

(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

(19) Organisation Mondiale de la  
Propriété Intellectuelle  
Bureau international



(10) Numéro de publication internationale  
**WO 2019/129935 A1**

(43) Date de la publication internationale  
04 juillet 2019 (04.07.2019)

(51) Classification internationale des brevets :  
A45D 40/26 (2006.01)

(21) Numéro de la demande internationale :  
PCT/FR2017/053873

(22) Date de dépôt international :  
29 décembre 2017 (29.12.2017)

(25) Langue de dépôt : français

(26) Langue de publication : français

(71) Déposant : SIMP [FR/FR] ; 4 rue Camille Decauville,  
91250 Tigery (FR).

(72) Inventeurs : DE BARDONNECHE, Eric ; 9 rue du Châ-  
teau d'Eau, 77540 Courpalay (FR). HUMBERT, Henrick  
; 32 avenue Lombart, 92260 Fontenay Aux Roses (FR).

(74) Mandataire : THOMAS, Nadine ; Brandon IP, 64 rue Ti-  
quetonne, 75002 Paris (FR).

(81) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre de  
protection nationale disponible) : AE, AG, AL, AM, AO,  
AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA,  
CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ,  
EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR,  
HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR,  
KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG,  
MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM,  
PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC,  
SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR,  
TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(84) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre de  
protection régionale disponible) : ARIPO (BW, GH, GM,  
KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG,

(54) Title: WIPER DEVICE FOR AN APPLICATOR FOR A COSMETIC PRODUCT

(54) Titre : DISPOSITIF D'ESSORAGE POUR APPLICATEUR DE PRODUIT COSMETIQUE

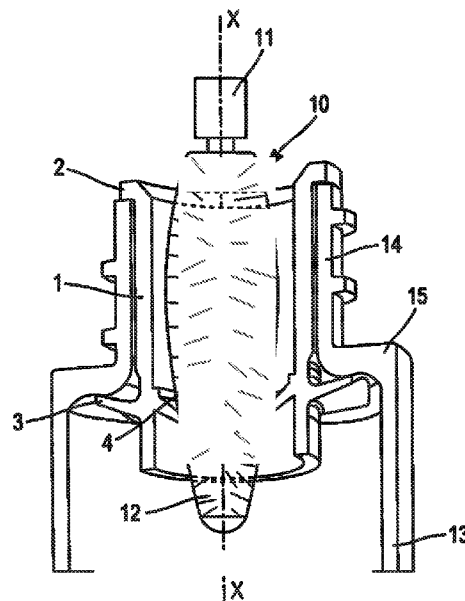


FIG. 5

(57) Abstract: The invention concerns a one-piece wiper device for an applicator assembly for paste-like cosmetic product, said applicator assembly comprising: - an applicator (10) provided with a gripping rod and a means for applying said cosmetic product; - a container (13) having a neck (14) in which said applicator slides along a longitudinal axis XX. Said wiper device has a cylindrical shape adjustable inside said neck and is provided with a first flange (2) for attachment thereof on the edge of the neck and a second flange (4) for attachment thereof on an inner shoulder of the neck and a lip (4) protruding inside said container. The device according to the invention also comprises an outer external protrusion (30) externally supporting at least one additional element (31, 32, 33) suitable for coming into contact with the inner surface of the shoulder of the neck when the device is engaged on said neck.



WO 2019/129935 A1

ZM, ZW), eurasien (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), européen (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

**Publiée:**

— avec rapport de recherche internationale (Art. 21(3))

---

(57) **Abstrégé :** L'invention concerne un dispositif d'essorage monobloc pour un ensemble applicateur de produit cosmétique pâteux, ledit ensemble applicateur comprenant : - un applicateur (10) muni d'une tige de préhension et d'un moyen d'application dudit produit cosmétique; - un contenant (13) présentant un col (14) dans lequel coulisse ledit applicateur selon un axe XX longitudinal. Ledit dispositif d'essorage présente une forme cylindrique ajustable à l'intérieur dudit col et est muni d'un premier rebord (2) pour sa fixation sur le bord du col et d'un deuxième rebord (3) pour sa fixation sur un épaulement interne du col et une lèvre (4) dépassant à l'intérieur dudit contenant. Le dispositif selon l'invention comprend en outre une protubérance extérieure annulaire (30) portant extérieurement au moins un élément additionnel (31, 32, 33) apte à entrer en contact avec la surface intérieure de l'épaulement du col lorsque le dispositif est en prise sur ledit col.

## **DISPOSITIF D'ESSORAGE POUR APPLICATEUR DE PRODUIT COSMETIQUE**

### **DOMAINE TECHNIQUE DE L'INVENTION**

[0001] La présente invention concerne un dispositif d'essorage pour un ensemble  
5 applicateur de produit cosmétique liquide, pâteux ou en poudre tel que du  
mascara ou de l'eye-liner.

### **ETAT DE LA TECHNIQUE ANTERIEURE**

[0002] Un ensemble applicateur de ce type comporte classiquement un flacon  
destiné à contenir le produit cosmétique et est muni d'un goulot ou col fileté sur  
10 lequel peut être vissé un capuchon. Ce capuchon porte une tige dont l'extrémité  
est munie d'un applicateur pour le produit à appliquer. Ainsi, l'applicateur est  
plongé dans le produit contenu dans le flacon et de préférence, un ensemble  
applicateur de ce type comporte en outre une pièce d'essorage permettant  
l'essuyage (ou essorage) de la tige et/ou de l'applicateur lors de la sortie hors du  
15 flacon.

