

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

①1 N° de publication : **2 968 907**
(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)
②1 N° d'enregistrement national : **10 60968**

⑤1 Int Cl⁸ : **A 45 D 40/26 (2012.01), A 45 D 24/02, 19/02**

①2

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②2 Date de dépôt : 21.12.10.

③0 Priorité :

④3 Date de mise à la disposition du public de la
demande : 22.06.12 Bulletin 12/25.

⑤6 Liste des documents cités dans le rapport de
recherche préliminaire : *Se reporter à la fin du
présent fascicule*

⑥0 Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

⑦1 Demandeur(s) : L'OREAL Société anonyme — FR.

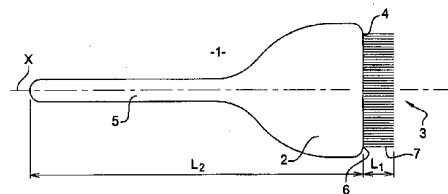
⑦2 Inventeur(s) : DE LAFORCADE VINCENT et VOISIN
OLIVIER.

⑦3 Titulaire(s) : L'OREAL Société anonyme.

⑦4 Mandataire(s) : L'OREAL.

⑤4 ORGANE D'APPLICATION ET OU DE SEPARATION PRESENTANT UNE HAUTE DENSITE D'ELEMENTS
DRESSES DEPUIS UN SUPPORT.

⑤7 Organe (1), notamment pour l'application et ou la séparation, comportant un support (2) et une pluralité d'éléments (3) dressés depuis une surface (4) de ce support, chaque élément s'étendant selon un axe d'allongement principal (X) et étant relié par sa base (6) au support et présentant une extrémité libre (7) opposée à cette base, les éléments étant réalisés d'une seule pièce avec le support, caractérisé en ce qu'au moins une partie des éléments est agencée sur le support de sorte la densité des extrémités libres est supérieure à 3 extrémités libres par mm², et de préférence supérieure à 4.



FR 2 968 907 - A1



La présente invention a pour objet un organe, notamment un organe d'application et ou de séparation, présentant une haute densité d'éléments dressés depuis un support. L'invention trouve plus particulièrement son utilité dans le domaine de l'application de produit cosmétique sur des matières kératiniques, et ou de la séparation de fibres kératiniques, tels que des cils, des sourcils ou des cheveux. Par matières kératiniques, on décrit ensemble la peau, les lèvres, les paupières, les joues, les ongles et les fibres kératiniques.

Par « produit cosmétique », on entend un produit tel que défini dans la Directive 93/35/CEE du Conseil du 14 juin 1993.

Dans le domaine de l'application de mascara sur des cils, on connaît les brosses dites « torsadées » obtenues de l'assemblage de brins agencés en hélice par le torsadage de fils métalliques autour d'une nappe formée de ces brins. Dans cette technologie, on connaît à titre d'exemple l'enseignement du document FR-2607373. On connaît également de nombreuses brosses pour l'application de mascara obtenues de moulage à partir de matériau plastique.

Dans le domaine de l'application de produit sur la peau, on connaît des organes d'application présentant un support par exemple en mousse alvéolé, recouvert en surface d'un flochage pour lui conférer de la douceur.

De l'enseignement du document FR2917276, on connaît un procédé de moulage d'organe de brossage ou peignage obtenu à partir d'un moule très particulier. Ce moule est notamment obtenu de l'assemblage de deux demi-coques autour de chaque élément à former, et d'une troisième pièce pour obturer les cavités formées entre les deux demi-coques afin de définir la forme des éléments à y mouler. Ce document permet la fabrication d'organe muni d'éléments dressés relativement à leur support tel que les éléments sont sensiblement cylindriques. Une génératrice d'un cylindre définissant la surface enveloppe d'un élément forme un angle inférieur à 2° en toute position relativement à un axe d'allongement principal de cet élément. Ce procédé permet la fabrication support muni d'éléments de diamètre inférieur à 1 mm.

