



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 0 922 407 A1**

(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
16.06.1999 Bulletin 1999/24

(51) Int Cl. 6: **A45D 40/26**

(21) Numéro de dépôt: **98402858.9**

(22) Date de dépôt: **18.11.1998**

(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: **Joulia Gérard
75019 Paris (FR)**

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

(30) Priorité: **10.12.1997 FR 9715632**

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

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

(57) La présente demande concerne un ensemble (1) de conditionnement et d'application d'un produit, notamment cosmétique comprenant : un réservoir (2) formé d'un corps (3), surmonté d'un col (12) dont un bord libre délimite une ouverture (18); un élément d'obturation (17) apte à obturer de manière amovible ladite ouverture (18), ledit élément d'obturation (17) formant un organe de préhension pour un applicateur (22) solidaire d'une première extrémité (21) d'un organe de liaison (20), la seconde extrémité (19) de l'organe de liaison (20) étant solidaire de l'élément d'obturation (17), ledit applicateur (22) étant, en position fermée de l'élément d'obturation (17), situé à l'intérieur du réservoir (2) de manière à prélever dudit produit. Selon l'invention, le col (12) est d'axe Y, distinct de l'axe du corps, et monté libre en rotation par rapport audit corps (3).

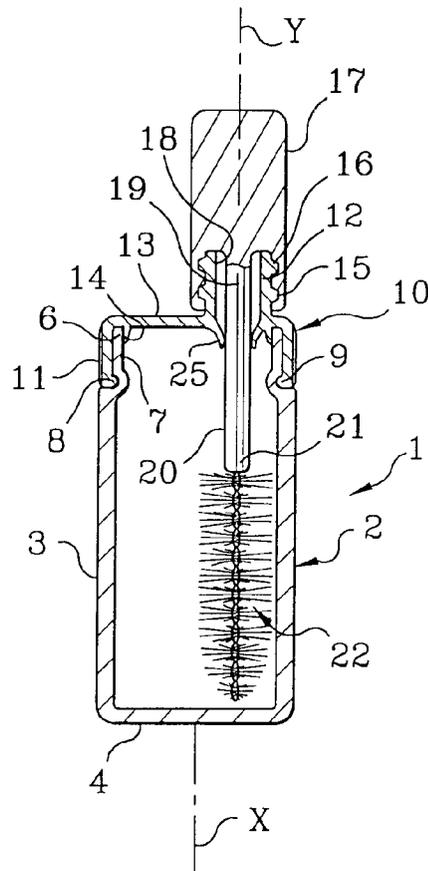


FIG.1B

EP 0 922 407 A1

Description

[0001] La présente invention a trait à un ensemble de conditionnement et d'application d'un produit. L'invention est tout particulièrement adaptée pour le conditionnement et l'application des produits à viscosité relativement importante, tels qu'utilisés notamment dans le domaine de la cosmétique. A titre d'exemple non limitatifs, on peut citer les mascaras, les fonds de teint, les gels de coiffage, les ombres à paupières, les rouges à lèvres, etc..

[0002] Traditionnellement, de tels produits sont conditionnés dans un réservoir formé d'un corps d'axe X, surmonté d'un col dont un bord libre délimite une ouverture située dans l'axe du réservoir. Un élément d'obturation obture de manière amovible ladite ouverture. L'élément d'obturation forme en outre un organe de préhension pour un applicateur solidaire d'une première extrémité d'un organe de liaison, la seconde extrémité de l'organe de liaison étant solidaire de l'élément d'obturation, ledit applicateur étant, en position fermée de l'élément d'obturation, situé à l'intérieur du réservoir de manière à prélever dudit produit.

