



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 247 472 A1**

(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
09.10.2002 Bulletin 2002/41

(51) Int Cl.7: **A45D 40/26**

(21) Numéro de dépôt: **02290624.2**

(22) Date de dépôt: **12.03.2002**

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

(72) Inventeur: **Gueret, Jean-Louis H.**
75016 Paris (FR)

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

(30) Priorité: **03.04.2001 FR 0104507**

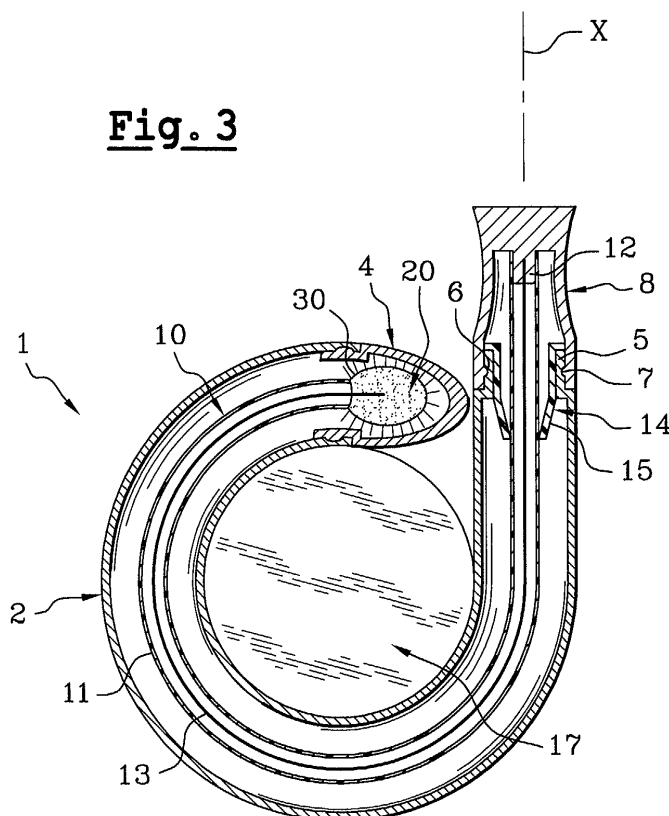
(71) Demandeur: **L'OREAL**
75008 Paris (FR)

(54) **Ensemble de conditionnement et d'application, notamment pour un produit cosmétique**

(57) La présente demande concerne un ensemble de conditionnement et d'application (1) d'un produit, notamment cosmétique, comprenant un récipient (2) d'axe X, à l'intérieur duquel est disposé de manière amovible

un organe d'application (20) disposé au bout d'une tige flexible (10), ledit organe d'application (20) étant accessible via une ouverture obturée par un capuchon (8), ledit axe X étant courbe sur au moins une partie de la longueur du récipient (2).

Fig. 3



EP 1 247 472 A1

Description

[0001] La présente invention a trait à un ensemble pour le conditionnement et l'application d'un produit, notamment cosmétique. Un tel produit peut être un produit d'hygiène, de soin ou de maquillage de la peau, des cheveux, des cils, des ongles ou des sourcils. Il peut s'agir notamment d'un mascara pour les cils ou les sourcils, d'un vernis à ongles, d'une ombre à paupières, ou d'un rouge à lèvres.

[0002] De manière conventionnelle, bon nombre de ces produits sont conditionnés dans une unité comportant un récipient cylindrique rectiligne, généralement de faible section relativement à sa hauteur, et comportant une ouverture au travers de laquelle un organe d'application formé au bout d'une tige est destiné à être inséré, de manière à être mis au contact avec le produit contenu dans le récipient. A l'introduction dans le récipient, comme lors de son extraction, l'organe d'application peut être amené à traverser un organe d'essorage disposé au voisinage de l'ouverture, et destiné à doser la quantité de produit présent sur l'organe d'application.

[0003] Un inconvénient de ce type de configuration tient à l'encombrement en longueur de ces unités de conditionnement et d'application, lequel encombrement est dicté par la nécessité d'avoir une tige suffisamment longue pour permettre une application dans de bonnes conditions, notamment lorsqu'il s'agit d'un produit à appliquer sur les cils ou les sourcils.

[0004] Certains de ces dispositifs conventionnels ont montré également des insuffisances, notamment quant au chargement en produit de l'organe d'application, ou quant à l'accessibilité du produit par l'organe d'application, en particulier pour le produit situé au voisinage des parois du récipient, notamment lorsqu'il s'agit d'un produit fortement visqueux.

[0005] Aussi, est-ce un des objets de la présente invention que de fournir un ensemble de conditionnement et d'application, notamment d'un produit cosmétique, et qui résolve en tout ou partie les problèmes discutés ci-avant en référence aux ensembles conventionnels.

[0006] C'est en particulier un objet de l'invention que de réaliser un ensemble dont l'encombrement, en particulier en longueur, soit réduit de manière sensible, et ce, sans que cela ne soit au détriment de la longueur de la tige au bout de laquelle est disposé l'applicateur.

[0007] C'est un autre objet de l'invention que de fournir un tel ensemble permettant un bon chargement en produit de l'organe d'application.

[0008] C'est encore un autre objet de l'invention que de réaliser un tel ensemble, qui facilite l'utilisation complète ou quasi-complète du produit qu'il contient.

[0009] C'est encore un autre objet de l'invention que de réaliser un tel ensemble qui soit d'esthétique originale, qui soit simple à utiliser et économique à réaliser.

[0010] C'est encore un autre objet que de réaliser un tel ensemble qui autorise, notamment lorsqu'il est utilisé pour un produit de maquillage, des caractéristiques

d'application avantageuses, notamment de douceur à l'application, de recourbement des cils, d'allongement, et de précision.

[0011] Selon l'invention, ces objets sont atteints en réalisant un ensemble de conditionnement et d'application d'un produit, notamment cosmétique, comprenant un récipient d'axe X à l'intérieur duquel est disposé de manière amovible un organe d'application disposé au bout d'une tige flexible, ledit organe d'application étant accessible via une ouverture obturée par un capuchon, ledit axe X étant courbe sur au moins une partie de la longueur du récipient.