Bien que satisfaisant, ces dispositifs ne permettaient pas l'obtention à bas coût d'organes d'application et de séparation présentant une densité élevée d'éléments dressés sur leur support. Ces dispositifs de l'état de la technique ne permettent pas non plus d'obtenir à bas coût une densité importante d'éléments fins afin de proposer une douceur et une souplesse nécessaire à un traitement cosmétique des matières kératiniques.

L'invention a pour objet de résoudre au moins en partie le problème posé par les solutions connues de l'état de la technique. A cet effet, l'invention a pour objet un organe, notamment pour l'application et ou la séparation, comportant un support et une pluralité d'éléments dressés depuis une surface de ce support, chaque élément s'étendant selon un axe d'allongement principal et étant relié par sa base au support et présentant une extrémité libre opposée à cette base, les éléments étant réalisés d'une seule pièce avec le support, caractérisé en ce qu'au moins une partie des éléments est agencée sur le support de sorte la densité des extrémités libres est supérieure à 3 extrémités libres par mm^2 , et de préférence supérieure à 4 par mm^2 .

En particulier, pour avoir une telle densité d'éléments dressés pour au moins une partie des éléments du support, une distance entre deux extrémités libres de deux éléments adjacents, au sein de cette partie peut être inférieure à 1 mm. De préférence, cette distance peut être inférieure à 0,5 mm, et de préférence encore inférieure à 0,3 mm.

Avantageusement, au moins une partie des éléments peut être configurée de sorte qu'ils présentent une longueur évaluée le long de l'axe d'allongement principal supérieure à 1 mm, et de préférence supérieure à 5 mm, notamment supérieure à 8, voire 10 mm.

Par exemple, au moins une partie des éléments peut être configurée de sorte qu'ils présentent une portion sensiblement cylindrique telle que la génératrice du cylindre forme un angle inférieur à 2° en toute position relativement à l'axe d'allongement principal. Ainsi, cette partie d'éléments peut être non conique.

Par exemple, au moins une partie des éléments peut être configurée de sorte qu'ils présentent une section présentant un diamètre inférieur à 0,5 mm, et de préférence inférieur à 0,3 mm. Ainsi les éléments peuvent présenter une certaine souplesse du fait de leur finesse. Le diamètre peut être supérieur à 0,1 mm.

Egalement, et ou en variante, au moins une partie des éléments peut être configurée de sorte qu'une distance entre deux éléments adjacents est inférieure à 0,5 mm, et de préférence inférieure à 0,3 mm. Ainsi cette partie d'éléments propose une charge en produit optimale et une restitution progressive de produit sur les matières kératiniques. Cette distance peut être supérieure à 0,2 mm.

Au moins une partie des éléments peut être configurée de sorte qu'ils ne présentent pas de plan de joint parallèle à leur axe d'allongement.

Au moins une partie des éléments peut être disposée de manière aléatoire en apparence sur le support. En effet, dans la mesure où les éléments sont obtenus de moulage, cette technique n'est pas aléatoire, mais hautement reproductible. L'apparence d'agencement aléatoire permet de redonner un caractère « naturel » à cette partie d'éléments. En revanche, une disposition en rangée peut également être réalisée, mais l'intérêt de l'invention est de proposer une densité importante et à la fois aléatoire, ce qui permet de reproduire à moindre coût la densité des touffes de poils ou nappes de poils des brosses et peignes obtenus par assemblage sur un support.

Avantageusement, les éléments et le support peuvent être réalisés par moulage par injection, par exemple en matière élastomérique thermoplastique, par exemple du styrène-éthylène-butadiène-styrène (SEBS) ou un polyester élastomère tel que de l'Hytrel[®]. Ainsi les éléments présentent une souplesse très recherchée pour l'application de produit cosmétique sur des matières kératiniques, et notamment la peau. Plus généralement l'organe pourra être fabriqué à partir de matériau élastomère, ou thermoplastique, ou en toute matière susceptible d'être moulée.