[0003] Un des problèmes rencontrés dans ce type de conditionnement tient notamment au fait que, en raison de la viscosité relativement élevée de ces produits, une quantité non négligeable de produit reste accrochée aux parois internes du réservoir. L'applicateur centré dans le réservoir, ne peut prélever ce produit. De ce fait, une quantité substantielle de produit est inutilisable pour le consommateur. Ceci est bien sûr non satisfaisant. En outre, pour certaines applications, il peut être souhaitable, voire nécessaire, avant application, d'agiter le produit conditionné afin de l'homogénéiser. Une telle homogénéisation, notamment dans le cas de formules relativement visqueuses, ne peut être obtenue, simplement en secouant, même vivement, le dispositif.

[0004] Un certain nombre de solutions ont été proposées pour résoudre ces problèmes. Parmi celles-ci, on peut citer la solution décrite dans la demande de brevet EP-A-325 766. Selon ce document, un raclage des parois internes du réservoir est réalisé au moyen d'une pièce, sous forme d'une hélice, qui est entraînée en rotation lors du vissage/dévisage du bouchon servant à obturer le dispositif. Parmi les inconvénients inhérents à de tels dispositifs, on peut citer la complexité, la fragilité, et le coût de revient.

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

[0006] C'est en particulier un objet de l'invention que de fournir une solution simple, robuste, facile à utiliser, et efficace, aux problèmes du "colmatage" des parois internes du réservoir, et/ou de l'homogénéisation du produit conditionné.

[0007] D'autres objets apparaîtront de manière dé-

taillée dans la description qui suit.

[0008] Selon l'invention, ces objets sont atteints en réalisant un ensemble de conditionnement et d'application d'un produit, notamment cosmétique comprenant : un réservoir formé d'un corps d'axe X, surmonté d'un col dont un bord libre délimite une ouverture ; un élément d'obturation apte à obturer de manière amovible ladite ouverture, ledit élément d'obturation formant un organe de préhension pour un applicateur solidaire d'une première extrémité d'un organe de liaison, la seconde extrémité de l'organe de liaison étant solidaire de l'élément d'obturation, ledit applicateur étant, en position fermée de l'élément d'obturation, situé à l'intérieur du réservoir de manière à prélever dudit produit, caractérisé en ce que le col est d'axe Y, distinct de l'axe X du corps, et monté libre en rotation par rapport audit corps.

[0009] Ainsi, en faisant tourner le col du réservoir par rapport au corps, on provoque un mouvement de rotation de l'applicateur à l'intérieur du réservoir, de rayon sensiblement égal à la distance séparant les deux axes. En choisissant de manière appropriée la distance entre les deux axes, on peut soit provoquer un essuyage des parois internes du réservoir par l'applicateur, soit provoquer une simple agitation du contenu du réservoir, soit les deux. Le geste est simple. Le coût de revient de l'ensemble n'est pas augmenté de manière sensible, en faisant jouer à l'applicateur à la fois la fonction d'organe de prélèvement et d'application, et d'organe de raclage des parois et/ou d'homogénéisation du produit conditionné.

[0010] Avantageusement, le col est solidaire d'une bague de montage, libre en rotation sur une ouverture formée par un bord libre du corps du réservoir.

[0011] Une telle bague de montage peut comporter autour de l'axe Y des moyens aptes à assurer l'essorage de l'applicateur, à l'intérieur du réservoir, lorsque l'applicateur est extrait du réservoir.

[0012] Avantageusement, ladite bague de montage présente des reliefs, notamment des stries, aptes à favoriser la mise en rotation de la bague par rapport au corps. De telles stries peuvent être obtenues de moulage avec la bague.

[0013] De préférence, ledit col est monté par claquage sur le corps. Des moyens d'étanchéité appropriés, du type joint ou jupe d'étanchéité, peuvent être utilisés pour parfaire l'étanchéité du montage.

