



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(21) Numéro de dépôt : **94402995.8**

(51) Int. Cl.⁶ : **A45D 19/02**

(22) Date de dépôt : **22.12.94**

(30) Priorité : **22.12.93 FR 9315442**

(43) Date de publication de la demande :
28.06.95 Bulletin 95/26

(84) Etats contractants désignés :
DE ES FR GB IT

(71) Demandeur : **L'OREAL**
14, rue Royale
F-75008 Paris (FR)

(72) Inventeur : **de Laforcade, Vincent**
3, allée des bleuets
F-78120 Rambouillet (FR)

(74) Mandataire : **Leszczynski, André**
NONY & ASSOCIES
29, rue Cambacérès
F-75008 Paris (FR)

(54) **Dispositif pour préparer de manière dosée, et distribuer un produit cosmétique.**

(57) L'invention est relative à un dispositif pour préparer de manière dosée, et distribuer un produit cosmétique, notamment un produit pour la coloration et la décoloration des cheveux, obtenu par mélange, juste avant l'emploi de deux constituants liquides, crémeux ou en gel.

Il comprend un corps cylindrique transparent (1) à paroi souple, muni à ses deux extrémités (2,3), de filetages extérieurs identiques (4,5), et deux capuchons d'extrémité (8,9) amovibles munis de filetages intérieurs identiques (12,13) aptes à coopérer chacun avec l'un quelconque des filetages extérieurs du corps, la paroi dudit corps étant munie d'au moins une série de graduations, sur la longueur du corps, l'un des capuchons (8) comportant un moyen de distribution (14), l'autre capuchon (9) comportant un orifice (17) muni d'une valve non métallique (18) à fermeture automatique.

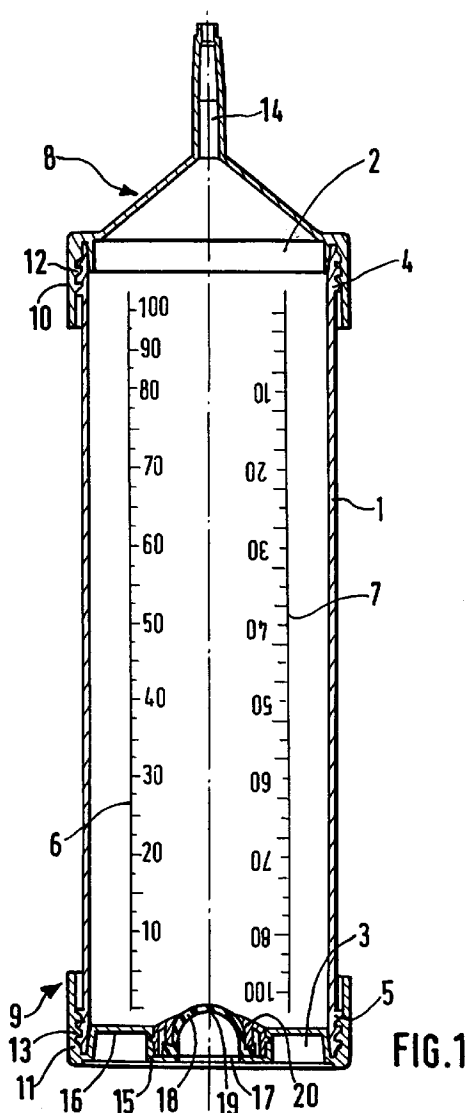


FIG.1

La présente invention est relative à un dispositif pour préparer de manière dosée, et distribuer un produit cosmétique, notamment un produit pour la coloration ou la décoloration des cheveux, obtenu par mélange, juste avant l'emploi, de deux constituants liquides, crémeux ou en gel.

Dans ce qui suit, on se référera essentiellement à des produits de coloration mais il est bien entendu que les explications données valent également pour les produits de décoloration.