De préférence, on choisira pour mouler l'organe selon l'invention un matériau polymérique présentant des caractéristiques d'allongement, évaluées selon la norme ISO527 comprise entre 5 % à 800 %, et ou un module de flexion, 5 évalué selon la norme ISO178, à 23°C comprise entre 50 MPa et 2000 MPa, et ou une résistance à la traction, évaluée selon la norme ISO527, comprise entre 10 et 3000 MPa, et ou une dureté, évaluée selon la norme ISO 868, comprise entre 10 Shore A et 85 Shore D, et ou un indice de fluidité, évalué selon la norme ISO 1133, compris entre 2 et 70 g/10 minutes à 190°C/2.16 K.

10

Par exemple, l'organe d'application et ou de séparation peut comporter une zone de préhension à l'extrémité de laquelle est fixé le support. Dans ce cas, la partie complémentaire, par exemple zone de préhension, pourra être obtenue soit en bi-injection, soit en surmoulage, soit en assemblage au moyen d'un procédé 15 quelconque d'assemblage avec le support.

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 :

20 - Figure 1 : une vue de dessus d'un mode de réalisation d'un organe d'application selon l'invention ;

- Figure 2 : une vue de dessus d'une implantation particulière d'éléments dressés depuis une surface d'un organe d'application selon l'invention ;

25 - Figure 3 : un agrandissement d'une zone de plusieurs mm² d'une surface du support depuis laquelle sont dressés des éléments d'un organe d'application selon l'invention ;

- Figure 4 : une vue de profil de deux éléments d'un organe d'application selon l'invention.

30 La figure 1 montre un peigne 1, par exemple utile pour appliquer un produit de coloration capillaire sur des cheveux. Ce peigne 1 est un organe d'application au sens de l'invention. D'autres organes peuvent être réalisés selon l'invention, par exemple des brosses pour coiffer les cheveux, des brosses pour appliquer du mascara sur des cils, des peignes pour appliquer du produit des cils, des pinceaux

blush pour étaler une poudre sur la peau, joues ou paupières. L'organe peut également et ou alternativement être configuré pour séparer des cils lorsqu'ils sont déjà recouverts de mascara, ou pour les agencer avant de les maquiller. Selon l'invention, l'organe peut être également être utile pour racler un tamis de poudre, ou encore se présenter sous la forme d'un essoreur. Dans le cas de l'essoreur, les éléments présentent alors leurs extrémités libres radialement convergentes vers un centre d'un support de forme sensiblement tubulaire.

Figure 1, l'organe 1 comporte un support 2 et une pluralité d'éléments 3 dressés depuis une surface 4 du support. Le support 2 est défini à l'extrémité d'un manche 5 servant à faciliter la préhension de l'organe. Le manche 5 présente un axe d'allongement principal X, qui correspond sensiblement à l'axe d'allongement principal de l'organe 1. Le manche 5 comporte une partie effilée le long de l'axe X qui s'évase ensuite et vient de matière avec le support 2. Dans cet exemple, le manche 5 et le support 2 sont réalisés d'une seule pièce.

La pluralité d'éléments 3 comporte au moins deux éléments, de préférence au moins 50 éléments dressés depuis le support. La surface 4 est ici définie dans un plan sensiblement perpendiculaire à l'axe X. Et les éléments sont dans cet exemple tous dressés respectivement selon des axes d'allongement principaux parallèles entre eux et également parallèle à l'axe X. Dans l'invention, tous les poils ne sont pas nécessairement parallèles entre eux, ni même nécessairement parallèles à l'axe X.

Au moins une partie de cette pluralité d'élément vient de matière avec le support 2. Dans cet exemple, le support et la pluralité d'éléments sont réalisés d'une seule pièce. En particulier, la totalité des éléments dressés depuis la surface 4 sont réalisés d'une seule pièce avec le support. En variante, on peut imaginer que l'organe comporte d'autres types d'éléments dressés qui eux ne viennent pas de matière avec le support.