[0014] Selon un mode de réalisation préférentiel, l'ensemble selon l'invention comporte des moyens formant butée angulaire, disposés entre le col et le corps, de manière à autoriser la rotation bidirectionnelle du col par rapport au corps sur seulement une portion angulaire donnée. De tels moyens peuvent comporter une dent de faible largeur, portée par la bague, et apte à venir en engagement avec une dent correspondante portée par le corps du réservoir au voisinage de son ouverture. Un tel mode de réalisation facilite la gestuelle d'utilisation de l'ensemble en permettant d'entraîner le col en rotation par rapport au corps du réservoir, et d'ouvrir/fermer

le dispositif, par un seul et même geste. En réalité les deux actions sont sensiblement dans le prolongement l'une de l'autre. Aucune manipulation supplémentaire n'est requise pour obtenir l'action de raclage, et/ou d'homogénéisation de la formule.

[0015] Avantagusement, les moyens formant butée sont disposés de manière à autoriser une rotation bidirectionnelle du col par rapport au corps sur une portion angulaire d'environ 360°.

[0016] De préférence encore, l'élément d'obturation est vissé sur le col, l'entraînement en rotation de l'élément d'obturation dans un premier sens, en vue de son dévissage, produisant d'abord la rotation du col par rapport au corps sur ladite portion angulaire puis, lorsque le col est en butée sur le corps, le dévissage de l'élément d'obturation, l'entraînement en rotation de l'élément d'obturation dans un second sens, opposé au premier, en vue du vissage de l'élément d'obturation, produisant le vissage de l'élément d'obturation sur le col et la rotation du col par rapport au corps sur ladite portion angulaire, jusqu'à ce que le col soit en butée angulaire par rapport au corps.

[0017] Selon une forme possible de réalisation, l'axe Y est disposé par rapport à l'axe X de sorte que l'enveloppe latérale de l'applicateur soit proche de, voire sensiblement en contact avec, les parois internes du corps du réservoir.

[0018] L'applicateur peut être constitué d'une spatule, d'un pinceau, d'une brosse, d'un bloc de mousse, ou d'un feutre. De tels organes peuvent être floqués ou non, en fonction des caractéristiques d'application souhaitées.

[0019] Le produit peut être un produit cosmétique, notamment un mascara, un fond de teint, un fard à paupières, un gel de coiffage, un rouge à lèvres.

[0020] 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-1C illustrent un premier mode de réalisation de l'ensemble de conditionnement et d'application selon l'invention; et
- les figures 2A-2D illustrent une variante du premier mode de réalisation de l'ensemble de conditionnement et d'application selon l'invention.

[0021] Dans la version illustrée aux figures 1A-1C, l'ensemble de conditionnement et d'application 1 comprend un réservoir 2 constitué d'un corps 3 de forme cylindrique de révolution, et d'axe X. Une première extrémité du corps est fermée par un fond 4. La seconde extrémité du corps 3 forme un bord libre 6 délimitant une ouverture 7. L'extrémité ouverte du corps 3 est en léger retrait par rapport au reste du corps, et présente une gorge 8 apte à recevoir par claquage, un bourrelet de claquage 9 formé sur la surface interne du bord libre

d'une bague 10. La bague 10 présente une partie latérale 11 dont le diamètre extérieur est sensiblement égal au diamètre extérieur du corps 3. La bague 10 forme un col 12 relié à la partie latérale 11 par un épaulement transversal 13. En position montée de la bague de montage 10, l'axe Y du col 12 est décalé par rapport à l'axe X du réservoir 2. Dans cette position montée, la bague de montage 10 est immobile axialement par rapport au corps 2 et libre en rotation par rapport à ce dernier. Ainsi, le col 12 peut décrire un cercle ou une portion de cercle autour de l'axe X du réservoir 2

[0022] Une jupe d'étanchéité 14 assure une bonne étanchéité du montage de la bague 10 sur le réservoir 2. La surface extérieure du col 12 porte un filetage 15 apte à coopérer par vissage avec un filet correspondant 16 formé par une surface intérieure d'un capuchon 17 apte à obturer de manière amovible l'ouverture 18 délimitée par le col 12. Le capuchon est solidaire de la première extrémité 19 d'une tige 20 située sensiblement dans l'axe Y du col. La seconde extrémité 21 de la tige 20 est solidaire d'une extrémité d'un applicateur 22, telle qu'une brosse, du type de celles utilisées pour l'application de mascara sur les cils. L'applicateur 22 est situé sensiblement dans le prolongement de la tige 20.