[0003] D'une façon générale l'efficacité et la fonction principale d'un essoreur sont  
liés à sa géométrie. Sa géométrie extérieure doit permettre de pouvoir l'assembler  
facilement dans le col du récipient ou contenant, et de le maintenir fermement en  
position lors des mouvements d'entrée et de sortie de l'applicateur vis-à-vis du  
20 contenant. Sa géométrie intérieure doit être adaptée à la fois à la géométrie  
extérieure de l'applicateur, à ses caractéristiques mécaniques et aux  
caractéristiques du produit à appliquer. En outre l'efficacité d'un essoreur est liée à  
sa propre matière.

[0004] La pièce d'essorage ou essoreur utilisé dans ce type d'ensemble  
25 applicateur doit permettre d'essuyer l'excès de produit sur la tige et l'applicateur  
tout en préservant la charge de produit sur l'applicateur. Généralement cet  
essoreur se présente sous la forme d'une douille plus ou moins souple fixée au  
niveau du goulot ou col du flacon et munie d'une paroi intérieure définissant un  
passage de diamètre réduit et constant à l'extrémité pour essuyer la tige.  
30 L'essoreur est plus ou moins déformable pour laisser passer l'applicateur. De tels

applicateurs sont notamment visibles dans les documents EP 1 066 771, EP 1 221 874 ou EP 1 275 322 ou encore FR 3 016 274.

[0005] Le document EP 1 275 322 divulgue un essoreur dont l'une des caractéristiques consiste en une lèvre extérieure apte à se fixer sous l'épaule interne du col. Un bord dépassant permet de maintenir l'essoreur sur le bord externe du col. L'action combinée de ces deux éléments permet un maintien à la fois axial et radial de l'essoreur sur le col du contenant. Le problème est de maintenir l'essoreur lors du passage de la tige et surtout du dispositif applicateur qui traverse l'orifice réduit de la lèvre d'essorage en lui imposant une forte déformation, ce qui sollicite celui-ci en traction. Un compromis doit donc être trouvé, et diverses solutions ont déjà été élaborées à cet effet. L'essoreur ici divulgué présente une lèvre appelée aussi « jonc » ou « harpon » circulaire ou partiellement circulaire. Cette géométrie doit être flexible et s'effacer lors de la mise en place de l'essoreur dans l'orifice du col du contenant et ensuite reprendre sa position naturelle sous les épaules à l'intérieur du col du contenant. Le bon maintien de l'essoreur dans le col du contenant est donc lié à la faculté de la lèvre extérieure de résister à la force d'extraction appliquée sur l'essoreur par l'applicateur lors de sa sortie du contenant.

[0006] Le document FR 3 016 274 décrit un essoreur dont la partie placée dans le contenant sous l'épaule du col présente des lèvres fendues spécifiques. Ces lèvres sont particulièrement souples et elles permettent avantageusement d'essuyer efficacement la tige lors de son passage à travers le col.

[0007] Tous les dispositifs d'essorage actuels et montrés dans ces demandes de brevets ou brevets possèdent donc une lèvre extérieure dont l'efficacité sera étroitement liée à la géométrie intérieure du col du contenant dans lequel celle-ci va se déployer.

[0008] Un autre problème rencontré concerne les disparités de forme des contenants, notamment au niveau du col, quelle que soit la matière du contenant. Ces irrégularités proviennent essentiellement de la fabrication, et les écarts dimensionnels peuvent être importants. De plus des états de surface variés peuvent être rencontrés ; certains contenants peuvent présenter des surfaces

internes lisses, d'autres munies de rugosités. Ces anomalies peuvent contribuer à diminuer la tenue de l'essoreur dans le col.

[0009] Concernant plus précisément les flacons ou contenants en verre, quelle que soit la qualité de la réalisation, ces flacons montrent une géométrie intérieure au niveau des épaules du col très irrégulière. La position verticale du rétraint (épaules intérieures) par rapport à la surface de référence (face supérieure du col) n'est jamais précise et peut varier en plus ou en moins de quelques millimètres. La surface en surplomb des épaules intérieure n'est pas régulière. De plus le rayon de raccordement entre l'orifice du col et les épaules est très approximatif et sa dimension n'est pas garantie ce type de processus.

[0010] Le contenant en matière plastique, notamment celui réalisé avec la technique de soufflage, ne permet pas de garantir une position régulière des épaules à l'intérieur du col quelle que soit la qualité de sa réalisation. Ces flacons montrent une géométrie intérieure au niveau des épaules du col très irrégulière. La position verticale du rétraint (épaules intérieures) par rapport à la surface de référence (face supérieure du col) n'est jamais précise et peut varier en plus ou en moins de quelques millimètres. La surface en surplomb des épaules intérieures n'est pas régulière. De plus le rayon de raccordement entre l'orifice du col et les épaules est très approximatif et sa dimension n'est jamais garantie.

## 20 EXPOSE DE L'INVENTION

[0011] L'invention vise à remédier aux inconvénients de l'état de la technique et notamment à renforcer la fixation de l'essoreur sur le col du contenant. Ainsi l'invention concerne un dispositif d'essorage monobloc pour un ensemble applicateur de produit cosmétique pâteux, ledit ensemble applicateur comprenant :

25 - au moins un applicateur muni d'une tige de préhension et d'un moyen d'application dudit produit cosmétique ; un contenant présentant un col dans lequel coulisse ledit applicateur selon un axe XX dit longitudinal, ledit dispositif d'essorage présentant une forme sensiblement cylindrique apte à être ajustée à l'intérieur dudit col et muni d'un premier rebord pour sa fixation sur le bord du col

30 du contenant, et d'un deuxième rebord pour sa fixation sur un épaulement interne du col, et une lèvre dépassant à l'intérieur dudit contenant.