[0012] La forme de la courbe définie par l'axe peut être des plus variées. Il peut s'agir notamment d'une boucle ou portion de boucle circulaire, à rayon de courbure uniforme, ou formée d'une succession de portion d'arc de cercles, avec des rayons évoluant, notamment de façon progressive, dans un sens et/ou dans un autre. Il peut s'agir aussi d'une boucle ou portion de boucle en forme d'ellipse ou de forme ovale. Il peut s'agir également d'une boucle ou portion de boucle formée d'une succession de portions rectilignes formant un angle les unes par rapport aux autres, à la manière notamment d'un pentagone, hexagone, octogone, etc. La boucle ou portion de boucle peut s'étendre dans un plan, ou avoir une composante axiale de manière à former une hélice ou portion d'hélice.

[0013] De préférence, le récipient courbe présente au moins deux, voire trois, sections transversales à l'axe X, et contenues dans un même plan.

[0014] D'une manière générale, la forme de la courbe sera choisie en fonction des dimensions de l'applicateur (qui de préférence, sera lui-même flexible) et de la flexibilité de la tige, de sorte que l'organe d'application, formé au bout de la tige, puisse être inséré facilement dans le récipient en suivant le trajet qui lui est imposé par la forme de la courbe. A cet effet, une courbe aussi continue et évolutive que possible sera préférée. Il doit en être de même à l'extraction de l'organe d'application.

[0015] La forme courbe du récipient permet de réaliser un ensemble plus compact, et donc, d'encombrement réduit par rapport aux ensembles rectilignes conventionnels.

[0016] En raison de la flexibilité de la tige, après extraction de l'organe d'application, la tige reprend une forme sensiblement rectiligne. Elle peut toutefois garder une forme légèrement courbe, qui peut être utile lors de l'application du produit, et qui peut en outre, faciliter la remise en place de l'organe d'application à l'intérieur du récipient.

[0017] En outre, dans l'hypothèse où le capuchon est solidaire de la tige, et dans l'hypothèse où l'ouverture se fait par un mouvement de rotation (notamment vissage/dévisage), ce mouvement de rotation entraîne un mouvement hélicoïdal de l'applicateur au bout de la tige, et une mise en engagement de l'applicateur avec les parois du récipient. Il en résulte un "ramonage" des parois du récipient par l'applicateur et une meilleure im-

prégnation de ce dernier par le produit. Ceci est tout particulièrement avantageux en fin d'utilisation de l'ensemble.

[0018] En dépit de sa flexibilité, la tige doit être suffisamment rigide pour, à l'introduction de l'applicateur dans le récipient, vaincre la résistance rencontrée par l'applicateur, laquelle résistance résulte de la forme courbe du récipient. Bien évidemment, plus la courbure du récipient est prononcée, plus la résistance rencontrée par l'applicateur est grande.

[0019] La forme du récipient permet d'utiliser une tige de longueur identique voire plus importante que celle des ensembles conventionnels. Dans le cas d'un ensemble de conditionnement et d'application d'un produit de maquillage, une telle longueur accrue facilite le maquillage.

[0020] L'élasticité de la tige, notamment dans le cas où le produit de maquillage est un produit de maquillage des cils, permet d'obtenir un meilleur allongement et un meilleur recourbement des cils.

[0021] Dans le cas d'une ombre à paupières ou d'un rouge à lèvres, cette élasticité améliore dans une large mesure la douceur à l'application, en réduisant la pression exercée sur la surface à traiter, laquelle pression est source d'irrégularités du maquillage.

[0022] Dans le cas d'un vernis à ongles, elle permet d'appliquer une couche plus épaisse, plus uniforme, et plus brillante.

[0023] Comme mentionné précédemment, la courbure de ladite section longitudinale peut être constante sur la longueur du récipient. Alternativement, la courbure de ladite section longitudinale varie, notamment selon au moins un profil progressif, sur la longueur du récipient.

[0024] La courbe formée par l'axe peut s'étendre sensiblement dans un plan. Dans cette hypothèse, la courbe peut s'étendre sur un intervalle allant d'un quart de tour à trois tours, et de préférence, d'un demi tour à environ un tour et demi.

[0025] Alternativement, la courbe forme au moins une portion d'hélice, s'étendant de préférence sur au moins un demi tour, et de préférence sur environ un tour ou plus.

[0026] Dans l'hypothèse où le récipient est de configuration au moins en partie annulaire ou hélicoïdale, plane ou non, l'utilisatrice peut le porter à la manière d'un bracelet.

[0027] Le récipient de forme courbe peut être associé à un autre récipient, contenant un produit, de préférence différent du produit contenu dans le récipient courbe. Un tel autre récipient peut être fixe sur le récipient courbe ou monté de manière amovible. Dans le cas où le récipient courbe est de forme annulaire, le récipient supplémentaire peut être disposé à l'intérieur du bord intérieur du récipient annulaire.

[0028] Le récipient auxiliaire peut également être de forme courbe, notamment complémentaire de celle du récipient principal. Ainsi, dans un ensemble sous forme d'une spire (environ 360°) d'une structure hélicoïdale,

un premier récipient peut former une demi-spire, l'autre formant l'autre demi-spire, les fonds de chacun des récipients étant disposés en regard l'un de l'autre.

[0029] Ainsi, le récipient courbe peut contenir un mascara, tandis que l'autre récipient contient un rouge à lèvres, un vernis à ongles, une crème ou un blush.

[0030] De préférence, l'ensemble selon l'invention comprend un organe d'essorage monté au voisinage de l'ouverture, et destiné à être traversé par l'organe d'application lors de son introduction dans le récipient et lors de son retrait en vue d'une application.

[0031] Un tel organe d'essorage peut être constitué d'un élément annulaire, notamment en matériau thermoplastique, élastomérique, ou en mousse, et dont la section intérieure, en l'absence de contrainte, est inférieure à la section maximale de l'organe d'application.

[0032] De préférence, une première extrémité de la tige est solidaire de l'organe d'application, une seconde extrémité, opposée à la première étant solidaire du capuchon.

[0033] Selon un premier mode de réalisation, la tige est configurée sous forme d'un ressort hélicoïdal. Un tel ressort peut être en métal ou en matériau thermoplastique. La configuration de la tige en forme de ressort permet, en autorisant une circulation d'air entre les spires, de réduire le pistonnage lors du passage de la tige dans l'essoreur.

