

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 830 823 A1

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:

25.03.1998 Bulletin 1998/13

(51) Int Cl.⁶: **A45D 34/04**

(21) Numéro de dépôt: **97401899.6**

(22) Date de dépôt: **07.08.1997**

(84) Etats contractants désignés:

**AT BE CH DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC
NL PT SE**

(72) Inventeur: **Gueret, Jean-Louis**
75018 Paris (FR)

(30) Priorité: **10.09.1996 FR 9611031**

(74) Mandataire: **Boulard, Denis**
l'Oreal,
D.P.I.,
90 rue du Général Roguet
92583 Clichy Cédex (FR)

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

(54) **Applicateur de maquillage ou de produit de soin**

(57) Applicateur de maquillage ou de produit de soin comprenant un réservoir (12) susceptible de contenir un produit, un capuchon (11) amovible destiné à fermer le réservoir, le capuchon définissant un axe, une tige (11.2.1) solidaire du capuchon, cette tige comportant une première et une seconde extrémités, un organe d'application (11.3) porté par la première extrémité de la tige, cette tige étant solidaire du capuchon par sa seconde extrémité, caractérisé en ce que la fixation de la tige sur le capuchon comporte une articulation autour d'un point (I) autorisant un déplacement angulaire de la tige par rapport à l'axe du capuchon, ce déplacement angulaire étant d'une amplitude maximale inférieure ou égale à 90°.

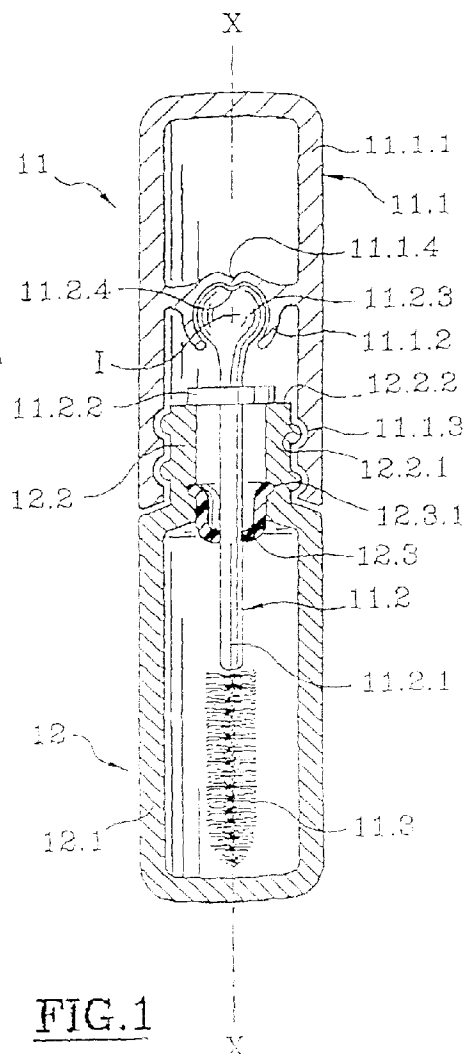


FIG. 1

EP 0 830 823 A1

Description

La présente invention concerne un applicateur de maquillage ou de produit de soin ; un tel applicateur est utilisé par exemple pour appliquer sur les cils un renfor-

Un applicateur de maquillage ou de produit capillaire comporte en général un réservoir contenant le produit à appliquer et un capuchon amovible qui est destiné à fermer le réservoir ; une tige est solidaire du capuchon par l'une de ses extrémités et porte à son autre extrémité un organe d'application du produit, comme une brosse ou un pinceau ; en position de fermeture du réservoir par le capuchon, l'organe d'application plonge dans le réservoir ; lorsque l'on ôte le capuchon et la tige du réservoir, on prélève sur la brosse ou le pinceau une certaine quantité de produit que l'on peut alors appli-

De façon habituelle, l'organe d'application du produit est monté dans l'alignement de la tige, qui est elle-même dans l'alignement du capuchon. Cette configuration rigide rend l'ensemble parfois difficile à manipuler : en particulier le maquillage du coin de l'oeil et de la paupière, le maquillage de l'oeil gauche pour un droitier et de la lèvre supérieure nécessitent, de la part de l'utilisateur, d'opérer des torsions du poignet peu confortables. En outre, cette manipulation dans des conditions peu ergonomiques est propice aux débordements et aux ratures.

