

12

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

22 Date de dépôt : 02.04.04.

30 Priorité :

43 Date de mise à la disposition du public de la
demande : 07.10.05 Bulletin 05/40.

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) : TECHPACK INTERNATIONAL
Société anonyme — FR.

72 Inventeur(s) : PETIT ROBERT.

73 Titulaire(s) :

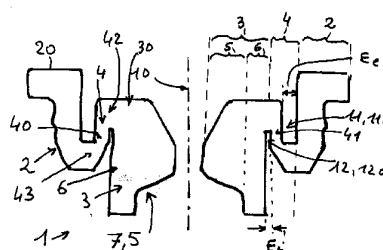
74 Mandataire(s) : PECHINEY.

54 ESSOREUR AMELIORE ET DISTRIBUTEUR DE PRODUIT COMPRENANT LEDIT ESSOREUR.

57 L'essoreur (1) destiné à coopérer avec un goulot d'un
récipient destiné à contenir un produit cosmétique fluide ou
pâteux comprend un corps (2) destiné à être solidarisé audit
goulot, et un moyen d'essorage (3) solidarisé audit corps
(2), et est caractérisé en ce que:

a) ledit moyen d'essorage (3) comprend une paroi rési-
liente (4) qui solidarise ledit moyen d'essorage (3) audit
corps (2), ladite paroi résiliente (4) étant apte à se déformer
lors dudit passage dudit applicateur, et à reprendre sa forme
dite au repos après ledit passage,

b) ledit moyen d'essorage (3) comprend une pluralité de
N languettes radiales (5) indépendantes les unes des
autres, typiquement verticales, avec N allant typiquement
de 4 à 20, typiquement solidaires d'une jupe périphérique
(6) dudit moyen d'essorage (3).



ESSOREUR AMELIORE ET DISTRIBUTEUR DE PRODUIT COMPRENANT LEDIT ESSOREUR

5

DOMAINE DE L'INVENTION

L'invention concerne le domaine du conditionnement des produits cosmétiques fluides ou pâteux. Elle concerne plus spécialement les distributeurs, tels les flacons de mascara,
10 qui comprennent un récipient fermé par un capuchon doté d'un applicateur.

ETAT DE LA TECHNIQUE

15 Les récipients tels que les flacons de mascara sont dotés d'un essoreur fixé au goulot dudit récipient.

L'essoreur constitue un élément fondamental du distributeur et ses fonctions essentielles sont tout à fait critiques pour assurer un bon fonctionnement du distributeur et une durée de vie correcte du produit contenu dans le corps du distributeur formant réservoir.

20 En effet, l'essoreur peut former un joint pour le distributeur de manière à éviter toute fuite et perte de produit cosmétique, et à éviter tout séchage du produit cosmétique due à l'évaporation de ses composants liquides et volatils.

La fonction première de l'essoreur est de réguler la quantité de produit restant sur l'applicateur après extraction de ce dernier : le dosage de la quantité approprié se fait par
25 la diamètre de l'orifice de l'essoreur. Il est important que l'applicateur ne porte qu'une quantité prédéterminée de produit cosmétique pour obtenir l'effet désiré, typiquement un effet de maquillage.

L'essoreur est typiquement assemblé au goulot du corps formant un récipient ou une bouteille pour le produit à conditionner.

Afin d'obtenir l'étanchéité requise, le matériau formant l'essoreur doit être apte à se déformer quand le distributeur est fermé, une partie de l'essoreur formant un joint apte à être comprimé entre le goulot et le capuchon, qui tous deux forment des pièces rigides.

- 5 On connaît déjà de nombreux distributeurs, typiquement des distributeurs de mascara, qui comprennent un essoreur, cet essoreur pouvant assurer en outre une fonction d'étanchéité pour le réservoir.

Ces essoreurs comprennent une jupe tubulaire présentant un diamètre extérieur voisin à légèrement inférieur au diamètre intérieur dudit goulot D_i , de manière à ce que ledit
10 essoreur puisse être placé dans ledit goulot. Ladite jupe tubulaire comprend ou forme une partie intérieure rétreinte de diamètre réduit destinée à assurer l'essorage proprement dit.

Afin de solidariser ledit essoreur audit goulot, ledit essoreur comprend d'une part une collerette supérieure, de diamètre supérieur à D_i et venant typiquement en butée axiale
15 contre tout ou partie du buvant ou d'un épaulement dudit goulot, de manière à former une butée axiale supérieure afin que ledit essoreur soit en position stable et fixe par rapport audit goulot et qu'il ne puisse pas pénétrer à l'intérieur dudit goulot, et d'autre part, un moyen de solidarisation complémentaire visant à ce que ledit essoreur, une fois encliqueté dans ledit goulot, ne soit pas entraîné vers l'extérieur et séparé dudit goulot
20 par un déplacement axial, notamment lorsque l'appliqueur est extrait du récipient.

Ce moyen de solidarisation peut former une butée inférieure prenant appui sur l'extrémité inférieure du goulot, et notamment sur sa partie évasée ou épaulement de diamètre supérieur à D_i , comme cela apparaît dans les brevets FR 2 826 246 selon toutes les figures 1A à 5b, FR 2 504 788 selon toutes les figures 1 à 6, DE 296 13 996 U1
25 selon toutes les figures 1 à 3c, US 5,884,634 selon toutes les figures 1 à 8, US 5,875,791 selon ses figures 1 à 10, GB2 063 823 selon les figures 1 et 2.

Ce moyen de solidarisation peut aussi être formé par coopération de portions en creux ou rainures annulaires avec des portions en relief ou nervures annulaires, les portions en creux ou en relief portées par la surface intérieure dudit goulot coopérant respectivement
30 avec les portions en relief ou en creux portées par la surface extérieure de ladite jupe tubulaire, comme cela apparaît sur les brevets FR 2 668 903 selon les figures 1 à 4, FR 2

562 773 selon les figures 1 à 8, GB 1 545 627 selon les figures 1 à 3, GB 2 312 617 selon les figures 1 à 3, US 6,505,631 selon ses figures 1 à 3, US 5,190,389 selon ses figures 1 à 4, US 6,502,584 selon les figures 4, 7 et 8, US 5,597,254 selon les figures 1 à 11.

- 5 Ce moyen de solidarisation peut également être formé par emmanchement à force, l'essoreur étant en un matériau résilient, comme divulgué dans le brevet GB 2 063 823 selon la figure 4.

10 PROBLEMES POSES

Les essoreurs connus par l'état de la technique sont typiquement adaptés en vue de l'essorage d'une brosse à mascara traditionnelle.

- 15 Cette brosse traditionnelle comprend une torsade de fil métallique qui solidarise une pluralité de poils selon une hélice formée par ladite torsade.