[0034] De préférence, sur au moins une partie de sa longueur, les spires du ressort sont jointives. De telles spires jointives réduisent l'encrassement "visible" de la tige. Un tel ressort peut présenter une ou plusieurs portions sur lesquelles les spires ne sont pas jointives, ce qui confère à la tige des zones de déformation privilégiées, pouvant être avantageuses notamment lors de l'application du produit.

[0035] Selon un autre mode de réalisation, la tige peut comprendre notamment une tige métallique de type "corde à piano", éventuellement disposée à l'intérieur d'un élément tubulaire souple formant le corps de la tige. Alternativement, la tige est constituée d'une tige, creuse ou non, notamment en matériau thermoplastique, par exemple en polyéthylène.

[0036] De préférence, la tige présente au voisinage de son extrémité solidaire de l'applicateur au moins une zone de flexibilité supérieure à sa flexibilité sur le reste de sa longueur. On limite ainsi les contraintes s'exerçant sur l'applicateur au contact du produit à l'intérieur du récipient.

[0037] Lorsque la tige est sous forme d'un ressort, la zone de plus grande flexibilité peut résulter d'une section plus faible du ressort au voisinage de l'applicateur, ou de la présence d'une ou plusieurs spires non jointives au voisinage de l'applicateur.

[0038] Le capuchon peut être monté de manière réversible sur le récipient, notamment par encliquetage, vissage, ou par un système à rampe.

[0039] L'organe d'application peut être floqué ou non. Il peut être constitué d'un pinceau, d'une brosse, notam-

ment du type "brosse torsadée", d'un peigne applicateur, d'un applicateur moulé, notamment d'un bloc de mousse, d'un feutre, d'un fritté, notamment thermoplastique ou céramique, d'une tige filetée, ou d'une structure, notamment thermoplastique, dont la surface comporte des reliefs de type stries ou "pointes de diamants".

[0040] L'organe d'application peut également être constitué d'un ressort hélicoïdal, à spires jointives ou non, formé dans le prolongement de la tige. La tige peut elle-même être constituée sous forme d'un ressort hélicoïdal. Le ressort applicateur peut être séparé du ressort formant la tige par une zone de liaison comprenant une ou plusieurs spires non jointives ou une succession de spires de plus faible section. Le ressort applicateur peut être floqué.

[0041] L'applicateur peut être en plastique, en bois ou en métal. Il peut être obtenu par moulage, décolletage ou emboutissage.

[0042] L'ensemble selon l'invention peut comporter un miroir, notamment disposé à l'intérieur de la courbe formée par le récipient. Ainsi, dans le cas d'un récipient de forme annulaire, le miroir peut être disposé sur une face d'une paroi s'étendant à l'intérieur du bord annulaire interne du récipient. L'autre face de la paroi peut être utilisée pour des indications relatives au produit (nom commercial, logo, composition, mode d'emploi, etc.). Une telle paroi peut être obtenue de moulage avec le reste du récipient ou être formée d'une pièce rapportée, notamment par encliquetage, collage ou soudure.

[0043] Le récipient peut être formé à partir d'une ou plusieurs pièces formées par soufflage, usinage, injection, thermoformage ou coulage, notamment d'un matériau thermoplastique tel qu'un polyéthylène, chlorure de polyvinyle, polyéthylène téréphtalate, polyamide, polyester, ou polystyrène.

[0044] Le récipient peut être extrudé sous forme d'un tube ouvert, l'une des extrémités étant ensuite obturée par un fond rapporté, l'autre étant équipée d'un col rapporté destiné à recevoir le capuchon équipé de sa tige et de son organe d'application.

[0045] L'ensemble selon l'invention peut être utilisé pour le conditionnement et l'application d'un produit cosmétique, notamment pour la peau, les cheveux, les ongles, les cils ou les sourcils. A titre d'exemples, on peut citer un rouge à lèvres, un mascara, une ombre à paupières, un eye liner, ou un vernis à ongles.

[0046] 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 représente une vue en perspective de l'ensemble selon un premier mode de réalisation de l'invention ;
- la figure 2 représente l'ensemble de la figure 1 sous forme éclatée ;
- la figure 3 représente l'ensemble des figures 1 et 2,

vu en coupe longitudinale ;

- les figures 4A-4E représentent différents modes de réalisation du sous ensemble constitué du capuchon, de la tige et de l'organe d'application ; et
- la figure 5 représente une vue en perspective d'un autre mode de réalisation de l'ensemble selon l'invention.
- les figures 6A-6B sont relatives à un autre mode de réalisation de l'ensemble selon l'invention.

[0047] Dans le mode de réalisation des figures 1-3, l'ensemble de conditionnement et d'application 1 comprend un récipient 2 d'axe X, s'étendant entre une ouverture 3 et un fond rapporté 4, situé sensiblement au même niveau que l'ouverture 3. Le récipient 2 est obtenu à partir d'un tube extrudé.

[0048] Entre l'ouverture 3 et le fond 4, le récipient 2 forme une boucle s'étendant sur environ 360°.

[0049] Sensiblement dans le plan longitudinal de l'ensemble 1, est formée une paroi, disposée à l'intérieur du bord annulaire intérieur 16 du récipient 2. D'un côté de la paroi, est collé un miroir 17. De l'autre côté de la paroi peuvent être apposées des informations techniques et/ou commerciales relatives au produit contenu dans le récipient.

[0050] L'ouverture 3 est délimitée par le bord libre d'un col rapporté 5, dont la surface extérieure comporte un filetage 6 destiné à coopérer avec un filetage correspondant 7 prévu sur la surface intérieure d'un capuchon 8. Le capuchon 8 est solidaire d'une tige flexible 10 au bout de laquelle est fixé un organe d'application 20 sous forme d'un bloc de mousse 30. Le produit contenu dans le récipient 2 est une composition pour les lèvres relativement liquide.

[0051] La tige flexible 10 comprend une tige creuse en polyéthylène basse densité 11 dont une extrémité est emmanchée à force sur une excroissance 12 formée dans l'axe du capuchon 8. L'autre extrémité de la tige creuse 11 est solidaire du bloc de mousse 30. A l'intérieur de la tige creuse 11 s'étend, sur sensiblement toute sa longueur, une fine tige en acier (de type corde à piano) 13, et destinée à conférer du ressort à la tige 10.