On a constaté que, lors de l'ouverture des applicateurs de maquillage, les utilisateurs décrivent avec leurs mains un mouvement circulaire et non linéaire. Ce geste naturel a pour conséquence le fait que la tige portant l'organe d'application sort du réservoir en formant un angle non nul avec l'axe du réservoir. Ces observations sont décrites sur la figure 3A.

On constate alors qu'au passage à travers l'essoreur, l'organe d'application n'est pas essoré de la même façon sous toutes ses faces. Ceci est particulièrement critique pour les organes d'application comportant des contours convexes, dont l'essorage est naturellement moins efficace.

Enfin, à la sortie du réservoir, on constate que l'organe d'application, incliné, salit le rebord du réservoir.

On connaît déjà des applicateurs de maquillage dont la tige portant l'organe d'application est constituée de deux demi-tiges reliées entre elles par une charnière afin de réduire la distance entre le capuchon et l'organe d'application. Celui-ci présente plusieurs inconvénients :

Lorsque la demi-tige qui porte l'organe d'application est inclinée, par actionnement de la charnière, par rapport à la demi-tige portant le capuchon, la distance entre la main de l'utilisateur, qui tient le capuchon, et l'organe d'application est plus courte que lorsque l'on utilise un

applicateur sans charnière. Ceci a pour conséquence de réduire l'ampleur du geste de maquillage et de contribuer à la maladresse de ce dernier.

En outre, il est peu aisé de réintroduire la tige dans le réservoir lorsque celle-ci est en position inclinée autour de sa charnière centrale, la tige ayant tendance à se dérober sous la pression.

Par ailleurs, lorsque le réservoir comporte un essoreur, la charnière, positionnée entre les deux demi-tiges, gêne le passage de la tige au travers de l'essoreur et du produit s'accumule dans les interstices de la charnière, ce qui est source de salissures. En outre, une telle charnière confère à l'ensemble de l'applicateur une certaine fragilité.

Enfin, la fabrication d'applicateurs de maquillage de dimensions réduites comportant une charnière au milieu de la tige n'est pas envisageable en raison de l'encombrement que représente obligatoirement une telle charnière. Or les applicateurs de petites dimensions sont très appréciés des utilisateurs, car ils sont facilement transportables et prennent peu de place dans un sac.

On connaît, par le document FR-A-2 701 196 un applicateur de maquillage comprenant un réservoir, un capuchon amovible destiné à fermer le réservoir, un organe d'application porté par l'extrémité d'une tige solidaire du capuchon et une poignée articulée autour d'un axe porté par le capuchon, cette poignée étant constituée d'un arceau dont les dimensions sont telles que, dans la position repliée de la poignée, l'arceau entoure le réservoir.

Un tel applicateur présente les mêmes inconvénients : réduction de l'ampleur du geste de maquillage, difficultés d'introduction dans le réservoir, que ceux décrits ci-dessus pour les applicateurs comportant deux demi-tiges reliées entre elles par une charnière.

On connaît, par le document US-4,370,989, un applicateur de maquillage comprenant un réservoir, un capuchon amovible destiné à fermer le réservoir, un organe d'application porté par l'extrémité d'une tige solidaire du capuchon, la tige étant reliée au capuchon par l'intermédiaire d'une articulation autour d'un axe. Une telle articulation n'autorise pas une orientation libre de la tige par rapport au capuchon et ne permet pas un essorage homogène de l'organe d'application. On observe également avec un tel applicateur le dépôt de produit sur le rebord du réservoir à chaque utilisation.

De façon surprenante, la demanderesse a surmonté les inconvénients de l'art antérieur par la découverte d'un nouvel applicateur de maquillage ou de produit de soin comprenant un réservoir susceptible de contenir un produit, un capuchon amovible destiné à fermer le réservoir, le capuchon définissant un axe, une tige comportant une première et une seconde extrémités, un organe d'application porté par la première extrémité de la tige, cette tige étant solidaire du capuchon par sa seconde extrémité, caractérisé en ce que la fixation de la tige sur le capuchon comporte une articulation autour

d'un point autorisant un déplacement angulaire de la tige par rapport à l'axe du capuchon, ce déplacement angulaire étant d'une amplitude maximale inférieure ou égale à 90°.