Cependant, les brosses traditionnelles rencontrent des problèmes de plusieurs ordres :

- d'une part, la technique de fabrication de ces brosses impose ses propres contraintes et conduit donc à des brosses toutes similaires. Bien qu'une grande variété de brosses
- 20 traditionnelles soit accessible en faisant varier notamment la nature et/ou la quantité des poils, cette variété s'inscrit dans un domaine relativement étroit, de sorte que les formules de mascara doivent être adaptées aux brosses existantes. Or il y a une demande de formules de mascara toujours nouvelles dont l'application n'est pas nécessairement optimum avec les brosses traditionnelles,
- 25 - d'autre part, il y a une nécessité permanente de fournir des applicateurs qui ne soient pas seulement de simples applicateurs, mais qui apportent de nouvelles fonctions ou qui améliorent les fonctions des brosses traditionnelles.

De là l'apparition de brosses nouvelles et d'applicateurs nouveaux, notamment d'applicateurs dépourvus d'une pluralité de poils.

- 30 Il importe donc d'avoir des essoreurs qui soient adaptés aux nouvelles brosses ou aux nouveaux applicateurs dépourvus de ladite pluralité de poils, et qui soient

éventuellement adaptés aux brosses traditionnelles généralement axi-symétriques, la mise au point de nouveaux essoreurs ne manquant pas d'entraîner à son tour la mise au point de nouveaux applicateurs.

Ces évolutions sur les brosses ou applicateurs et sur les essoreurs relèvent à la fois
5 d'aspects techniques, par exemple afin d'obtenir de nouveaux effets de maquillage, d'aspect économiques typiquement pour fabriquer les applicateurs à un coût moindre, mais elles relèvent aussi de la nécessité permanente, dans le domaine des produits cosmétiques en particulier, de renouveler les produits offerts aux personnes utilisatrices.

10

DESCRIPTION DE L'INVENTION

Selon l'invention, l'essoreur destiné à coopérer avec un goulot d'un récipient destiné à contenir un produit cosmétique fluide ou pâteux, typiquement un mascara, comprend un
15 corps typiquement annulaire destiné à être solidarisé audit goulot, ledit corps et ledit goulot présentant une même direction axiale, et un moyen d'essorage solidarisé audit corps, ledit moyen d'essorage étant destiné à coopérer avec ledit applicateur, à chaque passage dudit applicateur, notamment chaque fois qu'un dispositif-applicateur doté d'un applicateur, typiquement une brosse, est retiré et séparé dudit récipient, de manière à
20 limiter, à un niveau prédéterminé, la quantité dudit produit cosmétique prélevé, et est caractérisé en ce que :

- a) ledit moyen d'essorage comprend une paroi résiliente qui solidarise ledit moyen d'essorage audit corps, ladite paroi résiliente étant apte à se déformer lors dudit passage dudit applicateur, et à reprendre sa forme dite au repos après ledit passage,
- 25 b) ledit moyen d'essorage comprend une pluralité de N languettes radiales indépendantes les unes des autres, typiquement verticales, avec N allant typiquement de 4 à 20, typiquement solidaires d'une jupe périphérique dudit moyen d'essorage.

Cette combinaison de moyens résout les problèmes posés.

30 En effet, par la présence d'une pluralité de languettes radiales associée à la présence d'une paroi résiliente, les essoreurs selon l'invention offrent une conception radicalement

différente de celle des essoreurs de l'état de la technique, basée essentiellement sur une jupe tubulaire comprenant une partie intérieure rétreinte de diamètre réduit destinée à assurer l'essorage proprement dit.

- 5 Grâce à la présence d'une pluralité de languettes radiales indépendantes, les brosses ou les applicateurs ne sont plus limités à une forme typiquement axi-symétrique. En effet, dans cette pluralité de languettes, les languettes sont rendues mobiles lors du passage dudit applicateur ou de ladite brosse, notamment grâce à la présence d'une paroi résiliente, de sorte que, potentiellement, tout type d'applicateur ou de brosse peut être
- 10 essoré avec un essoreur selon l'invention, comme cela apparaîtra dans la suite de la description et dans les figures.

DESCRIPTION DES FIGURES

15

Toutes les figures sont relatives à des essoreurs selon l'invention.

La figure 1a est une coupe axiale d'un essoreur (1) selon ladite direction axiale (10).

La figure 1b est une vue en perspective de l'essoreur (1) de la figure 1a.

20

Les figures 2a et 2b représentent une modalité d'essoreur (1).

La figure 2a est analogue à la figure 1a. On a représenté en pointillés sur la partie droite de la figure le profil intérieur (71) du moyen d'essorage (3) comprenant une pluralité de languettes verticales (7).

- 25 La figure 2b est une coupe dans un plan horizontal (13) selon A-A du moyen d'essorage (3) de la figure 2a, comprenant une pluralité de 16 languettes verticales (7) comprenant entre elles un évidement radial (70).

Les figures 3a et 3b, analogues aux figures 2a et 2b, représentent une autre modalité

30 d'essoreur (1).

Dans cette modalité, ladite pluralité de languettes comprend 8 languettes (7) qui forment des évidements (70) plus larges que ceux de la figure 2b.

Les languette verticales (7) comprennent, typiquement à mi-hauteur de l'arête (75) de la languette (7) des lamelles (74), lamelle droite (74') et lamelle gauche (74'')

- 5 La figure 3c est une vue en perspective avant d'une languette (7) de la figures 3b.
La figure 3d est une vue agrandie d'une portion de la figure 3b entourée de pointillés.

Les figures 4a et 4b, analogues aux figures 2a et 2b, représentent une autre modalité d'essoreur (1).

- 10 Dans cette modalité, comme représenté sur la figure 4c analogue à la figure 3d, chaque languette (7) ne comprend qu'une lamelle gauche (74'') dont la base (743) s'étend sur la totalité de la largeur la base (76) de l'évidement radial (70).

Les figures 5a à 5d illustrent l'entrée d'une brosse (8) d'un applicateur dans l'essoreur (1).

- 15 Chaque figure comprend une partie gauche correspondant à une demi-coupe axiale gauche de l'essoreur, dont la paroi résiliente (3) et le moyen d'essorage (4) comprenant la languette verticale (7) sont déformés par passage d'une brosse (8) d'applicateur symbolisée par un segment de droite, et une partie droite qui est un diagramme portant en ordonnée le diamètre central de l'essoreur en fonction du déplacement axial Z de la
20 brosse.

La figure 5a correspond au début de l'entrée de la brosse (8), la brosse (8) coopérant avec la partie supérieure évasée (710) de l'essoreur (1), la figure 5b correspondant à la suite immédiate de la figure 5a.

- La figure 5c correspond à l'ouverture maximum de l'essoreur par la brosse, avec un
25 diamètre D1.

La figure 5d correspond au retour au point de départ : la brosse est passée et n'exerce plus de contrainte radiale sur l'essoreur.

- Les figures 6a à 6d correspondent au cheminement inverse et illustrent la sortie de la
30 brosse (8) de l'applicateur.

La figure 6a correspond au début de la sortie de la brosse.