[0023] L'autre extrémité de l'applicateur 22 est libre et se situe sensiblement au voisinage du fond 4 du réservoir 2.

[0024] La bague de montage 10 forme tout autour de l'axe Y du col 12, une lèvre 25 formant un organe d'essorage de l'applicateur 22 lorsque ce dernier est extrait du réservoir 2, et éventuellement d'essuyage de la tige 20. Cette lèvre 25 peut être obtenue de moulage avec la bague 10, notamment par bi-injection de deux matériaux compatibles physico-chimiquement.

[0025] Pour utiliser l'ensemble de conditionnement et d'application selon l'invention, l'utilisatrice fait tourner la bague de montage 10 par rapport au corps 3. A cet effet des stries 26 sont ménagées sur la surface extérieure de la bague 10. L'utilisatrice peut faire parcourir à la bague de montage 10, autant de tours qu'elle le désire. Dans la pratique toutefois, un tour est suffisant. Cette rotation de la bague de montage 10 par rapport au corps 3 entraîne la tige 20 et l'applicateur à l'intérieur du réservoir 2 dans un mouvement de rotation autour de l'axe X, et dont le rayon est sensiblement égal à la distance entre les deux axes X et Y, lequel mouvement de rotation permet de faire balayer par l'applicateur la quasi-totalité de la section du réservoir, et permet en outre l'homogénéisation du produit. Après cela, tout en maintenant la bague 10 d'une main, elle dévisse de l'autre main le capuchon 17. Après dévissage complet, elle peut extraire l'applicateur 22, lequel est essoré en passant au travers de la lèvre 25. Comme dans les dispositifs conventionnels, le capuchon 17 fait office d'organe de pré-hension pour ledit applicateur. L'utilisatrice applique ensuite le produit de manière conventionnelle. Après application, elle remet l'applicateur dans le réservoir au travers de l'ouverture 18. Elle revisse le capuchon 17

d'une main tout en maintenant la bague de montage 10 de l'autre main.

[0026] Ainsi monté dans l'ouverture 18 du col 12, décalée par rapport à l'axe X du réservoir 2, l'enveloppe latérale de l'applicateur se situe quasiment au contact des parois internes du corps 3. On évite ainsi que du produit reste accroché sur les parois de ce dernier. Comme il apparaît à la vue en coupe de la figure 1C, la mise en rotation de la bague de montage 10 par rapport au corps 3 permet à l'applicateur de balayer la quasi totalité de la section du réservoir 2, permettant ainsi d'utiliser sensiblement tout le produit qu'il contient, quelle que soit la viscosité du produit.

[0027] La variante décrite dans le mode de réalisation des figures 2A et 2D permet de simplifier la gestuelle d'utilisation par rapport au mode de réalisation précédent, tout en conservant les mêmes caractéristiques en termes de résultats et avantages.

[0028] A cet effet, le bord libre de la partie latérale 11 de la bague de montage 10 porte une butée 30 (sous forme d'une languette orientée vers le fond 4 du réservoir) apte à venir en engagement avec une butée correspondante 31 (sous forme d'une languette orientée à l'opposé du fond 4 du réservoir) et portée par le bord libre du corps 3 du réservoir 2. De la même manière que pour le mode de réalisation précédent, la bague de montage 10 est maintenue par claquage sur le corps 3 du réservoir 2. Les deux butées sont de faible largeur (de l'ordre de 3 à 5 mm) de manière à autoriser une rotation de la bague par rapport au corps 3, d'environ 360°. Selon cette variante, l'applicateur 22 est constitué d'un bloc de mousse de forme effilée, tel que pouvant être utilisé pour l'application d'un rouge à lèvres ou d'une ombre à paupières. Le dispositif selon cette variante est par ailleurs similaire en tout point au mode de réalisation précédent.