De préférence, cette articulation est située à l'intérieur du capuchon.

On peut prévoir que le déplacement angulaire de la tige par rapport au capuchon soit limité par les rebords du capuchon ou par un système de retenue à l'intérieur du capuchon.

L'articulation autour d'un point peut consister par exemple en un système de rotule sphérique. L'articulation permet d'orienter la tige par rapport au capuchon dans les 3 dimensions ce qui donne plus de flexibilité et de souplesse à l'ensemble, en particulier cette articulation permet à l'utilisateur d'atteindre plus facilement et sans contrainte des parties du visage difficiles à maquiller. Elle autorise une orientation libre de la tige par rapport au capuchon. Ainsi, l'organe d'application peut sortir droit du réservoir, il est donc essoré de façon homogène et ne salit pas le rebord du réservoir.

Les rebords du capuchon et/ou le système de rotule limitent l'inclinaison de la tige par rapport au capuchon. Ainsi, l'utilisateur peut exercer une pression importante sur le dispositif constitué de l'organe d'application, de la tige et du capuchon sans que la tige ne se dérobe sous cette pression, ce qui est fréquemment observé avec les dispositifs de l'art antérieur comportant deux demi-tiges reliées par une charnière ou une tige et une poignée articulées autour d'un axe.

La distance de la main de l'utilisateur à l'organe d'application n'est réduite que de façon peu sensible par l'inclinaison, aussi le geste de maquillage peut conserver la même ampleur qu'avec un dispositif à tige non articulée.

La tige peut être réintroduite dans le réservoir sans difficultés, elle n'entraîne pas de salissures au travers de l'essoreur et n'accroche pas au passage à travers celui-ci. Chaque fois que la tige est réintroduite dans le réservoir, elle se replace dans l'axe du capuchon.

L'articulation étant placée entre les doigts du manipulateur, celui-ci exerce un meilleur contrôle sur cette articulation.

De préférence, l'articulation est munie d'au moins un frein.

En outre, on constate qu'une telle articulation compense le mouvement circulaire d'ouverture de l'applicateur. Ainsi le capuchon s'incline par rapport à la tige qui reste droite en sortant du réservoir.

L'organe d'application peut être de tout type connu de l'homme du métier comme par exemple une brosse, un pinceau, ou un embout en mousse, éventuellement floqué, une spatule, une tige capillaire.

La figure 1 représente un applicateur de mascara selon une variante de l'invention, muni d'une rotule multidirectionnelle en coupe longitudinale en position fermée.

La figure 2 représente un applicateur de vernis à

ongle selon une variante de l'invention, muni d'une rotule multidirectionnelle en coupe longitudinale en position inclinée.

Sur la figure 2 on n'a pas représenté le réservoir de l'applicateur de maquillage, pour des raisons de simplification, ledit applicateur ayant été extrait de son réservoir.

Les figures 3A et 3B représentent l'ouverture d'un applicateur de maquillage vue en coupe longitudinale, respectivement selon l'art antérieur et selon l'invention.

L'applicateur de mascara représenté sur la figure 1 comporte un réservoir 12, un dispositif d'application 11 comprenant un capuchon 11.1, une tige 11.2 et une brosse 11.3.

Le réservoir est constitué de façon connue d'un corps cylindrique 12.1, mais il peut être de toute autre forme en fonction du produit à appliquer. Il est surmonté d'un goulot 12.2 portant un filetage 12.2.1 et se terminant par un siège 12.2.2.

A l'intérieur du réservoir se trouve un organe d'essorage 12.3 qui est fixé au goulot 12.2 grâce à un bourslet 12.3.1 qui coopère avec une rainure annulaire ménagée dans le goulot.

Une brosse 11.3 est fixée à une première extrémité de la tige 11.2.1.

La tige 11.2 est constituée d'une tige proprement dite 11.2.1, d'un organe d'étanchéité 11.2.2 et d'une rotule sensiblement sphérique 11.2.3 fixée à une seconde extrémité de la tige 11.2.1. La rotule comporte une cavité circulaire 11.2.4 de petite taille.

L'organe d'étanchéité 11.2.2 est constitué d'un joint annulaire ayant la forme d'un disque traversé par la tige 11.2.1. Le joint est placé près de la rotule 11.2.3.