Les figures 6b et 6c illustrent le basculement de la languette (7) et de son blocage par ledit corps(2), le bord radial (300) de la partie supérieure (30) venant en butée contre la paroi intérieure dudit corps (2), de manière à limiter l'ouverture de l'essoreur à un diamètre $D2 \ll D1$, de manière à avoir un effet d'essorage suffisant et adapté au but recherché.

d'ouverture

DESCRIPTION DETAILLEE DE L'INVENTION

Selon l'invention, et comme illustré sur la figure 1a, ladite paroi résiliente (4) peut comprendre une partie amincie (40) apte à former une charnière de basculement dudit moyen d'essorage (3) par rapport audit corps (2).

Ladite paroi résiliente (4), par son extrémité supérieure (42), peut être solidaire dudit moyen d'essorage (3) à sa partie supérieure (30), et, par son extrémité inférieure (43), est solidaire dudit corps (2) à sa partie inférieure (21).

Ladite paroi résiliente (4) peut comprendre une partie centrale formant une portion cylindrique (41) centrée selon ladite direction axiale (10), ladite portion cylindrique (41) étant séparée dudit corps (2) par un évidement annulaire extérieur (11) et étant séparée desdites languette radiales (5) par un évidement annulaire intérieur (12).

Ledit évidement annulaire extérieur (11) peut former une cuvette annulaire tournée vers le haut et d'épaisseur radiale E_e allant de 0,5 mm à 2,5 mm, et ledit évidement annulaire intérieur (12) peut former une cuvette annulaire tournée vers le bas et d'épaisseur radiale E_i allant de 0,5 mm à 2,5 mm, comme illustré sur la partie droite de la figure 1a.

Selon l'invention, lesdites N languettes radiales (5) peuvent être typiquement identiques et espacées angulairement autour de ladite direction axiale (10) d'un angle égal à $360^\circ/N$, avec N allant de préférence de 6 à 18, de manière à former une pluralité d'évidements radiaux, deux languettes radiales voisines formant entre elles un évidement radial.

Comme illustré sur les figures 2a à 4c, ladite languette radiale (5) peut être une languette verticale (7), et ledit évidement radial peut être un évidement vertical (70).

Ladite languette verticale (7) peut présenter une arête centrale (75) contenue dans un plan vertical contenant ladite direction axiale (10). Dans ce cas, toutes les languettes
5 sont orientées vers ladite direction axiale (10) qui correspond à l'axe de symétrie de révolution dudit corps (2) ou de ladite jupe périphérique (6) du moyen d'essorage (3).

Cependant, ladite languette verticale (7) peut présenter une arête centrale (75) contenue dans un plan vertical situé à une distance constante d de ladite direction axiale (10).

10 Cette modalité n'a pas été illustrée sur une figure.

Typiquement, comme illustré sur les figures 2b, 3c et 3d, ladite languette verticale (7) peut présenter, dans un plan horizontal (13) perpendiculaire à ladite direction axiale (10), une section en forme d'un secteur angulaire d'angle au sommet α compris entre
15 $0,9.360^\circ/N$ et $1,1.360^\circ/N$, ladite languette verticale (7) comprenant deux faces verticales (73) formant un angle dièdre d'angle au sommet α .

Comme illustré sur la figure 2a, ledit moyen d'essorage, formant une pluralité de languettes verticales (7), peut présenter un volume enveloppe intérieur, délimité par le
20 profil intérieur (71) desdites languettes, comprenant typiquement, et de haut en bas :

- a) une partie supérieure évasée (710), ouverte vers le haut et typiquement tronconique, avec un diamètre maximum D_h
- b) une partie centrale (711), typiquement cylindrique, avec un diamètre D_c
- c) une partie inférieure évasée (712), ouverte vers le bas, comprenant une extrémité
25 inférieure cylindrique (713), avec un diamètre D_b .

Le diamètre D_c peut aller de 3 mm à 6 mm, avec D_h/D_c allant de 1,2 à 3,5 et D_b/D_c allant de 1,2 à 3,5.

Lesdites languettes verticales (7) peuvent présenter une hauteur H_L allant de 2 mm à 10 mm.

Comme illustré sur les figures 1a à 3b, ladite pluralité de languettes verticales (7) peut être solidaire de ladite jupe périphérique (6) typiquement cylindrique, chaque languette verticale (7) étant solidaire par sa base (72) de ladite jupe périphérique (6), ladite jupe périphérique (6) limitant, à leur périphérie, lesdits évidements radiaux (70).

5

Comme illustré sur les figures 3c, 3d et 4c, la totalité ou une fraction desdites languettes verticales (7) peut comprendre, typiquement sur chacune de ses deux faces verticales (73), et sur une faible partie de sa hauteur H_L , typiquement sur une hauteur allant de $0,1.H_L$ à $0,2.H_L$, une projection latérale formant une lamelle d'essorage complémentaire

10

(74).
Ladite lamelle d'essorage complémentaire (74) peut présenter un profil horizontal allant en s'élargissant en s'écartant de ladite direction axiale, de manière à ce que ledit évidement radial (70), compris entre deux languettes verticales diminue progressivement, ledit évidement radial (70) étant considéré au niveau de ladite lamelle

15

d'essorage (74),
Comme illustré sur la figure 3c, ladite lamelle d'essorage (74) peut présenter une surface inférieure (740) typiquement horizontale et une surface supérieure (741) inclinée, lesdites surfaces inférieure et supérieure se raccordant par une arête d'essorage (742), de manière à ce que ladite surface inférieure (740) participe audit essorage lorsque ledit

20

applicateur est retiré dudit récipient, et de manière à ce que ladite face supérieure (741) facilite la rentrée dudit applicateur dans ledit récipient.

Comme illustré sur la figure 3d, chaque languette verticale (7) peut présenter une lamelle d'essorage (74) sur chacune de ses faces verticales (73) droite et gauche, lesdites

25

lamelles d'essorage (74) étant typiquement à la même hauteur, une lamelle d'essorage dite droite (74') sur ladite face droite et une lamelle gauche (74'') sur ladite surface gauche, ladite lamelle droite d'essorage (74') d'une languette verticale et ladite lamelle gauche d'essorage (74'') de la languette verticale suivante se joignant typiquement à leur extrémité radiale (743) en fond d'évidement radial (70).

30

Comme illustré sur la figure 4b, une languette verticale (7) sur deux, en alternance, peut présenter une lamelle d'essorage (74) sur chacune de ses faces (73) droite et gauche, lesdites lamelles d'essorage (74) étant typiquement à la même hauteur, une lamelle dite droite (74') sur ladite face droite et une lamelle d'essorage dite gauche (74'') sur ladite surface gauche, ladite lamelle droite et ladite lamelle gauche de ladite languette verticale se joignant typiquement à leur extrémité radiale (743), en fond d'évidement radial (70), aux languettes verticales (7) adjacentes dépourvues de ladite lamelle d'essorage (74).

De même, il est possible d'avoir un essoreur dans lequel chaque languette verticale (7) comprend une seule lamelle d'essorage droite (74') ou gauche (74''), du type de celle représentée sur la figure 4c.

