles ci peuvent être orientées plus ou moins orthogonalement à la palette dont elles dépassent. La mèche est par exemple guidée entre des dents de l'organe de maintien 4 et celles du moyen d'application 2.

[0075] Dans une variante, l'organe de maintien 4 peut également avoir une forme similaire à celle du réservoir 27. Dans ce cas l'organe de maintien 4 assure également une fonction d'application du produit sur la mèche, celle ci est alors enduite depuis deux côtés. Par exemple, l'organe de maintien 4 est le symétrique du réservoir 27 relativement à un point situé sur la bande de liaison 3, ou relativement à un axe coupant orthogonalement l'axe 19.

[0076] De préférence, le dispositif 1 est formé d'une unique pièce, par exemple obtenue par moulage d'un matériau souple et flexible. Dans une variante, il peut comporter plusieurs pièces, auquel cas l'élément de liaison 3 peut être une charnière. Dans cette variante également, les dents 25 peuvent être rajoutées sur le moyen d'application 2 et ou l'organe de maintien 4. Les dents 25 peuvent alors être constituées de brins synthétiques et ou naturels, ces brins étant par exemple collés sur le moyen d'application 2.

[0077] Dans toute la description, y compris les reven-

dications, 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) pour l'application en mèches d'un produit capillaire comportant :

- i) un moyen d'application (2) apte à retenir une quantité dudit produit capillaire, et
- ii) au moins un moyen de fixation (5) présenté par le moyen d'application, et destiné à en permettre sa fixation sur au moins un doigt (9) d'une main (7),

caractérisé en ce que le moyen de fixation comporte au moins une patte (10, 11) élastiquement déformable apte à être maintenue au moins en partie autour dudit au moins un doigt, et **en ce que** le moyen d'application comporte un réservoir (27) compressible permettant de libérer, notamment lors d'un déplacement longitudinal du dispositif relativement à une mèche, la quantité dudit produit sur ladite mèche en réponse à une pression manuelle exercée sur ledit réservoir.

2. Dispositif selon la revendication 1 **caractérisé en ce qu'**une paroi (28) du réservoir est compressible en réponse à une force exercée orthogonalement relativement à un fond (12) au niveau duquel le moyen de fixation est présenté.

3. Dispositif selon la revendication 1 ou 2 **caractérisé en ce qu'**une paroi du réservoir est formée par des dents (25) dressées relativement à un fond, ces dents délimitant une dépression centrale définie par rapport à une surface délimitée par l'ensemble des extrémités des dents.

4. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 3 **caractérisé en ce qu'**une paroi du réservoir forme un soufflet, par exemple munie d'un ressort hélicoïdal à mémoire de forme.

5. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 4 **caractérisé en ce que** le moyen de fixation est ajustable en fonction d'une dimension du au moins un doigt autour duquel il est monté.

6. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 5 **caractérisé en ce que** le moyen de fixation comporte deux pattes (10, 11) aptes à être reliées entre elles.