Sur cette figure, l'organe d'étanchéité est un disque en matériau souple qui vient en application contre le bord libre 12.2.2 du goulot 12.2. Mais on peut prévoir que l'organe d'étanchéité soit constituée de tout autre moyen connu de l'homme du métier comme par exemple un cône en matériau déformable enfilé autour de la tige 11.2.1.

On peut également prévoir que l'organe d'étanchéité soit fixé de façon connue sur le capuchon 11.1.

Le capuchon 11.1 est constitué d'un corps cylindrique 11.1.1 comportant un logement creux 11.1.2 complémentaire de la rotule 11.2.3 ainsi qu'un filetage 11.1.3 complémentaire du filetage 12.2.1 du goulot 12.2 du réservoir 12. Le logement creux 11.1.2 comporte un organe de retenue 11.1.4, complémentaire de la cavité 11.2.4.

L'organe de retenue 11.1.4 et la cavité 11.2.4 forment ensemble un frein au mouvement de la tige 11.2.1 autour du point d'articulation I.

En position fermée de l'applicateur tel que représenté sur la figure 1, la brosse 11.3, la tige 11.2.1 et le capuchon 11.1 sont alignés le long d'un axe central X-X. La brosse 11.3 et la partie y appartenant de la tige 11.2.1 se trouvent à l'intérieur du réservoir. Le joint 11.2.2 repose contre le bord libre 12.2.2 du goulot 12.2. Le ca-

puchon 11.1 est vissé de façon étanche sur le goulot 12.2 du réservoir 12.

Lorsque l'on extrait l'organe d'application 11.3 du réservoir, la brosse traverse l'essoreur 12.3 et est prête à être utilisée pour le maquillage des cils en position droite ou en utilisant le basculement de la tige 11.2.1 autour de la rotule 11.2.3.

Le basculement de la rotule est freiné par l'organe de retenue 11.1.4 qui est logé dans la cavité 11.2.4 dans la configuration représentée à la figure 1.

Le dispositif d'application 21 représenté la figure 2 sans son réservoir associé se distingue de celui représenté à la figure 1 par la présence d'un pinceau 21.3 à la place de la brosse 11.3.

Sur cette figure, la rotule 21.2.3 a pivoté dans le logement creux 21.1.2 autour de son point central I, la tige 21.2.1 et le pinceau 21.3 étant alignés suivant un axe Y-Y faisant un angle α avec l'axe X-X central du capuchon.

Le logement creux 21.1.2 comporte un rebord circulaire 21.1.2.1 qui limite les déplacements angulaires de la tige 21.2.1.

Ceci a pour conséquence que l'angle α est limité à des valeurs de préférence inférieures à 20° , l'amplitude du déplacement angulaire de la tige par rapport à l'axe (X-X) étant par conséquent limitée à des valeurs inférieures ou égales à 40° .

On peut aussi prévoir que le déplacement angulaire soit limité par le rebord 21.1.3 situé à l'ouverture du capuchon 21.1, l'articulation étant située à l'intérieur du capuchon.

Ce dispositif est plus particulièrement destiné à l'application d'une composition de vernis à ongles.

Lorsque l'utilisateur met en oeuvre le dispositif d'application selon l'invention il peut l'utiliser en position droite : organe d'application, tige et capuchon alignés, ou en position inclinée. Lorsqu'il a fait basculer la tige par rapport au capuchon, il dispose d'une multitude de possibilités d'application en faisant tourner le capuchon autour de son axe central.

De façon à mettre en évidence les caractéristiques du mouvement d'ouverture, on a limité la représentation des dispositifs d'application des figures 2 et 3 à leurs éléments essentiels.

La figure 3A représente l'ouverture d'un dispositif d'application de maquillage selon l'art antérieur.

Le dispositif de maquillage comporte un réservoir 32, comportant un essoreur 32.3 à l'extrémité interne du goulot 32.2 et un dispositif d'application 31.

L'utilisateur tient entre ses doigts le capuchon 31.1 sur lequel est fixé par emmanchement à force une tige 31.2 par une première extrémité. Un organe d'application, ici une brosse, 31.3 est fixée à la seconde extrémité de la tige. Le capuchon, la tige et l'organe d'application sont alignés sur un même axe X-X.

