



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 0 935 930 A1**

(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
18.08.1999 Bulletin 1999/33

(51) Int. Cl.⁶: **A46B 9/02**

(21) Numéro de dépôt: **98403325.8**

(22) Date de dépôt: **29.12.1998**

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

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

(74) Mandataire: **Boulard, Denis**
L'OREAL - DPI -
6, rue Bertrand Sincholle
92585 Clichy Cedex (FR)

(30) Priorité: **12.02.1998 FR 9801698**

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

(54) **Applicateur de produit de coloration capillaire, et kit de coloration capillaire**

(57) La présente demande concerne un applicateur de produit capillaire (10), notamment d'un produit de coloration, comprenant un manche (11) dont une extrémité est solidaire d'une brosse (12), constituée d'un ensemble de dents ou poils (13) implantés sur un support (30), la section de la brosse (12) parallèlement à un plan du support (30) présentant au moins trois coins ou excroissances (14-17) dont deux (14, 16) sont orientés à l'opposé l'un de l'autre, sensiblement perpendiculairement à un axe X du manche, le troisième (15) étant orienté à l'opposé du manche (11), sensiblement parallèlement audit axe X, ladite section ne comportant pas de bord (18-21) sensiblement parallèle à l'axe X du manche (11).

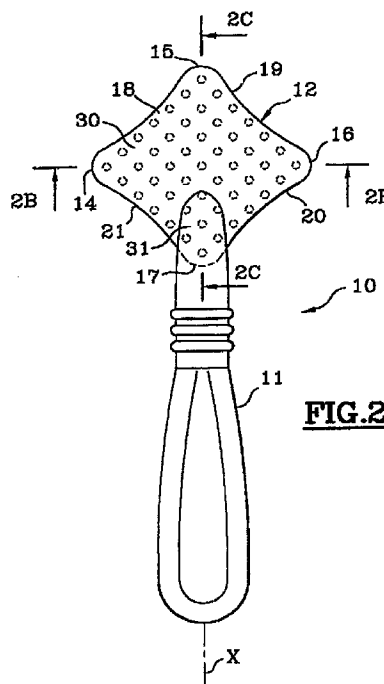


FIG. 2A

Description

[0001] La présente invention a trait à un applicateur pour produit capillaire, notamment sous forme de mousse, de gel ou de crème. L'invention est tout particulièrement adaptée à l'application de produits de coloration.

[0002] Une grande tendance actuelle, dans le domaine capillaire, est de créer dans la chevelure, des effets couleurs plus ou moins visibles, et plus ou moins subtils dont le but est, soit de maquiller les cheveux avec des couleurs vives, telles que le jaune, le vert, le bleu ou le rouge, soit de donner à la chevelure un particularisme qui soit le plus naturel possible.

[0003] Or dans ce dernier cas, et jusqu'à maintenant, la coloration des cheveux restait affaire de professionnels, dès lors que l'on cherche des effets très subtils, d'aspect naturel.

[0004] Le plus recherché de ces effets est celui qui consiste à obtenir dans la chevelure des zones (et non pas des mèches) qui soient plus claires ou plus foncées que le reste de la chevelure, pour nuancer le tout de façon très naturelle. Ces effets sont obtenus à partir de compositions de coloration, sous forme de gel, de pâte, de mousse ou de crème, que l'on dépose sur une brosse et que l'on applique sur la chevelure. Les compositions peuvent être conditionnées notamment dans des dispositifs mélangeurs, adaptés pour le mélange extemporané des différentes composantes qui les constituent (généralement, un colorant et un oxydant), dans un bol dans lequel on réalise manuellement le mélange, ou dans des récipients pressurisés. Or, les outils d'application proposés pour ce type de coloration "désuniformisée" donnent des résultats présentant un défaut majeur, tendant à baisser de façon très notable le niveau de naturel du rendu de couleurs. Ce défaut consiste en l'apparition de "barres" de couleur, situées vers la racine des cheveux, et qui proviennent de la forme même des applicateurs. Cette barre est le résultat du point de départ de l'application, quand celle-ci est réalisée avec un applicateur à "zones d'attaque" sensiblement rectilignes ou présentant un grand rayon de courbure. La zone d'attaque s'entend de la zone de départ de l'application.