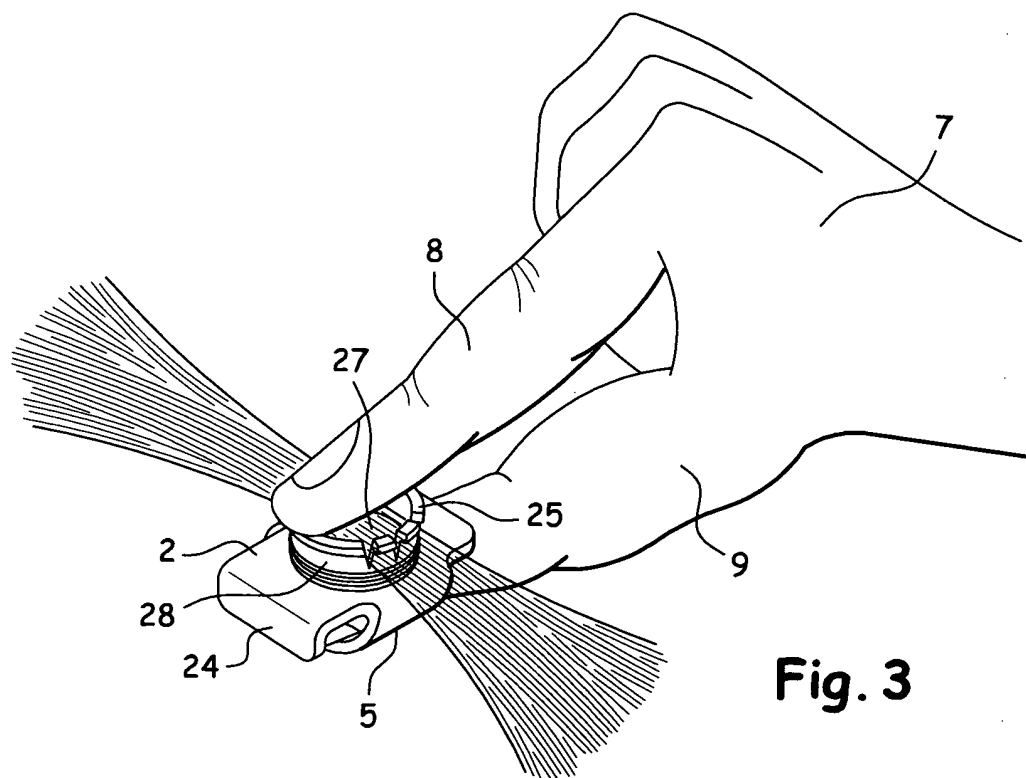
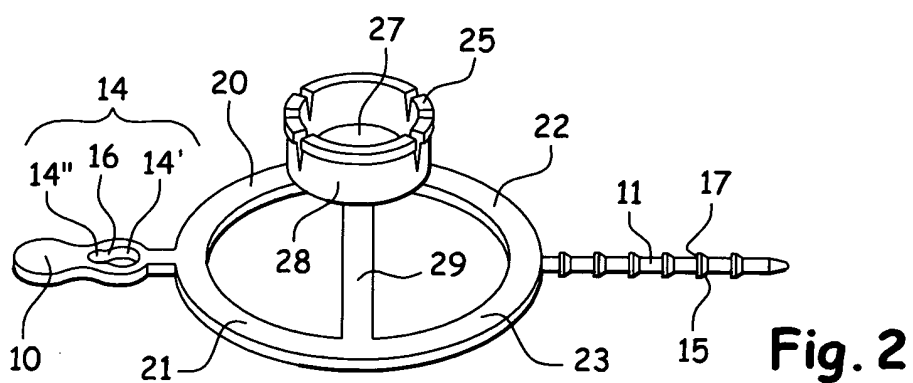
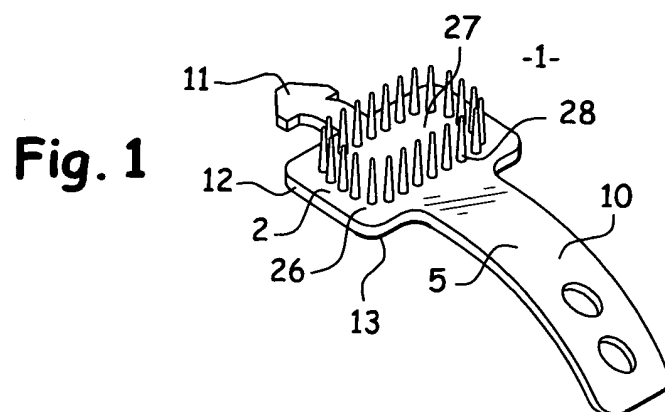
7. Dispositif selon la revendication 6 **caractérisé en ce que** les pattes s'étendent selon deux directions

opposées d'un même axe (18).

8. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 7, **caractérisé en ce que** la ou les patte(s) s'étend(ent) dans un plan formé par un fond du réservoir. 5
9. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 8, **caractérisé en ce qu'**une patte est rattachée par au moins deux arcs (20, 21, 22, 23) au fond du réservoir. 10
10. Dispositif selon la revendication 9 **caractérisé en ce que** les deux arcs (20, 21, 22, 23) sont élastiquement déformables. 15
11. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 10 **caractérisé en ce que** le moyen de fixation comporte une butée (24) sur un pourtour extérieur du réservoir pour limiter l'enfoncement du doigt relativement au moyen de fixation. 20
12. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 11 **caractérisé en ce qu'**il comporte un organe de maintien (4) apte à coopérer avec le réservoir pour maintenir la mèche en engagement avec le réservoir de manière à en permettre son induction avec ledit produit. 25
13. Dispositif selon la revendication 12 **caractérisé en ce que** l'organe de maintien peut être rabattu sur une ouverture du réservoir, la mèche étant prise entre cette ouverture et l'organe de maintien, la pression exercée sur le réservoir étant obtenue par pincement entre un fond du réservoir et l'organe de maintien de part et d'autre de la mèche. 30 35
14. Dispositif selon la revendication 12 ou 13 **caractérisé en ce que** l'organe de maintien comporte une plaque de dimension supérieure à une ouverture du réservoir. 40
15. Dispositif selon la revendication 12 ou 14 **caractérisé en ce que** l'organe de maintien comporte des dents. 45
16. Dispositif selon la revendication 12 ou 15 **caractérisé en ce que** l'organe de maintien est identique au moyen d'application. 50
17. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 12 à 16 **caractérisé en ce que** l'organe de maintien comporte un deuxième moyen de fixation (6) destiné à en permettre sa fixation sur au moins un deuxième doigt. 55
18. Dispositif selon la revendication 17 **caractérisé en ce que** le deuxième moyen de fixation comporte au

moins une patte élastiquement déformable apte à être maintenue au moins en partie autour dudit deuxième doigt.

19. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 17 à 18 **caractérisé en ce que** le deuxième moyen de fixation comporte au moins deux pattes élastiquement déformables aptes à être reliées entre elles.
20. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 12 à 19 **caractérisé en ce que** l'organe de maintien est relié par une bande de liaison souple au réservoir.
21. Dispositif selon la revendication 20 **caractérisé en ce que** la ou les pattes s'étend(ent) orthogonalement à la bande souple.
22. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 21 **caractérisé en ce qu'**il forme une pièce unique, par exemple obtenue par moulage.



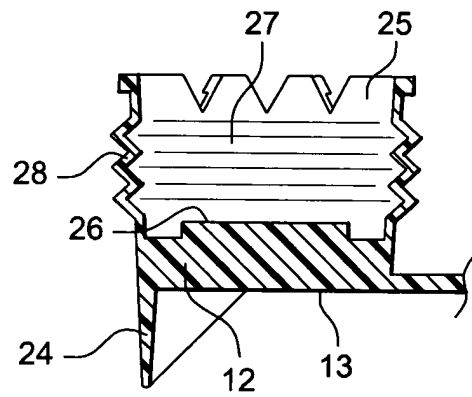


Fig. 3a

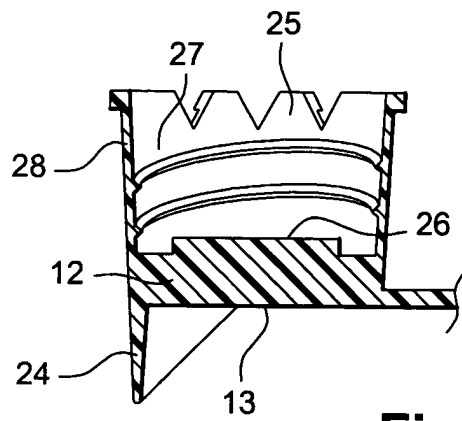
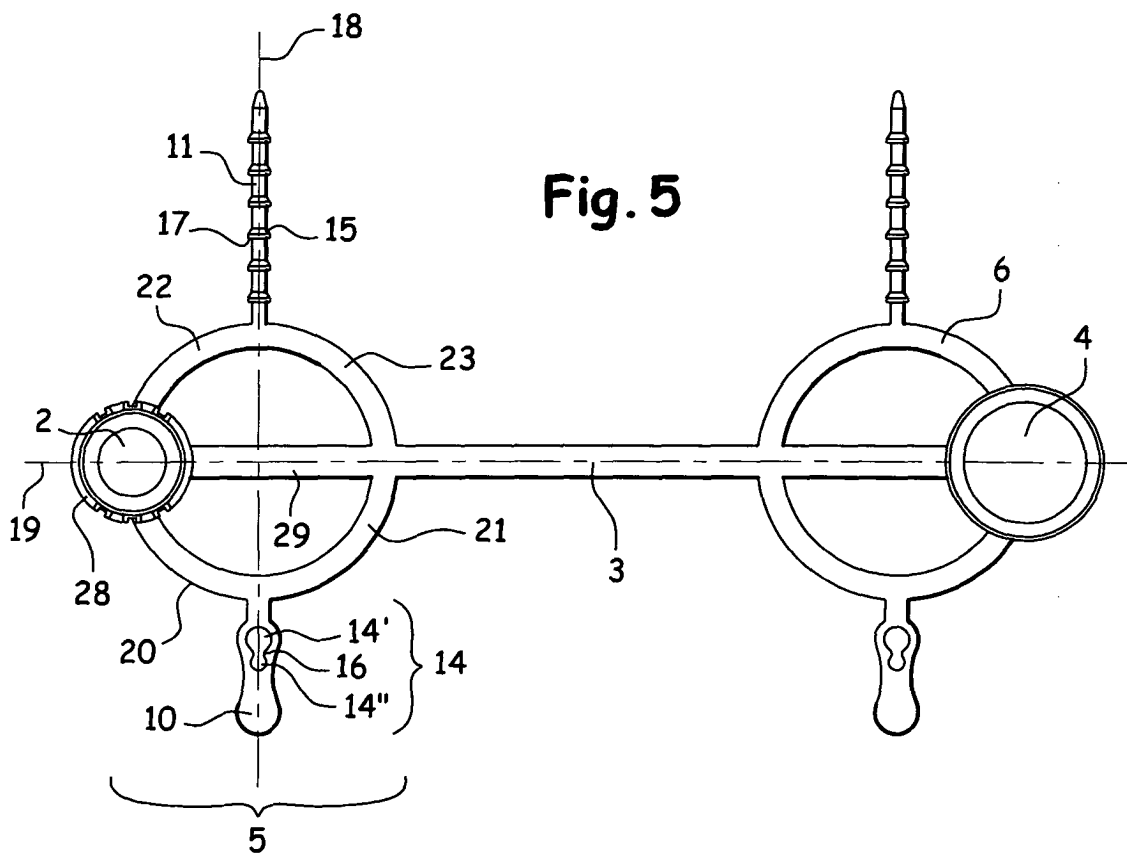
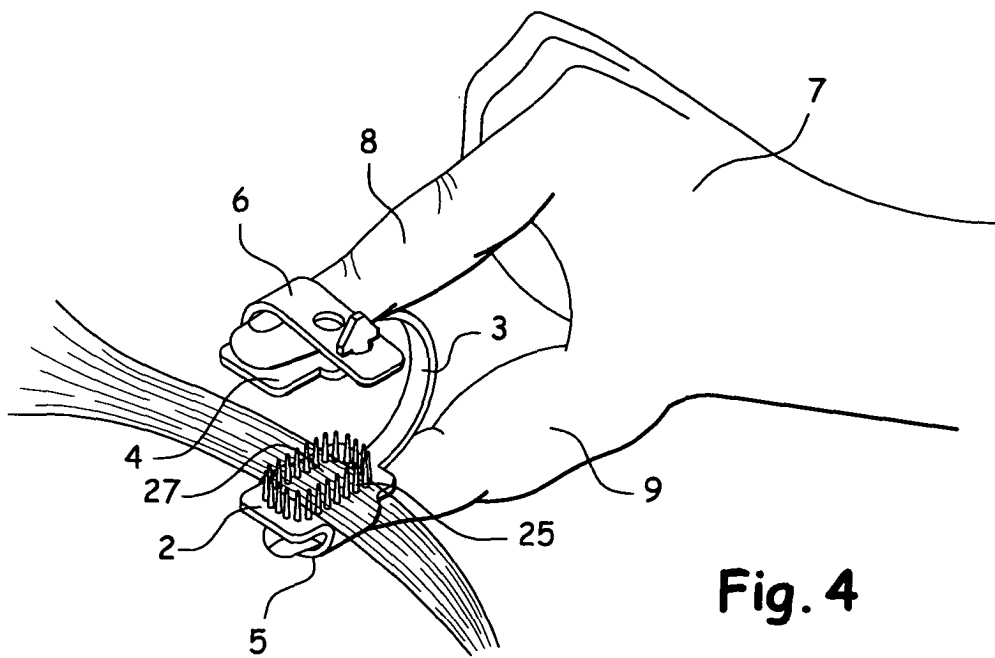


Fig. 3b





Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 03 29 3112

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int.Cl.7)
A,D	DE 28 34 801 A (LOHRER) 21 février 1980 (1980-02-21) * le document en entier *	1-22	A45D19/02
A,D	US 2 722 706 A (JOAN CHOPP MARY) 8 novembre 1955 (1955-11-08) * colonne 1, ligne 15-17 * * colonne 2, ligne 10-57; figures 1,2,5,9 *	1-22	
A	FR 2 443 223 A (TEMPLIER FREDERIC) 4 juillet 1980 (1980-07-04) * page 1, colonne 22-35; figure 1 *	1	
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.7)
			A45D
Lieu de la recherche		Date d'achèvement de la recherche	Examineur
MUNICH		11 mars 2004	Lang, D
<p>CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES</p> <p>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</p> <p>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</p>			

EPO FORM 1503 03.82 (P04C02)

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

EP 03 29 3112

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.

11-03-2004

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
DE 2834801	A	21-02-1980	DE 2834801 A1	21-02-1980
US 2722706	A	08-11-1955	AUCUN	
FR 2443223	A	04-07-1980	FR 2443223 A1	04-07-1980

EPO FORM P0460

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