Lorsque l'utilisateur ôte le dispositif d'application 31 du réservoir 32, il décrit avec le capuchon un mouvement circulaire représenté par la courbe (C). On cons-

tate que le dispositif d'application et le réservoir font un angle β , qui varie au cours du mouvement. La brosse est très essorée d'un côté et peu ou pas du tout de l'autre. On constate également qu'elle va frotter sur le rebord 32.2 du goulot et donc le salir.

Au contraire, on constate qu'à l'ouverture du dispositif représenté à la figure 3B, le capuchon 31.1' pivote mais la tige 31.2' et la brosse 31.3' restent dans l'axe du réservoir 32'. Ainsi la brosse est essorée de façon homogène par l'essoreur 32.3' et elle ne dépose pas de salissures sur le rebord du goulot 32.2'.

Revendications

1. Applicateur de maquillage ou de produit de soin comprenant un réservoir (12) susceptible de contenir un produit, un capuchon (11 ; 21 ; 31') amovible destiné à fermer le réservoir, le capuchon définissant un axe, une tige (11.2.1 ; 21.2.1) solidaire du capuchon, cette tige comportant une première et une seconde extrémités, un organe d'application (11.3 ; 21.3 ; 31.3') porté par la première extrémité de la tige, cette tige étant solidaire du capuchon par sa seconde extrémité, caractérisé en ce que la fixation de la tige sur le capuchon comporte une articulation autour d'un point (I) autorisant un déplacement angulaire de la tige par rapport à l'axe du capuchon, ce déplacement angulaire étant d'une amplitude maximale inférieure ou égale à 90° .
2. Applicateur selon la revendication 1, caractérisé en ce que l'articulation est située à l'intérieur du capuchon (11 ; 21).
3. Applicateur selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que l'articulation est munie d'au moins un frein (11.1.4 ; 11.2.4).
4. Applicateur selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que l'articulation est constituée d'une rotule sphérique (11.2.3 ; 21.2.3) fixée à la seconde extrémité de la tige (11.2.1 ; 21.2.1) et d'un logement creux (11.1.2 ; 21.1.2) complémentaire de la rotule (11.2.3 ; 21.2.3) situé dans le capuchon (11 ; 21).
5. Applicateur selon la revendication 3, caractérisé en ce que le frein est constitué d'une cavité circulaire (11.2.4) située dans la rotule (11.2.3) et d'un organe de retenue (11.1.4), complémentaire de la cavité (11.2.4), situé dans le logement creux (11.1.2).
6. Applicateur selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'il comporte un organe d'essorage (12.3 ; 32.3 ; 32.3').
7. Applicateur selon l'une quelconque des revendica-

tions précédentes, caractérisé en ce qu'il comporte un organe d'étanchéité (11.2.2).

8. Applicateur selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que l'organe d'étanchéité est constitué d'un joint annulaire ayant la forme d'un disque. 5
9. Applicateur selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que l'organe d'étanchéité (11.2.2) est constitué d'un cône. 10
10. Applicateur selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que l'amplitude du déplacement angulaire de la tige (21.2.1) par rapport à l'axe X-X du capot (21) est limitée à des valeurs inférieures ou égales à 40°. 15
11. Applicateur selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que l'organe d'application est choisi parmi une brosse, un pinceau, un embout en mousse, une spatule, une tige capillaire. 20