[0005] Ce phénomène est illustré aux figures 1A et 1B, représentant l'application d'un produit de coloration capillaire sur la chevelure au moyen d'une brosse de forme allongée (en forme de ballon de rugby). A la figure 1A, le grand axe de la brosse est sensiblement perpendiculaire à l'axe du manche. A la figure 1B, le grand axe de la brosse est parallèle à l'axe du manche. Dans les deux cas, l'expérience montre que l'utilisatrice utilise toujours l'une des grandes faces 1 de la brosse comme zone d'attaque. Dans les deux cas, elle fait parcourir à la brosse un mouvement de haut en bas, en tirant la brosse perpendiculairement à son grand axe. En raison du fort rayon de courbure de cette face, l'application génère l'apparition d'une "barre" 2 (sous

forme d'une ligne droite, ou d'une courbe à grand rayon de courbure) dont l'effet n'est pas du tout naturel, et donc perçu de manière très négative.

[0006] Il a été tenté de résoudre ce problème en utilisant une brosse de section circulaire. Toutefois, il apparaît que si l'on souhaite avoir une surface d'application suffisamment grande, alors on est obligé d'avoir un rayon de courbure relativement important, générant à l'application, certes dans une moindre mesure qu'une brosse ovoïde, une "barre" perçue de manière négative par l'utilisatrice.

[0007] Aussi, est-ce un des objets de l'invention que de réaliser un applicateur de produit capillaire ne présentant pas les inconvénients des dispositifs discutés ci-avant.

[0008] C'est en particulier un objet de l'invention que de fournir une brosse ne présentant pas de zone d'attaque droite ou à fort rayon de courbure.

[0009] C'est un autre objet de l'invention que de réaliser un kit d'application d'un produit capillaire, incorporant un applicateur selon la présente invention.

[0010] D'autres objets de l'invention apparaîtront de manière détaillée dans la description qui suit.

[0011] Selon l'invention, ces objets sont atteints au moyen d'un applicateur de produit capillaire, notamment sous forme de mousse, de pâte, de gel ou de crème, comprenant un manche dont une extrémité est solidaire d'une brosse constituée d'un ensemble de dents ou poils implantés sur un support, la section de la brosse parallèlement à un plan du support présentant au moins trois coins ou excroissances dont deux sont orientés à l'opposé l'un de l'autre, sensiblement perpendiculairement à un axe du manche, le troisième étant orienté à l'opposé du manche, sensiblement parallèlement audit axe, ladite section ne comportant pas de bord sensiblement parallèle à l'axe du manche.

[0012] Ainsi, quelque soit l'orientation du manche par rapport à la chevelure, la zone d'attaque est toujours constituée d'une zone anguleuse ou à faible rayon de courbure, ce qui évite le phénomène de "barre" discuté précédemment. En outre, elle est utilisable de la même manière par un gaucher ou par un droitier. Une telle configuration permet en outre de conserver une surface d'application suffisamment grande pour permettre une application dans des conditions de rapidité et d'efficacité acceptables.

[0013] Avantageusement, les deux coins ou excroissances orientés à l'opposé l'un de l'autre sont alignés sensiblement selon un même axe perpendiculaire à l'axe du manche, le troisième étant disposé sensiblement sur l'axe du manche. De manière avantageuse, on réalise ainsi une brosse parfaitement symétrique, qui présente les mêmes caractéristiques d'application lorsqu'elle est utilisée par un gaucher ou par un droitier.

[0014] Avantageusement encore, l'applicateur comprend un quatrième coin ou excroissance, situé à l'opposé du troisième, sensiblement dans l'axe du manche, ladite section ne comportant pas de bord sensible-

ment perpendiculaire à l'axe du manche. On augmente ainsi encore la surface efficace d'application, l'application étant toujours exempte de "barres" telles qu'évoquées précédemment.

[0015] Selon un mode de réalisation préférentiel, lesdits coins ou excroissances sont séparés par des portions de courbe concaves.

[0016] Le support peut lui même être constitué d'une surface concave. De façon avantageuse, la surface définie par les extrémités libres des poils ou dents est concave, la concavité de ladite surface étant orientée à l'opposé de la concavité du support.

[0017] Selon un mode de réalisation préféré, les coins ou excroissances sont de forme arrondie et présentent un rayon de courbure compris entre 1 mm et 15 mm, et de préférence entre 2 mm et 10 mm. De manière plus générale, le rayon de courbure de l'arrondi formé par les coins est au moins égal au rayon du cercle circonscrit par une dent ou par une touffe de poils. Quant à la limite supérieure, dans le cas d'une brosse dont la section est circonscrite par un cercle, elle est strictement inférieure au rayon dudit cercle. Cette caractéristique est nécessaire lorsque l'on souhaite un applicateur de surface suffisante, du type à excroissances reliées par des bords concaves, ce qui correspond à une configuration préférée de l'applicateur selon l'invention.

[0018] Un tel applicateur peut être obtenu de moulage d'un matériau thermoplastique, notamment un polypropylène ou un polyéthylène. Le fait de pouvoir utiliser ces techniques industrielles de moulage, permet la réalisation d'un applicateur à très faible coût de revient.