Par venir de matière, on entend réaliser dans des matières thermoplastiques aptes à être surmoulées les unes sur les autres. Cette définition couvre le cas où on moule l'ensemble à partir d'un même matériau

thermoplastique.

Dans l'exemple, tous les éléments présentent une même longueur L1 le long de l'axe X. La longueur L1 est ici de 10 mm. Comparativement, la longueur
5 L2 définie entre l'extrémité du manche, opposée à la surface 4, et cette surface 4 est de l'ordre de plusieurs centimètres, par exemple d'au moins 8 cm.

Chaque élément comporte une base 6 par laquelle il est solidaire de la surface 4 et une extrémité libre 7. L'extrémité libre 7 est axialement opposée à la
10 base 6.

La figure 2 est une vue, perpendiculaire à celle de la figure 1, de la surface 4 et des éléments qui y sont dressés. La surface 4 présente une dimension en épaisseur e. Par exemple, l'épaisseur e est comprise entre 5 et 15 mm. La surface
15 présente dans cet exemple une forme sensiblement parallélépipédique, telle que la Longueur L3 est très nettement supérieure à l'épaisseur e. Par exemple, la longueur L3 est 3 fois supérieure à l'épaisseur e. La longueur L3 est par exemple comprise entre 10 et 45 mm.

Dans l'exemple de la figure 2, les éléments 3 ne sont pas implantés selon des rangées régulières. Par exemple, des éléments qui sont respectivement adjacents 2 à 2 présentent des bases qui ne sont pas alignées le long d'une droite. En effet, dans la mesure où les éléments sont obtenus de moulage avec le support au moyen d'un moule très particulier, cette disposition peut être obtenue.
25

Le moule particulièrement utile pour réaliser un organe selon l'invention comporte au moins un bloc dans lequel sont réalisées des cavités destinées à former respectivement les éléments. Ces cavités sont par exemple obtenues par électro-érosion d'un bloc d'acier destiné à former le moule. Plus la qualité de
30 l'acier est élevée, par exemple sa pureté élevée, plus les cavités pourront être formées avec précision et miniaturisation. Les différentes cavités peuvent être réalisées à proximité les unes des autres, mais ne nécessitent pas d'être alignées. Les cavités sont débouchantes et présentent une profondeur de l'ordre de la longueur L1 de l'élément à former. Ainsi les éléments ne présentent pas de plan

de joint le long de leur axe d'allongement, ils présentent ainsi une surface sur l'intégralité de leur pourtour extérieur très lisse.

Pour fermer le moule, une coque est rapportée sur ce bloc d'acier afin
5 d'obturer chacune des cavités traversantes. Après le démoulage, cette coque s'écarte du bloc d'acier pour en faciliter le nettoyage notamment au niveau des cavités. Au niveau de la jonction entre le bloc d'acier et la demi coque, un échappement d'air est possible et permet ainsi de garantir un moulage reproductible des éléments. Cette jonction contribue à la formation d'un plan de
10 joint annulaire au niveau de l'extrémité libre 7.

Ainsi, la répartition de la pluralité d'éléments depuis la surface 4 peut être quelconque. Cependant, bien que quelconque cette répartition peut être régulière, mais ceci n'est pas une contrainte imposée par la technique de moulage pour
15 l'obtention d'un tel organe 1.

Par exemple dans le cas d'une répartition non régulière des éléments dressés, si l'on considère plusieurs lignes P1, P2, P3 et P4 rectilignes parallèles entre elles, et parallèles à la surface 4, elles vont intersecter un nombre aléatoire
20 d'éléments dressés, et ce nombre aléatoire sera distinct d'une ligne à l'autre. Alternativement et ou en complément, dans le cas d'une répartition non régulière, la distance entre les éléments adjacents intersectés par une même ligne présenteront des espacements variables le long de la ligne. Ces espacements pourront de plus ne pas être corrélés à ceux de la ligne adjacente, voire ceux des
25 autres lignes. On peut ainsi obtenir un organe présentant une pluralité d'éléments dressés et néanmoins implantés de manière « aléatoire en apparence » depuis la surface 4.