L'utilisation correcte des produits de coloration, le plus souvent formés par mélange de deux constituants, l'oxydant et le colorant, est largement dépendante de la qualité avec laquelle est fait le mélange des deux constituants juste avant l'application sur les cheveux.

Or, ces deux constituants sont de nature et de structure très différentes.

L'oxydant, qui est en général liquide ou crémeux, ne pose pas de problème de conservation particulier et est souvent conditionné en multidoses dans des flacons en matière plastique, notamment en polyéthylène.

Le colorant qui est généralement liquide, en crème ou en gel, est très sensible à l'oxydation par l'air ambiant, aux atteintes des rayons ultra-violets et est particulièrement réactif vis-à-vis des métaux et des sels métalliques.

Le colorant est donc habituellement conditionné dans des contenants hermétiques, à l'abri de la lumière et de l'air, notamment sous forme de tube à usage unique, habituellement en aluminium, revêtu intérieurement d'un vernis ou d'une pellicule protectrice multicouches.

On a également proposé pour diminuer les coûts de revient d'utiliser des bidons multidoses notamment de type aérosol munis d'un mécanisme de distribution à valve.

Lorsque le colorant est très liquide, le mélange du colorant et de l'oxydant peut s'effectuer dans un récipient à paroi transparente, muni de graduations, dans lequel on verse d'abord l'oxydant puis le colorant, chacun jusqu'à une graduation prédéterminée pour obtenir un mélange dosé.

Des problèmes particuliers se posent cependant si le colorant est sous forme de crème ou de gel. Si en effet, on verse dans le récipient de mélange le colorant en premier avant l'oxydant, le mélange se fait mal et il n'est pas possible de réaliser un dosage par simple lecture de niveau.

Si on verse le colorant dans l'oxydant, le colorant de plus faible densité flotte sur l'oxydant à la manière d'un iceberg et l'on constate d'importantes erreurs de mesure, de l'ordre de 10 %, qui peuvent avoir des conséquences dommageables sur le résultat de la couleur obtenue sur la chevelure.

Il a de ce fait été proposé dans FR-A-2 429 038 d'utiliser pour le mélange des constituants un réci-

pient transparent, muni de graduations sur sa paroi, et comprenant dans son fond une valve à fermeture automatique par laquelle on introduit successivement les deux constituants, à savoir l'oxydant et le colorant, chacun jusqu'à une graduation déterminée.

Un tel récipient présente cependant notamment l'inconvénient que la présence, à demeure d'une valve dans le fond du récipient se traduit par une grande difficulté de nettoyage des produits restant après utilisation.

Or il est très important de pouvoir éviter tout mélange de teintes de colorants pour éviter des surprises désagréables quant au résultat obtenu, notamment lorsque l'on passe d'une coloration très foncée à une coloration très claire sur deux chevelures consécutives.

La réalisation de la valve est en outre complexe car il est indispensable qu'elle ne puisse fonctionner que dans le sens de l'entrée des constituants de l'extérieur vers l'intérieur du récipient de mélange, de telle sorte que la valve doit être agencée pour être fermée positivement et non pas seulement passivement, et ce, sans comporter de composants métalliques ou en ne comportant des composants métalliques que si ceux-ci sont revêtus d'un revêtement, notamment un vernis protecteur.

La présente invention se propose de réaliser un dispositif permettant de préparer de manière dosée, et distribuer un produit cosmétique, notamment un produit de coloration ou de décoloration des cheveux obtenu par mélange juste avant l'emploi de deux constituants liquides, crémeux ou en gel, qui soit d'une construction particulièrement simple, économique et évite les inconvénients mentionnés précédemment.

