



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
17.12.2003 Bulletin 2003/51

(51) Int Cl.7: **A45D 19/02, A45D 19/18**

(21) Numéro de dépôt: **03291151.3**

(22) Date de dépôt: **16.05.2003**

(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

(72) Inventeurs:
• **Winckels, Mathilde**
92110 Clichy (FR)
• **Gourlaouen, Luc**
92600 Asnieres (FR)

(30) Priorité: **13.06.2002 FR 0207285**

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

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

(54) **Ensemble pour l'application en mèches d'un produit capillaire, et méthode d'application en mèches d'un produit capillaire**

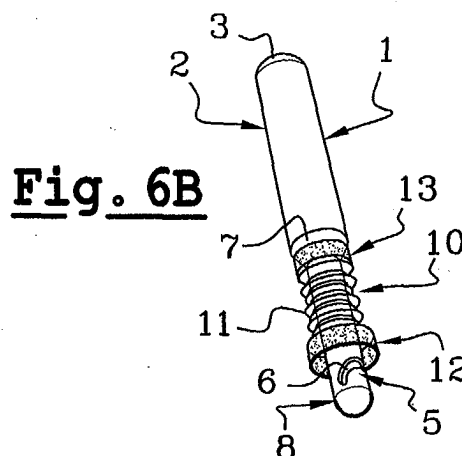
(57) La présente demande concerne un ensemble pour l'application en mèches d'un produit capillaire, comprenant :

a) un applicateur (1) comportant :

- i) une portion formant réservoir (2) contenant le produit à appliquer ;
- ii) une portion applicatrice (8) comportant une zone d'application (6), en engagement avec laquelle une mèche, préalablement isolée du reste de la chevelure, est apte à être retenue lors

d'un déplacement relatif entre l'applicateur (1) et la mèche selon une direction longitudinale à cette dernière ; et
iii) au moins un passage (4) pour l'amenée du produit depuis le réservoir (2) vers la zone d'application (6) lors dudit déplacement de manière à enduire la mèche dudit produit ;

b) un manchon tubulaire souple (10), ouvert en ses deux extrémités (12, 13) pour recevoir ladite mèche via l'une de ses extrémités ouvertes, et l'envelopper sur au moins une partie de sa longueur.



Description

[0001] La présente invention a trait à un ensemble pour l'application, en mèches d'un produit capillaire, en particulier d'un produit de coloration/décoloration.

[0002] Actuellement, sont utilisées diverses techniques pour appliquer mèche à mèche un produit capillaire.

[0003] Selon une première méthode, un bonnet perforé est placé sur la tête de la consommatrice. A l'aide d'un outil dont une extrémité est configurée sous forme d'un crochet, les mèches en regard des perforations, sont extraites du bonnet. Le produit est alors appliqué uniformément sur ces mèches, notamment au moyen d'un pinceau. Après un temps de pose adéquat, le bonnet est retiré. L'action du produit colorant est ensuite neutralisée par un shampoing. Une telle méthode est décrite par exemple dans le brevet US-A-4 961 439.

[0004] Les inconvénients de cette méthode sont nombreux : elle est douloureuse pour la consommatrice lorsque les mèches sont extraites du bonnet et lorsque le bonnet est retiré ; elle est longue et fastidieuse à mettre en oeuvre. En outre, le risque est grand pour que le produit s'infiltre au travers des trous du bonnet, et tache le cuir chevelu.

[0005] Selon une autre méthode, la mèche est placée sur une palette. Le produit est appliqué sur la mèche au moyen d'un pinceau. Les mèches sont laissées à l'air libre et séparées du reste de la chevelure par des mèches de coton placées à la racine des cheveux. Après le temps pose adéquat, les cheveux sont lavés de manière conventionnelle. A nouveau, la méthode est longue et fastidieuse. De plus, les mèches traitées sont inévitablement mises en contact avec le reste de la chevelure, ce qui compromet dans une large mesure l'esthétique du résultat.

[0006] Selon une autre méthode encore, après application du produit sur la mèche, celle-ci est enveloppée au moyen d'une feuille de papier d'aluminium de manière à être isolée du reste de la chevelure. Le bruit généré par la mise en place de la feuille d'aluminium n'est pas des plus agréables pour la consommatrice. La méthode est fastidieuse et induit une différence de temps de pose non négligeable entre la première mèche et la dernière.

[0007] Pour les trois méthodes qui viennent d'être décrites brièvement, la quantité de produit déposé sur la mèche est fonction du volume de la mèche. De ce fait, il en résulte un taux d'imprégnation qui peut s'avérer parfois nettement insuffisant.

[0008] D'autres méthodes encore sont décrites dans les brevets US-A-3 295 535, US-A-2 655 924 ou encore WO 92/14379. Toutes ces méthodes, en raison notamment de leur complexité de mise en oeuvre, de leur caractère peu réaliste, n'ont jamais vu le jour d'un point de vue commercial.

[0009] Aussi, est-ce un des objets de l'invention que de réaliser un ensemble d'application en mèches d'un produit capillaire résolvant en tout ou partie les problè-

mes discutés ci-avant en référence aux dispositifs conventionnels.

[0010] C'est en particulier un objet de l'invention que de fournir un ensemble pour l'application en mèche d'un produit capillaire, et qui permette d'améliorer de façon sensible le degré d'imprégnation des mèches.

[0011] C'est un autre objet de l'invention que de réaliser un tel ensemble qui permette une application aisée et sans douleur pour la consommatrice.

[0012] C'est encore un autre objet de l'invention que de réaliser un ensemble qui permette une imprégnation homogène des mèches sélectionnées, sans affecter les mèches voisines.

[0013] C'est encore un autre objet que de réaliser un tel ensemble qui limite les risques pour celle qui la met en oeuvre de se souiller les doigts.

[0014] C'est encore un autre objet de l'invention que de réaliser un tel ensemble qui réduise de manière sensible les risques de générer des taches sur le cuir chevelu.

[0015] D'autres objets encore apparaîtront dans la description détaillée qui suit.

[0016] Selon l'invention, ces objets sont atteints en réalisant un ensemble pour l'application en mèches d'un produit capillaire, comprenant :

a) un applicateur comportant :

- i) une portion formant réservoir contenant le produit à appliquer ;
- ii) une portion applicatrice comportant une zone d'application, en engagement avec laquelle une mèche, préalablement isolée du reste de la chevelure, est apte à être retenue lors d'un déplacement relatif entre l'applicateur et la mèche selon une direction longitudinale à cette dernière ; et
- iii) au moins un passage pour l'amenée du produit depuis le réservoir vers la zone de retenue lors dudit déplacement de manière à enduire la mèche dudit produit ;

b) un manchon souple, ouvert en ses deux extrémités, pour recevoir ladite mèche via l'une de ses extrémités ouvertes, et l'envelopper sur au moins une partie de sa longueur.

[0017] Ainsi, la mise en contact de la mèche avec le produit se fait simultanément au déplacement de l'applicateur relativement à la mèche. Le manchon souple est déroulé au fur et à mesure, à la manière d'un "tuyau", le long de la mèche déjà enduite, et empêche ainsi toute "contamination" des mèches voisines par cette mèche qui vient d'être traitée. La méthode est simple à mettre en oeuvre et requiert sensiblement moins de temps que les méthodes conventionnelles.