25

30

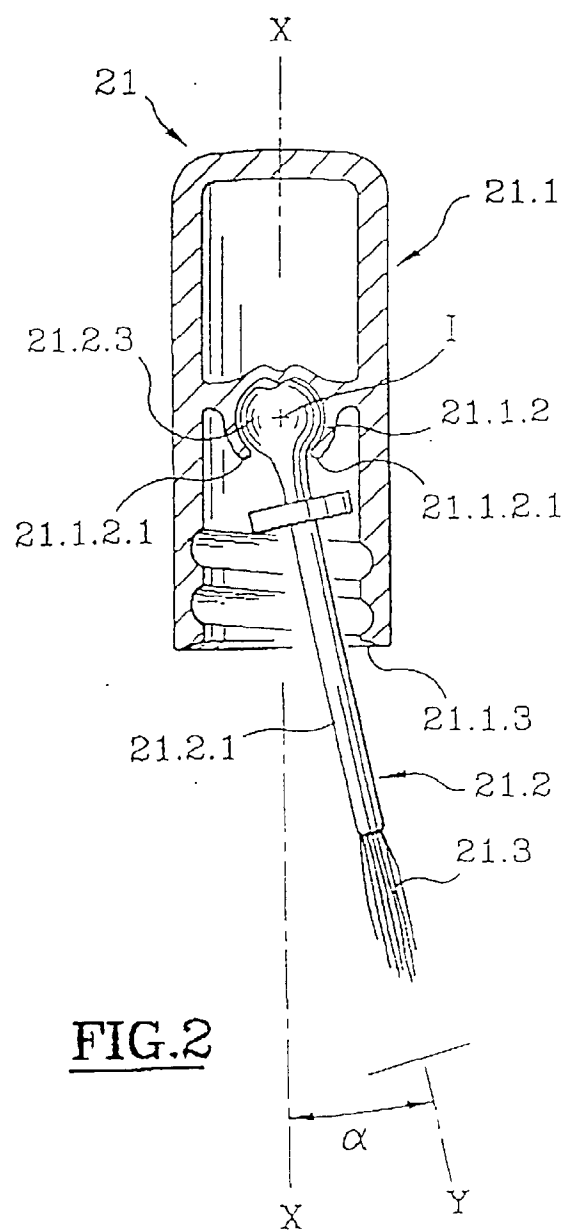
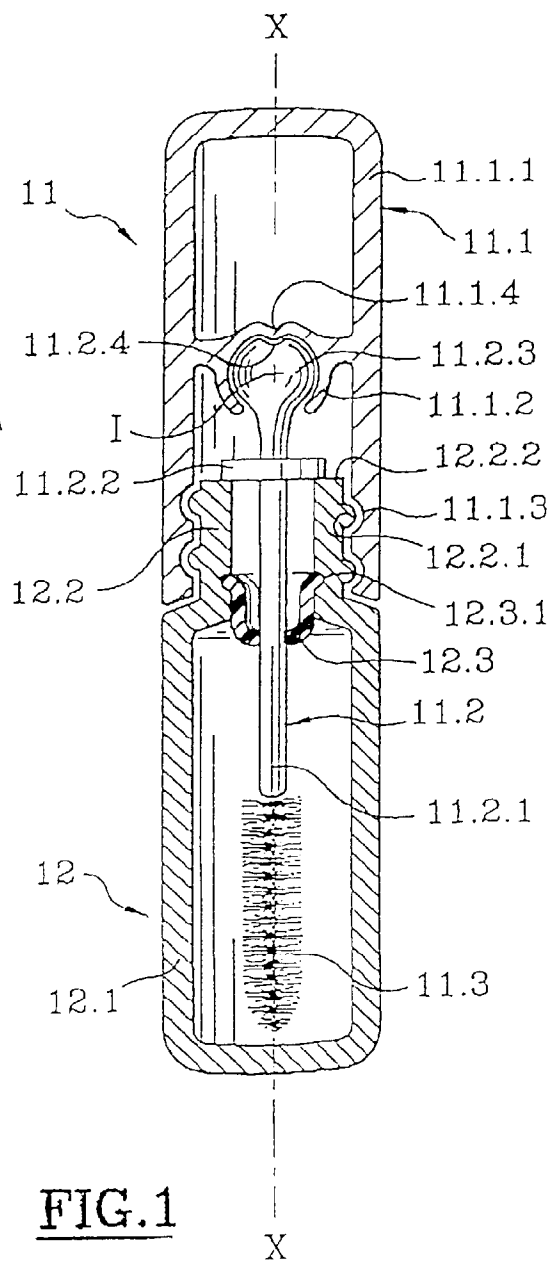
35