Le dispositif selon l'invention se caractérise essentiellement par le fait qu'il comprend un corps cylindrique transparent, à paroi souple, ouvert à ses deux extrémités et muni auxdites extrémités de filetages extérieurs identiques, et deux capuchons d'extrémité amovibles munis de filetages intérieurs identiques formés chacun sur une jupe cylindrique d'un capuchon respectif, lesdits filetages intérieurs étant aptes à coopérer chacun avec l'un quelconque des filetages extérieurs du corps, la paroi dudit corps étant munie d'au moins une série de graduations, et de préférence de deux séries de graduations formées tête-bêche sur la longueur du corps, l'un des capuchons comportant un moyen de distribution du produit cosmétique préparé dans le dispositif, l'autre capuchon comportant un orifice muni d'une valve non métallique à fermeture automatique au travers de laquelle l'un des constituants du produit cosmétique peut être introduit dans le corps du dispositif après que l'autre constituant ait été au préalable introduit dans ledit corps par l'extrémité opposée avant remise en place sur ladite extrémité opposée dudit capuchon muni du moyen de distribution.

On entend par paroi souple selon l'invention une paroi qui tout en étant relativement rigide, peut être déformée sous l'effet d'un appui extérieur en vue d'expulser le produit résultant du mélange.

Dans le cas où le produit cosmétique est un produit de coloration des cheveux, on introduit tout d'abord l'oxydant dans le récipient par l'extrémité devant être fermée par le capuchon muni du moyen de distribution et, après remise en place dudit capuchon, on introduit au travers de la valve à fermeture automatique prévue sur l'autre capuchon, le colorant à partir d'un contenant de celui-ci.

On comprend que, grâce au fait que les deux capuchons du dispositif selon l'invention peuvent être retirés par simple dévissage du corps cylindrique, un nettoyage des composants du dispositif est particulièrement facile, chacun des composants pouvant être nettoyé individuellement, le corps cylindrique étant pour sa part facilement nettoyable à l'aide d'un simple goupillon.

Avantageusement, la valve à fermeture automatique est du type comportant une membrane en forme de dôme convexe vers l'intérieur du corps du dispositif lorsque le capuchon comportant ladite valve est vissé sur celui-ci, ladite membrane comportant au moins une fente prévue au voisinage du sommet du dôme et délimitée par des bords aptes à venir en contact l'un de l'autre pour réaliser une fermeture étanche au repos et aptes à s'écarter pour permettre le passage d'un produit alimenté sous pression du côté de la paroi extérieure concave de la membrane en forme de dôme.

La membrane en forme de dôme est fixée sur le capuchon par l'intermédiaire de moyens d'appui assurant une fermeture positive de la fente.

Une telle valve à membrane est par exemple décrite dans FR-A-2 666 308 de la société déposante qui la présente comme valve de sortie d'un récipient, et non pas comme valve d'entrée comme dans la présente invention.

Lorsqu'une valve de ce type est prévue, il est avantageux d'utiliser pour introduire le constituant, tel que le colorant, devant être introduit au travers de cette valve, un embout de raccordement, comportant une protubérance en forme de dôme agencée pour s'appliquer en correspondance de formes contre la surface extérieure concave de la membrane en forme de dôme.

L'embout de raccordement peut notamment être relié, par exemple par une charnière-film, soit au capuchon muni de la valve à fermeture automatique, soit de préférence au contenant du constituant à introduire au travers de la valve à fermeture automatique.

L'embout de raccordement est conformé intérieurement pour pouvoir recevoir l'extrémité de distribution du contenant du constituant à introduire, cette extrémité pouvant être, dans la pratique, la tige creu-

se de manoeuvre d'une valve de distribution d'un bidon aérosol.

En variante, l'embout de raccordement peut être monté à demeure sur l'extrémité de distribution dudit contenant.

Dans le but de mieux faire comprendre l'invention, on va maintenant en décrire à titre d'exemple nullement limitatif un exemple de réalisation en se référant au dessin annexé dans lequel :

- la figure 1 est une vue en coupe longitudinale du dispositif, selon la présente invention,
- la figure 2 est une vue en coupe d'un embout de raccordement utilisable avec le dispositif de la figure 1, et
- la figure 3 est une vue en coupe illustrant l'embout de raccordement de la figure 2 mis en place sur le dispositif illustré à la figure 1.