[0052] Dans le goulot 5 du récipient, un essoreur 14 est monté fixement, notamment par serrage. L'essoreur 14 comporte une lèvre annulaire 15, de section inférieure à la section maximale de l'organe d'application 20.

[0053] En position montée du capuchon 8, telle que représentée sur la vue en coupe de la figure 3, la tige 10 suit sensiblement la courbure de l'axe X du récipient. L'organe d'application 20 est sensiblement au voisinage du fond 4 du récipient 2.

[0054] Pour utiliser le dispositif selon ce mode de réalisation, l'utilisatrice dévisse le capuchon 8. Ce faisant, elle entraîne en rotation la tige 10 ainsi que l'organe d'application 20 fixé au bout de la tige. Pendant ce mouvement de dévissage l'applicateur 20 frotte contre les parois internes du récipient, en suivant une course sensiblement hélicoïdale. Après le désengagement des fi-

letages 6 et 7, l'utilisatrice exerce une traction sur le capuchon 8 de manière à extraire l'organe d'application 20 du récipient. En arrivant au voisinage de l'ouverture, l'organe d'application 20 traverse l'essoreur 14, où tout produit en excès est enlevé.

[0055] Après extraction complète de l'organe d'application 20, la tige 10 reprend une configuration sensiblement droite (figure 2). Le produit peut alors être appliqué de manière conventionnelle, l'élasticité de la tige conférant de la douceur à l'application sur les lèvres.

[0056] Après utilisation, l'utilisatrice introduit l'organe d'application 20 dans le récipient 2. L'organe d'application 20 traverse à nouveau la lèvre d'essorage 15 et est guidé en direction du fond 4 par les parois incurvées du récipient 2, la tige 10 étant suffisamment rigide pour pousser l'organe d'application 20 en direction du fond, mais suffisamment flexible pour se conformer à la forme du récipient. Le mouvement d'introduction se poursuit jusqu'à ce que le filetage 6 du col 5 du récipient soit en engagement avec le filetage 7 du capuchon 8. A ce moment, le capuchon 8 est entraîné en rotation par rapport au récipient 2 de manière à assurer la fermeture étanche du récipient. Pendant ce mouvement de rotation, l'organe d'application 20 est à nouveau en engagement avec les parois internes du récipient 2, et suit un trajet hélicoïdal inverse de son mouvement lors de l'ouverture du récipient 2.

[0057] Les figures 4A-4E auxquelles il est maintenant fait référence illustrent plusieurs variantes du sous-ensemble d'application constitué du capuchon 8, de la tige 10, et de l'organe d'application 20.

[0058] Selon la variante de la figure 4A, l'organe d'application 20 est constitué d'une brosse à mascara 31 de type brosse "torsadée". La tige flexible 10 est formée d'un ressort 18 à spires jointives dont la section est sensiblement constante sur la majeure partie de sa longueur, et se termine par une zone d'extrémité 19 dont la section diminue progressivement en direction de l'organe d'application 20. Cette zone de flexibilité accrue 19 permet de limiter les contraintes subies par l'organe d'application 20 au contact avec le produit à l'intérieur du récipient 2, notamment à l'ouverture et à la fermeture.

[0059] Lors de la sortie de l'organe d'application 20 en vue d'une utilisation, ainsi que lors de sa remise en place après utilisation, tout se passe comme dans le mode de réalisation décrit précédemment. A l'application, l'élasticité de la tige flexible 10 permet d'obtenir un meilleur allongement et un meilleur recourbement des cils.

[0060] Dans la variante de la figure 4B, l'organe d'application 20 est un pinceau 32 dont les poils sont sensiblement dans l'axe de la tige 10. Selon ce mode de réalisation, la tige 10 est montée sur le capuchon 8 via le fond ouvert de celui-ci. Après introduction de la tige 10, un bouchon 21 est encliqueté sur le fond ouvert du capuchon 8. Le produit à appliquer est un vernis à ongles.

[0061] Lors de la sortie de l'organe d'application 20

en vue d'une utilisation, ainsi que lors de sa remise en place après utilisation, tout se passe comme dans les modes de réalisation décrits précédemment. A l'application, l'élasticité de la tige flexible 10 permet de limiter la pression exercée par le pinceau 32 sur le produit au contact de l'ongle, permettant d'appliquer une couche de produit d'épaisseur plus importante et plus homogène.

[0062] Le sous-ensemble de la figure 4C se distingue du mode de réalisation des figures 1-3 en ce que la tige flexible 10 est constituée uniquement d'une tige creuse en polypropylène 11. En outre, l'organe d'application 20 est constitué d'une structure thermoplastique 33 dont la surface comporte des reliefs sous forme de pointes de diamants.

[0063] Le mode de réalisation de la figure 4D se distingue du mode de réalisation de la figure 4A en ce que l'organe d'application 20 est constitué d'un peigne applicateur 34, comportant un arrangement de dents, et obtenu notamment de moulage d'un matériau tel qu'un polyéthylène. Un tel applicateur convient parfaitement à l'application d'un mascara sur les cils ou les sourcils. Selon ce mode de réalisation, la zone de flexibilité accrue 19 est constituée d'une à deux spires non jointives disposées au voisinage du peigne applicateur 34.

[0064] Le mode de réalisation de la figure 4E se distingue du mode de réalisation de la figure 4B en ce que l'organe d'application 20 est constitué d'un ressort à spires jointives 35 dont la surface est floquée. Le flochage est constitué notamment de fibres de Nylon, de rayonne, ou de coton. Un tel applicateur 35 convient parfaitement à l'application d'un mascara sur les cils ou les sourcils. Selon ce mode de réalisation, la tige flexible 10 est constituée également d'un ressort hélicoïdal à spires jointives 18, le ressort applicateur 35 étant séparé de la tige par une portion 19, configurée également sous forme d'un ressort hélicoïdal à spires jointives, de section plus faible que la section de la tige 18 et du ressort applicateur 35. La tige 18, la zone de liaison 19, et le ressort applicateur 35 sont formés d'une seule pièce.

[0065] Dans le mode de réalisation illustré en vue d'ensemble à la figure 5, l'axe courbe X du récipient 2 s'étend, non plus dans un plan comme dans le mode de réalisation des figures 1-3, mais selon une hélice s'étendant sur environ 1 spire et demie. Le fonctionnement et les avantages de l'ensemble 1 selon ce mode de réalisation sont du même ordre que ceux discutés longuement en référence aux modes de réalisation précédents.

