

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

①1 N° de publication :
(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

2 724 296

②1 N° d'enregistrement national : **94 10866**

⑤1 Int Cl⁶ : A 45 D 34/04, 40/26, A 46 B 17/06

⑫

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②2 Date de dépôt : 12.09.94.

③0 Priorité :

④3 Date de la mise à disposition du public de la demande : 15.03.96 Bulletin 96/11.

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) : SANOFI SOCIETE ANONYME — FR.

⑦2 Inventeur(s) : VANDROMME MICHEL et PILEUR CHARLES.

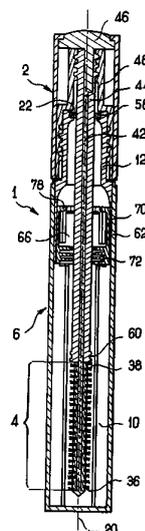
⑦3 Titulaire(s) :

⑦4 Mandataire : LERNER ET BRULLE SCP.

⑤4 ENSEMBLE APPLICATEUR POUR PRODUIT COSMETIQUE, TEL UN MASCARA.

⑤7 L'invention concerne un ensemble pour le stockage et l'application d'un produit cosmétique. L'ensemble (1) comprend: un corps (6) pourvu d'une ouverture et renfermant un réservoir (10) propre à contenir le produit; un applicateur (2) propre à venir en contact avec le produit et à s'en charger d'une certaine quantité et des moyens de retenue (58, 62) pour débarrasser l'applicateur d'un excédent de produit. L'applicateur comporte une tige (42, 44) portant une structure d'application (4) du produit destinée à appliquer ledit produit, les moyens de retenue de produit étant liés au corps et/ou à la tige.

Le domaine d'utilisation de l'invention est celui de la cosmétique plus particulièrement celui des "mascara" à appliquer sur les cils.



FR 2 724 296 - A1



L'invention a pour objet un ensemble pour le stockage et l'application d'un produit cosmétique, notamment un "mascara" à déposer sur les cils, voire un autre produit tel un rouge à lèvres pâteux ou plus ou moins visqueux.

Malgré de récents perfectionnements, on constate encore des problèmes notamment d'encrassement de l'applicateur, de chargement en une quantité de produit parfois non appropriée (notamment trop forte), ou encore de séchage et/ou de perte de qualité de ce produit.

C'est en particulier pour répondre au moins partiellement à ces problèmes que l'ensemble de l'invention comprend :

- un corps pourvu d'une ouverture et renfermant un réservoir propre à contenir le produit cosmétique,

- un applicateur propre à venir en contact avec le produit et à s'en charger, cet applicateur comportant une tige portant une structure d'application dudit produit, et

- des moyens de retenue de produit, liés au corps et/ou à la tige, pour débarrasser l'applicateur d'un excédent de produit.

Selon une caractéristique complémentaire, ces moyens de retenue pourront comprendre des moyens de nettoyage de la tige, liés de manière amovible au corps et montés glissants le long de la tige pour l'essuyer.

Avantageusement, ces moyens de nettoyage comporteront une bague portée par la tige en étant axialement mobile entre une position où elle est bloquée dans un logement formé dans le corps et une position où elle est bloquée dans un logement formé sur la tige, à proximité de la structure d'application.

Ainsi, l'ensemble de l'invention évite l'encrassement de la tige puisque celle-ci est essuyée automatiquement à chaque retrait de l'applicateur. Le produit enlevé de la tige par la bague (ou équivalent) est

maintenu dans le corps, évitant son séchage et son altération.

Selon une autre caractéristique, les moyens de retenue pourront en outre (ou en alternative) comprendre, à l'intérieur du corps, un organe tubulaire en deux parties décalées le long de l'axe du corps, cet organe assurant deux fonctions à chaque retrait de l'applicateur : l'une d'essorage de la structure d'application et l'autre, de nettoyage de la tige.

Ainsi, l'ensemble de l'invention pourra permettre d'éviter les surcharges de produit sur la structure d'application et assurer un double nettoyage de la tige.

Toujours dans un souci de dosage de la quantité de produit à appliquer, l'invention propose par ailleurs de pouvoir adapter à volonté la conformation de la structure d'application qui se charge en produit.