Le dispositif selon l'invention comporte un corps cylindrique allongé 1 en matière plastique transparente, par exemple en polyéthylène ou en polypropylène, ouvert à ses deux extrémités 2, 3, ledit corps comportant auxdites extrémités, sur la face extérieure de sa paroi, des filetages identiques entre eux 4 et respectivement 5.

Le corps comporte en outre deux séries de graduations symétriques disposées tête-bêche 6 et 7.

Le dispositif selon l'invention comprend pour obturer sélectivement les extrémités ouvertes 2, 3 du corps 1 deux capuchons d'extrémité 8 et 9.

Les deux capuchons d'extrémité présentent des jupes cylindriques identiques 10 et respectivement 11, munies de filetages extérieurs 12 et 13 identiques aptes à coopérer avec les filetages 4 et 5 réalisés sur la paroi du corps 1.

Grâce à cette configuration, le capuchon 8 qui est illustré sur la figure 1 mis en place sur l'extrémité 2 du corps cylindrique 1 peut être mis en place sur l'extrémité 3 et de même, le capuchon d'extrémité 9 peut être mis en place à l'extrémité 2.

Le capuchon d'extrémité 8 est muni d'une canule de distribution 14 sur laquelle peut être mis en place un capot ou un bouchon de fermeture (non représenté).

La paroi de fond 15 du capuchon 9 présente une cavité annulaire en renforcement 16 et un orifice central 17.

L'orifice 17 est fermé intérieurement par une valve à fermeture automatique constituée par une membrane 18 en forme de dôme convexe vers l'intérieur du corps du dispositif, ladite membrane comportant au moins une fente 19 au voisinage du sommet du dôme.

La membrane 18 est fixée au capuchon 9 par l'intermédiaire d'une pièce annulaire 20 claquée sur la paroi de fond du capuchon.

On a illustré sur la figure 2 un embout de raccordement destiné à être mis en place dans le capuchon d'extrémité 13 pour introduire un constituant du mé-

lange dans le corps 1 au travers de la valve à membrane 18.

L'embout, désigné globalement par 21, comporte une protubérance en forme de dôme 22, agencée, comme illustré à la figure 3, pour s'engager dans l'orifice 17 du capuchon d'extrémité 9 et s'appliquer en correspondance de formes contre la surface extérieure concave de la membrane en forme de dôme 18.

Intérieurement, l'embout de raccordement comporte un conduit cylindrique 23 débouchant au centre de la protubérance en forme de dôme 22. Le conduit 23 communique avec une cavité intérieure 24 comportant au moins une portée en décrochement 25 agencée de manière telle que, lorsqu'une tige de manoeuvre d'une valve d'un contenant tel qu'un bidon aérosol, non représenté, est introduite dans l'embout de raccordement 21 jusque dans le conduit 23, la portée 25 constitue une butée permettant un déplacement relatif de ladite tige de manoeuvre par rapport au corps du contenant et l'expulsion du produit contenu par la fente 19 de la membrane 18.

Le dispositif selon l'invention peut être utilisé de la manière suivante pour préparer un produit pour la coloration des cheveux.

En partant de la position illustrée à la figure 1, l'utilisateur, après avoir ôté par dévissage le capuchon 8 verse au travers de l'ouverture 2, l'oxydant jusqu'au niveau requis en se repérant sur la série de graduations 6.

Pour l'introduction du colorant, l'utilisateur approche alors du dispositif le contenant (non représenté) sur lequel est monté par une charnière film l'embout de raccordement 21. Après avoir introduit l'embout de raccordement dans le capuchon 13 comme illustré à la figure 3, la tige de distribution du contenant de colorant étant engagée dans le conduit 23 de l'embout de raccordement 21, l'utilisateur déplace légèrement vers le bas le dispositif selon l'invention pour actionner la valve du contenant de colorant et libérer celui-ci qui passe à travers le conduit 23 puis vient ouvrir la membrane 18 et pénètre dans le corps 1 du dispositif.