[0012] Selon un premier aspect de l'invention, le deuxième rebord externe comprend une protubérance extérieure annulaire disposée sensiblement à proximité de ladite lèvre interne et portant extérieurement au moins un élément additionnel apte à entrer en contact avec la surface intérieure de l'épaule-  
5 col lorsque le dispositif est en prise sur ledit col, de sorte que le dispositif d'essorage présente un contact maximal et optimisé avec la surface intérieure du col quelle qu'elle soit.

[0013] La protubérance extérieure associée à l'élément additionnel permet avantageusement de combler les irrégularités dimensionnelles de l'intérieur du  
10 col, tout en assurant un maintien optimal de l'essoreur sur le col.

[0014] Selon un mode de réalisation de l'invention, ledit élément additionnel comprend un premier ensemble de languettes qui s'étendent dans un plan faisant un angle aigu avec l'axe XX et qui sont situées à une première distance du bord du col. Les languettes permettent un contact surfacique qui s'adapte parfaitement  
15 sur l'épaule-ment, même si ce dernier présente des irrégularités de surface ou dimensionnelles.

[0015] Selon une autre possibilité, ledit élément additionnel comprend une bande annulaire souple et ondulée. Cette bande souple épouse parfaitement la surface interne du col.

20 [0016] Selon une autre caractéristique, ledit élément additionnel peut en outre comprendre un deuxième ensemble de languettes décalées selon l'axe XX vis-à-vis dudit premier ensemble de languettes. Le deuxième ensemble de languettes peut présenter une orientation proche de celle du premier ensemble de languettes.

25 [0017] Selon une autre caractéristique de l'invention, un anneau est prévu à l'extrémité libre desdites premières languettes.

[0018] En outre, l'essoreur peut comprendre des picots ou protubérances érigées depuis la surface des éléments additionnels et destinés à entrer en contact avec la

surface intérieure de l'épaulement du col. Cet aspect permet une meilleure accroche de l'essoreur à ce niveau.

[0019] De façon préférée, le premier et/ou le deuxième ensemble de languettes comprend entre deux et soixante-quatre languettes.

- 5 [0020] Avantageusement, lesdites languettes sont angulairement régulièrement réparties autour de l'axe XX.

- [0021] A titre illustratif, le dispositif selon l'invention peut être réalisé en un caoutchouc vulcanisable ou en un silicone ou en un thermoplastique élastomère ou toute autre matière souple utilisée par les machines de production « par  
10 addition de matière » telles que des imprimantes 3D.

#### **BREVE DESCRIPTION DES FIGURES**

[0022] D'autres caractéristiques et avantages de l'invention ressortiront à la lecture de la description qui suit, en référence aux figures annexées, qui illustrent :

- 15 - la figure 1A, une vue de côté du dispositif d'essorage selon un premier mode de réalisation de l'invention ;  
- la figure 1B, une vue de dessus du dispositif d'essorage selon le premier mode de réalisation de l'invention ;  
- la figure 1C, une perspective du premier mode de réalisation de l'invention ;  
20 - la figure 2A, une vue de côté du dispositif d'essorage selon un deuxième mode de réalisation de l'invention ;  
- la figure 2B, une vue de dessus du dispositif d'essorage selon le deuxième mode de réalisation de l'invention ;  
- la figure 2C, une perspective du deuxième mode de réalisation de l'invention ;  
25 - la figure 3A, une vue de côté du dispositif d'essorage selon un troisième mode de réalisation de l'invention ;  
- la figure 3B, une vue de dessus du dispositif d'essorage selon le troisième mode de réalisation de l'invention ;  
- la figure 3C, une perspective du troisième mode de réalisation de l'invention ;

- la figure 4A, une vue de côté du dispositif d'essorage selon un quatrième mode de réalisation de l'invention ;
- la figure 4B, une vue de dessus du dispositif d'essorage selon le quatrième mode de réalisation de l'invention ;
- 5 - la figure 4C, une perspective du quatrième mode de réalisation de l'invention ;
- la figure 5 est une coupe longitudinale montrant un dispositif d'essorage selon l'invention en place sur le col d'un contenant ;
- la figure 6, une vue en perspective d'un dispositif selon le premier mode de réalisation, comportant des picots sur les ailettes ;
- 10 - la figure 7, une vue en perspective d'un dispositif selon le premier mode de réalisation, comportant des protubérances sur les ailettes.

[0023] Pour plus de clarté, les éléments identiques ou similaires sont repérés par des signes de référence identiques sur l'ensemble des figures.

## 15 DESCRIPTION DETAILLÉE D'UN MODE DE RÉALISATION

[0024] La figure 5 montre un dispositif d'essorage ainsi qu'un ensemble applicateur de produit cosmétique ; ce dernier comprend notamment un applicateur 10 muni d'une tige de préhension 11 et d'un moyen d'application du produit cosmétique 12, ainsi qu'un contenant 13 présentant un col 14 dans lequel  
20 coulisse l'applicateur 10. Le moyen d'application 12 peut ressembler à une brosse hérissée de poils ou picots qui entrent en contact avec les fibres kératiniques à des fins de maquillage. Le contenant 13 est par ailleurs fermé et rempli de produit cosmétique plus ou moins visqueux, notamment pâteux. Le contenant 13 est  
25 généralement axisymétrique et présente donc un axe longitudinal XX selon lequel coulisse l'applicateur 10 qui bien entendu peut y être mis en rotation. C'est ainsi que l'applicateur capte ou charge du produit cosmétique lorsque le moyen d'application 12 est en contact avec le produit cosmétique présent à l'intérieur du  
30 contenant 13. Lorsque l'applicateur 12 est extrait du contenant 13, par l'utilisateur, il passe à travers le col 14 du contenant 13 qui est équipé d'un dispositif d'essorage 1 de forme générale cylindrique ou sensiblement cylindrique et apte à être ajusté sur le col 14 du contenant 13.