Un autre objet de l'invention est constitué par un récipient doté d'un essoreur selon l'invention.

Un autre objet de l'invention est constitué par un distributeur de mascara comprenant un récipient doté d'un essoreur selon l'invention.

EXEMPLES DE REALISATION

Toutes les figures constituent des exemples de réalisation d'essoreurs (1) selon l'invention.

Le fonctionnement de ces essoreurs (1) a été clairement expliqué sur les figures 5a à 6d. On peut observer sur ces figures la grande différence de comportement de la pluralité de languettes (7) quand la brosse (8) de l'applicateur est introduite dans le récipient (figures 5a à 5d) et quand, la brosse (8) étant extraite du récipient, l'essoreur (1) doit jouer son rôle (figures 6a à 6d).

En effet, les essoreurs (1) selon l'invention permettent une grande déformation et un grand diamètre lorsque la brosse pénètre dans l'essoreur et traverse sa partie centrale, alors qu'il y a un basculement et un blocage de ladite pluralité d'ailettes, comme illustré

sur les figures 6b et 6c, lorsque la brosse traverse en sens inverse l'essoreur, l'essoreur jouant là son rôle.

La géométrie précise des différentes parties de l'essoreur (1) selon l'invention permet avantageusement de moduler très finement le niveau de l'essorage, en fonction
5 notamment des brosses et les formules, typiquement de mascara, à prélever par les brosses.

Les essoreurs selon l'invention présentent en outre le grand avantage de pouvoir être adaptés à tout type de brosse ou d'appliqueur, même non traditionnel.

10

LISTE DES REPERES

	Essoreur.....	1
	Direction axiale.....	10
	Evidement annulaire extérieur.....	11
15	Cuvette annulaire.....	110
	Evidement annulaire intérieur.....	12
	Cuvette annulaire.....	120
	Plan horizontal.....	13
	Plan horizontal supérieur.....	13'
20	Plan horizontal inférieur.....	13"
	Corps de 1.....	2
	Partie supérieure.....	20
	Partie inférieure.....	21
	Moyen d'essorage de 1.....	3
25	Partie supérieure.....	30
	Bord radial de 30.....	300
	Partie inférieure.....	31
	Paroi résiliente de 3.....	4
	Partie amincie.....	40
30	Portion cylindrique.....	41
	Extrémité supérieure.....	42

	Extrémité inférieure.....	43
	Languette radiale de 3.....	5
	Jupe périphérique de 3.....	6
	Languette verticale de 3.....	7
5	Evidement radial.....	70
	Profil intérieur de 7.....	71
	Partie supérieure évasée.....	710
	Partie centrale cylindrique.....	711
	Partie inférieure évasée.....	712
10	Extrémité inférieure cylindrique.....	713
	Base de 7 solidaire de 6.....	72
	Face verticale de 7.....	73
	Projection latérale = lamelle d'essorage.....	74
	Lamelle droite.....	74'
15	Lamelle gauche.....	74"
	Surface inférieure.....	740
	Surface supérieure.....	741
	Arête d'essorage.....	742
	Extrémité radiale.....	743
20	Arête centrale.....	75
	Base de 70 au niveau de 6.....	76
	Brosse d'un applicateur.....	8

REVENDICATIONS

1. Essoreur (1) destiné à coopérer avec un goulot d'un récipient destiné à contenir un produit cosmétique fluide ou pâteux, typiquement un mascara, comprenant un corps (2)
5 typiquement annulaire destiné à être solidarisé audit goulot, ledit corps (2) et ledit goulot présentant une même direction axiale (10), et un moyen d'essorage (3) solidarisé audit corps (2), ledit moyen d'essorage (3) étant destiné à coopérer avec ledit applicateur, à chaque passage dudit applicateur, notamment chaque fois qu'un dispositif-applicateur doté d'un applicateur, typiquement une brosse, est retiré et séparé dudit
10 récipient, de manière à limiter, à un niveau prédéterminé, la quantité dudit produit cosmétique prélevé, caractérisé en ce que :
- a) ledit moyen d'essorage (3) comprend une paroi résiliente (4) qui solidarise ledit moyen d'essorage (3) audit corps (2), ladite paroi résiliente (4) étant apte à se déformer lors dudit passage dudit applicateur, et à reprendre sa forme dite au repos après ledit
15 passage,
 - b) ledit moyen d'essorage (3) comprend une pluralité de N languettes radiales (5) indépendantes les unes des autres, typiquement verticales, avec N allant typiquement de 4 à 20, typiquement solidaires d'une jupe périphérique (6) dudit moyen d'essorage (3).
- 20 2. Essoreur selon la revendication 1 dans lequel ladite paroi résiliente (4) comprend une partie amincie (40) apte à former une charnière de basculement dudit moyen d'essorage (3) par rapport audit corps (2).
3. Essoreur selon une quelconque des revendications 1 à 2 dans lequel ladite paroi
25 résiliente (4), par son extrémité supérieure (42), est solidaire dudit moyen d'essorage (3) à sa partie supérieure (30), et, par son extrémité inférieure (43), est solidaire dudit corps (2) à sa partie inférieure (21).
4. Essoreur selon une quelconque des revendications 1 à 3 dans lequel ladite paroi
30 résiliente (4) comprend une partie centrale formant une portion cylindrique (41) centrée selon ladite direction axiale (10), ladite portion cylindrique (41) étant séparée dudit

corps (2) par un évidement annulaire extérieur (11) et étant séparée desdites languette radiales (5) par un évidement annulaire intérieur (12).

5 5. Essoreur selon la revendication 4 dans lequel ledit évidement annulaire extérieur (11) forme une cuvette annulaire tournée vers le haut et d'épaisseur radiale E_e allant de 0,5 mm à 2,5 mm, et dans lequel ledit évidement annulaire intérieur (12) forme une cuvette annulaire tournée vers le bas et d'épaisseur radiale E_i allant de 0,5 mm à 2,5 mm.

10 6. Essoreur selon une quelconque des revendications 1 à 5 dans lequel lesdites N languettes radiales (5) sont typiquement identiques et espacées angulairement autour de ladite direction axiale (10) d'un angle égal à $360^\circ/N$, avec N allant de préférence de 6 à 18, de manière à former une pluralité d'évidements radiaux, deux languettes radiales voisines formant entre elles un évidement radial.

15 7. Essoreur selon la revendication 6 dans lequel ladite languette radiale (5) est une languette verticale (7), et dans lequel ledit évidement radial est un évidement vertical (70).

20 8. Essoreur selon la revendication 7 dans lequel ladite languette verticale (7) présente une arête centrale (75) contenue dans un plan vertical contenant ladite direction axiale (10).

25 9. Essoreur selon la revendication 7 dans lequel ladite languette verticale (7) présente une arête centrale (75) contenue dans un plan vertical situé à une distance constante d de ladite direction axiale (10).