Du fait du contact de surface entre la protubérance de l'embout et la membrane, aucune quantité de colorant ne se dépose sur l'extérieur du dispositif.

Le niveau de l'oxydant présent dans le corps du dispositif monte et dès que le niveau requis est atteint, l'utilisateur relâche la pression qu'il exerce vers le bas sur le dispositif pour arrêter l'alimentation en colorant.

La membrane se referme alors et l'utilisateur peut mélanger les deux constituants par agitation, après avoir revissé l'embout 8 sur le filetage 4 du corps 1.

Une fois le mélange réalisé l'utilisateur retourne le dispositif et expulse le mélange formé au travers de la canule 14 en pressant la paroi du corps 1.

Bien que l'invention ait été décrite en liaison avec

un mode de réalisation particulier, il est bien évident qu'elle n'y est nullement limitée et qu'on peut lui apporter différentes variantes et modifications sans pour autant sortir ni de son cadre ni de son esprit.

Revendications

1 - Dispositif pour préparer de manière dosée, et distribuer un produit cosmétique, notamment un produit pour la coloration et la décoloration des cheveux, obtenu par mélange, juste avant l'emploi de deux constituants liquides, crémeux ou en gel, caractérisé par le fait qu'il comprend un corps cylindrique transparent (1) à paroi souple ouvert à ses deux extrémités (2,3), et muni auxdites extrémités de filetages extérieurs identiques (4,5), et deux capuchons d'extrémité (8,9) amovibles munis de filetages intérieurs identiques (12,13) formés chacun sur une jupe cylindrique (10,11) d'un capuchon respectif, lesdits filetages intérieurs étant aptes à coopérer chacun avec l'un quelconque des filetages extérieurs du corps, la paroi dudit corps étant munie d'au moins une série de graduations, et de préférence de deux séries de graduations formées tête-bêche (6,7) sur la longueur du corps, l'un des capuchons (8) comportant un moyen de distribution (14) du produit cosmétique préparé dans le dispositif, l'autre capuchon (9) comportant un orifice (17) muni d'une valve non métallique (18) à fermeture automatique au travers de laquelle l'un des constituants du produit cosmétique peut être introduit dans le corps du dispositif après que l'autre constituant ait été au préalable introduit dans ledit corps par l'extrémité opposée (2) avant remise en place sur ladite extrémité opposée dudit capuchon (8) muni du moyen de distribution (14).

2 - Dispositif selon la revendication 1, caractérisé par le fait que la valve à fermeture automatique comprend une membrane (18) en forme de dôme convexe vers l'intérieur du corps (1) du dispositif lorsque le capuchon comportant ladite valve est vissé sur celui-ci, ladite membrane comportant au moins une fente (19) prévue au voisinage du sommet du dôme et délimitée par des bords aptes à venir en contact l'un de l'autre pour réaliser une fermeture étanche au repos et aptes à s'écarter pour permettre le passage d'un produit alimenté sous pression du côté de la paroi extérieure concave de la membrane en forme de dôme.

3 - Dispositif selon la revendication 2, caractérisé par le fait que la membrane (18) en forme de dôme est fixée sur le capuchon correspondant (9) par l'intermédiaire de moyens d'appui (20) assurant une fermeture positive de la fente (19) de la membrane.

4 - Dispositif selon l'une quelconque des revendications 2 et 3, caractérisé par le fait qu'il comporte un embout de raccordement (21) comportant une protubérance en forme de dôme (22) agencée pour s'ap-

plier en correspondance de formes contre la surface extérieure concave de la membrane (18) en forme de dôme.