[0066] Dans le mode de réalisation des figures 6A et 6B, le récipient courbe 2 s'étend sur environ un tour et demi et est disposé dans un plan. Le récipient courbe 2 contient un mascara pour les cils. A l'intérieur du bord annulaire interne 16, est monté par encliquetage réversible, un récipient 50 contenant un produit distinct du produit contenu dans le récipient courbe 2, notamment une poudre compactée. Le récipient 50 est configuré sous forme d'un boîtier comprenant un corps 51 encli-

queté sur le bord annulaire 16, et un couvercle 52 articulé sur le corps. Sur le fond du boîtier 50 est collé un miroir 53.

[0067] 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 de conditionnement et d'application (1) d'au moins un produit, notamment cosmétique, comprenant un récipient (2) d'axe longitudinal X, à l'intérieur duquel est disposé de manière amovible un organe d'application (20) disposé au bout d'une tige flexible (10), ledit organe d'application (20) étant accessible via une ouverture (3) obturée par un capuchon (8), ledit axe X étant courbe sur au moins une partie de la longueur du récipient (2).
2. Ensemble de conditionnement et d'application (1) selon la revendication 1 **caractérisé en ce que** la courbure de l'axe X est constante sur la longueur du récipient (2).
3. Ensemble de conditionnement et d'application (1) selon la revendication 1 **caractérisé en ce que** la courbure de l'axe X varie, notamment selon au moins un profil progressif, sur la longueur du récipient (2).
4. Ensemble de conditionnement et d'application (1) selon l'une quelconque des revendications 1 à 3 **caractérisé en ce que** la courbe s'étend sensiblement dans un plan.
5. Ensemble de conditionnement et d'application (1) selon la revendication 4 **caractérisé en ce que** la courbe s'étend sur un intervalle allant d'un quart de tour à trois tours, et de préférence d'un demi tour à un tour et demi.
6. Ensemble de conditionnement et d'application (1) selon l'une quelconque des revendications 1 à 3 **caractérisé en ce que** la courbe forme au moins une portion d'hélice.
7. Ensemble de conditionnement et d'application (1) selon la revendication 6 **caractérisé en ce que** la courbe s'étend sur au moins un demi tour, et de préférence sur environ un tour ou plus.
8. Ensemble de conditionnement et d'application (1) selon l'une quelconque des revendications 1 à 7 **caractérisé en ce qu'il** comprend un organe d'essorage (14) monté au voisinage de l'ouverture (3), et

destiné à être traversé par l'organe d'application (20) lors de son introduction dans le récipient (2) et lors de son retrait en vue d'une application.

9. Ensemble de conditionnement et d'application (1) selon la revendication 8 **caractérisé en ce que** l'organe d'essorage (14) est constitué d'un élément annulaire (15), notamment en matériau thermoplastique, élastomérique, ou en mousse, et dont la section intérieure, en l'absence de contrainte, est inférieure à la section maximale de l'organe d'application (20).
10. Ensemble de conditionnement et d'application (1) selon l'une quelconque des revendications 1 à 9 **caractérisé en ce qu'une** première extrémité de la tige (10) est solidaire de l'organe d'application (20), une seconde extrémité, opposée à la première étant solidaire du capuchon (8).
11. Ensemble de conditionnement et d'application (1) selon l'une quelconque des revendications précédentes **caractérisé en ce que** sur au moins une partie de sa longueur, la tige (10) est configurée sous forme d'un ressort hélicoïdal (18).
12. Ensemble de conditionnement et d'application (1) selon la revendication 11 **caractérisé en ce que** sur au moins une partie de sa longueur, les spires du ressort (18) sont jointives.
13. Ensemble de conditionnement et d'application (1) selon l'une quelconque des revendications 1 à 10 **caractérisé en ce que** la tige (10) comprend : une tige métallique (13) de type "corde à piano", disposée éventuellement à l'intérieur d'un élément tubulaire (11) ; une tige flexible creuse (11) ou ; une tige flexible pleine, notamment en matériau thermoplastique.
14. Ensemble de conditionnement et d'application (1) selon l'une quelconque des revendications précédentes **caractérisé en ce que** la tige (10) présente au voisinage de l'organe d'application (20), au moins une zone de plus grande flexibilité (19).
15. Ensemble de conditionnement et d'application (1) selon l'une quelconque des revendications précédentes **caractérisé en ce que** le capuchon (8) est monté de manière réversible sur le récipient (2), notamment par encliquetage, vissage, ou par un système à rampe.
16. Ensemble de conditionnement et d'application (1) selon l'une quelconque des revendications précédentes **caractérisé en ce que** l'organe d'application (20) est floqué ou non, et est constitué d'un pinceau (32), d'une brosse, notamment du type "bros-

se torsadée" (31), d'un peigne applicateur (34), d'un applicateur moulé, notamment d'un bloc de mousse (31), d'un ressort (35), d'un feutre, d'un fritté, notamment thermoplastique ou céramique, d'une structure (33) dont la surface comporte des reliefs, notamment sous forme de pointes de diamants, ou d'une tige filetée. 5

17. Ensemble de conditionnement et d'application (1) selon l'une quelconque des revendications précédentes **caractérisé en ce qu'il** comprend un miroir (17, 53), notamment disposé à l'intérieur de la courbe formée par le récipient (2). 10

18. Ensemble de conditionnement et d'application (1) selon l'une quelconque des revendications précédentes **caractérisé en ce que** le récipient (2) est formé à partir d'une ou plusieurs pièces formées par extrusion, soufflage, usinage, injection, thermoformage ou coulage, notamment d'un matériau thermoplastique tel qu'un polyéthylène, chlorure de polyvinyle, polyéthylène téréphtalate, polyamide, polyester, ou polystyrène. 15 20

19. Ensemble de conditionnement et d'application (1) selon l'une quelconque des revendications précédentes **caractérisé en ce que** le récipient comporte un fond rapporté (4), ladite ouverture (3) étant délimitée par le bord libre d'un col rapporté (5). 25 30