Il existe déjà de telles structures "réglables". Dans un certain nombre de cas, il s'agit d'un fil métallique déformable, enroulé autour de la tige de l'applicateur. Une molette permet de régler le pas de l'enroulement. L'expérience prouve néanmoins que ces structures ne sont pas toujours fiables et peuvent se dérégler.

Face à cela, la structure d'application de l'invention comprend deux éléments (ou ensembles d'éléments) distincts, coopérant entre eux bien que pouvant remplir des fonctions séparées : d'une part, des surfaces d'application du produit destinées essentiellement à retenir du produit pour l'appliquer (tout en permettant éventuellement ensuite un peignage des cils) et, d'autre part, une ou plusieurs pièce(s) en un matériau élastiquement déformable (notamment caoutchouc), pour assurer notamment, sous l'action de moyens de manoeuvre, le réglage à volonté de la distance axiale entre deux surfaces d'application successives tout en formant, si nécessaire, un support pour lesdites surfaces.

Avec une telle structure "variable" on va pouvoir offrir une fiabilité d'utilisation, en particulier au passage de l'organe d'essorage et de nettoyage.

D'autres caractéristiques et avantages de l'invention apparaîtront plus clairement de la description qui va suivre, faite en référence aux dessins annexés dans lesquels :

- la figure 1 est une vue schématique, en coupe médiane longitudinale, de l'ensemble selon l'invention ;
- 10 - les figures 2 et 3 montrent, en coupe longitudinale, partielle, deux étapes successives du retrait de l'applicateur hors du corps ;
- la figure 4 est une vue de l'applicateur seul ;
- la figure 5 est une vue de détail de la structure d'application ;
- 15 - la figure 6 est une vue en coupe selon V-V de la figure 5 ; et
- la figure 7 est une vue en coupe longitudinale, partielle, d'une variante de réalisation de l'ensemble.

Dans ce qui suit, on se limitera au seul exemple d'un "mascara", bien que l'ensemble de l'invention puisse être utilisé pour d'autres produits. Le terme "mascara" doit être interprété comme couvrant un produit de maquillage plus ou moins visqueux ou pâteux, pour les cils ou sourcils.

En se reportant tout d'abord aux figures 1 à 3, on voit que le dispositif 1 selon l'invention présente un axe 20 et comprend un applicateur 2 portant des moyens 4 d'application du mascara qui viennent se loger, en position fermée de l'ensemble, dans un corps 6.

Ce corps 6, séparable de l'applicateur 2, est creux pour définir un réservoir intérieur 10 à mascara présentant un col creux 12, à une extrémité. Ce col 12 comporte vers son embouchure une gorge intérieure périmétrique 22 délimitée en partie par un épaulement de butée 13.

L'applicateur 2 comprend une tige rectiligne 26 porteuse de la structure d'application 4 à une extrémité et équipée, à l'autre extrémité, d'une poignée 24, en l'espèce creuse, formant le bouchon du corps 6.

5 La structure 4 comprend des surfaces sensiblement radiales d'application 28, assurant le chargement et l'application du mascara, ici avec peignage des cils et au moins un bloc tubulaire 30 élastiquement déformable, qui est lié ou associé aux surfaces 28 pour
10 l'adaptation d'un écartement axial relatif desdites surfaces entre elles.

 En l'espèce, ces surfaces 28, réparties le long de la tige essentiellement transversalement à l'axe 20, appartiennent à une structure 40 porteuse de poils
15 synthétiques 32. Cette première pièce 40 comprend ici en au moins un fil, de préférence métallique, souple et fin (quelques dixièmes de mm de diamètre), enroulé sur lui-même pour former une ou plusieurs torsades où sont bloqués les poils. Cette torsade est étroitement disposée, à la manière
20 d'une hélice, autour de la seconde pièce 30 qui constitue ici en quelque sorte son support et va permettre d'assurer son réglage, dès lors que l'hélice 40 ainsi constituée peut n'avoir (pratiquement) pas de qualité ressort.