[0025] De façon connue, le dispositif d'essorage 1 présente à une première extrémité un premier rebord 2 annulaire pour sa fixation sur le bord externe du col 14. Le premier rebord permet de retenir axialement le dispositif d'essorage 1 dans le col 14 lors de l'introduction de l'applicateur 10 dans le contenant 13. Le dispositif d'essorage présente à proximité de sa deuxième extrémité un deuxième rebord extérieur 3 apte à coopérer avec un épaulement 15 formé au niveau du col 14 du contenant 13 ; le deuxième rebord 3 a pour but de retenir axialement le dispositif d'essorage lors de l'extraction de l'applicateur 10 vis-à-vis du contenant 13.

10 [0026] Le dispositif d'application ou brosse 12 est dimensionné de telle sorte que les extrémités des poils ou picots affleurent la paroi interne de l'essoreur 1 au niveau du col. Afin de limiter la quantité de produit cosmétique en prise sur la tige 11 on prévoit généralement au moins une lèvre interne 4 de diamètre proche de celui de la tige 11 afin d'essuyer celle-ci à chaque passage de l'applicateur 10, dans un sens ou dans l'autre, à travers l'essoreur 1. Naturellement on connaît  
15 diverses formes, orientations et dimensions pour la lèvre interne 4.

[0027] Conformément à l'invention, le deuxième rebord 3 comprend ou est formé d'une protubérance extérieure annulaire souple disposée sensiblement à proximité de ladite lèvre interne 4. On choisit préférentiellement une 'altitude' proche pour le deuxième rebord 3 et la lèvre interne 4. Au cas où aucune lèvre 4 n'est  
20 présente, alors le deuxième rebord 3 est placé à proximité de l'extrémité interne de l'essoreur, par exemple entre le quart et le tiers de sa hauteur mesurée selon l'axe longitudinal XX.

[0028] Les figures 1 à 4 montrent différentes variantes de l'invention, plus précisément du deuxième rebord 3 qui comprend un 'jonc circulaire' ou 'protubérance extérieure annulaire' 30. De façon intéressante, ce jonc 30 porte  
25 extérieurement au moins un élément additionnel qui peut présenter plusieurs formes. Le jonc annulaire peut être continu ou discontinu sur le pourtour extérieur du corps de l'essoreur 1.

30 [0029] Les figures 1A, 1B et 1C illustrent un mode de réalisation selon lequel le jonc annulaire 30 est continu et porte un premier ensemble de languettes 31 qui

s'étendent dans un plan circulaire faisant un angle aigu avec l'axe longitudinal XX. Autrement dit les languettes 31 sont orientées vers le premier rebord 2 de l'essoreur.

5 [0030] Les figures 2A, 2B et 2C illustrent le cas où le jonc annulaire 30 est discontinu autour de l'essoreur ; chaque segment angulaire du jonc 30 porte une languette 31. Par ailleurs, un deuxième ensemble de languettes 32 peut être prévu autour du corps de l'essoreur 1. Le deuxième ensemble de languettes 32 est axialement décalé vis-à-vis du premier ensemble de languettes 31 ; les languettes 32 sont disposées plus proches du rebord supérieur 2 que les  
10 languettes 31. Par ailleurs on choisit de décaler angulairement le premier et/ou le deuxième ensemble de languettes, en partant du fait que pour chaque ensemble, les languettes sont angulairement régulièrement réparties.

[0031] Les figures 3A, 3B et 3C diffèrent des figures 2A, 2B et 2C par la présence d'un anneau 33 à l'extrémité libre des premières languettes 31. On constate que  
15 l'anneau 33 se trouve sensiblement à la même hauteur que les deuxièmes languettes 32. On cherche à augmenter la surface de contact entre le deuxième rebord 3 et l'épaulement 15 même et surtout si sa surface interne présente des irrégularités, ou bien si des écarts dimensionnels notables sont présents au niveau de l'épaulement.

20 [0032] Les figures 4A, 4B et 4C montrent également une surface de contact intéressante. En l'absence de contact c'est-à-dire quand l'essoreur n'est pas en place sur le col, l'élément additionnel se présente ici sous la forme d'une bande annulaire souple et ondulée, de type collerette ondulée -ou fraise- apte notamment  
25 dimensionnelles évoquées ci-dessus. Une fois en contact avec la surface interne de l'épaulement, la collerette est totalement plaquée contre cette surface quelle qu'elle soit.

[0033] La figure 6 présente une version améliorée du mode de réalisation selon la figure 1 ; l'amélioration consiste en un ensemble de picots 310 érigés depuis la  
30 surface supérieure du premier ensemble de languettes 31. Par 'picots' on entend des sortes de pointes dont le nombre varie selon les besoins. Ces picots

contribuent à accrocher davantage les languettes sur des surfaces irrégulières de l'épaulement 15 du col 14. L'homme de l'art choisit donc librement la densité des picots 310. Par 'surface supérieure' des languettes on entend la surface des languettes 31 dirigée vers le premier rebord 2.

5 [0034] La figure 7 concerne aussi une amélioration du mode de réalisation de la figure 1 ; des protubérances ou renforts 320 sont ici prévues sur la surface supérieure des languettes ; les protubérances améliorent et renforcent le contact entre les languettes 31 et la surface de l'épaulement placée en vis-à-vis. Des protubérances de même type peuvent être prévues sur la protubérance extérieure  
10 annulaire ou jonc 30.