5

10

15

20

25

30

35

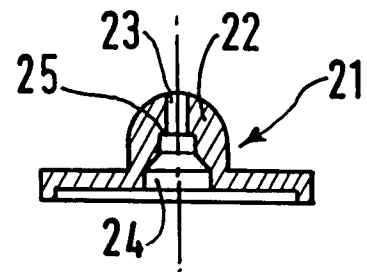
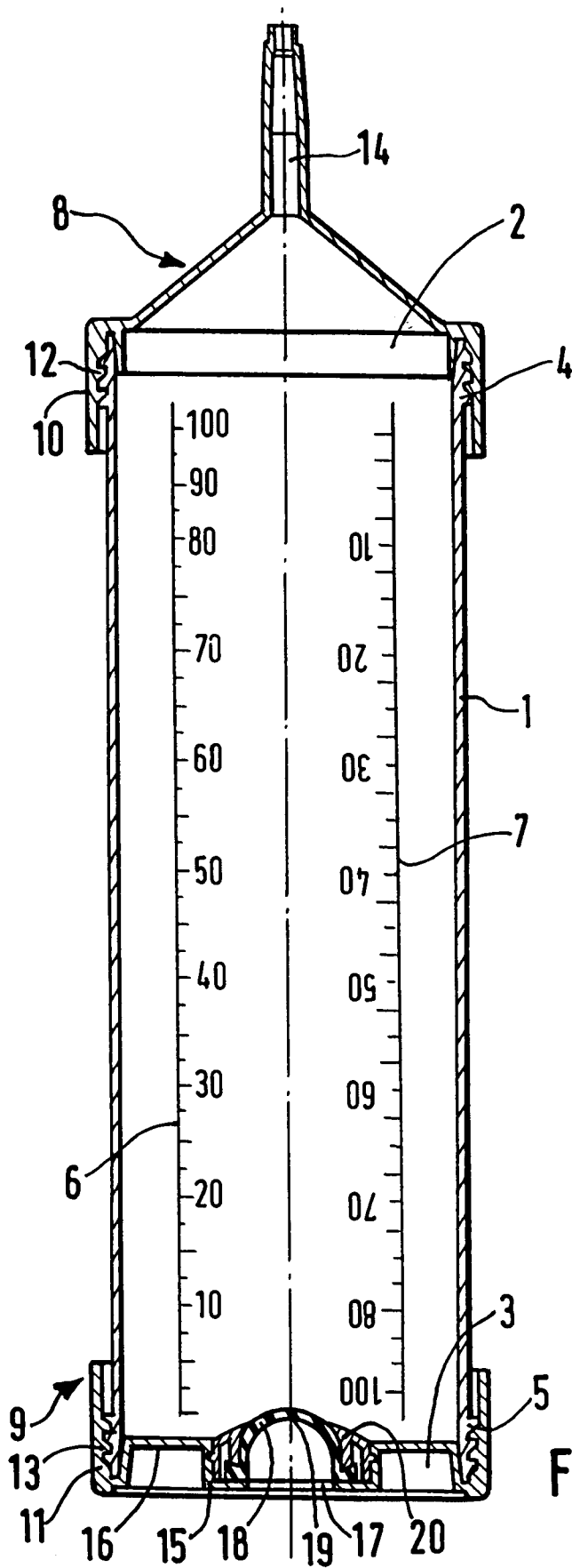
40