[0018] Lorsque, dans le cas d'un produit de coloration, ce dernier contient de l'ammoniac, on en limite les

émanations malodorantes.

[0019] En outre, en faisant varier la configuration de la zone d'application, en particulier ses dimensions, on autorise le prélèvement et le traitement de mèches particulièrement fines, permettant ainsi l'obtention d'effets esthétiques difficilement réalisables avec les techniques conventionnelles.

[0020] Avantageusement, le manchon souple est apte à être mis en engagement relativement à l'applicateur de manière à pouvoir être mis en place autour de ladite mèche, simultanément à au moins une partie dudit déplacement relatif.

[0021] Ainsi, en enveloppant la mèche de manière simultanée, ou quasi-simultanée, à sa mise en contact avec le produit, on augmente la quantité de produit avec lequel elle peut être imprégnée. Le résultat couleur, au final, s'en trouve amélioré, et le temps de pose réduit. Il en va de même pour le temps nécessaire à la mise en oeuvre de la méthode. Enfin, on réduit également les risques de "contamination" des mèches non traitées par les mèches traitées.

[0022] De préférence, l'alimentation de la zone de retenue en produit se fait en réponse à une réduction de volume de la portion formant réservoir.

[0023] A cet effet, de préférence, la portion formant réservoir comprend au moins une paroi déformable élastiquement, notamment sous forme d'un soufflet, la réduction de volume résultant d'une pression exercée sur ladite paroi.

[0024] Dans le cas où le corps du réservoir est configuré sous forme d'un soufflet, sur au moins une partie de sa hauteur, la pression apte à causer la sortie du produit et son acheminement vers la zone d'application, est une pression sensiblement selon l'axe longitudinal de l'applicateur.

[0025] Alternativement, la réduction de volume résulte d'une pression exercée sur les parois déformables élastiquement du réservoir. Dans cette hypothèse, la pression à exercer doit être sensiblement perpendiculaire à l'axe longitudinal de l'applicateur.

[0026] Le remplissage du réservoir peut être réalisé en utilisant la déformabilité élastique du réservoir. Ainsi, après avoir comprimé le réservoir par une pression adéquate, on trempe l'applicateur dans un bol contenant le produit à appliquer de manière à ce que l'orifice via lequel la partie applicatrice est alimentée, soit immergé dans le produit. On relâche alors la pression exercée sur les parois du réservoir, lesquelles alors reprennent par rappel élastique leur configuration non déformée. Ce faisant, il se crée à l'intérieur du réservoir une dépression, laquelle dépression cause une remontée de produit à l'intérieur du réservoir.

[0027] Alternativement, il est possible de prévoir un orifice distinct pour le remplissage du réservoir, via lequel le produit est versé. L'orifice peut alors être obturé par un bouchon amovible, fixé notamment par vissage.

[0028] L'applicateur peut être formé d'une seule pièce, obtenue notamment par extrusion soufflage. Le ma-

tériau est de préférence une polyoléfine de type polyéthylène.

[0029] Alternativement, la portion applicatrice est constituée d'une portion rapportée et fixée à la portion formant réservoir, notamment par encliquetage, vissage, collage, serrage, ou soudage. Dans cette hypothèse, le réservoir peut être réalisé par extrusion soufflage.

[0030] Un tel applicateur peut être à usage unique ou configuré de manière à pouvoir être nettoyé en vue d'utilisations ultérieures.

[0031] De préférence, l'applicateur est de forme allongée, le manchon souple étant configuré de manière à pouvoir être enfilé sur l'applicateur via la portion applicatrice de ce dernier. Dans cette position, le manchon souple est comprimé axialement, la première extrémité du manchon souple pouvant être en butée axiale contre une portion appropriée de l'applicateur, la seconde extrémité se situant quelque part entre la première extrémité et la portion applicatrice, de manière à ne pas gêner la mise en engagement de la mèche avec ladite partie applicatrice.

[0032] Avantageusement, le manchon souple est monté de manière amovible autour de l'applicateur. En effet, une fois mis en place autour de la mèche, ladite mèche ayant été entièrement enduite, celle-ci se désengage de la portion applicatrice, et le manchon souple peut être désengagé de l'applicateur pour rester autour de la mèche. Un nouveau manchon comprimé axialement peut être monté autour de l'applicateur pour être ensuite mis en place autour d'une autre mèche également à enduire au moyen de cet applicateur.

[0033] De préférence, au moins une extrémité ouverte du manchon souple comprend des moyens déformables pour, de manière réversible, en assurer la fermeture au moins partielle, notamment par maintien sensiblement en contact, voire serrage, sur lui-même, d'un bord libre de ladite extrémité ouverte.

[0034] De préférence toutefois, les deux extrémités ouvertes sont équipées desdits moyens déformables. Ainsi, on évite d'une part que le produit ne s'écoule sur le cuir chevelu, et d'autre part que le produit ne s'écoule sur les épaules de la consommatrice via l'autre extrémité du manchon.

[0035] Le degré de fermeture des extrémités du manchon souple dépend bien évidemment de la viscosité de la composition à appliquer.

[0036] Selon un mode de réalisation particulier, lesdits moyens déformables sont constitués de moyens formant ressort, configurés de manière à contraindre en position de serrage sur lui-même le bord libre de ladite ou desdites extrémités ouvertes. On rencontre de tels moyens par exemple pour la fermeture réversible de certains étuis à lunettes.

[0037] Alternativement, lesdits moyens déformables sont réalisés en un matériau souple à faible mémoire de forme, notamment à partir d'une feuille à base d'aluminium, ou d'un complexe à base d'aluminium et de plastique. Dans ce cas, les moyens de fermeture sont

réalisés sous forme d'une bague de renfort située à chaque extrémité.

[0038] De préférence, le manchon souple est réalisé en un matériau transparent ou translucide.

[0039] Le manchon souple peut être obtenu à partir de deux feuilles soudées ou collées l'une sur l'autre le long de leurs deux bords longitudinaux, ou par repliement sur elle-même d'une feuille et par soudage l'un sur l'autre de ses deux bords longitudinaux. A titre d'exemple, on utilise une ou plusieurs feuilles de polyéthylène. Alternativement, le manchon souple peut être extrudé.

[0040] Selon un autre aspect de l'invention, on réalise un procédé d'application en mèches d'un produit capillaire, consistant à

- a) prélever une mèche sur la chevelure et la mettre en engagement avec une zone d'application d'une portion applicatrice d'un applicateur, ladite zone d'application étant alimentée en produit via au moins un passage apte à communiquer avec un réservoir contenant ledit produit ;
- b) tout en maintenant la mèche en engagement avec ladite zone d'application, provoquer un déplacement relatif entre l'applicateur et la mèche selon une direction longitudinale à cette dernière, de manière à enduire la mèche dudit produit ; et
- c) simultanément à au moins une partie dudit mouvement relatif entre l'applicateur et la mèche, envelopper cette dernière sur au moins une partie de sa longueur, au moyen d'un manchon souple ouvert en ses deux extrémités.

[0041] De préférence, la mise en engagement de la mèche avec la zone d'application s'effectue en un point de ladite mèche situé au voisinage du cuir chevelu, le déplacement relatif entre la mèche et l'applicateur s'effectuant en direction de l'extrémité libre de la mèche.