Comme représenté à la Figure 3 de manière schématique, l'intérêt de
30 l'invention est de proposer une implantation dense d'éléments dressés sur le support. Par implantation dense, on entend une implantation dans laquelle on compte au moins 3 extrémités libre d'éléments dans au moins un carré de 1 mm^2 défini au niveau de la surface 4. Les 3 extrémités libres présentent chacune une section dont plus de la moitié est dans ledit carré de 1 mm^2 pour être comptabilisé

dans ledit mm^2 .

Dans l'exemple de la Figure 3, on voit un carré de 1mm^2 dans lequel sont dressés 4 extrémités libres telles que 4, toutes de section circulaire et
5 sensiblement de même diamètre en section. En particulier si on considère deux lignes P& et P2, alors la distance entre les deux éléments intersectés par P1 est supérieure à celle observée pour les intersections avec P2.

La base des éléments pourra avoir une section de forme quelconque, par
10 exemple un congé ou un chanfrein, mais au moins un élément ne comportera ni chanfrein ni congé, sa base formant un angle droit entre le pourtour extérieur de l'élément et la surface 4. Par exemple, tous les éléments comportent une base de section circulaire et de diamètre identique. En variante, on peut imaginer réaliser des éléments présentant respectivement des formes distinctes et notamment des
15 sections différentes. En variante, les éléments pourront présenter plusieurs longueurs.

Les poils sont cylindriques. Ils sont sensiblement sans dépouille, on entend alors que leur pourtour extérieur est défini par une génératrice Z qui, quelque soit
20 sa position autour de la base 6, coupe l'axe d'allongement Y dudit élément de manière à former un angle inférieur à 2° . Dans ce cas, le diamètre maximal d_1 de la section transversale de l'élément est sensiblement toujours constant. Dans l'exemple, d_1 est égal à 0,3 mm. Dans le cas où l'extrémité libre est légèrement arrondie, et pas parfaitement plane, on considère que ce diamètre maximal reste
25 constant sur 95% de la hauteur de l'élément le long de son axe Y.

Par distance entre deux éléments adjacents on entend la plus courte distance pouvant être définie entre ces deux éléments. Il s'agit donc de la distance d_2 qui peut être mesurée au niveau de la base 6 desdits deux éléments, entre leur
30 pourtour extérieur respectif. Dans l'exemple représenté d_2 est égale à 0,3 mm.

Dans toute la description, l'expression « comportant un » doit être considérée comme étant synonyme de « comportant au moins un », sauf si le contraire est spécifié.

Dans toute la description, l'expression « au moins une partie des éléments » doit être considérée comme incluant l'expression « la totalité des éléments », sauf si le contraire est spécifié.

REVENDICATIONS

1 – Organe (1), notamment pour l'application et ou la séparation, comportant un support (2) et une pluralité d'éléments (3) dressés depuis une surface (4) de ce support, chaque élément s'étendant selon un axe d'allongement principal (X) et étant relié par sa base (6) au support et présentant une extrémité libre (7) opposée à cette base, les éléments étant réalisés d'une seule pièce avec le support, caractérisé en ce qu'au moins une partie des éléments est agencée sur le support de sorte la densité des extrémités libres est supérieure à 3 extrémités libres par mm², et de préférence supérieure à 4.

2 – Organe selon la revendication 1 caractérisé en ce qu'au moins une partie des éléments est disposée de manière aléatoire en apparence sur le support.

3 – Organe selon la revendication 1 ou 2 caractérisé en ce qu'une distance (d2) entre deux extrémités libres de deux éléments adjacents est inférieure à 1 mm.