30 10. Essoreur selon une quelconque des revendications 7 à 9 dans lequel ladite languette verticale (7) présente, dans un plan horizontal (13) perpendiculaire à ladite direction axiale (10), une section en forme d'un secteur angulaire d'angle au sommet α compris entre $0,9.360^\circ/N$ et $1,1.360^\circ/N$, ladite languette verticale (7) comprenant deux faces verticales (73) formant un angle dièdre d'angle au sommet α .

11. Essoreur selon une quelconque des revendications 7 à 10 dans lequel ledit moyen d'essorage, formant une pluralité de languettes verticales (7), présente un volume enveloppe intérieur, délimité par le profil intérieur (71) desdites languettes, comprenant typiquement, et de haut en bas :
- a) une partie supérieure évasée (710), ouverte vers le haut et typiquement tronconique, avec un diamètre maximum D_h
 - b) une partie centrale (711), typiquement cylindrique, avec un diamètre D_c
 - c) une partie inférieure évasée (712), ouverte vers le bas, comprenant une extrémité inférieure cylindrique (713), avec un diamètre D_b .
12. Essoreur selon la revendication 11 dans lequel D_c va de 3 mm à 6 mm, avec D_h/D_c allant de 1,2 à 3,5 et D_b/D_c allant de 1,2 à 3,5.
13. Essoreur selon une quelconque des revendications 7 à 12 dans lequel lesdites languettes verticales (7) présentent une hauteur H_L allant de 2 mm à 10 mm.
14. Essoreur selon une quelconque des revendications 6 à 13 dans lequel ladite pluralité de languettes verticales (7) est solidaire de ladite jupe périphérique (6) typiquement cylindrique, chaque languette verticale (7) étant solidaire par sa base (72) de ladite jupe périphérique (6), ladite jupe périphérique (6) limitant, à leur périphérie, lesdits évidements radiaux (70).
15. Essoreur selon une quelconque des revendications 7 à 14 dans lequel la totalité ou une fraction desdites languettes verticales (7) comprend, typiquement sur chacune de ses deux faces verticales (73), et sur une faible partie de sa hauteur H_L , typiquement sur une hauteur allant de $0,1.H_L$ à $0,2.H_L$, une projection latérale formant une lamelle d'essorage complémentaire (74).
16. Essoreur selon la revendication 15 dans lequel ladite lamelle d'essorage complémentaire (74) présente un profil horizontal allant en s'élargissant en s'écartant de

ladite direction axiale, de manière à ce que ledit évidement radial (70), compris entre deux languettes verticales diminue progressivement, ledit évidement radial (70) étant considéré au niveau de ladite lamelle d'essorage (74),

5 17. Essoreur selon une quelconque des revendications 15 à 16 dans lequel ladite lamelle d'essorage (74) présente une surface inférieure (740) typiquement horizontale et une surface supérieure (741) inclinée, lesdites surfaces inférieure et supérieure se raccordant par une arête d'essorage (742), de manière à ce que ladite surface inférieure (740) participe audit essorage lorsque ledit applicateur est retiré dudit récipient, et de manière
10 à ce que ladite face supérieure (741) facilite la rentrée dudit applicateur dans ledit récipient.

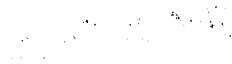
18. Essoreur selon une quelconque des revendications 15 à 17 dans lequel chaque languette verticale (7) présente une lamelle d'essorage (74) sur chacune de ses faces
15 verticales (73) droite et gauche, lesdites lamelles d'essorage (74) étant typiquement à la même hauteur, une lamelle d'essorage dite droite (74') sur ladite face droite et une lamelle gauche (74'') sur ladite surface gauche, ladite lamelle droite d'essorage (74') d'une languette verticale et ladite lamelle gauche d'essorage (74'') de la languette verticale suivante se joignant typiquement à leur extrémité radiale (743) en fond
20 d'évidement radial (70).

19. Essoreur selon une quelconque des revendications 15 à 17 dans lequel une languette verticale (7) sur deux, en alternance, présente une lamelle d'essorage (74) sur chacune de ses faces (73) droite et gauche, lesdites lamelles d'essorage (74) étant typiquement à la
25 même hauteur, une lamelle dite droite (74') sur ladite face droite et une lamelle d'essorage dite gauche (74'') sur ladite surface gauche, ladite lamelle droite et ladite lamelle gauche de ladite languette verticale se joignant typiquement à leur extrémité radiale (743), en fond d'évidement radial (70), aux languettes verticales (7) adjacentes dépourvues de ladite lamelle d'essorage (74).