[0035] Concernant le nombre de languettes, le premier et/ou le deuxième ensemble de languettes comprend préférentiellement entre deux et soixante-quatre languettes.

15 [0036] Le tableau ci-dessous présente les résultats de tests de traction sur divers essoreurs réalisés en un NBR ( Nitrile Butadiene Rubber), le NBR 70 shA.

Famille d'essoreur	Flacon 1	Flacon 2
Art antérieur	F1 : 21 F2 : 21,9 F3 : 19,9	F1 : 25,9 F2 : 24,8 F3 : 23,5
Ailettes et dents	F1 : 24 F2 : 27,9 F3 : 27	F1 : 28,9 F2 : 29,5 F3 : 29,5
Anneau	F1 : 25 F2 : 26 F3 : 23,9	F1 : 25,9 F2 : 26,2 F3 : 24

20 [0037] La première ligne du tableau concerne un essoreur selon l'art antérieur c'est-à-dire ne présentant pas les caractéristiques de l'invention. La deuxième ligne du tableau concerne un essoreur selon les figures 1A, 1B et 1C tandis que la troisième ligne du tableau est relative à un essoreur tel qu'illustré par les figures 3A, 3B, 3C. Les valeurs sont les efforts de traction exprimés en Newton, avant décollement de l'essoreur. La colonne F1 correspond à des flacons ou contenants pour lesquels la hauteur du col est variable ; la colonne F2 correspond à des

flacons dotés de défauts de fabrication couramment obtenus. Dans chaque catégorie, trois flacons ont été testés, tous issus d'un même moule. On remarque que les flacons équipés d'essoreurs selon l'invention ' ailettes et dents' et ' anneau' présentent une meilleure résistance à la traction que les flacons selon  
5 l'art antérieur.

**[0038]** Les matières plastiques les plus utilisées pour les contenants sont les PP (polypropylènes), les PA et les PETG (polyéthylène téréphtalate) qui sont choisis en fonction de la compatibilité chimique avec le produit cosmétique que le contenant renferme.

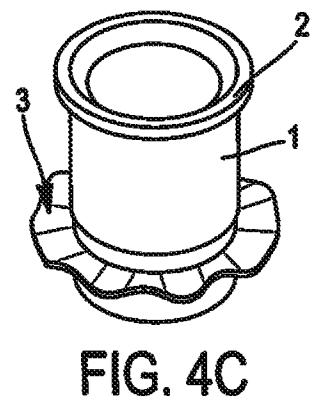
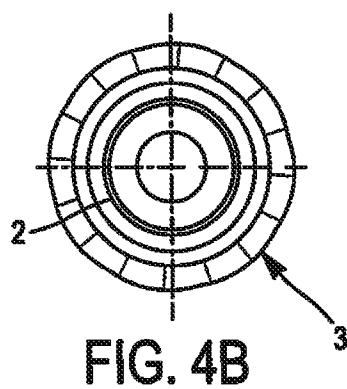
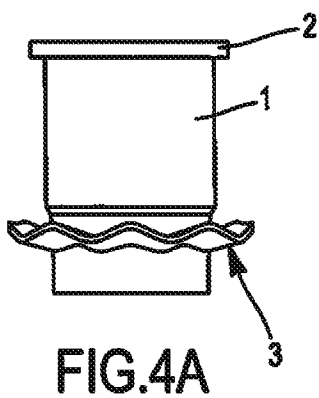
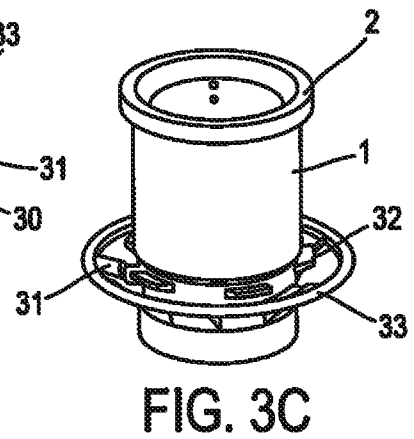
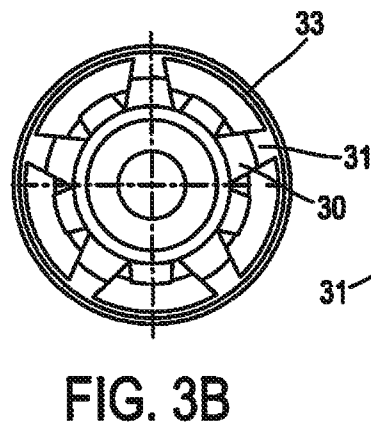
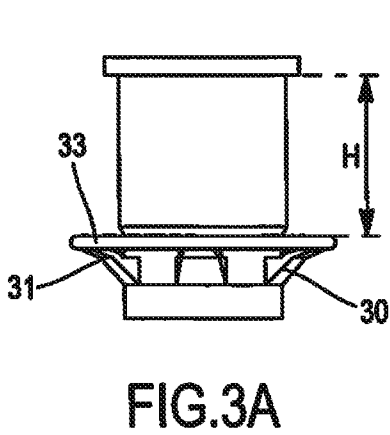
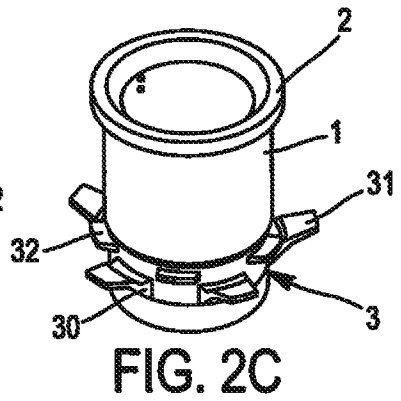
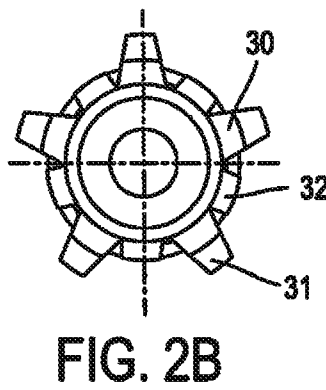
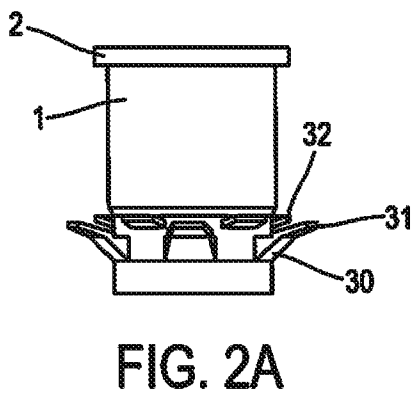
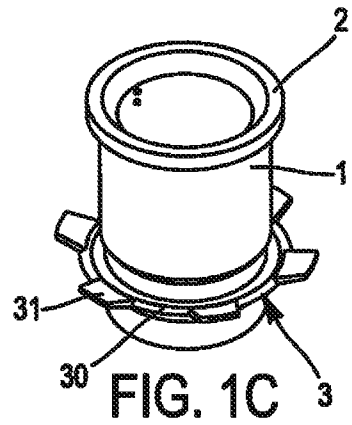
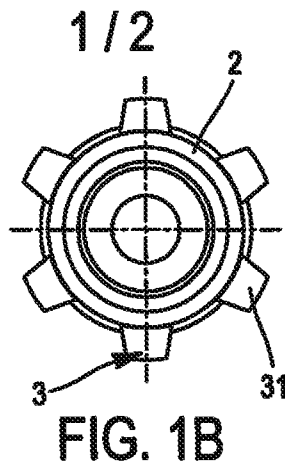
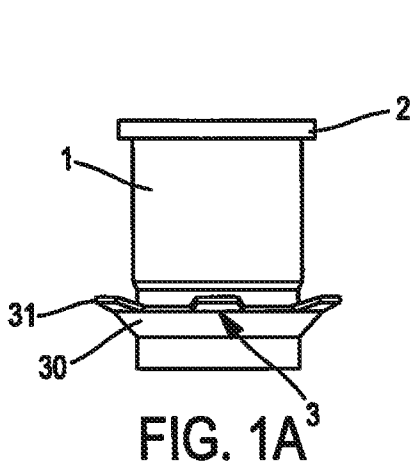
10 **[0039]** Concernant l'essoreur en lui-même, il est connu pour les fabrications industrielles, que l'organe d'essorage soit constitué d'un matériau en caoutchouc vulcanisable de type NBR (Nitrile Butadiène Rubber) - caoutchouc nitrile butadiène. On utilise également des silicones ou des matières de type thermoplastiques élastomères de la famille des TPE-S ( SEBS, SBS ou autres),  
15 TPE-V ( PP et EPDM) et TPE-U ( polyuréthane thermoplastiques).