 Tel qu'illustré figures 5 et 6, le bloc
25 "caoutchouteux" 30 axialement allongé (par exemple en élastomère ou autre caoutchouc synthétique), présente d'ailleurs sur sa surface externe (circulaire) une gorge 34 continue, en hélice, d'axe 20, propre à recevoir étroitement l'hélice 40. Cette gorge s'étend ici axialement
30 sur toute la longueur de la structure 4, entre les extrémités opposées 36, 38 de cette dernière. Avantagement, la pièce de réglage 30 participe au chargement en produit et en son application et comprend en outre, sur sa surface extérieure, des cavités 35
35 périphériques et ouvertes, de chargement en mascara pour l'appliquer. Ces cavités consistent ici en une gorge continue, en hélice, décalée par rapport à la gorge 34. La

pièce 30 peut également présenter une rugosité et/ou une porosité adaptée(s) pour qu'elle puisse retenir du mascara sur sa surface extérieure (même en dehors de ses gorges 34 et 35).

5 En particulier si la structure en hélice 40 n'a pas de qualité ressort, il est apparu préférable d'agir sur elle, pour le réglage de son pas, par l'intermédiaire du bloc 30 auquel elle est liée. Mais ceci n'est pas une obligation (une action directe étant envisageable, le bloc
10 30 jouant alors essentiellement le rôle d'"amortisseur" notamment au passage de l'essoreur 62).

 Quoi qu'il en soit, on a ici prévu, pour assurer ce réglage du pas, une tige 26 en deux parties coaxiales, à savoir une tige extérieure creuse 44 montée
15 libre de glissement autour d'une tige intérieure 42. La partie 42 s'étend jusque dans la poignée 24 à une extrémité de laquelle elle est fixée, via une tête de fixation 46 accessible depuis l'extérieur et qui est libre de rotation sans translation par rapport à la poignée. Les parties 42,
20 44 sont bloquées en rotation grâce à des moyens de blocage, tels une languette axiale 54 et sa fente 56 complémentaire.

 Le tube 30 est monté autour de la partie 42 de plus petite section, avec sa première extrémité 36 liée ici
25 fixement à cette partie 42 (vers son extrémité libre 42a), la seconde extrémité 38 venant en appui contre l'épaulement constitué par l'extrémité libre 44a de la partie 44.

 Les moyens de manoeuvre agissant sur la pièce 30 pour régler l'écartement des surfaces 28 comprennent, outre la tige 26, une pièce 48 pour le coulissement relatif
30 des parties 42 et 44. Cette pièce de commande 48, fixe par rapport à la poignée 24 à laquelle elle est fixée, est en l'espèce pourvue d'un premier taraudage pour le vissage de l'applicateur sur le corps et d'un second taraudage
intérieur 50, propre à coopérer avec un filetage 52 de la
35 tige extérieure 44.

 Ainsi, toute rotation de la poignée 24, avec sa pièce 48, par rapport à la tête 46 maintenue fixe

provoquera le déplacement (sans rotation) suivant l'axe 20 du tube 44 guidé par la languette 54. Suivant le sens de rotation, les moyens de manoeuvre de l'applicateur tendront ainsi soit à rapprocher l'une de l'autre les extrémités 42a et 44a des deux parties de la tige, en exerçant une
5 contrainte axiale sur la pièce 30 (dont la longueur diminue), soit à écarter l'une de l'autre ces extrémités, en libérant la pièce 30 de la contrainte axiale exercée sur elle (ou d'une partie de cette contrainte), sa longueur
10 augmentant alors. (On aurait également pu prévoir d'agir directement sur l'hélice 40 de qualité ressort).

Les figures 1 à 3 illustrent d'ailleurs la pièce 30 sous contrainte minimum. L'écartement axial entre les surfaces 28 est alors maximum, la gorge 35 est large et
15 peu profonde pour une application importante de mascara. La figure 4 montre par contre le même applicateur avec sa pièce 30 axialement comprimée. Les surfaces 28 sont alors plus rapprochées les unes des autres et la gorge 35 est plus étroite et plus profonde. En pratique, cette variation
20 de longueur pourra être de quelques millimètres (par exemple 3 à 7 mm). Cette variation de la longueur de la pièce 30 permet de faire varier la quantité de produit retenue dans la gorge 35 et déposée sur les cils.