30

20. Récipient doté d'un essoreur selon une quelconque des revendications 1 à 19.

21. Distributeur de mascara comprenant un récipient selon la revendication 20.



1 / 6

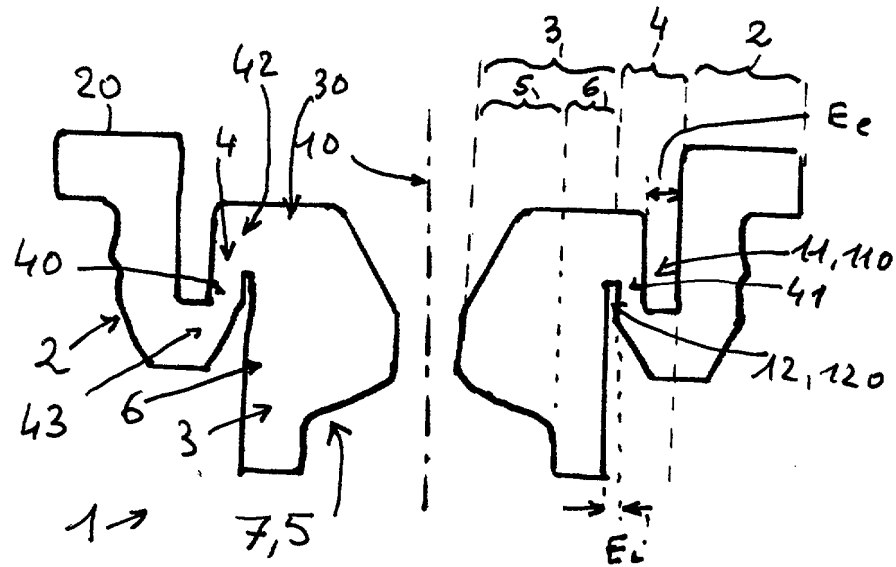


FIG. 1a

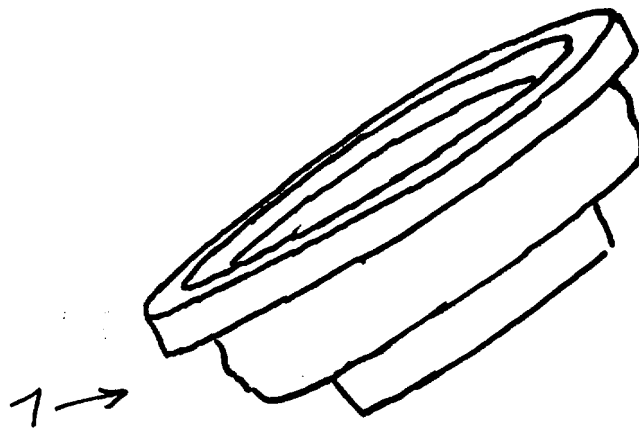
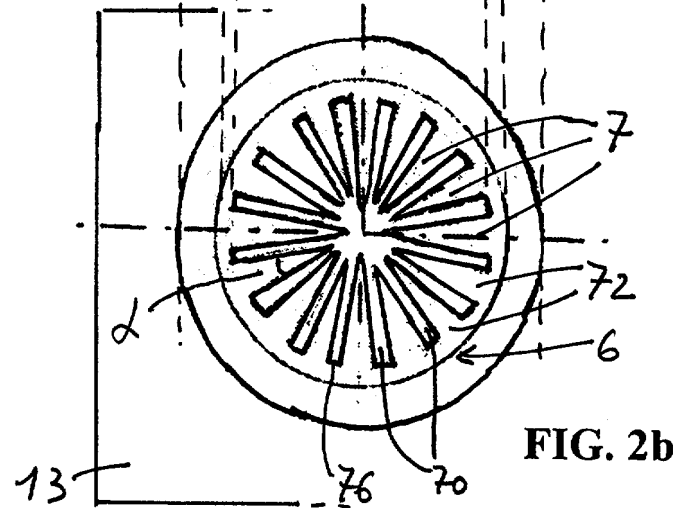
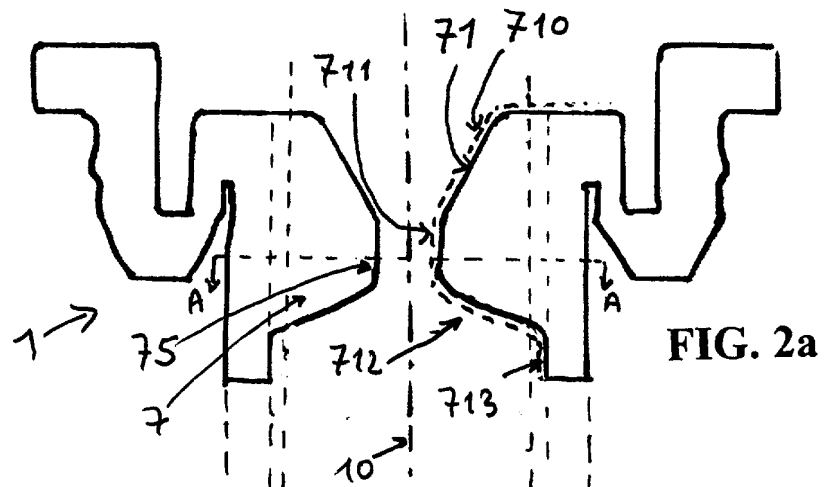
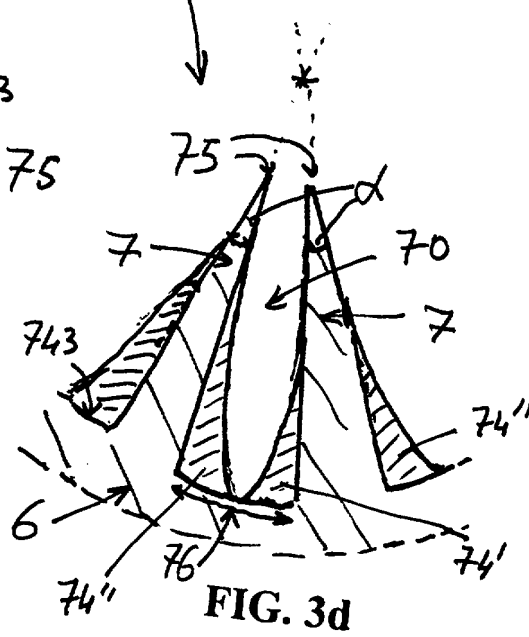
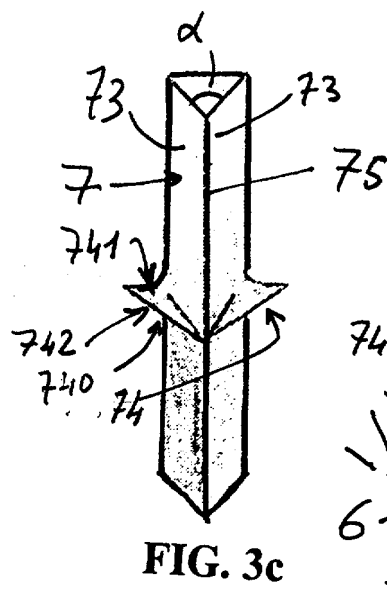
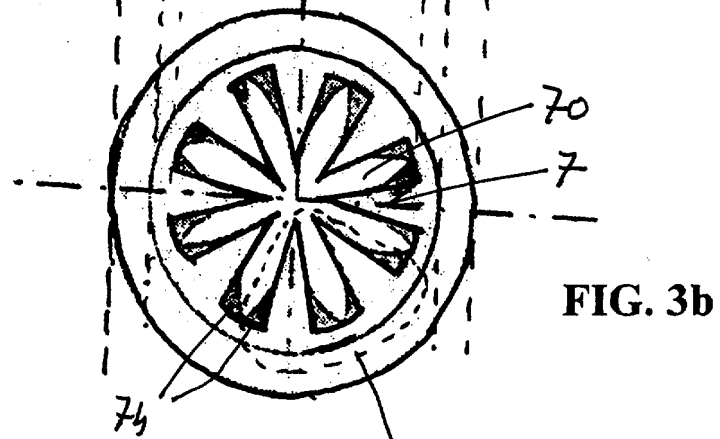
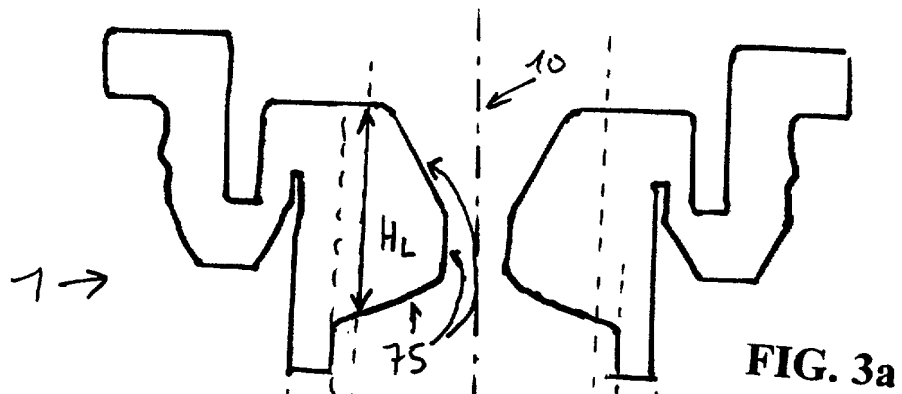