## REVENDICATIONS

1. Dispositif d'essorage monobloc pour un ensemble applicateur de produit cosmétique pâteux, ledit ensemble applicateur comprenant : - au moins un applicateur (10) muni d'une tige de préhension (11) et d'un moyen d'application (12) dudit produit cosmétique ; un contenant (13) présentant un col (14) dans lequel coulisse ledit applicateur (10) selon un axe XX dit longitudinal, ledit dispositif d'essorage présentant une forme sensiblement cylindrique apte à être ajustée à l'intérieur dudit col (14) et muni d'un premier rebord (2) pour sa fixation sur le bord du col du contenant, et d'un deuxième rebord (3) pour sa fixation sur un épaulement interne (15) du col (14), et une lèvre (3) dépassant à l'intérieur dudit contenant caractérisé en ce que le deuxième rebord (3) comprend une protubérance extérieure annulaire (30) disposée sensiblement à proximité de ladite lèvre et portant extérieurement au moins un élément additionnel (31, 32, 33) apte à entrer en contact avec la surface intérieure de l'épaulement (15) du col (14) lorsque le dispositif est en prise sur ledit col, de sorte que le dispositif d'essorage présente un contact maximal et optimisé avec la surface intérieure du col.
2. Dispositif d'essorage selon la revendication 1 caractérisé en ce que ledit élément additionnel comprend un premier ensemble de languettes (31) qui s'étendent dans un plan faisant un angle aigu avec l'axe XX.
3. Dispositif d'essorage selon l'une quelconque des revendications précédentes caractérisée en ce que ledit élément additionnel comprend une bande annulaire (34) souple et ondulée.
4. Dispositif d'essorage selon la revendication 2 caractérisé en ce que ledit élément additionnel comprend un deuxième ensemble de languettes (32) décalées selon l'axe XX vis-à-vis desdites premières languettes (31).
5. Dispositif d'essorage selon la revendication 2 caractérisé en ce qu'un anneau (33) est prévu à l'extrémité libre desdites premières languettes (31).
6. Dispositif d'essorage selon l'une des revendications précédentes caractérisée en ce qu'il comprend en outre des picots (310) ou protubérances (320) érigées depuis la surface des éléments additionnels et

/ou de la protubérance annulaire extérieure (30) et destinés à entrer en contact avec la surface intérieure de l'épaule du col.