[0019] Selon un autre aspect de l'invention, on réalise également un kit d'application d'un produit capillaire, notamment d'un produit de coloration capillaire, comprenant :

- a) un dispositif pour le conditionnement dudit produit ; et
- b) un applicateur selon l'invention.

[0020] Avantageusement, le dispositif de conditionnement est constitué d'un dispositif mélangeur, d'un bol, ou d'un récipient pressurisé.

[0021] 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 :

- les figures 1A et 1B illustrent de manière schématique un des problèmes liés à l'utilisation de dispositifs d'application conventionnels;
- les figures 2A-2C illustrent un mode de réalisation préférentiel d'un applicateur selon l'invention;
- les figures 3A-3B illustrent l'application d'une composition capillaire au moyen d'un applicateur selon les figures 2A-2C;
- la figure 4 illustre un second mode de réalisation

d'un applicateur selon l'invention; et

- la figure 5 illustre un mode de réalisation d'un kit d'application selon l'invention.

[0022] L'applicateur 10 illustré aux figures 2A-2C comprend un manche 11 dont une extrémité est solidaire d'une brosse 12 constituée d'un support 30, sur lequel sont implantées, perpendiculairement au support 30, une pluralité de dents 13. A la place des dents, pourraient être utilisés des poils arrangés notamment sous forme de touffes. Le profil du manche de l'applicateur est choisi de manière à permettre la meilleure ergonomie, en vue d'optimiser l'application. Comme il apparaît aux figures 2A et 2C ainsi qu'à la figure 5, le manche est solidaire de la brosse 12 au niveau d'une zone de jonction 31 située sur la face du support 30 opposée à celle portant les dents. L'applicateur 10 est obtenu de moulage d'un matériau thermoplastique, tel qu'un polyéthylène ou un polypropylène.

[0023] Le support 30 forme sensiblement un losange comportant 4 coins 14, 15, 16, 17. Deux des coins, 14, 16 sont orientés à l'opposé l'un de l'autre, et alignés selon un axe perpendiculaire à l'axe X du manche 11. Les deux autres coins 15, 17 sont également orientés à l'opposé l'un de l'autre et disposés sur l'axe X du manche. Les coins 14-17 sont de forme arrondie. Le rayon de courbure formé par les coins 14-17 est de l'ordre de 5 mm. Les bords du support 18, 19, 20, 21 reliant deux à deux les coins, sont de forme légèrement concaves, de manière à conférer encore plus de naturel à l'application, en réalisant une zone d'attaque sans aucune portion rectiligne.

[0024] Comme il apparaît aux figures 2B et 2C, illustrant des vues en coupe selon les deux axes du support 30, l'un passant par les coins 14 et 16, l'autre passant par les coins 15 et 17, le support 30 est de forme légèrement concave, avec sa concavité tournée vers les dents 13. Cette configuration permet d'appliquer de manière plus complète le produit déposé sur la brosse. En outre, la surface délimitée par l'extrémité libre des dents 13, est de forme également concave, avec sa concavité tournée vers le support 30. Cette caractéristique permet de mieux coller au profil convexe du crâne, et permet en outre de pouvoir déposer plus de produit sur la brosse.

[0025] L'utilisation de la brosse des figures 2A-2C est illustrée aux figures 3A et 3B. Le produit est un produit de coloration sous forme d'une crème ou d'une pâte, préparée dans un bol ou dans un dispositif mélangeur automatique. Le produit est déposé sur la face du support 30 portant les dents 13. A la figure 3A, l'utilisatrice dépose le produit sur les cheveux, depuis la racine vers les extrémités, par un mouvement de haut en bas (flèche F), en tenant le manche de façon sensiblement horizontale. La zone d'attaque est constituée du coin 16, et des deux bords 19, 20 attenants à ce coin. En raison de la forme de cet applicateur, la zone d'attaque est de largeur variant progressivement, avant d'atteindre la

largeur maximale d'application délimitée par les deux coins 15 et 17. A la différence de l'application offerte par le dispositif discuté aux figures 1A et 1B, le départ de l'application du produit est progressif, en raison du profil à très faible rayon de courbure de la zone d'attaque, et de l'orientation sensiblement à 45° des bords 19, 20. Le résultat à l'application est remarquable par le naturel qui le caractérise.