[0042] Avantagusement, le procédé comprend en outre une étape consistant à :

- d) refermer au moins en partie l'extrémité ouverte du manchon souple, la plus proche du cuir chevelu, sur la mèche, de manière à limiter les écoulements de produit en direction du cuir chevelu.

[0043] Après désengagement de la mèche relative à la zone d'application, l'extrémité ouverte du manchon souple la plus éloignée du cuir chevelu peut être refermée, au moins en partie, de manière à limiter les écoulements de produit au travers de ladite extrémité ouverte.

[0044] De préférence également, le procédé comporte une étape de malaxage de la mèche à l'intérieur du manchon souple de manière à améliorer l'enduction de la mèche par ledit produit, et en particulier l'homogénéité de l'imprégnation.

[0045] Le produit est de préférence un produit de coloration/décoloration capillaire.

[0046] Selon encore un autre aspect, l'invention vise un dispositif destiné à envelopper une mèche de cheveux traitée par un procédé selon l'invention, le dispositif comprenant une enveloppe souple de forme allongée, ouverte en ses deux extrémités, de manière à recevoir ladite mèche, l'une au moins des extrémités ouvertes étant équipée de moyens destinés à, après insertion de la mèche à l'intérieur de l'enveloppe, la refermer au moins en partie sur ladite mèche.

[0047] De préférence, les moyens de fermeture sont prévus aux deux extrémités.

[0048] De tels moyens de fermeture peuvent être constitués d'une bague réalisée en un matériau souple à faible mémoire de forme, notamment à base d'aluminium, ou d'un arrangement formant ressort.

[0049] L'invention consiste, mises à part les dispositions exposées ci-dessus, en un certain nombre d'autres dispositions qui seront explicitées ci-après, à propos d'exemples de réalisation non limitatifs, décrits en référence aux figures annexées, parmi lesquelles :

- la figure 1 est une vue en perspective d'un applicateur utilisable dans l'ensemble d'application selon un premier mode de réalisation de l'invention ;
- la figure 2 est une vue en coupe de l'applicateur de la figure 1 ;
- la figure 3 est une vue en coupe d'un autre mode de réalisation de l'applicateur utilisable dans l'ensemble d'application selon l'invention ;
- les figures 4A et 4B sont relatives à un premier mode de réalisation d'un manchon souple utilisable dans l'ensemble d'application selon l'invention ;
- la figure 5 est relative à un second mode de réalisation d'un manchon souple utilisable dans l'ensemble d'application selon l'invention ; et
- les figures 6A-6G illustrent les différentes étapes d'utilisation de l'ensemble d'application selon l'invention.

[0050] L'applicateur 1 représenté aux figures 1 et 2 est de forme allongée selon un axe X. Selon un mode de réalisation préférentiel, l'applicateur 1 est réalisé par extrusion soufflage d'un matériau tel qu'un polypropylène ou un polyéthylène de basse densité.

[0051] L'applicateur 1 comprend une portion formant réservoir 2 dont une extrémité se termine par un fond 3. L'extrémité du réservoir opposée au fond 3 se prolonge par une portion de plus faible section 4 formant un passage d'amenée du produit vers une portion applicatrice 8.

[0052] La portion applicatrice 8 comprend principalement une ouverture 5 ménagée dans la paroi latérale de la portion de plus faible section 4, au voisinage de son extrémité opposée au réservoir 3.

[0053] Le bord 6 délimitant ladite ouverture 5 est configuré sous forme d'un crochet, constituant une zone d'application.

[0054] La portion formant réservoir 2 est séparée de

la portion de plus faible section 4 par un épaulement 7.

[0055] Les parois du réservoir 2 sont compressibles élastiquement en réponse à une pression exercée sensiblement perpendiculairement à l'axe X, de manière à, en réponse à une telle pression, causer une réduction de volume du réservoir 2, et l'acheminement du produit en direction de la portion applicatrice 8.

[0056] Le volume du réservoir 2 peut être adapté de manière à contenir la quantité de produit nécessaire au traitement d'une ou plusieurs mèches.

[0057] Le mode de réalisation de l'applicateur de la figure 3 se distingue du premier mode de réalisation en ce que :

i) sur une portion de sa hauteur, le corps du réservoir 2 est configuré sous forme d'un soufflet 9 de manière à ce que, une pression exercée axialement sur le fond 3 du réservoir, provoque une diminution du volume de ce dernier, et la mise sous pression du produit en vue d'en provoquer l'acheminement vers la portion applicatrice 8 ; et

ii) la portion applicatrice 8 est constituée d'une pièce réalisée de manière indépendante du réservoir 2, et montée sur ce dernier par encliquetage, ou par tout autre moyen approprié (vissage, collage, soudage, etc.).

[0058] Les figures 4A et 4B auxquelles il est maintenant fait référence illustrent un premier mode de réalisation d'une autre composante de l'ensemble selon l'invention : le manchon souple 10 permettant d'envelopper la mèche sur lequel le produit a été appliqué.

[0059] Selon ce mode de réalisation, le manchon souple 10 se présente sous forme d'une enveloppe 11 allongée, ouverte en ses deux extrémités 12 et 13. La longueur du manchon peut, en fonction de la longueur des cheveux auxquels il est destiné, être de l'ordre de 10 cm à 40 cm. La largeur de l'enveloppe, perpendiculairement à son axe longitudinal, peut aller de 1 à 5 cm, et de préférence, de 2 à 4 cm. Pour la réalisation de fines mèches, la largeur de l'enveloppe pourra être de l'ordre de 1,5 à 2 cm. Pour des mèches plus importantes, la largeur de l'enveloppe pourra être de l'ordre de 2,5 à 3 cm.

[0060] L'enveloppe tubulaire peut être formée par extrusion ou repliement d'une feuille de polyéthylène autour de son axe longitudinal, puis par soudure, l'un sur l'autre, des deux bords longitudinaux de la feuille ainsi repliée.

[0061] Alternativement, elle peut être formée par la superposition de deux feuilles identiques soudées ou collées l'une sur l'autre le long de leurs bords longitudinaux respectifs.

[0062] Chacune des extrémités 12 et 13 de l'enveloppe 11 est renforcée par un anneau ou une bague 14, 15, réalisée en un matériau déformable, à faible mémoire de forme, par exemple à base d'aluminium. Les bagues 14 et 15 sont disposées soit à l'intérieur de l'enveloppe 11, soit à l'extérieur. Elles peuvent être fixées à

l'enveloppe souple par collage.

[0063] Les bagues 14 et 15 permettent, lorsqu'elles sont écrasées sur elles-mêmes, de resserrer sur lui-même le bord délimitant l'extrémité ouverte correspondante du manchon souple, de manière à la fermer au moins en partie. Cette position de fermeture au moins partielle des extrémités 12 et 13 est illustrée à la figure 4B.

[0064] Dans le mode de réalisation de la figure 5, les dispositifs de fermeture 16 et 17 des extrémités 12 et 13 de l'enveloppe 11 sont constitués d'arrangements formant ressort constitués chacun de deux éléments cylindriques 18, 19, reliés l'un à l'autre par leurs deux extrémités respectives et qui, en l'absence de contrainte, sont en contact l'un de l'autre sur toute leur longueur (extrémité 12). Dans cette position, l'extrémité 12 de l'enveloppe 11 est sensiblement fermée.