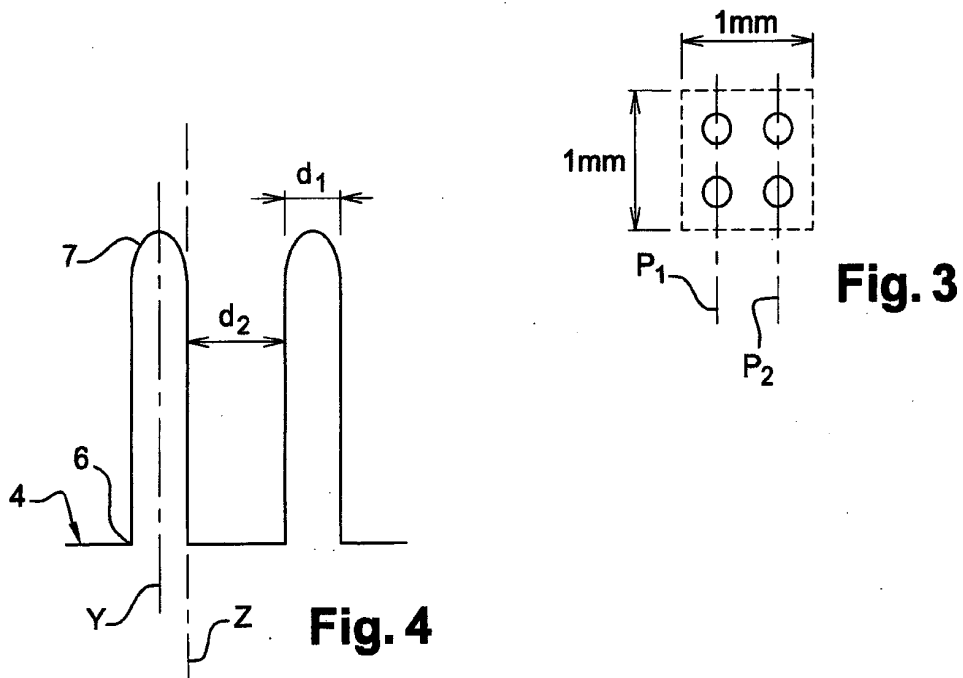
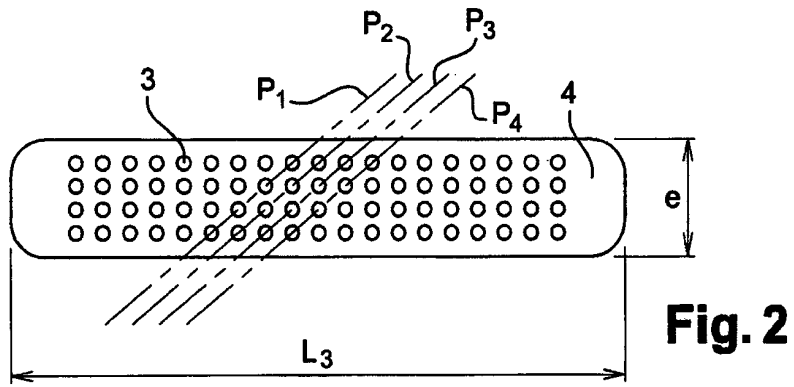
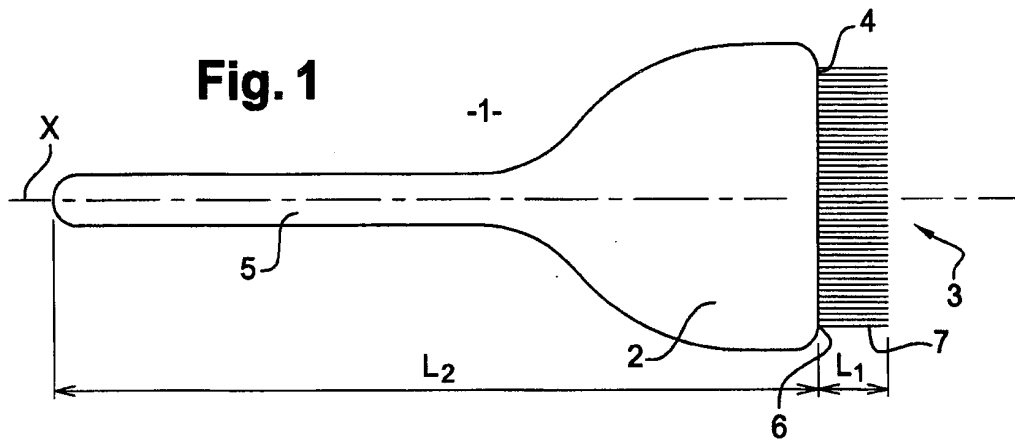
4 – Organe selon l'une quelconque des revendications précédentes caractérisé en ce qu'une distance (d2) entre deux extrémités libres de deux éléments adjacents est inférieure à 0,5 mm, et de préférence inférieure à 0,3 mm.