[0029] Pour utiliser l'ensemble selon ce mode de réalisation, l'utilisatrice saisit le capuchon 17 (tel que représenté dans la position illustrée à la figure 2A), et l'entraîne en rotation par rapport au corps 3 du réservoir. Le couple nécessaire au dévissage du capuchon est supérieur au couple nécessaire à la mise en rotation de la bague 10 par rapport au corps 3. Ainsi, elle entraîne dans un premier temps la bague 10 par rapport au corps 3, jusqu'à ce que la butée 30 vienne en engagement avec la butée 31 (d'un premier côté de la butée 31, figure 2B). Le mouvement de rotation de la bague 10 par rapport au corps entraîne également l'applicateur à l'intérieur du réservoir autour de l'axe X, ce qui produit l'action d'homogénéisation du produit et/ou de raclage des parois du réservoir 2. A ce moment, le couple appliqué au capuchon 17 provoque le dévissage de ce dernier (figure 2C). Après dévissage complet, l'utilisatrice extrait l'applicateur 22 du réservoir (figure 2D), lequel applicateur est essoré en passant au travers de la lèvre 25. Après utilisation, elle remet l'applicateur dans le réservoir et visse le capuchon 17 sur le col 12. Ce faisant, elle provoque un mouvement de rotation de la bague 10

par rapport au corps 3 dans le sens opposé à la première rotation. Une fois la butée 30 en engagement avec la butée 31 (de l'autre côté de la butée 31, figure 2A), l'utilisatrice peut terminer le vissage et assurer une fermeture étanche de l'ouverture 18. Ainsi, avec ce mode de réalisation, l'action de l'applicateur (pour racler les parois et/ou homogénéiser le produit) et l'ouverture du réservoir en vue d'extraire l'applicateur se font par un seul et même geste.

[0030] 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 (1) de conditionnement et d'application d'un produit, notamment cosmétique comprenant : un réservoir (2) formé d'un corps (3) d'axe X, surmonté d'un col (12) dont un bord libre délimite une ouverture (18); un élément d'obturation (17) apte à obturer de manière amovible ladite ouverture (18), ledit élément d'obturation (17) formant un organe de préhension pour un applicateur (22) solidaire d'une première extrémité (21) d'un organe de liaison (20), la seconde extrémité (19) de l'organe de liaison (20) étant solidaire de l'élément d'obturation (17), ledit applicateur (22) étant, en position fermée de l'élément d'obturation (17), situé à l'intérieur du réservoir (2) de manière à prélever dudit produit, caractérisé en ce que le col (12) est d'axe Y, distinct de l'axe X du corps, et monté libre en rotation par rapport audit corps (3).
2. Ensemble de conditionnement et d'application selon la revendication 1 caractérisé en ce que le col (12) est solidaire d'une bague de montage (10), libre en rotation sur une ouverture (7) formée par un bord libre (6) du corps (3) du réservoir.
3. Ensemble de conditionnement et d'application selon la revendication 2 caractérisé en ce que ladite bague de montage (10) comporte autour de l'axe Y des moyens (25) aptes à assurer l'essorage de l'applicateur (22) lorsque celui-ci est extrait du réservoir (2).
4. Ensemble de conditionnement et d'application selon la revendication 2 ou 3 caractérisé en ce que ladite bague de montage (10) présente des reliefs (26), notamment des stries, aptes à favoriser la mise en rotation de la bague (10) par rapport au corps (3).
5. Ensemble de conditionnement et d'application selon l'une quelconque des revendications 1 à 4 ca-

ractérisé en ce que ledit col (12) est monté par claquage sur le corps (3).