[0065] Lorsqu'une pression est exercée sur les deux extrémités d'un tel arrangement formant ressort 17, de la manière représentée pour l'extrémité 13 de la figure 5, les deux éléments 18 et 19 s'écartent l'un de l'autre, à l'exception de leurs extrémités, causant ainsi l'ouverture de l'extrémité correspondante du manchon souple.

[0066] Lorsque cesse la pression, les éléments 18 et 19 reprennent par rappel élastique leur position jointive.

[0067] Les éléments formant ressort 18 et 19 peuvent être en métal ou en plastique.

[0068] Les figures 6A-6G auxquelles il est maintenant fait référence, représentent une séquence d'utilisation de l'ensemble d'application selon l'invention.

[0069] A la figure 6A, le manchon souple 10 est, à la manière d'une chaussette, enfilé sur l'applicateur 1 via sa portion applicatrice 8, par un mouvement tel que représenté par la flèche F_1 .

[0070] A la figure 6B, une extrémité 13 du manchon souple 10 est en butée contre l'épaulement 7 de l'applicateur. L'autre extrémité 12 du manchon souple 10 est à un niveau situé entre la première extrémité 13 et l'extrémité libre de la portion applicatrice 8 de l'applicateur, cette dernière étant ainsi à l'extérieur du manchon souple 10.

[0071] A la figure 6C, la portion applicatrice 8 est immergée dans un bol contenant la composition à appliquer, en ayant, de préférence au préalable, comprimé les parois de la portion formant réservoir 2.

[0072] En relâchant la pression exercée sur les parois du réservoir 2, celles-ci, par rappel élastique, reprennent leur position de non-déformation. Le produit remonte dans le réservoir via l'ouverture 5 de la portion applicatrice 8.

[0073] A la figure 6D, une mèche M est prélevée sur la chevelure et mise en engagement, le plus près possible du cuir chevelu avec le bord 6 de l'ouverture 5.

[0074] Préalablement à tout déplacement relatif entre l'applicateur 1 et la mèche M, ou après un déplacement sur une courte distance, l'utilisatrice descend l'extrémité 12 du manchon souple 10 le plus près possible du cuir chevelu, et écrase la bague métallique 14 sur la mèche M, obturant ainsi au moins en partie l'extrémité ouverte

12 du manchon souple 10. En particulier, la mèche M n'étant pas encore complètement disposée à l'intérieur du manchon souple 10, l'extrémité 12 reste partiellement ouverte pour permettre le passage du reste de la mèche M dans le manchon 10. Après introduction complète de la mèche M dans le manchon 10, l'ouverture 12 peut être obturée.

[0075] Ensuite, tout en maintenant la bague 14 fixement relativement à la mèche M, l'utilisatrice déplace l'applicateur 1 relativement à la mèche M selon le mouvement illustré par la flèche F₂, en exerçant une pression sur les parois du réservoir 2 de manière à, simultanément au déplacement de l'applicateur 1, imprégner la mèche M du produit de coloration (figure 6E).

[0076] Simultanément à ce mouvement, le manchon souple 10 dont une extrémité 12 est fixe relativement à la mèche M, et dont l'autre 13 est maintenue fixement relativement à l'applicateur 1, se déploie progressivement, et enveloppe la mèche sur sa longueur au fur et à mesure qu'elle est enduite de produit.

[0077] Le mouvement se poursuit jusqu'à ce que, lorsque l'applicateur 1 arrive au bout de la mèche M, l'applicateur 1 se désengage relativement de la mèche M.

[0078] A ce moment, l'utilisatrice écrase sur elle-même la bague métallique 15, obturant ainsi de manière sensible l'extrémité 13 du manchon souple 10 (figure 6F).

[0079] Ensuite, avec ses doigts, elle malaxe la mèche M à l'intérieur du manchon souple 10 ainsi positionné de manière à parfaire l'imprégnation de la mèche M.

[0080] Elle procède de la même manière avec toutes les mèches à traiter.

[0081] Après le temps de pose requis, par une traction exercée sur le manchon souple 10 selon la flèche F₃, l'utilisatrice libère les mèches de leur protection (figure 6G).

[0082] Les cheveux sont ensuite rincés de manière conventionnelle.

[0083] Au final, l'application est totalement indolore pour le sujet dont les mèches ont été traitées. La quantité de produit déposé ne dépend pas uniquement de la taille de la mèche, mais dépend de la taille du tube à l'intérieur de laquelle la mèche est enveloppée au fur et à mesure de sa mise en contact avec le produit. De ce fait, le taux d'imprégnation de la mèche s'en trouve amélioré de façon sensible. Il en résulte que le temps de pose peut être réduit de façon notable. Enfin, les autres inconvénients propres aux méthodes traditionnelles discutées dans le préambule de la demande, ont été minimisés de façon drastique, voire, supprimés.

[0084] Dans la description détaillée qui précède, il a été fait référence à des modes de réalisation préférés de l'invention. Il est évident que des variantes peuvent y être apportées sans s'écarter de l'esprit de l'invention telle que revendiquée ci-après.

Revendications

1. Ensemble pour l'application en mèches d'un produit capillaire, comprenant :

a) un applicateur (1) comportant :

- i) une portion formant réservoir (2) contenant le produit à appliquer ;
- ii) une portion applicatrice (8) comportant une zone d'application (6), en engagement avec laquelle une mèche (M), préalablement isolée du reste de la chevelure, est apte à être retenue lors d'un déplacement relatif entre l'applicateur (1) et la mèche selon une direction longitudinale à cette dernière ; et
- iii) au moins un passage (4) pour l'amenée du produit depuis le réservoir (2) vers la zone d'application (6) lors dudit déplacement de manière à enduire la mèche (M) dudit produit ;

b) un manchon souple (10) ouvert en ses deux extrémités (12, 13) pour recevoir ladite mèche (M) via l'une de ses extrémités ouvertes, et l'envelopper sur au moins une partie de sa longueur.

2. Ensemble selon la revendication 1 **caractérisé en ce que** le manchon souple (10) est apte à être mis en engagement relativement à l'applicateur (1) de manière à pouvoir être mis en place autour de la mèche (M), simultanément à au moins une partie dudit déplacement relatif.

3. Ensemble selon la revendication 1 ou 2 **caractérisé en ce que** l'alimentation de la zone d'application (6) se fait en réponse à une réduction de volume de la portion formant réservoir (2).

4. Ensemble selon la revendication 3 **caractérisé en ce que** la portion formant réservoir (2) comprend au moins une paroi déformable élastiquement, notamment sous forme d'un soufflet (9), la réduction de volume résultant d'une pression exercée sur ladite paroi.

5. Ensemble selon l'une quelconque des revendications 1 à 4 **caractérisé en ce que** l'applicateur (1) est formé d'une seule pièce, obtenue notamment par extrusion soufflage.

6. Ensemble selon l'une quelconque des revendications 1 à 4 **caractérisé en ce que** la portion applicatrice (8) est constituée d'une portion rapportée et fixée à la portion formant réservoir (2), notamment par encliquetage, vissage, collage, serrage, ou sou-

dage.