5 – Organe selon l'une quelconque des revendications précédentes caractérisé en ce qu'au moins une partie des éléments est configurée de sorte qu'ils présentent une longueur (L1) évaluée le long de leur axe d'allongement principal (Y) supérieure à 1 mm, et de préférence supérieure à 5 mm, notamment supérieure à 10 mm.

6 – Organe selon l'une quelconque des revendications précédentes caractérisé en ce qu'au moins une partie des éléments est configurée de sorte qu'ils présentent une portion sensiblement cylindrique telle que la génératrice du cylindre (Z) forme un angle inférieur à 2° en toute position relativement à l'axe d'allongement principal.

- 7 – Organe selon l'une quelconque des revendications précédentes caractérisé en ce qu'au moins une partie des éléments est configurée de sorte qu'ils présentent une section présentant un diamètre maximal (d1) inférieur à 0,5 mm, et de préférence inférieur à 0,3 mm.
- 5
- 8 – Organe selon l'une quelconque des revendications précédentes caractérisé en ce qu'au moins une partie des éléments est configurée de sorte qu'ils ne présentent pas de plan de joint parallèle à leur axe d'allongement.
- 10
- 9 – Organe selon l'une quelconque des revendications précédentes caractérisé en ce que les éléments et le support sont réalisés en un matériau thermoplastique élastomère, notamment l'HytreI®.
- 10 – Organe selon l'une quelconque des revendications précédentes caractérisé
- 15 en ce qu'il comporte une zone de préhension (5) à l'extrémité de laquelle est fixé le support.

1/1





**RAPPORT DE RECHERCHE
PRÉLIMINAIRE**

N° d'enregistrement national

établi sur la base des dernières revendications déposées avant le commencement de la recherche

FA 747392
FR 1060968

DOCUMENTS CONSIDÉRÉS COMME PERTINENTS		Revendication(s) concernée(s)	Classement attribué à l'invention par l'INPI
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes		
X	EP 0 861 617 A1 (OREAL [FR]) 2 septembre 1998 (1998-09-02)	1,3-7,9, 10	A45D40/26 A45D24/02
Y	* colonne 3, ligne 49-54 * * colonne 4, ligne 6-9, 28-42 * * colonne 6, ligne 26-53 * * colonne 9, ligne 3 - colonne 10, ligne 24, 39-50; figures 1,2,3,4B,4C, 4I *	2,8	A45D19/02
X	US 2008/283078 A1 (DUMLER NORBERT [DE] ET AL) 20 novembre 2008 (2008-11-20)	1,3-7,10	
A	* alinéas [0011], [0014] - [0019], [0024], [0035], [0039], [0040], [0042]; figures 1-5 *	8	
X	EP 1 932 444 A1 (OREAL [FR]) 18 juin 2008 (2008-06-18)	1,9	
Y	* abrégé; figure 4 *		
Y	US 4 565 205 A (TAYLOR CHARLES H [US]) 21 janvier 1986 (1986-01-21)	2	
	* colonne 7, ligne 6-21; figures 12,22 *		DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (IPC)
Y	US 2003/163884 A1 (WEIHRAUCH GEORG [DE]) 4 septembre 2003 (2003-09-04)	8	A46B A46D
	* alinéa [0176]; figure 40 *		
A	EP 0 694 266 A1 (OREAL [FR]) 31 janvier 1996 (1996-01-31)	1,9,10	
	* colonne 4, ligne 56 - colonne 5, ligne 16 *		
Date d'achèvement de la recherche		Examineur	
9 août 2011		Roche, Olivier	
CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS		T : théorie ou principe à la base de l'invention	
X : particulièrement pertinent à lui seul		E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure.	
Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie		D : cité dans la demande	
A : arrière-plan technologique		L : cité pour d'autres raisons	
O : divulgation non-écrite		
P : document intercalaire		& : membre de la même famille, document correspondant	