6. Ensemble de conditionnement et d'application selon la revendication 5, caractérisé en ce qu'il comporte des moyens formant butée angulaire (30, 31), disposés entre le col (12) et le corps (3), de manière à autoriser la rotation bidirectionnelle du col (12) par rapport au corps (3) sur seulement une portion angulaire donnée. 5
10
7. Ensemble de conditionnement selon la revendication 6 caractérisé en ce que les moyens formant butée (30, 31) sont disposés de manière à autoriser une rotation bidirectionnelle du col (12) par rapport au corps (3) sur une portion angulaire d'environ 360°. 15
8. Ensemble de conditionnement et d'application selon la revendication 6 ou 7 caractérisé en ce que l'élément d'obturation (17) est vissé sur le col (12), l'entraînement en rotation de l'élément d'obturation (17) dans un premier sens, en vue de son dévissage, produisant la rotation du col (12) par rapport au corps (3) sur ladite portion angulaire puis, lorsque le col (12) est en butée angulaire par rapport au corps (3), le dévissage de l'élément d'obturation (17); l'entraînement en rotation de l'élément d'obturation (17) dans un second sens, opposé au premier, en vue du vissage de l'élément d'obturation, produisant le vissage de l'élément d'obturation (17) sur le col (12) et la rotation du col (12) par rapport au corps sur ladite portion angulaire, jusqu'à ce que le col (12) soit en butée angulaire par rapport au corps (3). 20
25
30
35
9. Ensemble de conditionnement et d'application selon l'une quelconque des revendications 1 à 8 caractérisé en ce que l'axe Y est disposé par rapport à l'axe X de sorte que l'applicateur (22) soit proche de, voire sensiblement en contact avec, les parois internes du corps (3) du réservoir (2). 40
10. Ensemble de conditionnement et d'application selon l'une quelconque des revendications 1 à 9 caractérisé en ce que l'applicateur (22) est une spatule, un pinceau, une brosse, un bloc de mousse, ou un feutre. 45
11. Utilisation d'un ensemble selon l'une quelconque des revendications 1 à 10 pour le conditionnement et l'application d'un produit cosmétique, notamment un mascara, un fond de teint, un fard à paupières, un gel de coiffage, un rouge à lèvres. 50
55