7. Dispositif d'essorage selon l'une des revendications précédentes caractérisée en ce que le premier (31) et/ou le deuxième (32) ensemble de languettes comprend entre deux et soixante-quatre languettes.
8. Dispositif d'essorage selon l'une des revendications précédentes caractérisé en ce que lesdites languettes (31, 32) sont angulairement régulièrement réparties autour de l'axe XX.
9. Dispositif d'essorage selon l'une quelconque des revendications précédentes caractérisé en ce qu'il est réalisé en un caoutchouc vulcanisable ou en un silicone ou en un thermoplastique élastomère.



2/2

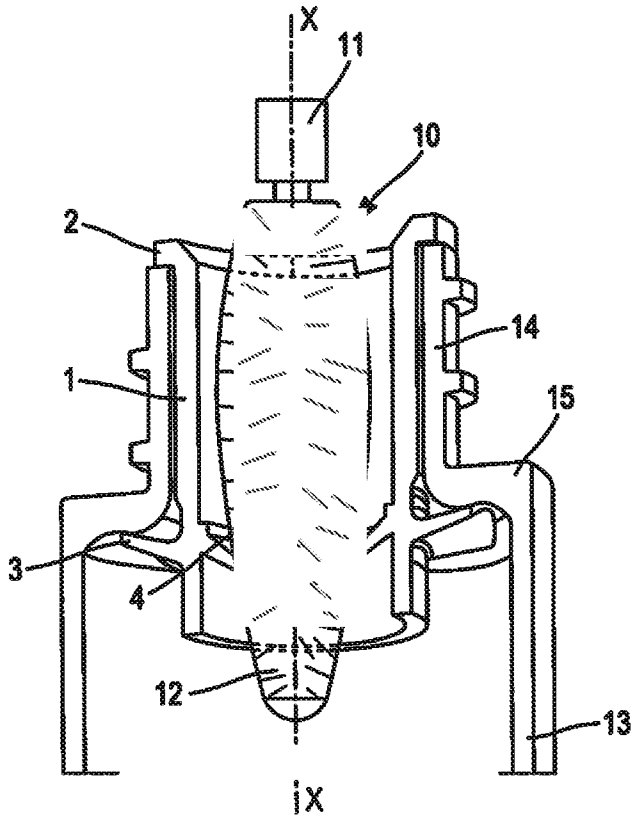


FIG. 5

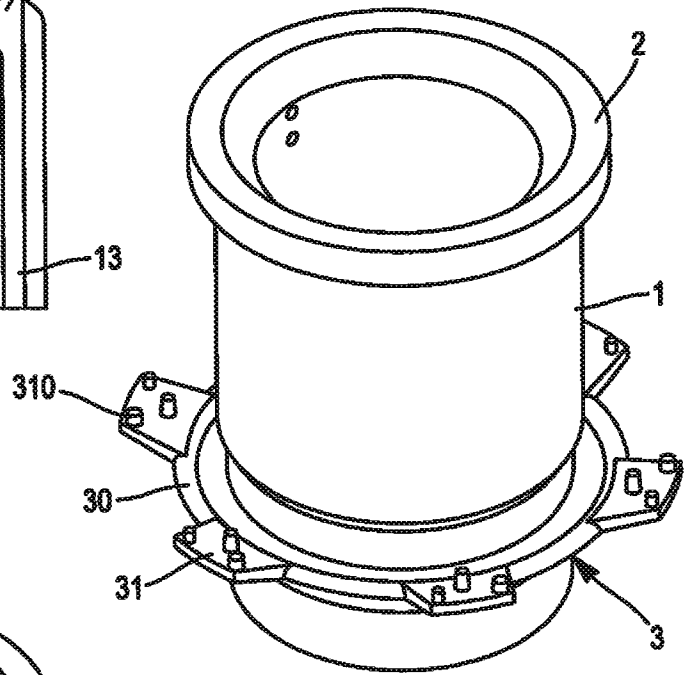


FIG. 6

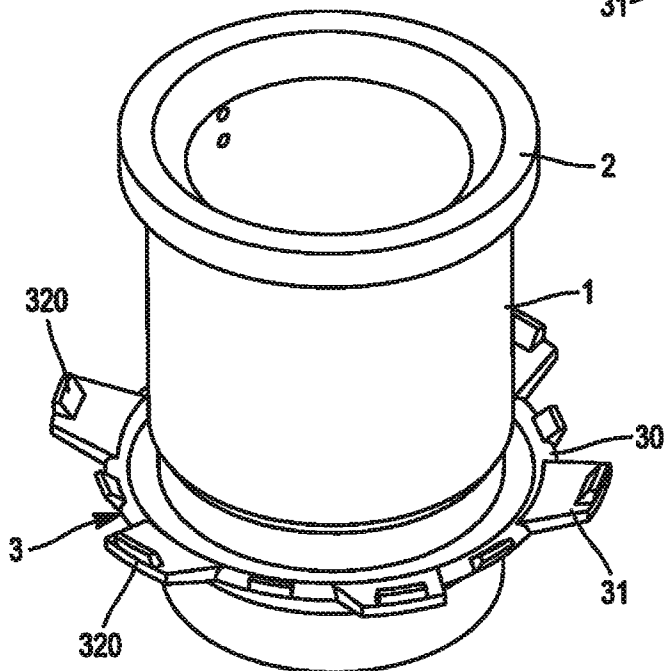


FIG. 7



**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**

International application No  
PCT/FR2017/053873

**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER**  
INV. A45D40/26  
ADD.  
  
According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

**B. FIELDS SEARCHED**  
Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)  
A45D

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)  
EPO-Internal, WPI Data

**C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT**

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	FR 2 619 690 A1 (OREAL [FR]) 3 March 1989 (1989-03-03) page 4, line 7 - page 5, line 24; figures 1-3 -----	1,3-7,9
X	GB 2 097 662 A (OREAL) 10 November 1982 (1982-11-10) page 4, line 128 - page 5, line 9; figures 1,2,4,6 -----	1,2,8
X	EP 0 728 426 A1 (OREAL [FR]) 28 August 1996 (1996-08-28) column 6, line 5 - line 28; figure 3 -----	1
X	WO 2014/010804 A1 (RND GROUP LLC [US]; KIM YOON HOI [US]) 16 January 2014 (2014-01-16) figures 4-6 -----	1,2

Further documents are listed in the continuation of Box C.