Outre cela, l'ensemble 1 comprend des moyens de
25 retenue du produit pour retirer de l'applicateur tout surplus de mascara. Il s'agit d'abord de moyens 58 de nettoyage de la tige 26, montés glissants relativement étroitement le long de cette tige à laquelle ils sont liés en permanence.

30 En l'espèce, ces moyens 58 consistent en une bague discoïde, souple, telle en élastomère, entourant le tube 44 tout en pouvant venir s'engager, de manière amovible, dans le logement 22 du corps 6 (où elle assure alors l'étanchéité dudit corps). Côté applicateur 4, le
35 glissement de la bague est arrêté par une gorge d'arrêt 60 formée entre deux bourrelets autour de la tige tubulaire 44, de préférence à proximité immédiate de la structure 4.

Outre cette bague, un organe mobile 62 "d'essorage" et de nettoyage a également été prévu à l'intérieur du corps 6, en partie supérieure du réservoir 10, lequel présente, intérieurement, côté embouchure, un rétrécissement de section 16.

L'organe souple 62 présente un passage intérieur axial 66 propre à être traversé par l'applicateur 2 de manière assez étroitement glissante et comprend en l'espèce deux portions propres à assurer chacune le nettoyage de la tige et l'essorage de la "brosse" 4, à savoir une première portion 68 de section fixe surmontée par une seconde portion 70 de section variable. La portion cylindrique 68 comporte ici des languettes radiales déformables 72, transversales à l'axe 20. Quant à la portion 70 également cylindrique, elle est fendue axialement, à partir de son extrémité libre 70a, pour définir ainsi plusieurs pattes 74 déformables, naturellement allongées sensiblement parallèlement à l'axe 20 et pourvues chacune d'un bourrelet intérieur 78 destiné à racler la tige et essorer encore la structure 4. Les zones 72 et 78 de contact avec l'applicateur sont axialement écartées l'une de l'autre.

Avantageusement, l'organe 62 est monté axialement mobile dans le réservoir 10 au niveau de son rétrécissement 16, entre un premier état non contraint (position basse sur la figure 1) où les appendices 74 sont naturellement radialement écartés de l'applicateur et un second état contraint (position haute, figures 2 et 3) où la portion 70 est située dans le rétrécissement 16, les appendices 74 étant ramenés en direction de l'axe 20 jusqu'à venir appuyer contre l'applicateur dont la tige 44 et la structure 4 présentent ici un diamètre extérieur sensiblement égal.

La figure 7 illustre une variante de réalisation de l'ensemble, dans laquelle la structure 4 présente un diamètre extérieur supérieur à celui de la tige 44. En position haute de l'organe 62, les extrémités des

pattes 74 sont disposées dans une zone 80 du corps, à section intérieure élargie par rapport au rétrécissement 16. Elles peuvent s'écarter radialement de l'axe 20, lorsqu'elles viennent au contact de la structure 4, après
5 avoir essuyé la tige 44.

L'ensemble 1 fonctionne de la manière suivante: en position fermée de l'ensemble, la structure 4 et une partie de la tige baignent dans le mascara ; la bague 58 est verrouillée dans son logement 22 et l'organe 62 est
10 dans sa position basse, au-dessus du niveau de mascara, les languettes 72 étant au contact de la tige 44. Après dévissage du bouchon 24, l'applicateur est retiré du corps suivant un mouvement axial (flèche 82). Outre un essorage des surfaces d'application, un triple nettoyage du tube 44
15 est alors assuré, respectivement par les parties 68, 70 de l'organe 62 et par la bague 58, jusqu'à ce que celle-ci, parvenue au niveau de la gorge 60, se sépare du corps 6, entraînée par l'applicateur. On notera que l'essoreur 62 remonte au fur et à mesure du retrait de l'applicateur,
20 jusqu'à sa position radialement contrainte des figures 2 et 3.

Lorsque la structure 4 n'est plus en contact avec l'organe 62 celui-ci peut redescendre de lui-même où être ramené dans sa position basse par l'applicateur,
25 lorsqu'il est réintroduit dans le corps, en remplaçant au passage la bague 58 dans son logement 22.