EPO FORM 1503 12.99 (P04C14)

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET FRANÇAIS NO. FR 1060968 FA 747392**

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche préliminaire visé ci-dessus.

Les dits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du 09-08-2011

Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets, ni de l'Administration française

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
EP 0861617	A1	02-09-1998	BR 9800700 A	28-12-1999
			CA 2227902 A1	21-08-1998
			CN 1196212 A	21-10-1998
			DE 69825195 D1	02-09-2004
			DE 69825195 T2	28-07-2005
			ES 2224341 T3	01-03-2005
			FR 2759872 A1	28-08-1998
			JP 3203223 B2	27-08-2001
			JP 10234466 A	08-09-1998
			US 6073634 A	13-06-2000

US 2008283078	A1	20-11-2008	CN 101305860 A	19-11-2008
			EP 1992251 A1	19-11-2008
			JP 2008284353 A	27-11-2008
			KR 20080101684 A	21-11-2008

EP 1932444	A1	18-06-2008	BR PI0706155 A2	11-11-2008
			CN 101199376 A	18-06-2008
			FR 2909532 A1	13-06-2008
			JP 2008142558 A	26-06-2008
			US 2008271746 A1	06-11-2008

US 4565205	A	21-01-1986	AUCUN	

US 2003163884	A1	04-09-2003	AP 1605 A	30-06-2006
			AT 446697 T	15-11-2009
			AU 8191601 A	21-01-2002
			BG 107442 A	29-08-2003
			BR 0112332 A	02-09-2003
			CA 2415140 A1	09-01-2003
			CN 1441644 A	10-09-2003
			CZ 20030374 A3	18-06-2003
			DE 10033256 A1	24-01-2002
			WO 0203831 A1	17-01-2002
			EP 1299017 A1	09-04-2003
			ES 2333101 T3	17-02-2010
			HK 1057461 A1	30-09-2005
			HR 20020985 A2	28-02-2005
			HU 0302917 A2	29-12-2003
			JP 4674034 B2	20-04-2011
			JP 2004502481 A	29-01-2004
			MA 25759 A1	01-04-2003
			MX PA02012600 A	14-05-2003
			NO 20030084 A	07-03-2003
PL 365630 A1	10-01-2005			
SK 1722003 A3	03-06-2003			

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET FRANÇAIS NO. FR 1060968 FA 747392**

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche préliminaire visé ci-dessus.

Les dits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du **09-08-2011**

Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets, ni de l'Administration française

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 2003163884 A1		UA 73593 C2	15-04-2003
		ZA 200210090 A	12-12-2003

EP 0694266 A1	31-01-1996	BR 9502327 A	18-06-1996
		CA 2152986 A1	13-01-1996
		DE 69507669 D1	18-03-1999
		DE 69507669 T2	10-06-1999
		ES 2129775 T3	16-06-1999
		FR 2722380 A1	19-01-1996
		JP 8038247 A	13-02-1996
		US 6059473 A	09-05-2000