7. Ensemble selon l'une quelconque des revendications 1 à 6 **caractérisé en ce que** l'applicateur (1) est de forme allongée, le manchon souple (10) étant configuré de manière à pouvoir être enfilé sur l'applicateur (1) via la portion applicatrice (8) de ce dernier. 5
8. Ensemble selon l'une quelconque des revendications 1 à 7 **caractérisé en ce qu'**au moins une extrémité ouverte (12, 13) du manchon souple comprend des moyens déformables (14-19) pour, de manière réversible, en assurer la fermeture au moins partielle, notamment par maintien sensiblement en contact, voire serrage, sur lui-même d'un bord libre de ladite extrémité ouverte (12, 13). 10 15
9. Ensemble selon la revendication 8 **caractérisé en ce que** les deux extrémités ouvertes (12, 13) sont équipées desdits moyens déformables. 20
10. Ensemble selon la revendication 8 ou 9 **caractérisé en ce que** lesdits moyens déformables sont constitués de moyens formant ressort (16-19), configurés de manière à contraindre en position de serrage sur lui-même le bord libre de ladite ou desdites extrémités ouvertes (12, 13). 25
11. Ensemble selon la revendication 9 **caractérisé en ce que** lesdits moyens déformables (14, 15) sont réalisés en un matériau souple à faible mémoire de forme, notamment à partir d'une feuille à base d'aluminium, ou d'un complexe à base d'aluminium et de plastique. 30 35
12. Ensemble selon l'une quelconque des revendications qui précèdent **caractérisé en ce que** le manchon souple (10) est réalisé en un matériau transparent ou translucide. 40
13. Ensemble selon l'une quelconque des revendications qui précèdent **caractérisé en ce que** le manchon souple (10) est obtenu : 45
 - i) par extrusion ; ou
 - ii) à partir de deux feuilles soudées ou collées l'une sur l'autre le long de leurs deux bords longitudinaux ; ou
 - iii) par repliement sur elle-même d'une feuille et par soudage ou collage l'un sur l'autre de ses deux bords longitudinaux. 50
14. Procédé d'application en mèches d'un produit capillaire, consistant à 55
 - a) prélever une mèche (M) sur la chevelure et la mettre en engagement avec une zone d'ap- plication (6) d'une portion applicatrice (8) d'un applicateur (1), ladite zone d'application étant alimentée en produit via au moins un passage (4) apte à communiquer avec un réservoir contenant ledit produit ;
 - b) tout en maintenant la mèche (M) en engagement avec ladite zone d'application (6), provoquer un déplacement relatif entre l'applicateur (1) et la mèche selon une direction longitudinale à cette dernière, de manière à enduire la mèche dudit produit ; et
 - c) simultanément à au moins une partie dudit mouvement relatif entre l'applicateur (1) et la mèche (M), envelopper cette dernière sur au moins une partie de sa longueur, au moyen d'au moins d'un manchon souple (10) ouvert en ses deux extrémités (12, 13).
15. Procédé selon la revendication 14 **caractérisé en ce que** la mise en engagement de la mèche (M) avec la zone d'application (6) s'effectue en un point de ladite mèche situé au voisinage du cuir chevelu, le déplacement relatif entre la mèche et l'applicateur (1) s'effectuant en direction de l'extrémité libre de la mèche.
16. Procédé selon la revendication 14 ou 15 **caractérisé en ce qu'il** comprend en outre une étape consistant à :
 - d) refermer au moins en partie l'extrémité ouverte (12) du manchon souple (10), la plus proche du cuir chevelu, sur la mèche (M) de manière à limiter les écoulements de produit en direction du cuir chevelu.
17. Procédé selon l'une quelconque des revendications 14 à 16 **caractérisé en ce qu'**après désengagement de la mèche (M) relativement à la zone d'application (6), l'extrémité ouverte (13) du manchon souple (10) la plus éloignée du cuir chevelu est refermée, au moins en partie, de manière à limiter les écoulements de produit au travers de ladite extrémité ouverte (13).
18. Procédé selon l'une quelconque des revendications 14 à 17 **caractérisé en ce qu'il** comprend une étape de malaxage de la mèche (M) à l'intérieur du manchon souple (10) de manière à améliorer l'enduction de la mèche par ledit produit.
19. Procédé selon l'une quelconque des revendications 14 à 18 **caractérisé en ce que** le produit est un produit de coloration/décoloration.
20. Dispositif (10) destiné à envelopper une mèche de cheveux traitée par un procédé selon l'une quelconque des revendications 14 à 19, le dispositif com-

prenant une enveloppe souple, de forme allongée (11), ouverte en ses deux extrémités (12, 13), de manière à recevoir ladite mèche (M), l'une au moins des extrémités ouvertes étant équipée de moyens (14 -19) destinés à, après insertion de la mèche (M) à l'intérieur de l'enveloppe, refermer au moins en partie ladite extrémité ouverte sur ladite mèche. 5

21. Dispositif (10) selon la revendication précédente **caractérisé en ce que** lesdits moyens (14 -19) sont prévus aux deux extrémités (12, 13). 10

22. Dispositif selon la revendication 20 ou 21 **caractérisé en ce que** lesdits moyens sont constitués d'une bague (14, 15) réalisée en un matériau souple à faible mémoire de forme, notamment à base d'aluminium, ou d'un arrangement formant ressort (16-19). 15