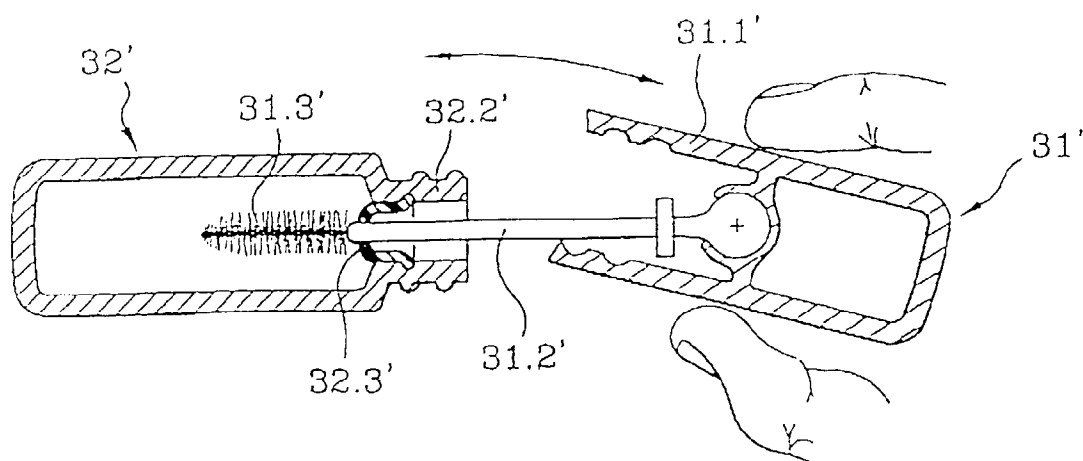
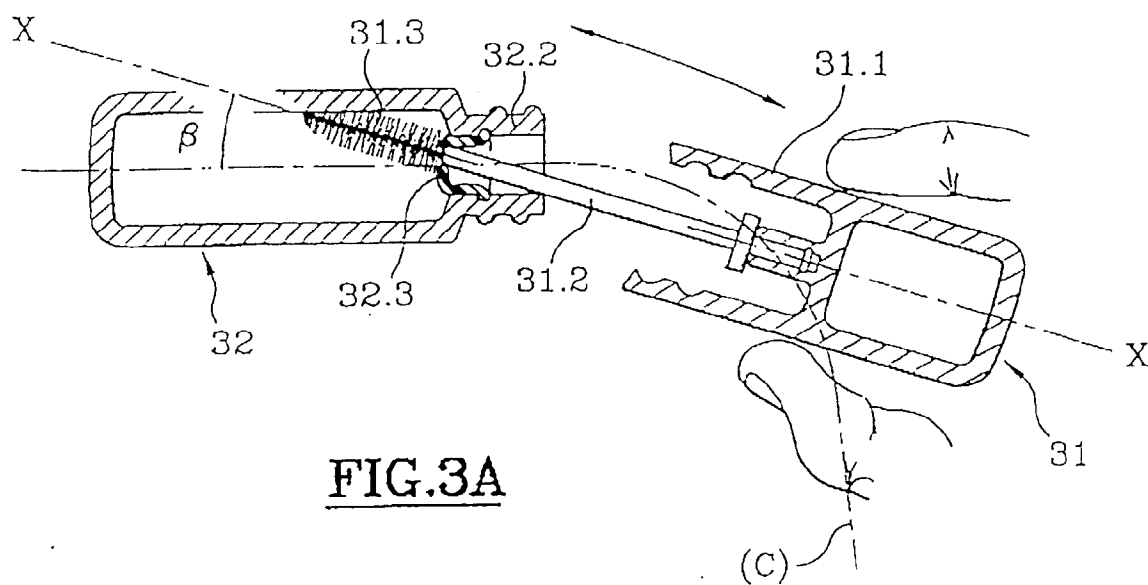
40

45

50

55







Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 97 40 1899

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int.CI.6)
D, X	US 4 370 989 A (TAYLOR) * colonne 5, ligne 21 - ligne 32 * * colonne 6, ligne 9 - ligne 53; figures 6, 9, 10 *	1-3, 6, 7, 10, 11	A45D34/04
X	US 2 173 959 A (BRITT) * le document en entier *	1, 2, 10	
A	US 4 396 028 A (WAGGONER) * figures 1-5 *	3	
A	US 5 435 328 A (GROHOSKE) * figures 7, 8 *	4	
A	US 5 071 277 A (BRAUN) * figures 8-10 *	7, 8	
A	FR 1 222 251 A (LINDSTRÖM) * figure 2 *	7, 9	
D, A	FR 2 701 196 A (L'OREAL)		DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.CI.6)
A	US 4 165 755 A (CASSAI)		A45D
A	FR 1 395 217 A (AMSTUTZ)		
A	US 4 428 388 A (CASSAI)		
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 6 janvier 1998	Examineur Sigwalt, C
<p>CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITES</p> <p>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</p> <p>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</p>			

EPO FORM 1503 03 82 (P04C02)