See patent family annex.

\* Special categories of cited documents :

- "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- "E" earlier application or patent but published on or after the international filing date
- "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
- "&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search  
  
31 July 2018

Date of mailing of the international search report  
  
07/08/2018

Name and mailing address of the ISA/  
European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer  
  
Fidalgo Marron, B

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No  
PCT/FR2017/053873

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date	
FR 2619690	A1	03-03-1989	DE 3829394 A1	09-03-1989
			ES 2008011 A6	01-07-1989
			FR 2619690 A1	03-03-1989
			GB 2209116 A	04-05-1989
			IT 1223792 B	29-09-1990
			JP H0194804 A	13-04-1989
			US 4930919 A	05-06-1990
			-----	
GB 2097662	A	10-11-1982	BE 893053 A	03-11-1982
			CA 1175391 A	02-10-1984
			CH 648462 A5	29-03-1985
			DE 3216499 A1	18-11-1982
			FR 2504788 A1	05-11-1982
			GB 2097662 A	10-11-1982
			IT 1155338 B	28-01-1987
			JP H0250721 B2	05-11-1990
			JP S5815810 A	29-01-1983
			US 4470425 A	11-09-1984
-----				
EP 0728426	A1	28-08-1996	AR 000996 A1	27-08-1997
			AT 164496 T	15-04-1998
			BR 9600618 A	30-12-1997
			CA 2170193 A1	25-08-1996
			DE 69600207 D1	07-05-1998
			DE 69600207 T2	23-07-1998
			EP 0728426 A1	28-08-1996
			ES 2119548 T3	01-10-1998
			FR 2730911 A1	30-08-1996
			US 5803638 A	08-09-1998
			-----	
WO 2014010804	A1	16-01-2014	EP 2684485 A1	15-01-2014
			KR 20130014649 A	07-02-2013
			US 2014016983 A1	16-01-2014
			WO 2014010804 A1	16-01-2014
-----				

# RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale n°

PCT/FR2017/053873

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE INV. A45D40/26 ADD.		
Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB		
B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE		
Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement) A45D		
Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche		
Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si cela est réalisable, termes de recherche utilisés) EPO-Internal, WPI Data		
C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		
Catégorie*	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
X	FR 2 619 690 A1 (OREAL [FR]) 3 mars 1989 (1989-03-03) page 4, ligne 7 - page 5, ligne 24; figures 1-3 -----	1,3-7,9
X	GB 2 097 662 A (OREAL) 10 novembre 1982 (1982-11-10) page 4, ligne 128 - page 5, ligne 9; figures 1,2,4,6 -----	1,2,8
X	EP 0 728 426 A1 (OREAL [FR]) 28 août 1996 (1996-08-28) colonne 6, ligne 5 - ligne 28; figure 3 -----	1
X	WO 2014/010804 A1 (RND GROUP LLC [US]; KIM YOON HOI [US]) 16 janvier 2014 (2014-01-16) figures 4-6 -----	1,2
<input type="checkbox"/> Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents <input checked="" type="checkbox"/> Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe		
* Catégories spéciales de documents cités:		
"A" document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent "E" document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date "L" document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée) "O" document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens "P" document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée	"T" document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention "X" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément "Y" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier "&" document qui fait partie de la même famille de brevets	
Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée 31 juillet 2018		Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale 07/08/2018
Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Fax: (+31-70) 340-3016		Fonctionnaire autorisé Fidalgo Marron, B

# RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Demande internationale n°

PCT/FR2017/053873

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
FR 2619690	A1	03-03-1989	DE 3829394 A1	09-03-1989
			ES 2008011 A6	01-07-1989
			FR 2619690 A1	03-03-1989
			GB 2209116 A	04-05-1989
			IT 1223792 B	29-09-1990
			JP H0194804 A	13-04-1989
			US 4930919 A	05-06-1990
			-----	
GB 2097662	A	10-11-1982	BE 893053 A	03-11-1982
			CA 1175391 A	02-10-1984
			CH 648462 A5	29-03-1985
			DE 3216499 A1	18-11-1982
			FR 2504788 A1	05-11-1982
			GB 2097662 A	10-11-1982
			IT 1155338 B	28-01-1987
			JP H0250721 B2	05-11-1990
			JP S5815810 A	29-01-1983
			US 4470425 A	11-09-1984
-----				
EP 0728426	A1	28-08-1996	AR 000996 A1	27-08-1997
			AT 164496 T	15-04-1998
			BR 9600618 A	30-12-1997
			CA 2170193 A1	25-08-1996
			DE 69600207 D1	07-05-1998
			DE 69600207 T2	23-07-1998
			EP 0728426 A1	28-08-1996
			ES 2119548 T3	01-10-1998
			FR 2730911 A1	30-08-1996
			US 5803638 A	08-09-1998
-----				
WO 2014010804	A1	16-01-2014	EP 2684485 A1	15-01-2014
			KR 20130014649 A	07-02-2013
			US 2014016983 A1	16-01-2014
			WO 2014010804 A1	16-01-2014
-----				