20. Ensemble de conditionnement et d'application (1) selon l'une quelconque des revendications précédentes **caractérisé en ce qu'il** comprend un récipient auxiliaire (50) contenant un produit identique ou différent du produit contenu dans le récipient courbe (2), et monté à demeure ou de façon amovible sur le récipient courbe (2). 35 40

21. Utilisation d'un ensemble de conditionnement et d'application (1) selon l'une quelconque des revendications précédentes pour le conditionnement et l'application d'au moins un produit cosmétique, notamment pour la peau, les cheveux, les ongles, les cils ou les sourcils, et en particulier, d'un rouge à lèvres, d'un mascara, d'une ombre à paupières, d'un eye liner, ou d'un vernis à ongles. 45 50

50

55

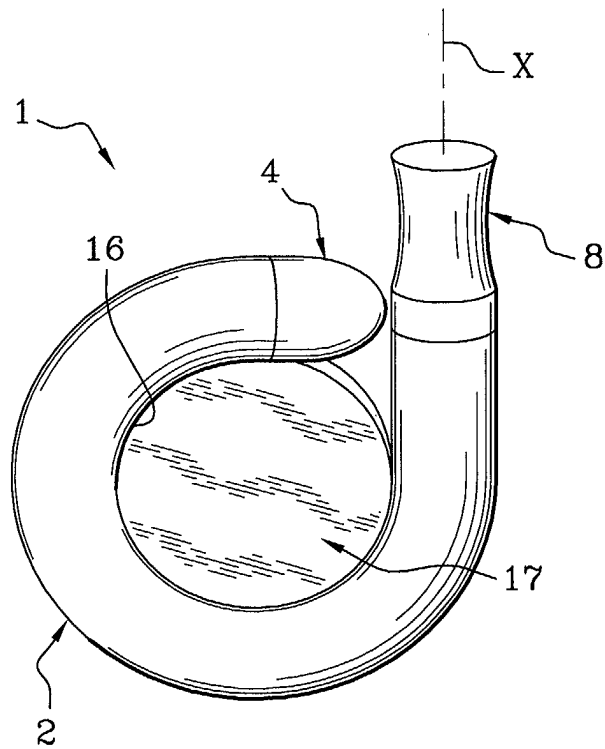


Fig. 1

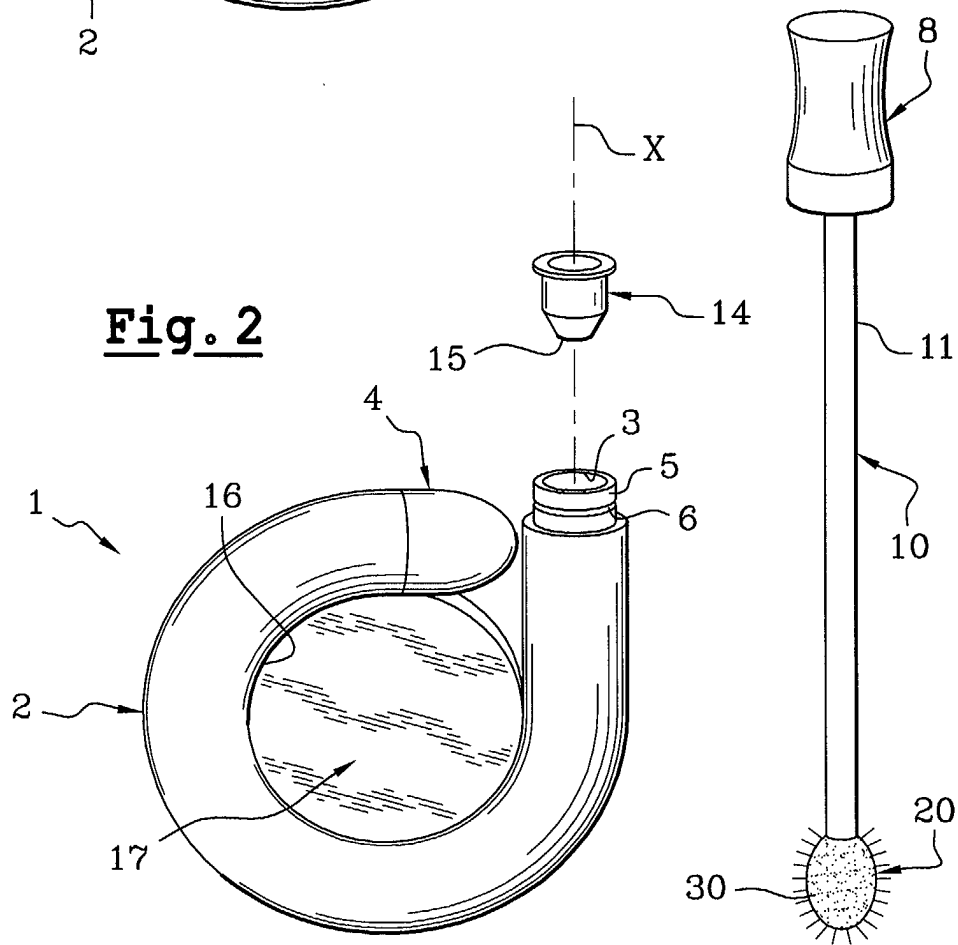