20

25

30

35

40

45

50

55

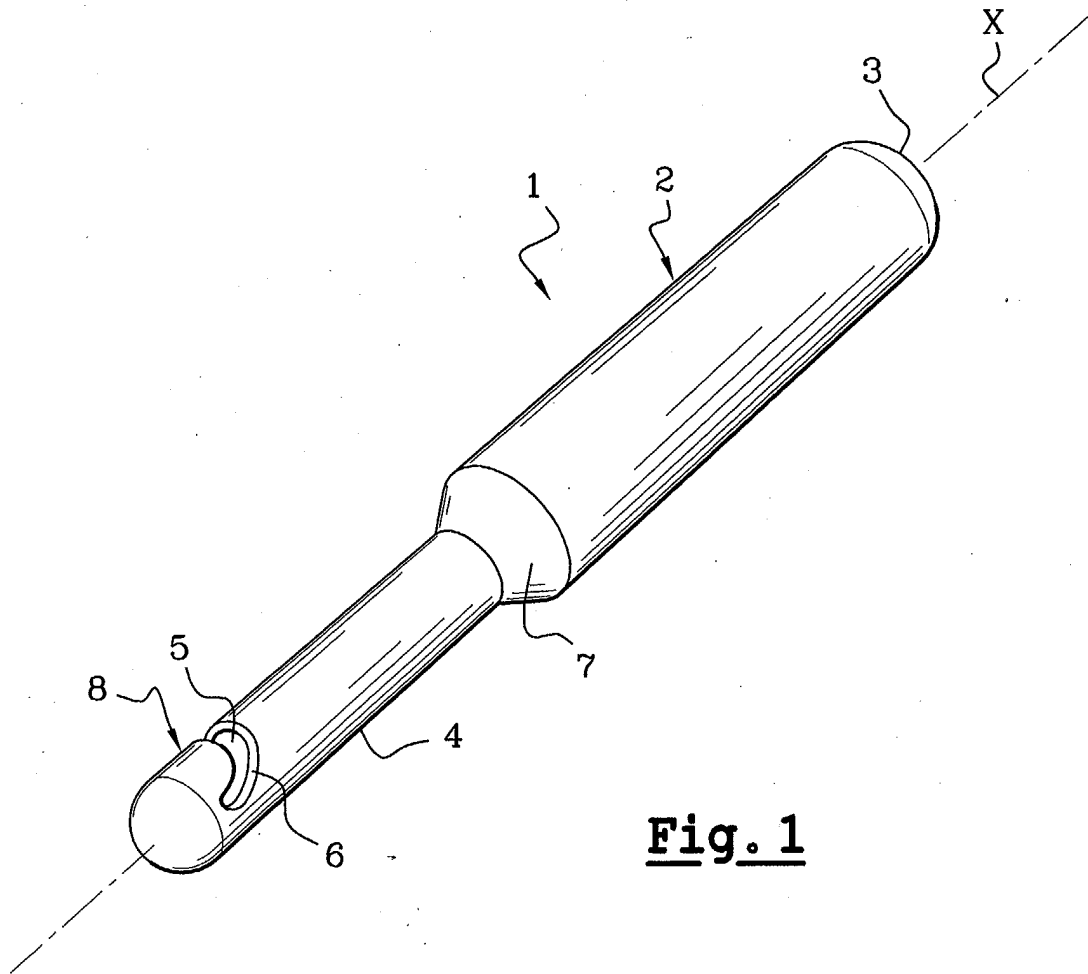


Fig. 1

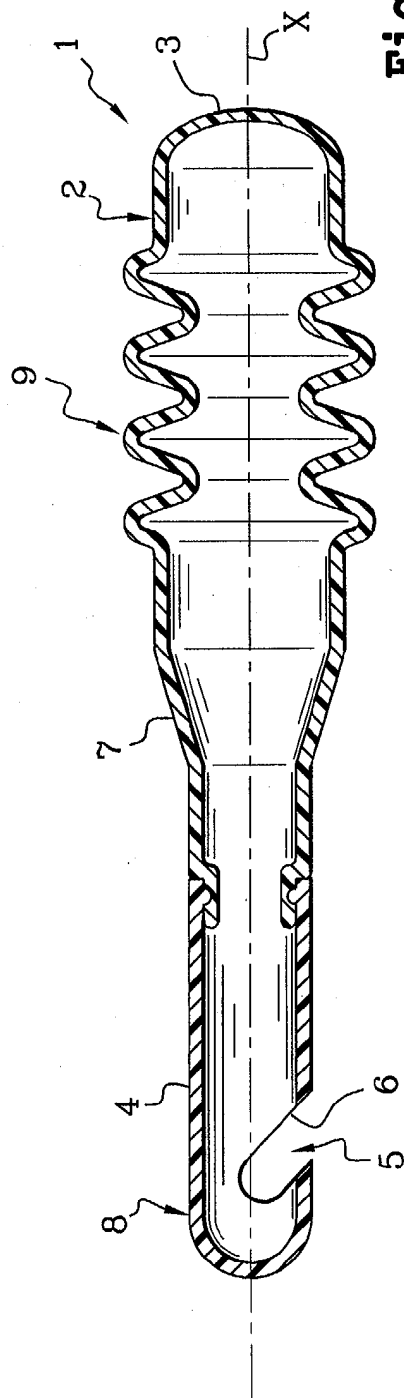
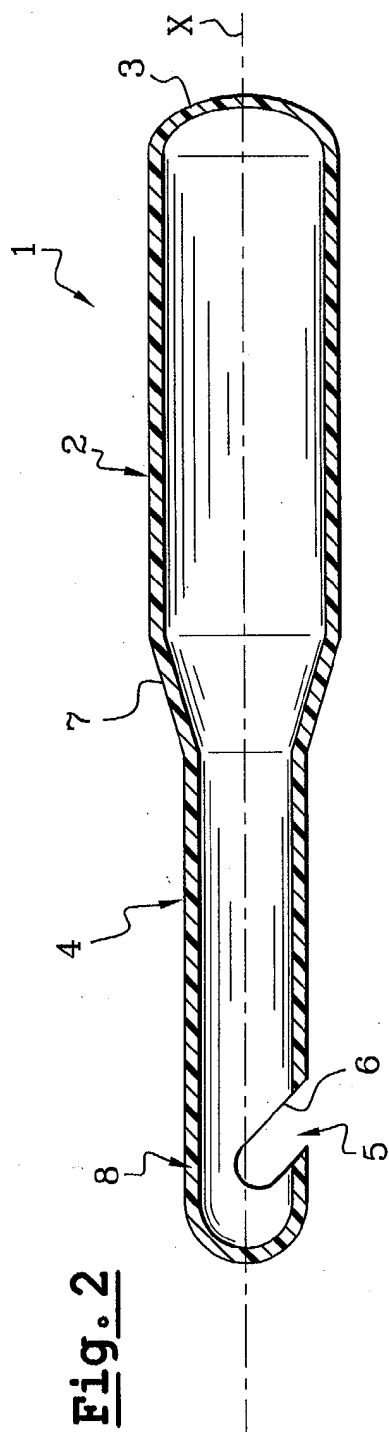