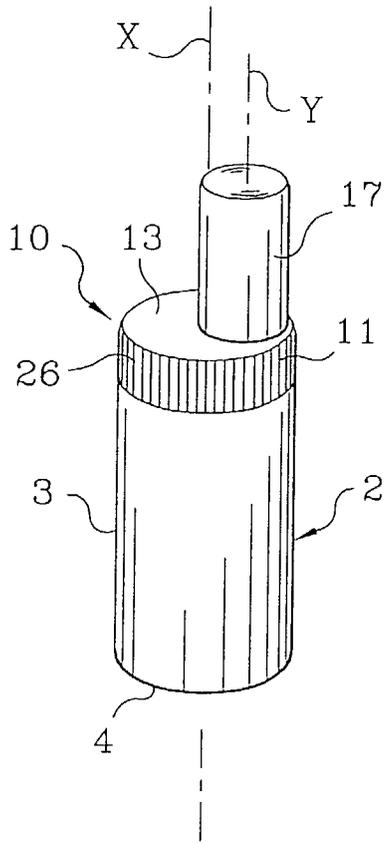


FIG. 1A

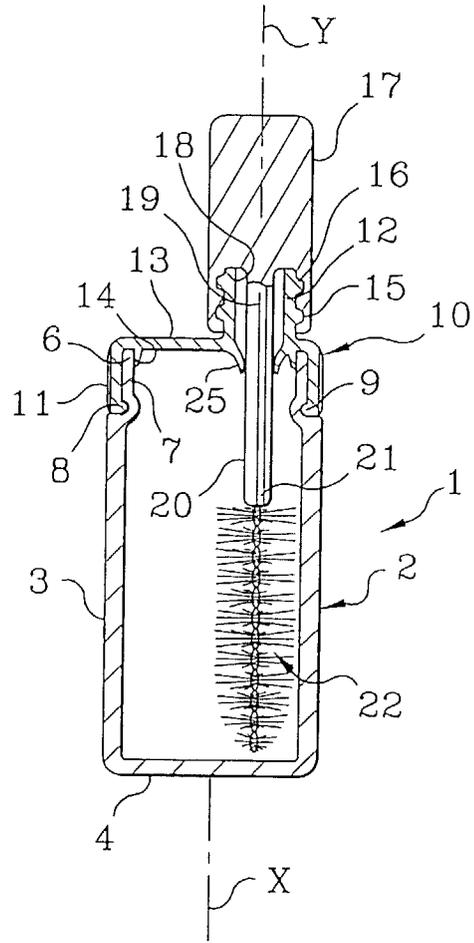


FIG. 1B

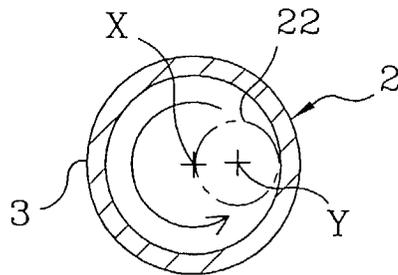
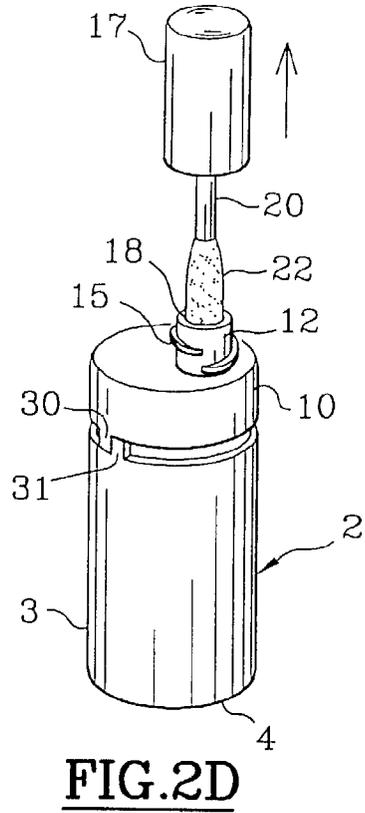
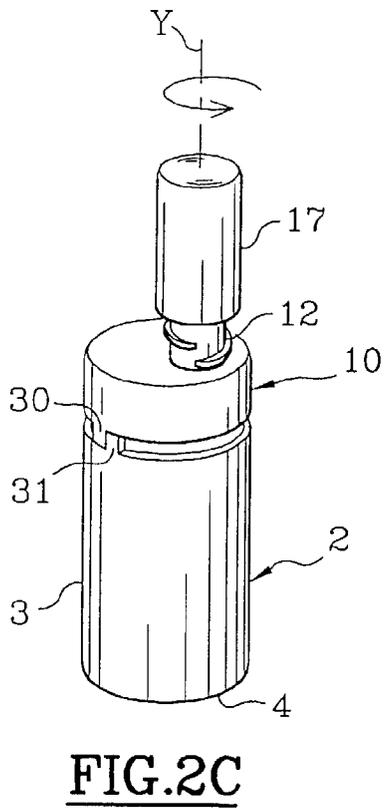
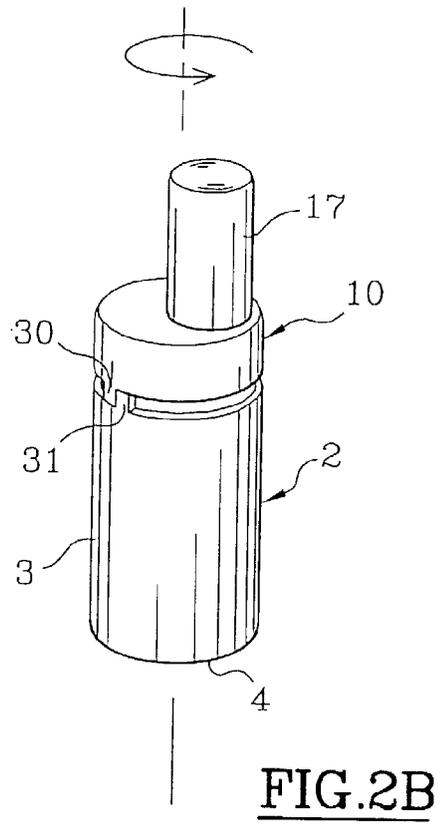
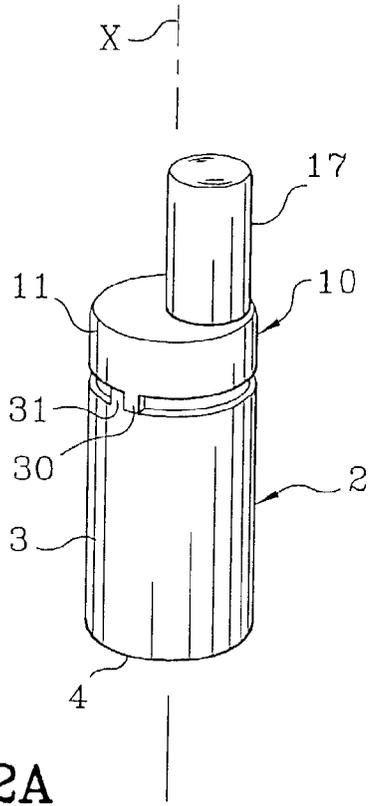