Bien entendu, l'invention n'est nullement limitée aux modes de réalisation décrits. En variante, la structure d'application 4 pourrait comprendre plusieurs
30 blocs tubulaires 30 alignés suivant l'axe 20, et séparés par des pièces intercalaires, métalliques ou plastiques (par exemple des rondelles montées sur la tige 42), définissant les surfaces d'application et portant des poils.

35 Éventuellement, on pourrait concevoir que la pièce 30 remplisse entièrement la fonction de chargement et d'application du mascara, en assurant le réglage de la

(des) gorge(s) 34, 35 pour qu'elles se chargent plus ou moins en produit à appliquer en formant les surfaces d'application. La structure 40 n'est alors plus nécessaire.

REVENDICATIONS

1) Ensemble pour le stockage et l'application
d'un produit cosmétique, tel qu'un mascara à appliquer sur
5 les cils, cet ensemble (1) présentant un axe (20) et
comprenant :

- un corps (6) pourvu d'une ouverture et
renfermant un réservoir (10) propre à contenir ledit
produit,

10 - un applicateur (2) propre à venir en contact
avec ledit produit et à s'en charger, cet applicateur
comportant :

. une tige (26, 42, 44), et

15 . une structure d'application (4) du produit, portée par la
tige et destinée à appliquer ledit produit, et

- des moyens de retenue de produit, liés audit
corps et/ou à ladite tige, pour débarrasser l'applicateur
d'un excédent de produit.

2) Ensemble selon la revendication 1,
20 caractérisé en ce que lesdits moyens de retenue comprennent
des moyens de nettoyage (58) de la tige, liés de manière
amovible audit corps et montés glissants relativement
étroitement le long de la tige pour l'essuyer.

3) Ensemble selon la revendication 1 ou la
25 revendication 2, caractérisé en ce que ladite structure
d'application (4) comprend une pièce tubulaire
caoutchouteuse (30) associée à des surfaces (28)
d'application du produit, pour régler l'écartement axial
desdites surfaces entre elles, sous l'action de moyens de
30 manoeuvre (42, 44, 46, 48, 54, 56) agissant sur une
première extrémité (38) de ladite pièce pour la rapprocher
ou l'écartier d'une seconde extrémité (36) de cette même
pièce, liée fixement à ladite tige.

4) Ensemble selon la revendication 1 ou la
35 revendication 2, caractérisé en ce que ladite structure
d'application comprend :

- au moins une première pièce (40) définissant des surfaces (28) d'application du produit et, liée à elle,

- au moins une seconde pièce (30) élastiquement déformable de réglage de l'écartement axial desdites surfaces entre elles, sous l'action de moyens de manoeuvre (42, 44, 46, 48, 54, 56) agissant sur une première extrémité (38) de la structure d'application pour la rapprocher ou l'écartier d'une seconde extrémité (36) de cette structure, liée fixement à ladite tige.

5
10 5) Ensemble selon la revendication 3 ou la revendication 4, caractérisé en ce que ladite pièce de réglage comprend des cavités périphériques ouvertes (35) de chargement en produit.

15 6) Ensemble selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, caractérisé en ce que lesdits moyens de retenue comprennent un organe (62) d'essorage de la structure d'application et de nettoyage de la tige, ledit organe étant disposé à l'intérieur du corps et présentant un passage intérieur (66) propre à recevoir de manière glissante l'applicateur.

20 7) Ensemble selon l'une quelconque des revendications 2 à 6, caractérisé en ce que lesdits moyens de nettoyage comprennent une bague (58) portée par ladite tige en étant axialement mobile entre une première position où elle est bloquée dans un logement (22) formé dans ledit corps, vers son ouverture, et une seconde position où elle est bloquée dans un logement formé sur ladite tige, à proximité de ladite structure d'application.

30 8) Ensemble selon la revendication 6 ou la revendication 7, caractérisé en ce que ledit organe d'essorage et de nettoyage comprend une première et une seconde portions (68, 70) écartées axialement l'une de l'autre, chaque portion nettoyant la tige et essorant la structure d'application.

35 9) Ensemble selon l'une quelconque des revendications 6 à 8, caractérisé en ce que ledit organe d'essorage et de nettoyage est monté axialement glissant

dans ledit corps et est à section variable entre un premier état où une partie (70) dudit organe est écarté radialement de l'applicateur et un second état où cette dite partie est localement au contact de l'applicateur, sous l'effet d'un rétrécissement de la section intérieure du corps.