Fig. 4A

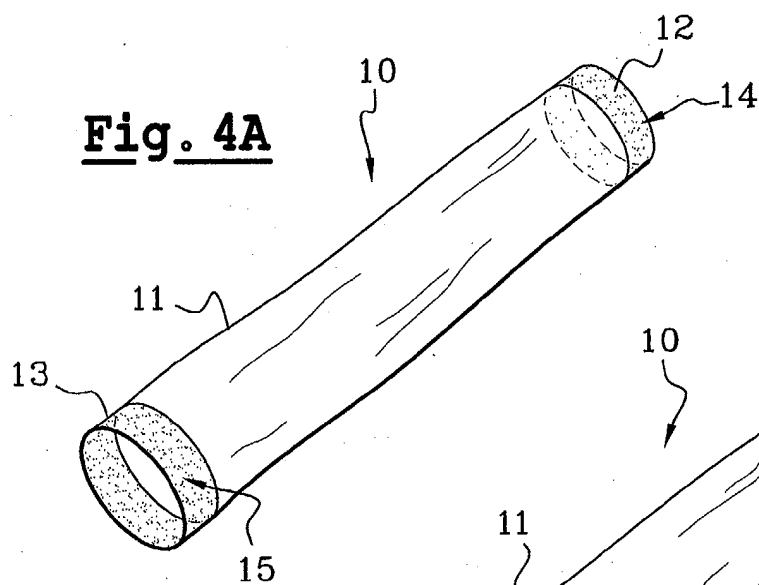


Fig. 4B

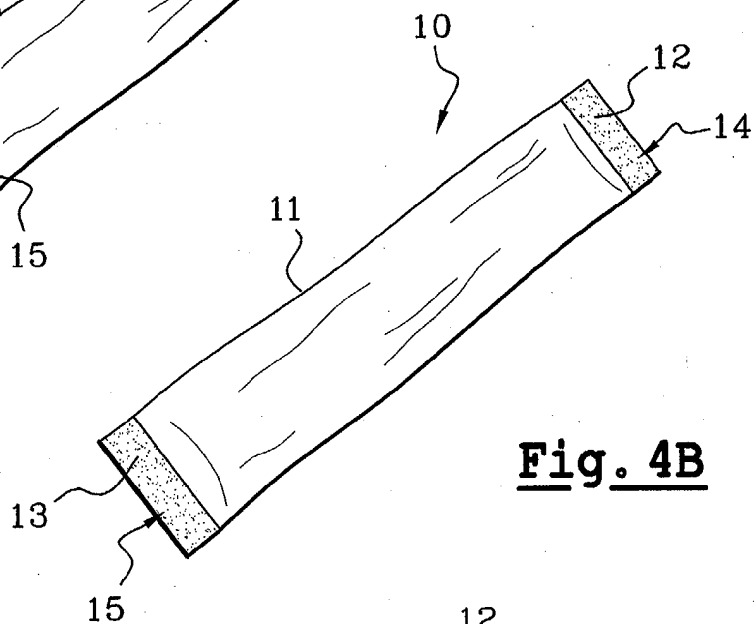
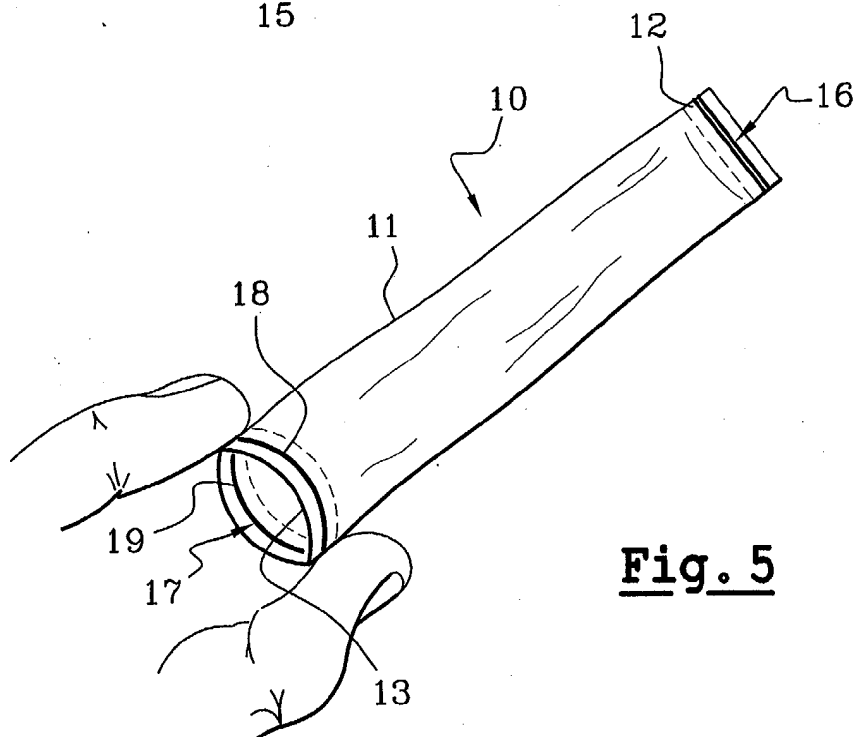


Fig. 5



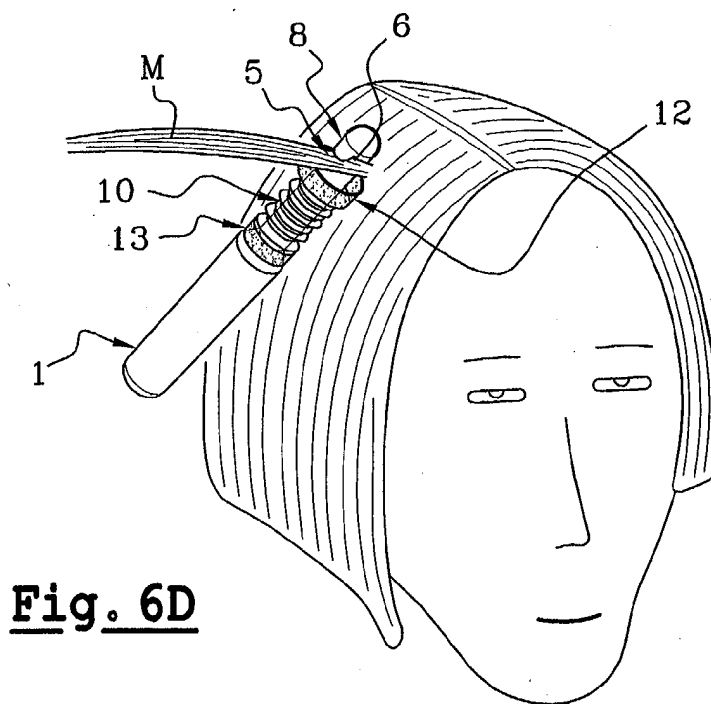
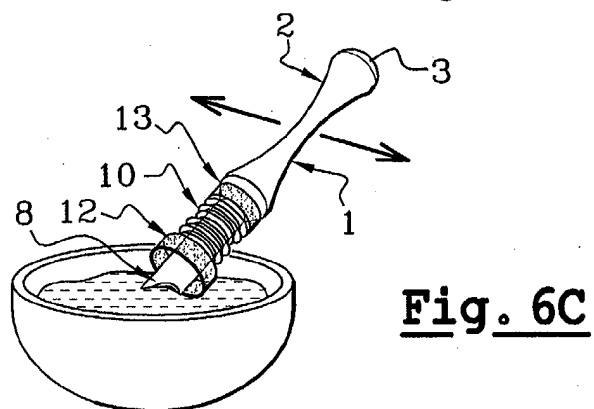
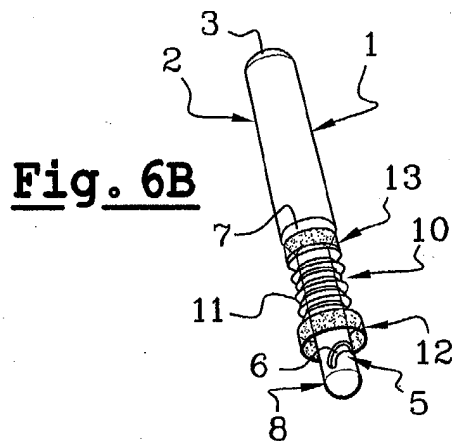
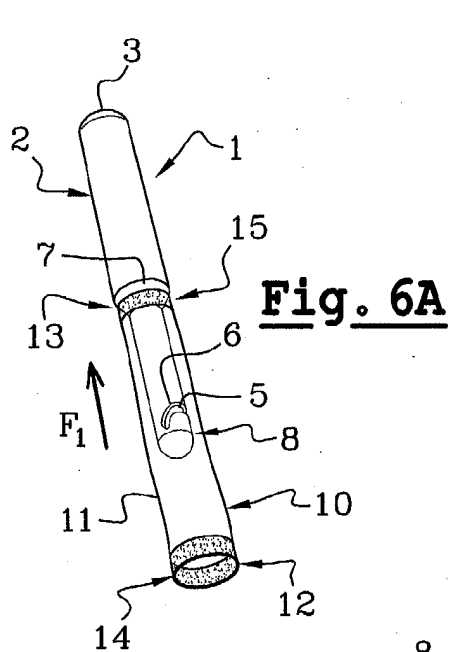