FIG. 1b

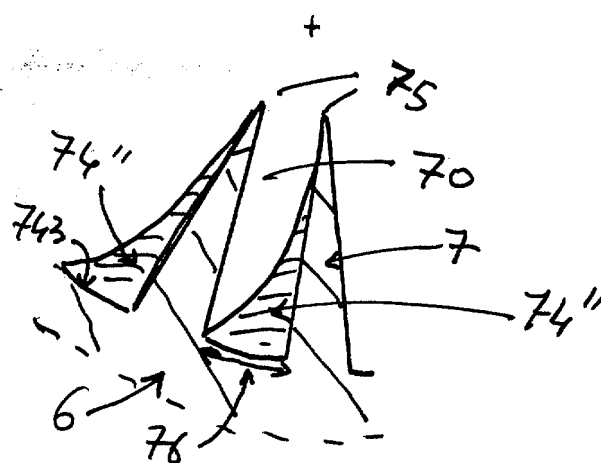
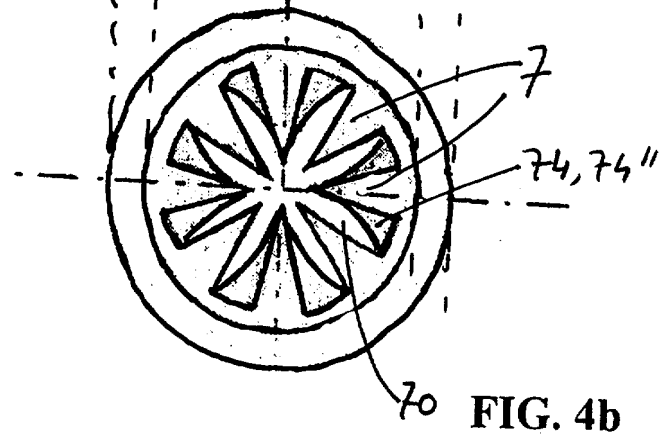
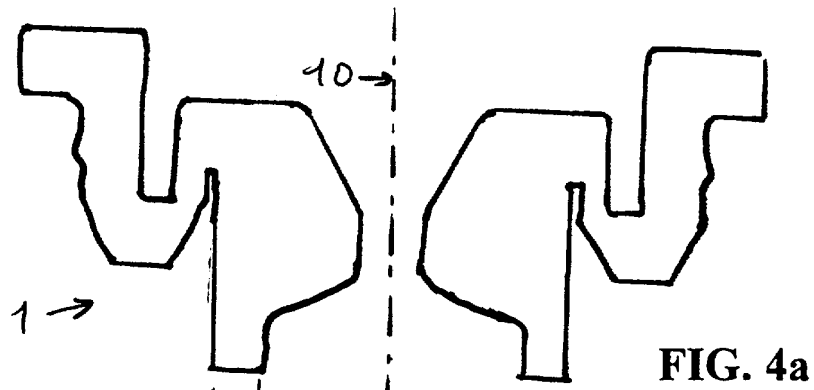
2 / 6



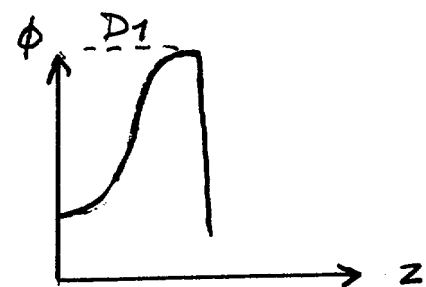
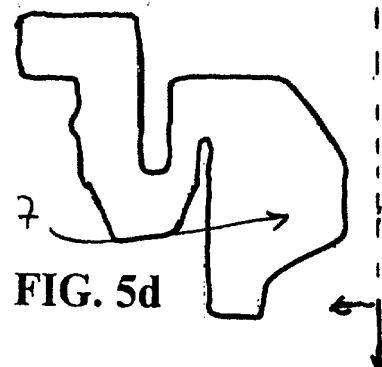
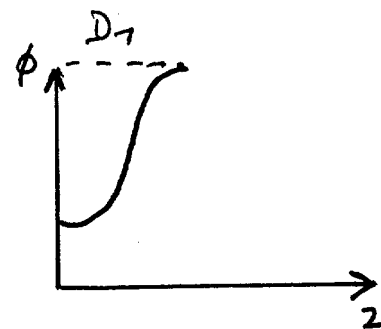
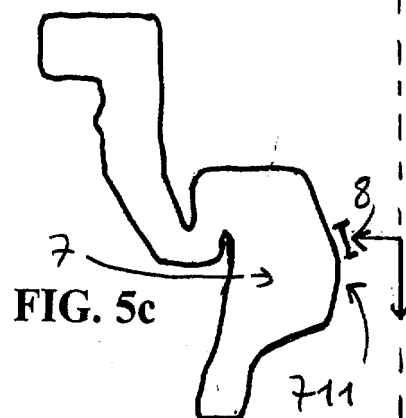
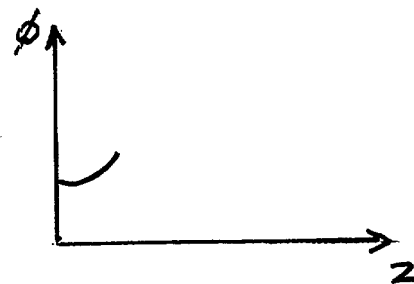
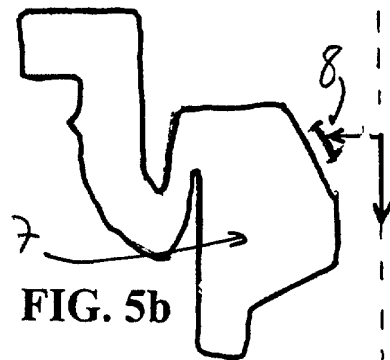
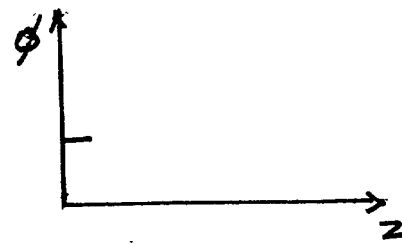
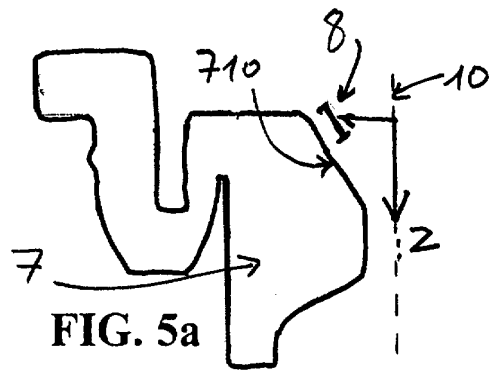
3 / 6