[0026] A la figure 3B, l'utilisatrice dépose le produit sur les cheveux, depuis la racine vers les extrémités, par un mouvement de haut en bas (flèche F), en tenant le manche de façon sensiblement verticale. La zone d'attaque est constituée du coin 15, et des deux bords 18, 19 attenants à ce coin. Le résultat est identique à celui obtenu avec le mode d'application de la figure 3A. Bien que non représenté, le résultat serait similaire en appliquant le produit par un mouvement d'avant en arrière sur la chevelure, les coins 14 ou 16 formant alors les zones d'attaque de l'application. Il est à noter qu'en raison de la forme symétrique de l'applicateur, les caractéristiques d'application sont identiques, que la brosse soit utilisée par un gaucher ou par un droitier.

[0027] Selon la variante illustrée à la figure 4, le support 30 forme sensiblement un trèfle à trois feuilles. Selon ce mode de réalisation, le support 12 présente trois excroissances ou avancées 14, 15, 16, dont deux 14, 16 sont alignées selon un axe perpendiculaire à l'axe X du manche 11. La troisième 15 est située sur l'axe X, à l'opposé du manche 11. Les excroissances 14, 15, 16 sont reliées par des bords fortement concaves 18, 19. En termes de résultats à l'application, ils sont du même ordre que ceux obtenus avec l'applicateur des figures 2A-2C. Toutefois, la surface d'application est légèrement inférieure à celle de l'applicateur des figures 2A-2C.

[0028] La figure 5 représente un kit d'application constitué d'un applicateur 10 du type de celui décrit en référence aux figures 2A-2C, en combinaison avec un dispositif de conditionnement, sous forme d'un récipient pressurisé 40, destiné à délivrer une mousse à appliquer sur les cheveux, au moyen de l'applicateur 10. Alternativement, le dispositif de conditionnement peut être constitué d'un bol, dans lequel serait réalisée manuellement la préparation de la composition à appliquer (typiquement par mélange d'un colorant et d'un oxydant) ou d'un dispositif mélangeur apte à réaliser de manière automatique le mélange des constituants entrant dans la composition de coloration. De tels dispositifs mélangeurs ont fait l'objet de nombreuses descriptions dans la littérature brevet et, par conséquent, ne nécessitent aucune description supplémentaire.

[0029] 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. Applicateur de produit capillaire (10), notamment d'un produit de coloration, comprenant un manche (11) dont une extrémité est solidaire d'une brosse (12), constituée d'un ensemble de dents ou poils (13) implantés sur un support (30), la section de la brosse (12) parallèlement à un plan du support (30) présentant au moins trois coins ou excroissances (14-17) dont deux (14, 16) sont orientés à l'opposé l'un de l'autre, sensiblement perpendiculairement à un axe X du manche, le troisième (15) étant orienté à l'opposé du manche (11), sensiblement parallèlement audit axe X, ladite section ne comportant pas de bord (18-21) sensiblement parallèle à l'axe X du manche (11).
2. Applicateur selon la revendication 1 caractérisé en ce que les deux coins ou excroissances orientés à l'opposé l'un de l'autre (14, 16) sont alignés sensiblement selon un même axe perpendiculaire à l'axe du manche (11), le troisième (15) étant disposé sensiblement sur l'axe du manche.
3. Applicateur selon la revendication 2 caractérisé en ce qu'il comprend un quatrième coin ou excroissance (17), orienté à l'opposé du troisième (15), sensiblement dans l'axe du manche, ladite section ne comportant pas de bord (18-21) sensiblement perpendiculaire à l'axe du manche (11).
4. Applicateur selon l'une quelconque des revendications 1 à 3 caractérisé en ce que lesdits coins ou excroissances (14-17) sont séparés par des portions de courbe concaves (18-21).
5. Applicateur selon l'une quelconque des revendications 1 à 4 caractérisé en ce que le support (30) est constitué d'une surface concave.
6. Applicateur selon la revendication 5 caractérisé en ce que la surface définie par les extrémités libres des poils ou dents (13) est concave, la concavité de ladite surface étant orientée à l'opposé de la concavité du support (30).
7. Applicateur selon l'une quelconque des revendications précédentes caractérisé en ce que les coins ou excroissances (14-17) sont arrondis et présentent un rayon de courbure compris entre 1 mm et 15 mm, et de préférence, entre 2 mm et 10 mm.
8. Applicateur selon l'une quelconque des revendications précédentes caractérisé en ce qu'il est obtenu de moulage d'un matériau thermoplastique, notamment un polypropylène ou un polyéthylène.
9. Kit d'application de produit capillaire, notamment

d'un produit de coloration, comprenant :

- a) un dispositif (40) pour le conditionnement dudit produit ; et
- b) un applicateur (10) selon l'une quelconque des revendications précédentes. 5

10. Kit d'application selon la revendication 9 caractérisé en ce que le dispositif de conditionnement (40) est constitué d'un bol, d'un mélangeur, ou d'un récipient pressurisé. 10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