45

50

55

5



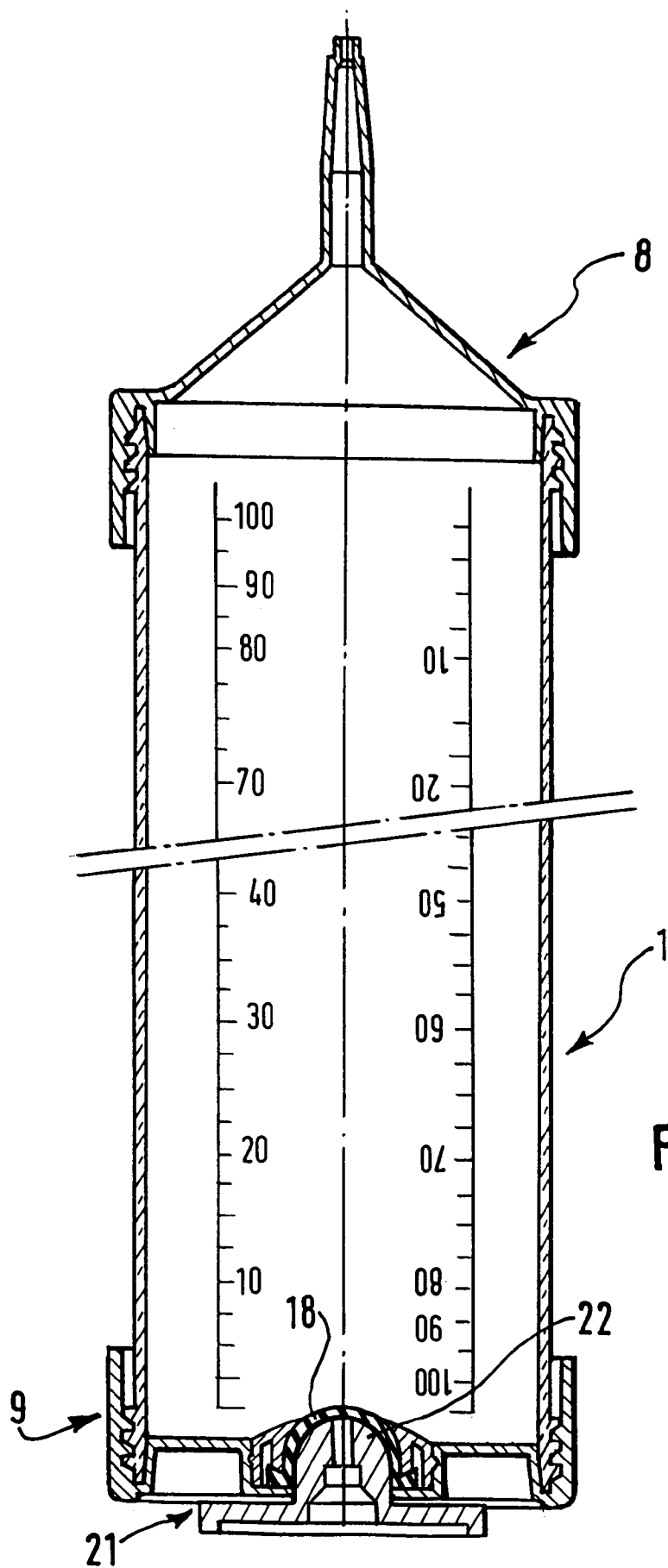


FIG. 3



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numero de la demande
EP 94 40 2995

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	GB-A-2 137 181 (WELLA) * le document en entier * ---	1,2	A45D19/02
A	FR-A-855 869 (OPINTCHAL) * le document en entier * ---	1	
A	FR-A-799 470 (PREPOINT) * le document en entier * ---	1	
D,A	FR-A-2 429 038 (GOLDWELL) * le document en entier * ---	1	
D,A	FR-A-2 666 308 (L'OREAL) * figures 1,2 * ---	2,3	
A	GB-A-2 076 649 (FUHS) ---		
A	EP-A-0 138 681 (LABORATOIRES MERCK) ---		
A	EP-A-0 528 707 (L'OREAL) ---		
A	US-A-3 809 289 (KOMENDOWSKI) ---		
A	US-A-5 209 565 (L'OREAL) ---		
A	US-A-4 602 651 (ROPATTE) ---		
A	EP-A-0 217 582 (UNILEVER) ---		
A	DE-U-88 05 628 (GOTTA) -----		
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lien de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 30 Mars 1995	Examineur Sigwalt, C
<p>CATEGORIE 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 01.92 (P04C02)