Fig. 6E

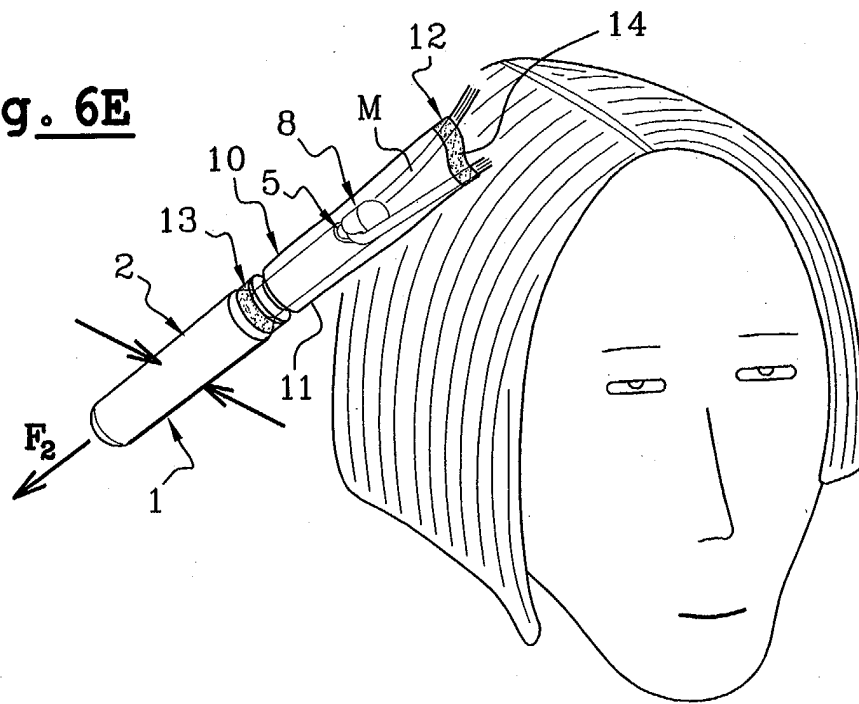


Fig. 6F

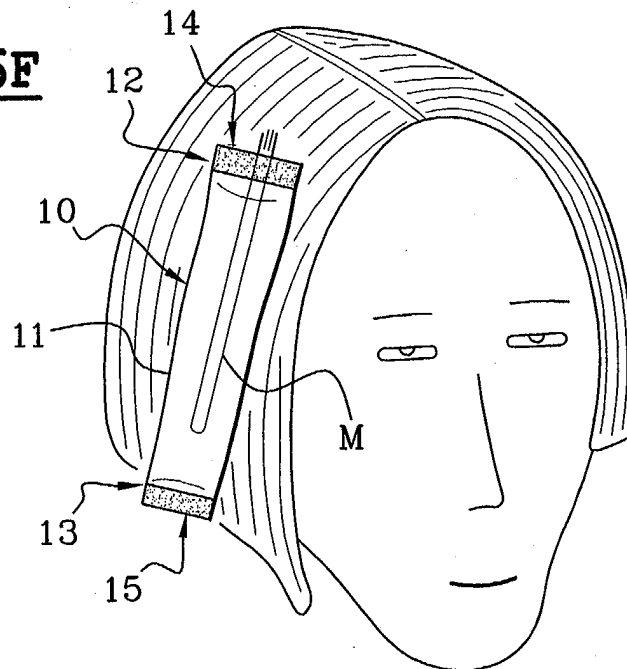
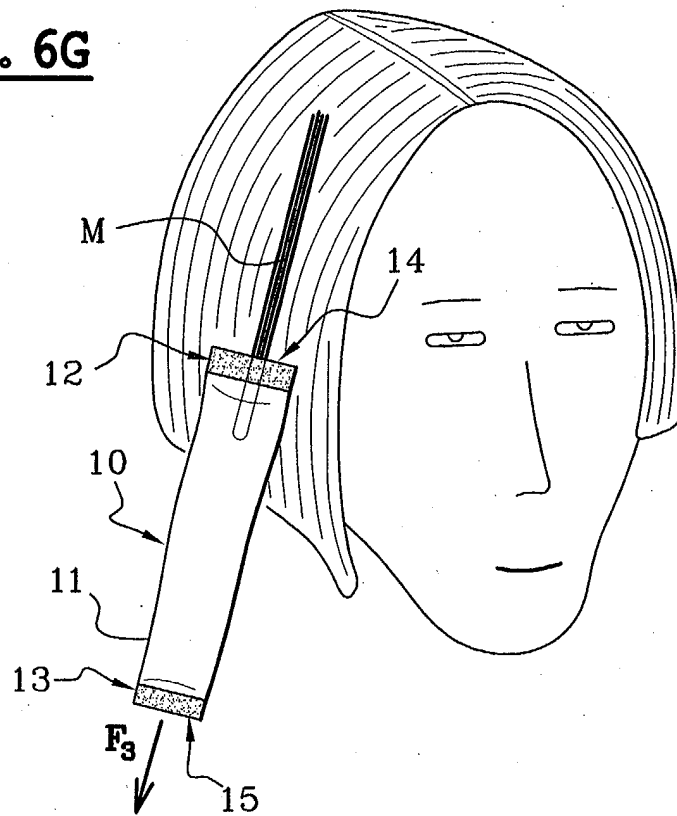


Fig. 6G





Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 03 29 1151

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)
Y	US 5 067 501 A (AUGER) 26 novembre 1991 (1991-11-26)	1,3-7,13	A45D19/02
A	* abrégé; figures *	14	A45D19/18

X	WO 93 05677 A (BENEDITIS DE) 1 avril 1993 (1993-04-01)	20-22	
Y	* abrégé; figures *	1,3-7,13	
	* page 7, alinéa 2 *		

X	US 3 255 765 A (MATTHEW STURDIVANT) 14 juin 1966 (1966-06-14)	20	
	* figure 7 *		

Y	US 6 295 993 B1 (OUELLETTE MARC) 2 octobre 2001 (2001-10-02)	1	
A	* colonne 3, ligne 50 - colonne 4, ligne 34; figures *	14	

A	US 3 012 695 A (LERNER LOUIS L) 12 décembre 1961 (1961-12-12)	4,5	
	* figure 1 *		
	* colonne 2, ligne 12 - ligne 15 *		
	* colonne 3, ligne 6 - ligne 9 *		

A	US 5 676 480 A (TOSTO NADA) 14 octobre 1997 (1997-10-14)	1	
	* figures *		

Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche		Date d'achèvement de la recherche	Examineur
LA HAYE		19 août 2003	van Overbeek, K
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES		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	
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			

EPO FORM 1503 03.82 (P04-002)

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

EP 03 29 1151

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.

19-08-2003

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 5067501	A	26-11-1991	AU 7881791 A	31-12-1991
			CA 2036604 A1	01-12-1991
			WO 9118532 A1	12-12-1991
			EP 0485557 A1	20-05-1992

WO 9305677	A	01-04-1993	AU 673805 B2	28-11-1996
			AU 2551892 A	27-04-1993
			BG 61378 B1	31-07-1997
			BG 98654 A	03-01-1995
			BR 9206487 A	17-10-1995
			CA 2118694 A1	01-04-1993
			EP 0603255 A1	29-06-1994
			WO 9305677 A1	01-04-1993
			HU 67564 A2	28-04-1995
			JP 6510924 T	08-12-1994
			NO 940864 A	10-03-1994
			PL 170356 B1	31-12-1996
			US 5584309 A	17-12-1996

US 3255765	A	14-06-1966	AUCUN	

US 6295993	B1	02-10-2001	CA 2364778 A1	26-07-2002

US 3012695	A	12-12-1961	DE 1203176 B	14-10-1965
			GB 877321 A	13-09-1961

US 5676480	A	14-10-1997	AUCUN	

EPO FORM P0480

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