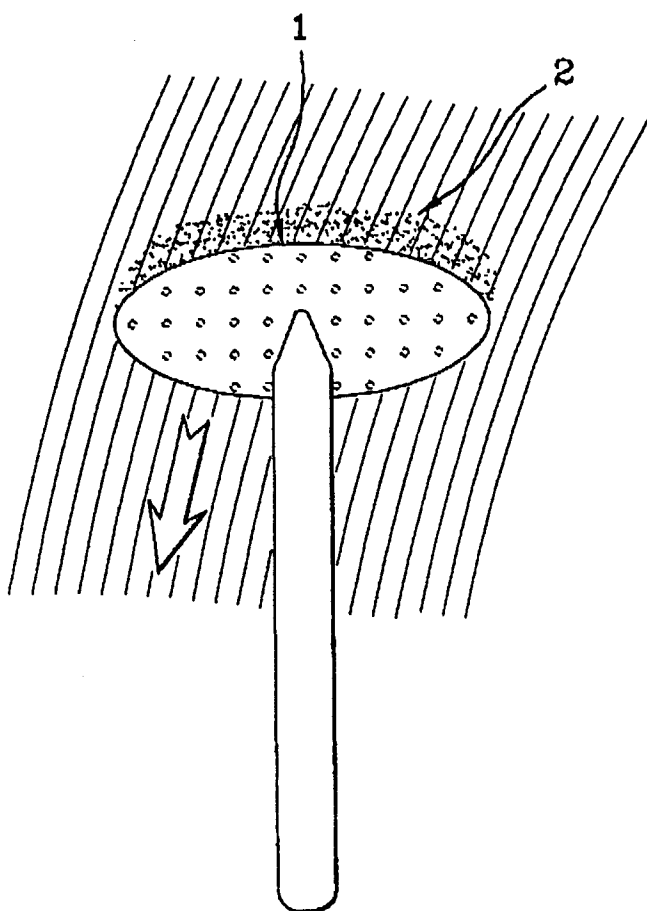


FIG. 1A

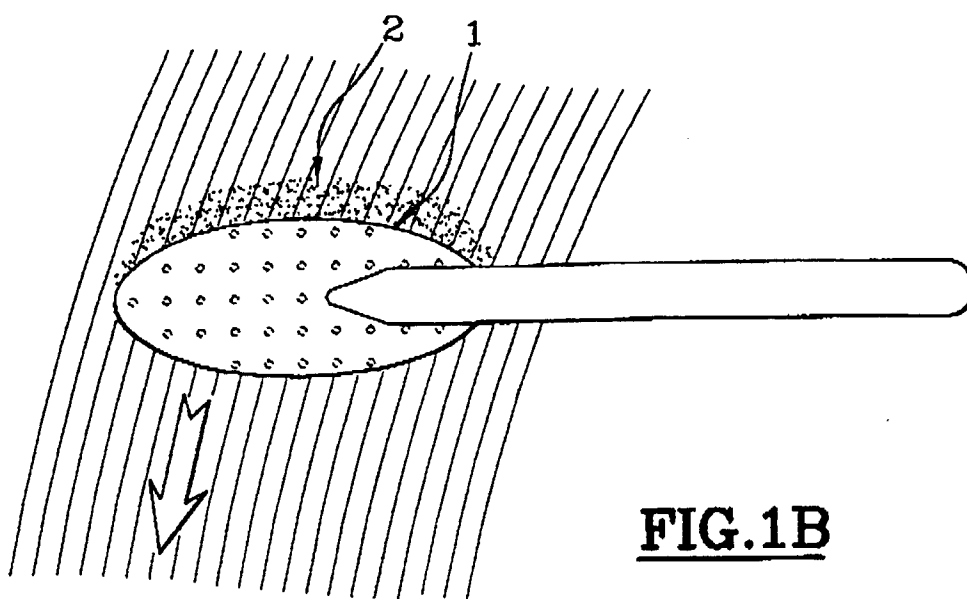


FIG. 1B