5
10
11) Ensemble selon la revendication 9, caractérisé en ce que ladite partie (70) de l'organe d'essorage et de nettoyage comprend des pattes (74) allongées sensiblement parallèlement à l'axe (20) de l'ensemble, ces pattes étant, dans ledit second état, élastiquement déformables avec un jeu radial pour s'adapter aux diamètres de ladite tige et de ladite structure d'application.

15
12) Ensemble selon l'une quelconque des revendications 4 à 10, caractérisé en ce que lesdits moyens de manoeuvre agissent directement sur les extrémités opposées (36, 38) de ladite pièce de réglage, pour induire indirectement le rapprochement ou l'écartement entre elles desdites surfaces d'application.

20
13) Ensemble selon l'une quelconque des revendications 4 à 10, caractérisé en ce que :

- ladite seconde pièce (30) forme un tube axialement allongé et présente sur sa surface externe une ou plusieurs gorges (34, 35), sensiblement hélicoïdales,

25
- et ladite première pièce (40) comprend au moins un fil métallique pratiquement dépourvu de qualité ressort, ce fil formant une torsade dans laquelle sont bloqués des poils, ladite torsade étant disposée dans une gorge (34) dudit tube.

FIG. 1

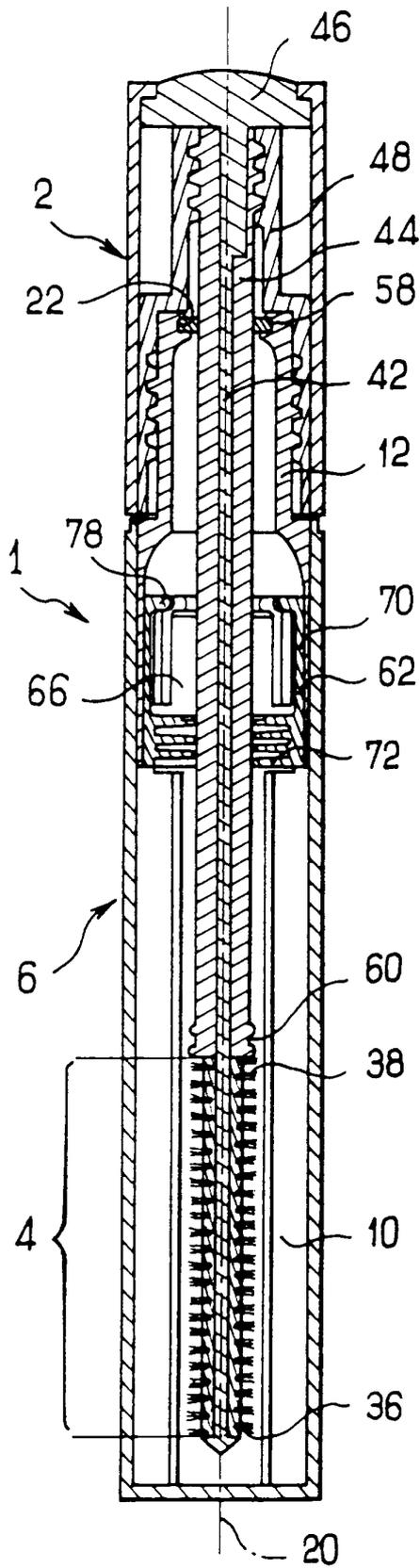


FIG. 5

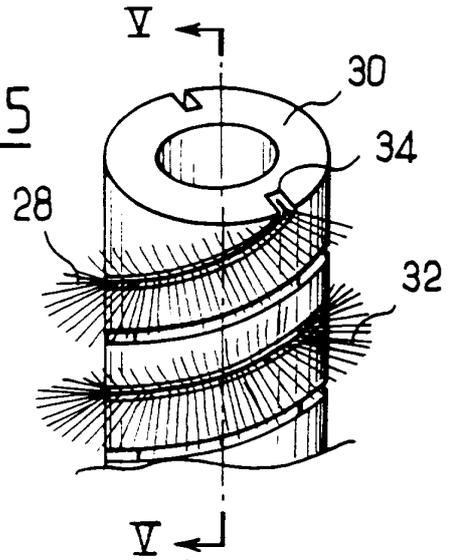


FIG. 6

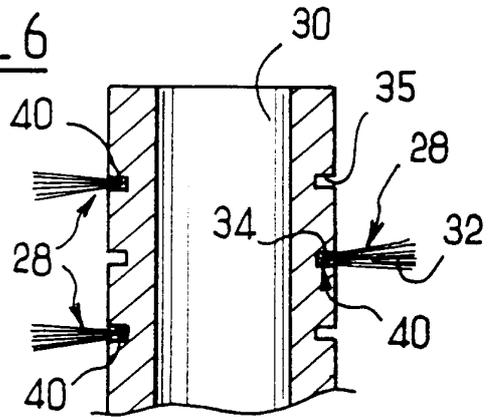
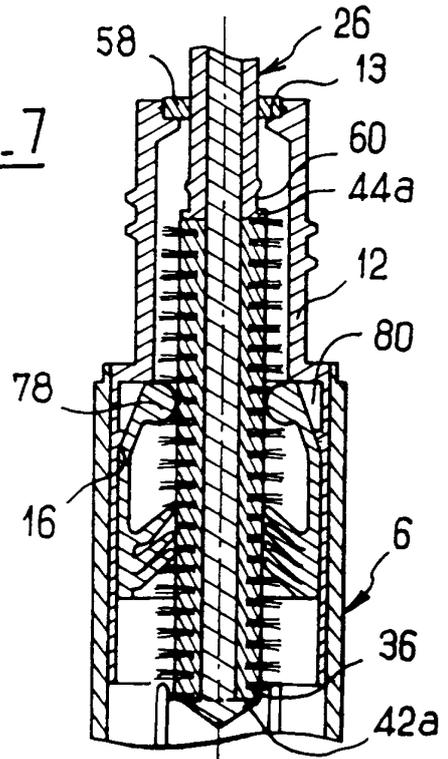
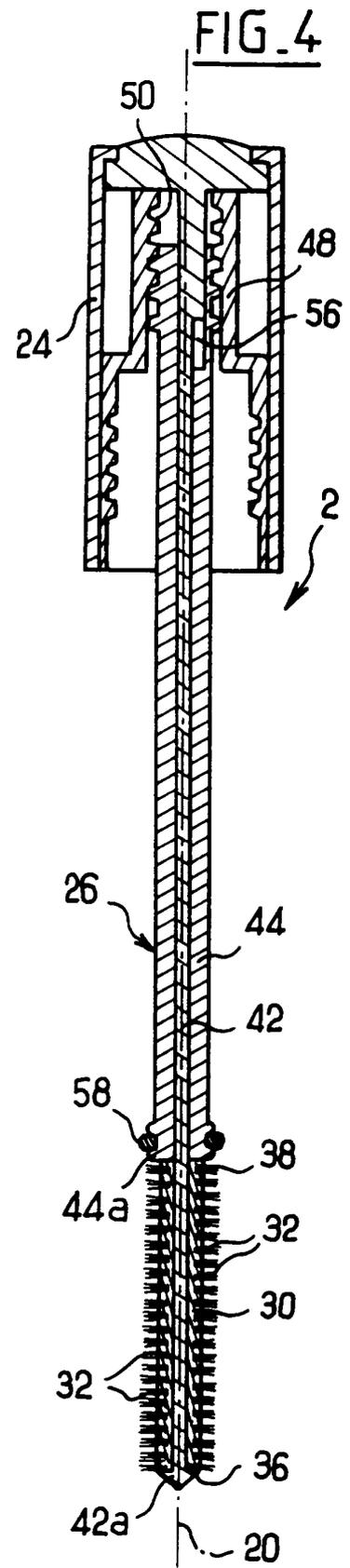
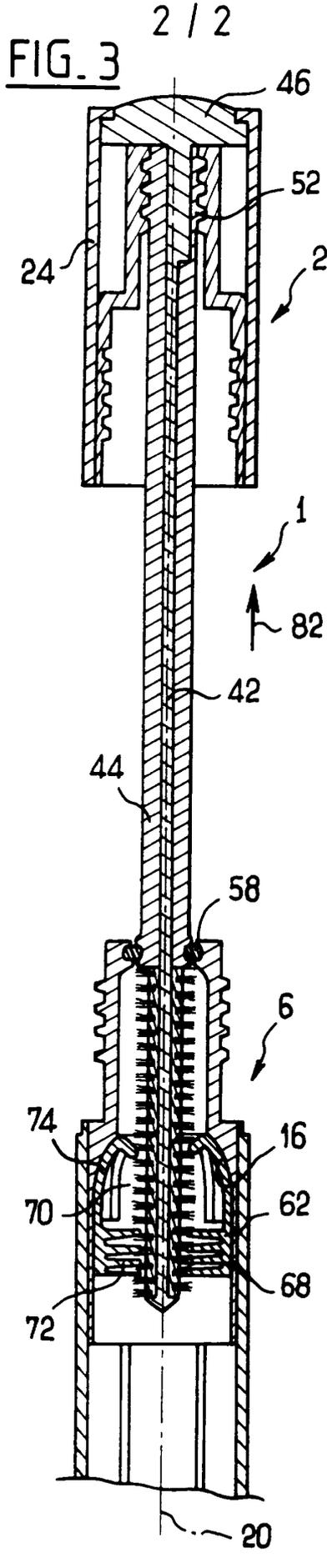
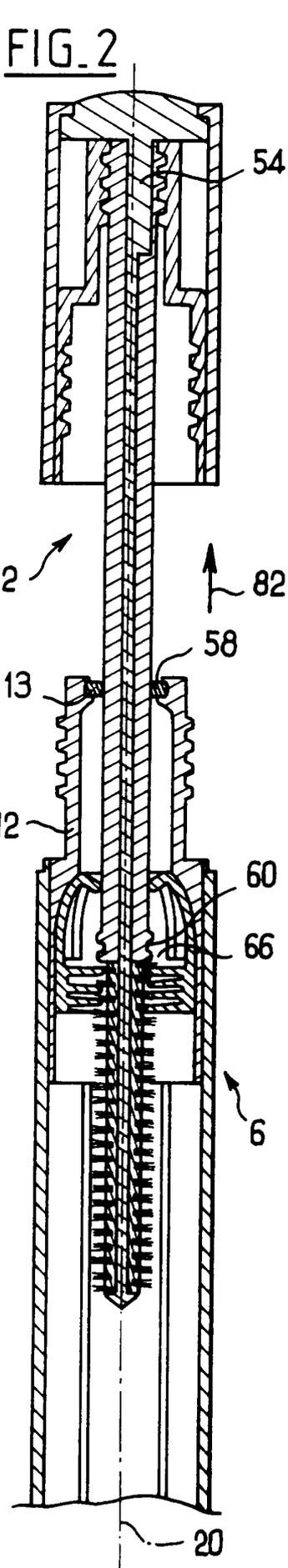


FIG. 7





DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		Revendications concernées de la demande examinée
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	
X	FR-A-2 390 917 (ZULBERTI) * le document en entier *	1,2,6
A	---	7
X	US-A-3 998 235 (KINGSFORD) * figures 1,2,12 *	1,6
A	---	3,4,11
X	CH-A-454 374 (MELOCCHI) * le document en entier *	1,6,8
X	EP-A-0 002 301 (SCHERICO) * figures 1-7 *	1,6
A	---	9,10
A	FR-A-2 506 581 (L'OREAL) ---	
A	US-A-4 498 490 (SEIDLER) ---	
A	US-A-3 130 735 (CLARK) ---	
A	EP-A-0 161 980 (L'OREAL) ---	
A	EP-A-0 610 107 (YVES SAINT LAURENT) -----	
		DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.CL.6)
		A45D
Date d'achèvement de la recherche		Examineur
23 Mai 1995		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 : pertinent à l'encontre d'au moins une revendication ou arrière-plan technologique général O : divulgation non-écrite P : document intercalaire		T : théorie ou principe à la base de l'invention 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. D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons ----- & : membre de la même famille, document correspondant

1
EPO FORM 1503 03.82 (POMCI)