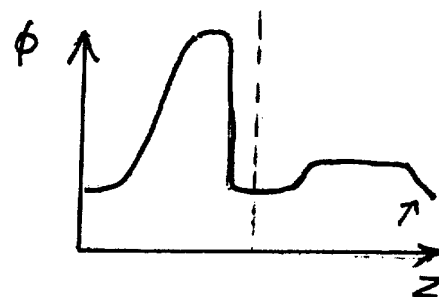
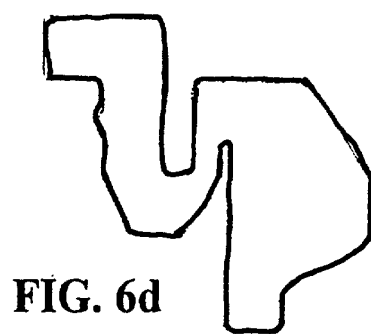
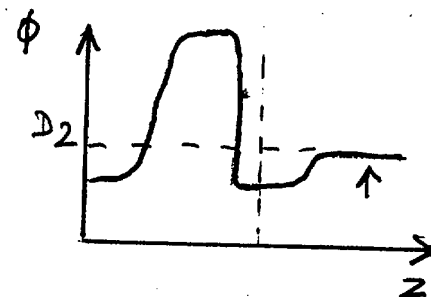
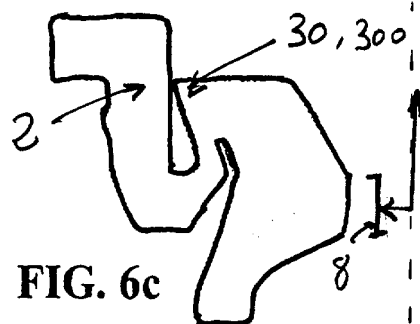
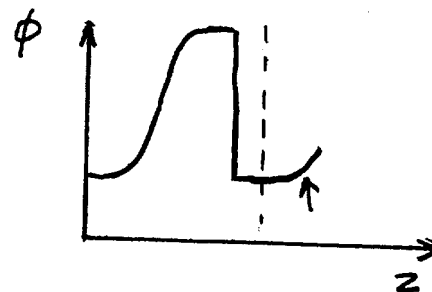
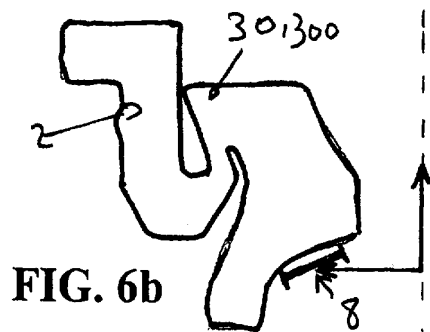
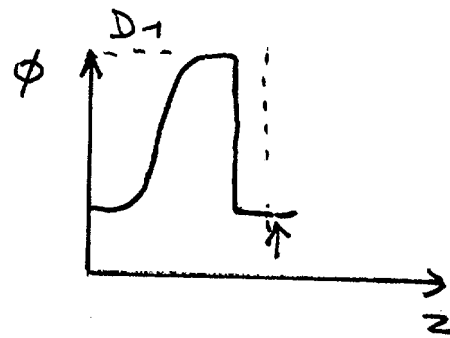
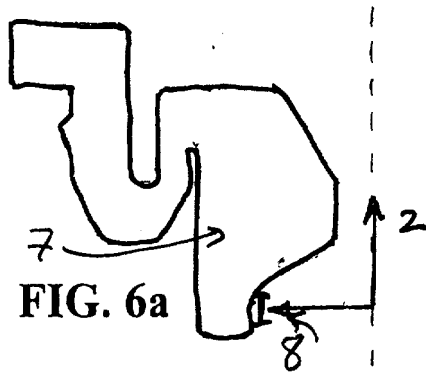
4 / 6



5 / 6



6 / 6





RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE

établi sur la base des dernières revendications
déposées avant le commencement de la recherche

N° d'enregistrement
national

FA 647843
FR 0403495

DOCUMENTS CONSIDÉRÉS COMME PERTINENTS		Revendication(s) concernée(s)	Classement attribué à l'invention par l'INPI
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes		
A	US 2002/059942 A1 (BOUIX HERVE F ET AL) 23 mai 2002 (2002-05-23) * abrégé *	1-21	A46B17/08 A45D40/26

A	US 6 676 320 B1 (WAINER STEPHANIE KELLAR) 13 janvier 2004 (2004-01-13) * le document en entier *	1-21	

A	EP 1 066 771 A (GEKA MFG LTD) 10 janvier 2001 (2001-01-10) * abrégé *	1-21	

A	US 5 349 972 A (DIRKSING ROBERT S ET AL) 27 septembre 1994 (1994-09-27) * le document en entier *	1-21	

A	US 4 433 928 A (KINGSFORD TED I) 28 février 1984 (1984-02-28) * abrégé *	1-21	

A	EP 1 334 673 A (BEIERSDORF AG) 13 août 2003 (2003-08-13) * le document en entier *	1-21	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (Int.CL.7) A46B A45B

Date d'achèvement de la recherche		Examineur	
5 novembre 2004		Cardan, C	
CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS 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 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			

ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE**RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET FRANÇAIS NO. FR 0403495 FA 647843**

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche préliminaire visé ci-dessus.

Les dits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du **05-11-2004**

Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets, ni de l'Administration française

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 2002059942	A1	23-05-2002	US 6345626 B1	12-02-2002
			AT 277541 T	15-10-2004
			AU 776007 B2	19-08-2004
			AU 7704101 A	05-02-2002
			CA 2384107 A1	31-01-2002
			DE 60105957 D1	04-11-2004
			EP 1221874 A2	17-07-2002
			JP 2004504086 T	12-02-2004
			NO 20021377 A	15-05-2002
			WO 0207560 A2	31-01-2002

US 6676320	B1	13-01-2004	AUCUN	

EP 1066771	A	10-01-2001	EP 1066771 A1	10-01-2001
			GB 2352167 A	24-01-2001
			JP 2001061547 A	13-03-2001
			US 6502584 B1	07-01-2003

US 5349972	A	27-09-1994	AU 5747094 A	19-07-1994
			CN 1094931 A ,B	16-11-1994
			WO 9414357 A1	07-07-1994

US 4433928	A	28-02-1984	US 4194848 A	25-03-1980
			AU 521254 B2	25-03-1982
			AU 4215578 A	14-06-1979
			BE 880330 A1	17-03-1980
			CA 1113429 A1	01-12-1981
			DE 2860488 D1	26-03-1981
			EP 0002301 A1	13-06-1979
			HK 3082 A	05-02-1982
			JP 1277153 C	16-08-1985
			JP 54088445 A	13-07-1979
			JP 59050322 B	07-12-1984
			US 4261376 A	14-04-1981
			US 4332494 A	01-06-1982

EP 1334673	A	13-08-2003	DE 10205514 A1	28-08-2003
			EP 1334673 A2	13-08-2003