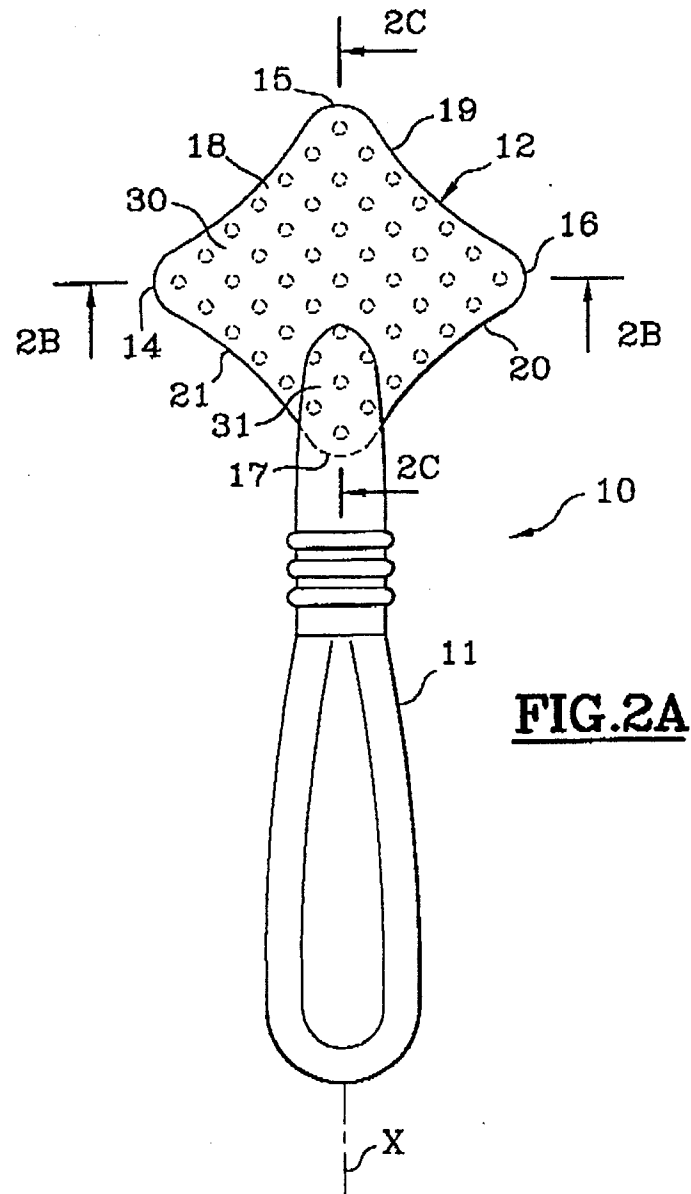


FIG. 2A

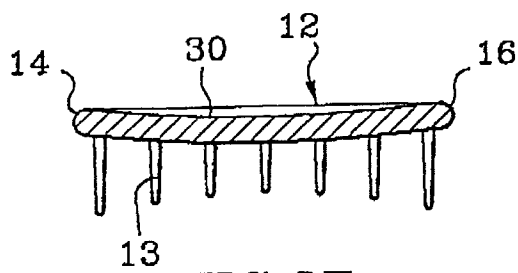


FIG. 2B

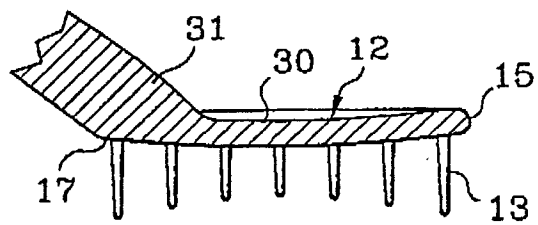