Fig. 2

Fig. 3

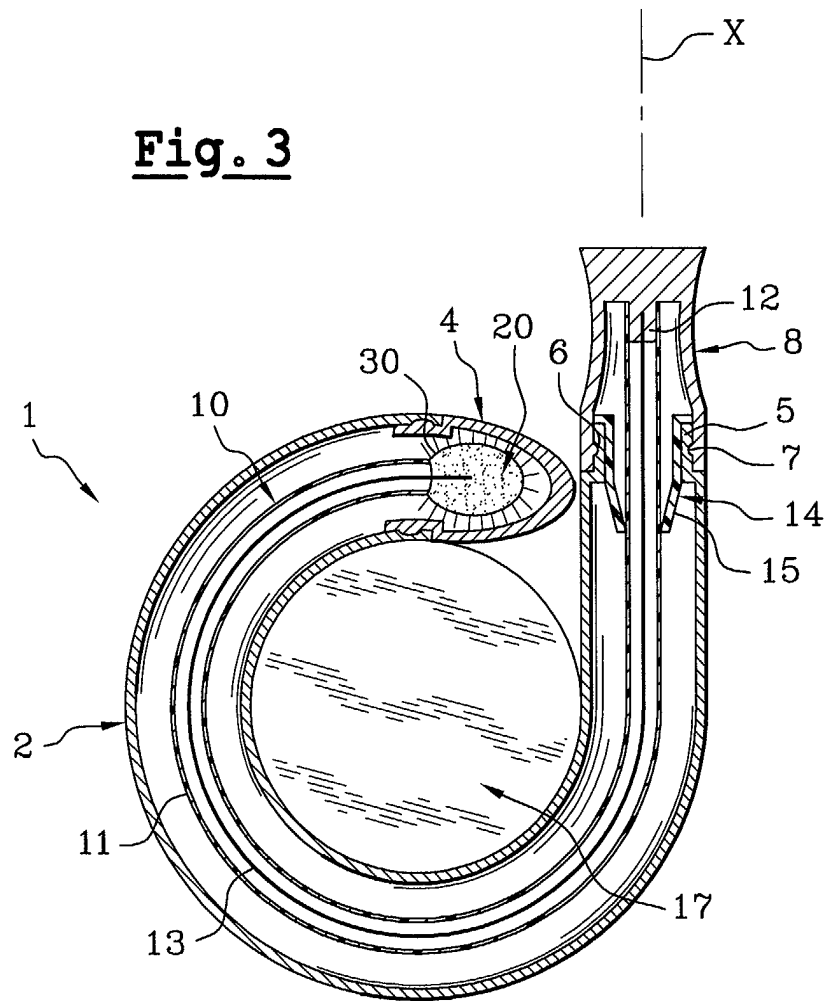


Fig. 4A

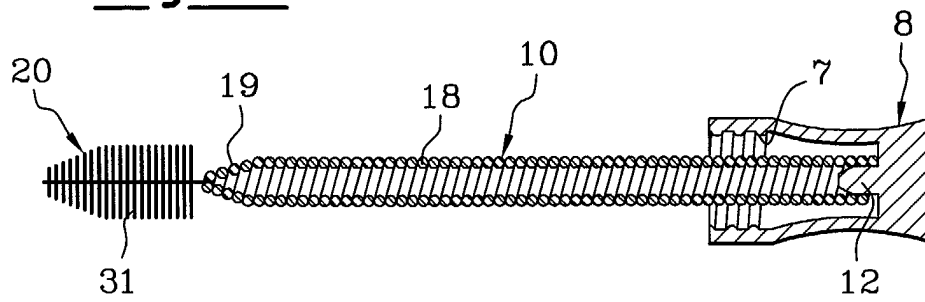


Fig. 4B

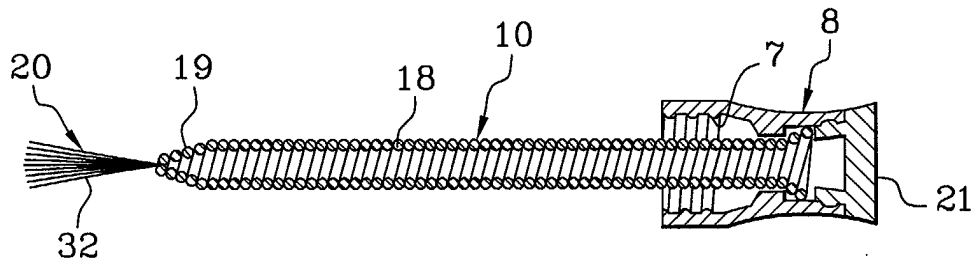


Fig. 4C

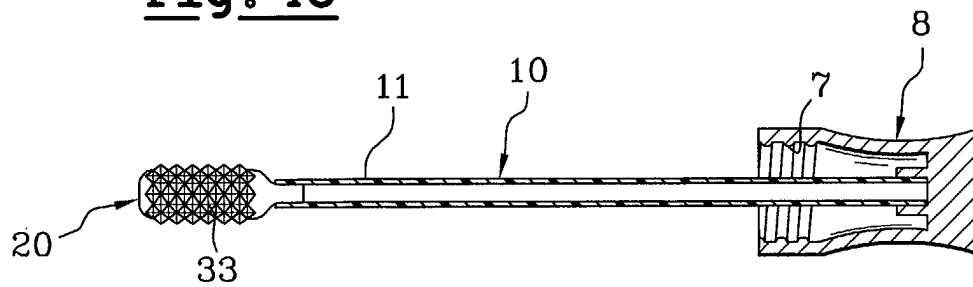


Fig. 4D

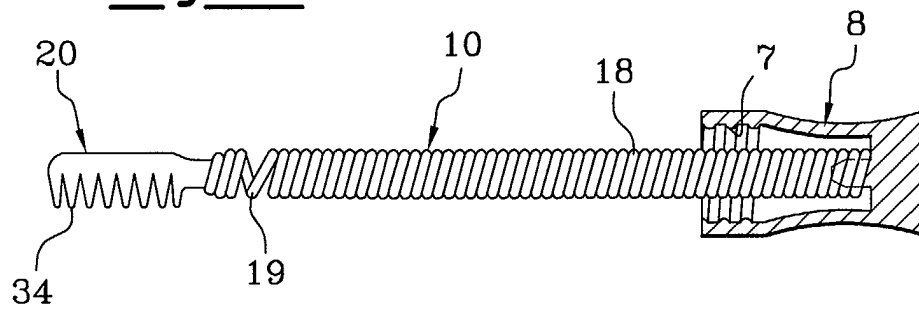


Fig. 4E

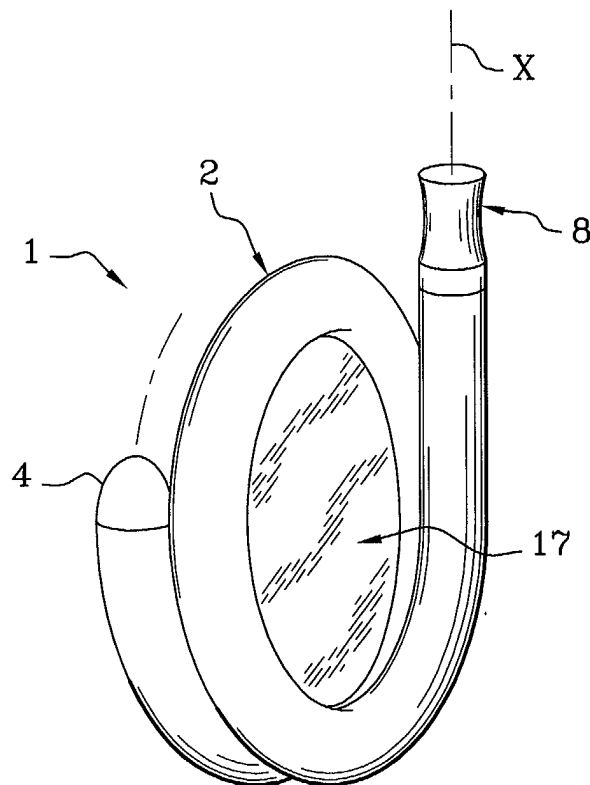
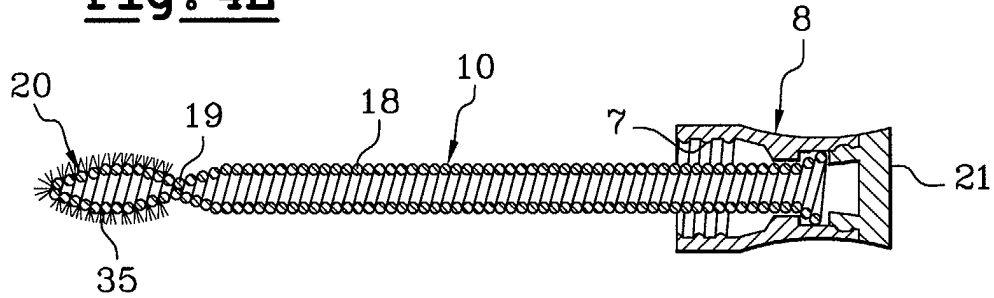


Fig. 5

Fig. 6A

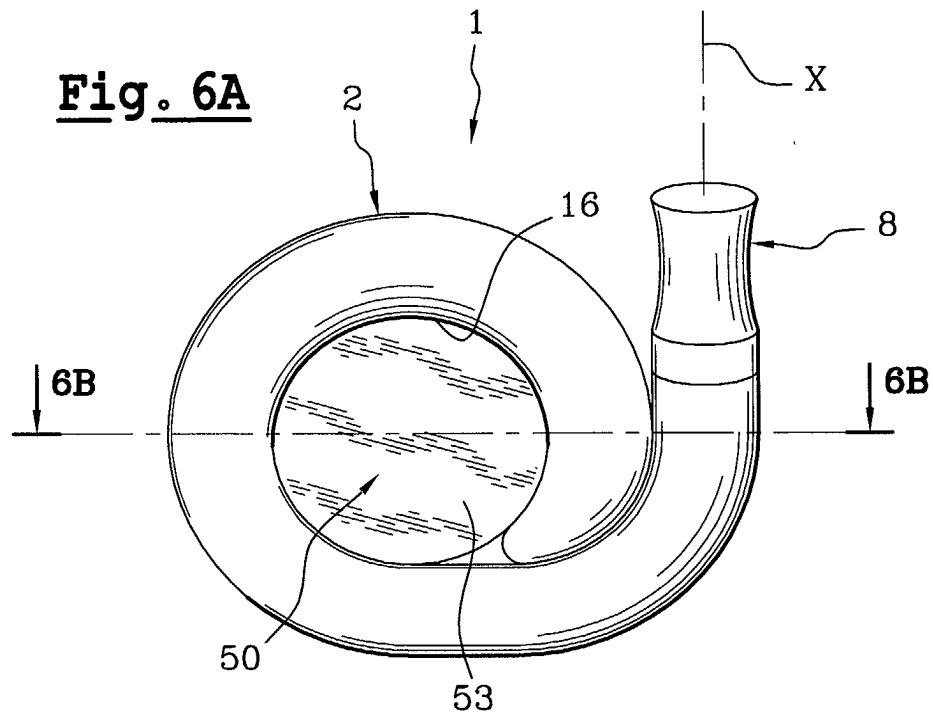
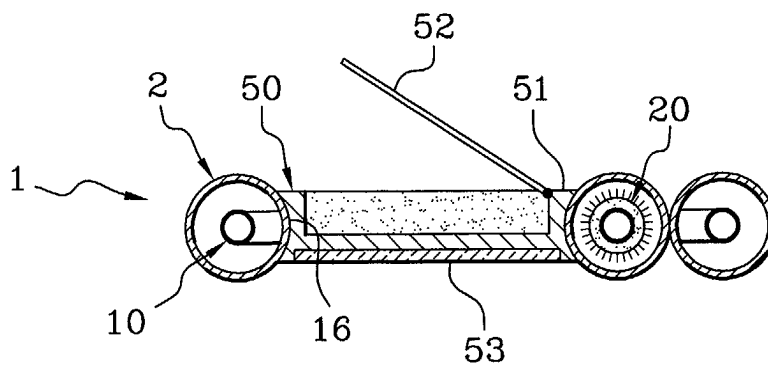


Fig. 6B





Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 02 29 0624

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	US 4 458 701 A (HOLLAND LINDA) 10 juillet 1984 (1984-07-10) * figures 1-3 *	1, 21	A45D40/26
A	US 2 296 139 A (FARNHAM BLAIR) 15 septembre 1942 (1942-09-15) * figures 1-4 *	1, 10-12, 15	
A	GB 2 235 861 A (AITKEN ALEXANDER GORDON) 20 mars 1991 (1991-03-20) * figures 1, 2 *	1	
A	DE 199 18 587 A (NELE KOSMETIK GMBH) 2 novembre 2000 (2000-11-02)		
A	FR 2 647 009 A (MURSOL REVET SOLS) 23 novembre 1990 (1990-11-23)		
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
LA HAYE		3 juillet 2002	Sigwalt, C
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			

EPC FORM 1503 03/02 (P04C02)

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

EP 02 29 0624

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.

03-07-2002

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)		Date de publication
US 4458701	A	10-07-1984	AUCUN		
US 2296139	A	15-09-1942	AUCUN		
GB 2235861	A	20-03-1991	AU	2394688 A	20-04-1989
DE 19918587	A	02-11-2000	DE	19918587 A1	02-11-2000
FR 2647009	A	23-11-1990	FR	2647009 A1	23-11-1990
			WO	9014062 A1	29-11-1990

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