FIG. 1C





Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 98 40 2858

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 3 606 276 A (S. JACKSON) 20 septembre 1971 * colonne 2, ligne 28 - colonne 3, ligne 16; figures 1,2 *	1,2,5,8, 10,11	A45D40/26
A	GB 1 459 859 A (CRYSTAL PRODUCTS CO LTD) 31 décembre 1976 * page 1, ligne 31 - ligne 45 * * page 1, ligne 60 - ligne 68; figure *	1,11	
A	US 4 886 080 A (R.D. COLE) 12 décembre 1989 * colonne 2, ligne 61 - colonne 3, ligne 28; figures 3,4 *	1,3	
A	FR 2 598 299 A (L'ORÉAL) 13 novembre 1987 * abrégé; figures 1,2 *	1,8	
A	DE 89 14 067 U (G. REIMANN) 8 février 1990 * page 3, dernier alinéa - page 4, alinéa 2; figures 1,2 *	6,7	
A	WO 90 04341 A (ELIZABETH ARDEN COMPANY) 3 mai 1990		DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.6) A45D B01F B65D
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 18 mars 1999	Examineur Schmitt, J
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 1508 03.82 (F04C02)

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

EP 98 40 2858

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.

18-03-1999

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 3606276 A	20-09-1971	AUCUN	
GB 1459859 A	31-12-1976	AUCUN	
US 4886080 A	12-12-1989	AUCUN	
FR 2598299 A	13-11-1987	AUCUN	
DE 8914067 U	08-02-1990	AUCUN	
WO 9004341 A	03-05-1990	US 4972858 A AT 118314 T AU 618224 B AU 4515889 A CA 2000715 A,C CN 1043253 A DE 68921205 D DE 68921205 T DK 146490 A EP 0365273 A EP 0408686 A ES 2068263 T GR 90300116 T JP 1795166 C JP 2116312 A JP 4068930 B PT 92039 A US 5107870 A	27-11-1990 15-03-1995 12-12-1991 14-05-1990 21-04-1990 27-06-1990 23-03-1995 14-06-1995 15-06-1990 25-04-1990 23-01-1991 16-04-1995 27-09-1991 28-10-1993 01-05-1990 04-11-1992 30-04-1990 28-04-1992

EPO FORM P0460

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