FIG. 2C

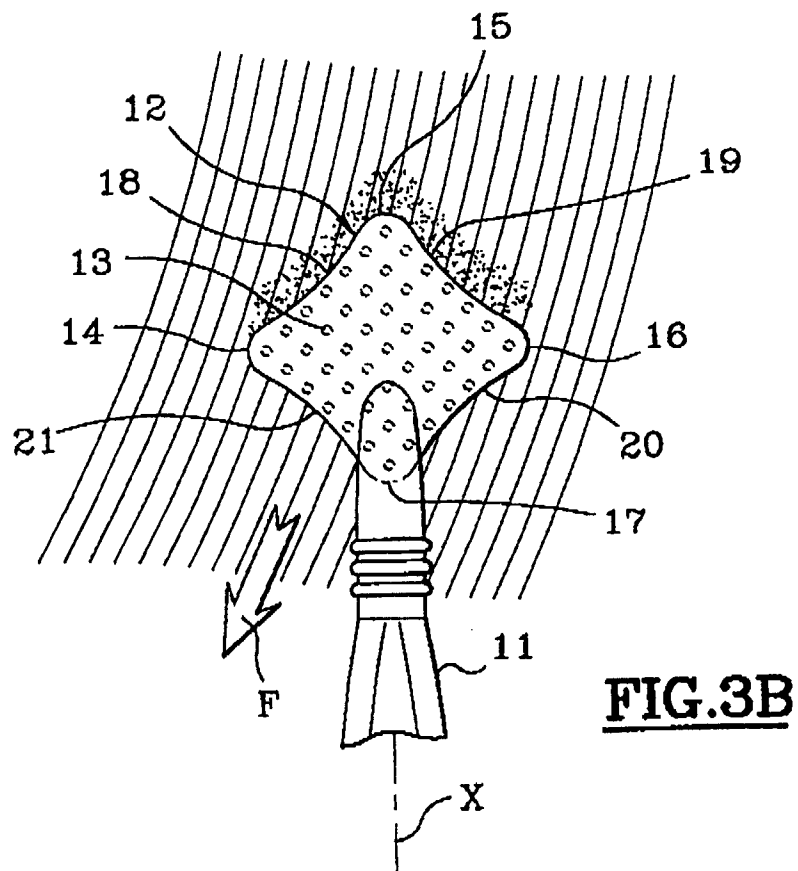
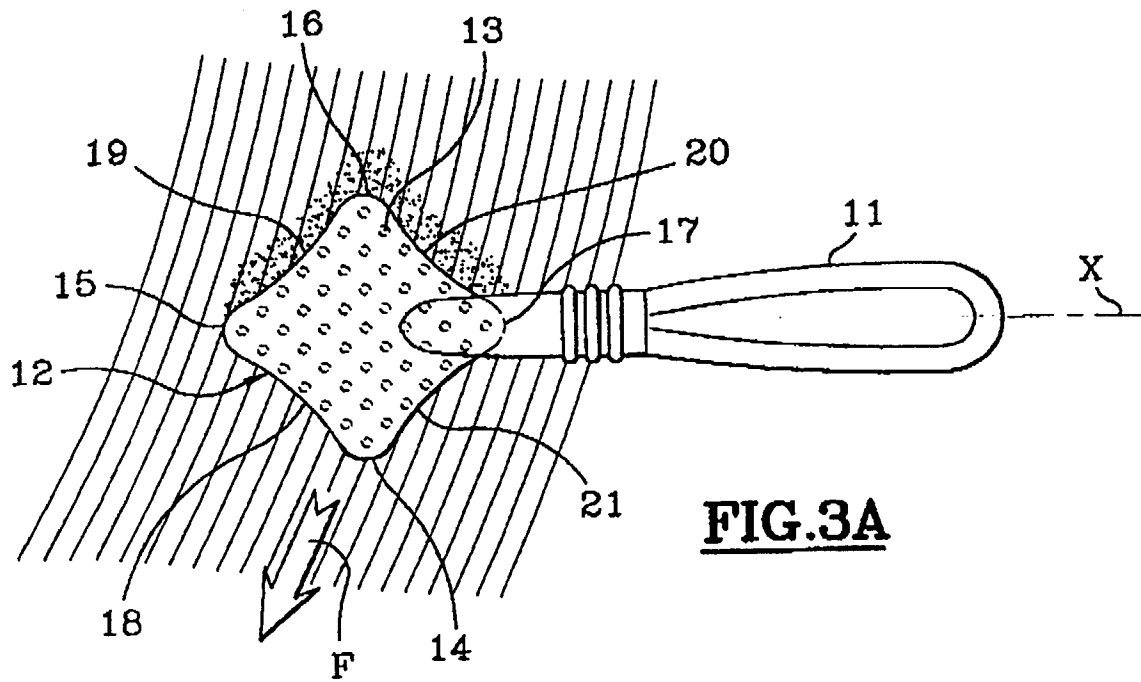


FIG.4

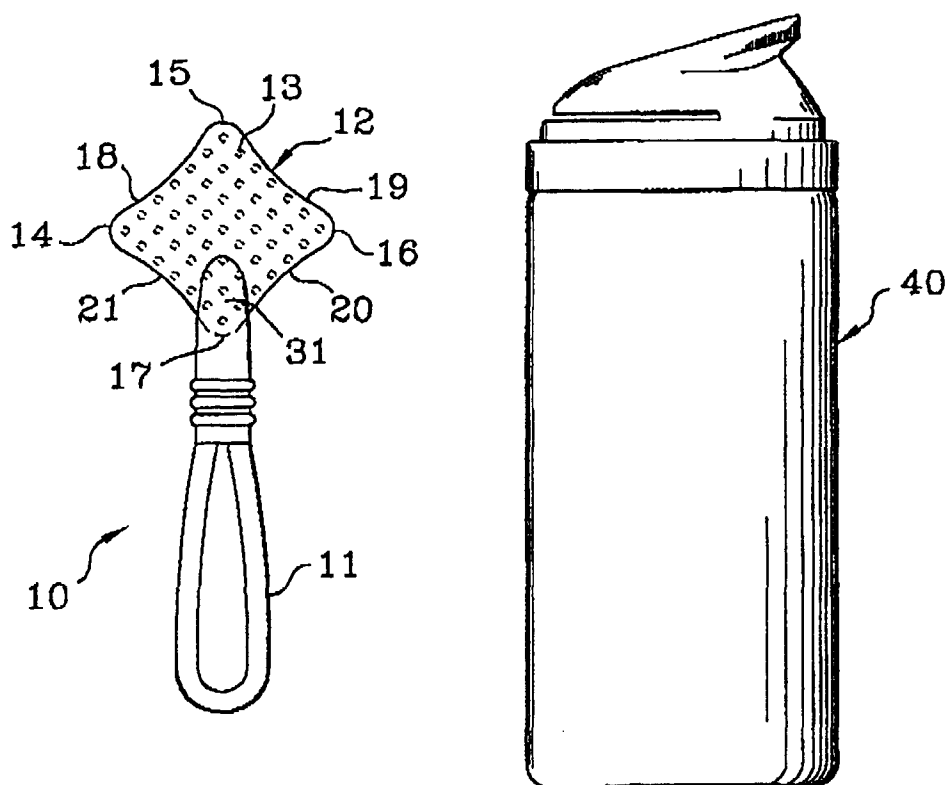
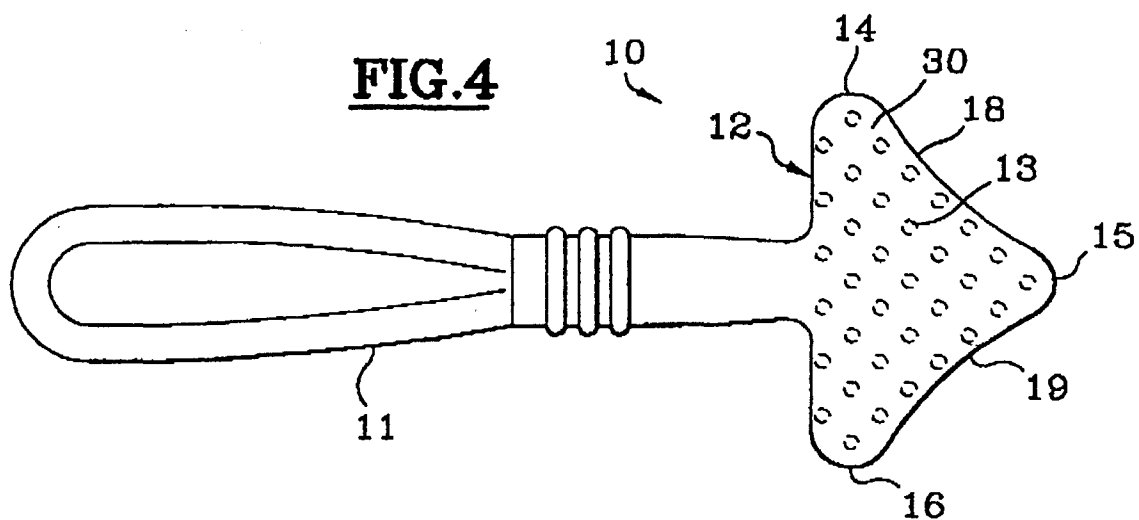


FIG.5



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 98 40 3325

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.6)
A	US 4 881 558 A (HOLLENBERG) 21 novembre 1989 * colonne 4, ligne 17 - colonne 6, ligne 51; figures *	1,9	A46B9/02
A	FR 2 728 444 A (LVMH RECHERCHE) 28 juin 1996 * page 3, ligne 17 - page 7, ligne 19; figures *	1,9	
A	EP 0 474 934 A (ACEWORLD PLASTICS CO LTD) 18 mars 1992 * colonne 2, ligne 20 - colonne 3, ligne 55; figures *	1	
A	FR 726 157 A (VERMONT) 24 mai 1932 * page 1, ligne 30 - page 2, ligne 13; figures *	1	
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.6)
			A46B A45D
Lieu de la recherche		Date d'achèvement de la recherche	Examineur
LA HAYE		17 mai 1999	Triantaphillou, P
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant			

EPO FORM 1503 03.82 (P04C02)

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

EP 98 40 3325

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.

17-05-1999

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 4881558 A	21-11-1989	DE 3702167 A EP 0276714 A JP 63189105 A	04-08-1988 03-08-1988 04-08-1988
FR 2728444 A	28-06-1996	EP 0800353 A WO 9619930 A JP 10511290 T US 5865556 A	15-10-1997 04-07-1996 04-11-1998 02-02-1999
EP 474934 A	18-03-1992	AUCUN	
FR 726157 A	24-05-1932	AUCUN	

EPO FORM P0460

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