(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) EP 0 728 426 B1

(12) **FASCICULE DE BREVET EUROPEEN**

(45) Date de publication et mention de la délivrance du brevet:
01.04.1998 Bulletin 1998/14

(51) Int. Cl.[6]: **A45D 40/26**

(21) Numéro de dépôt: **96400184.6**

(22) Date de dépôt: **25.01.1996**

(54) **Dispositif pour distribuer un produit liquide ou pâteux comportant un organe d'essorage**
Vorrichtung zur Ausgabe eines flüssigen oder pastösen Produktes mit einem Abstreifelement
Dispensing device for a liquid or pasty product with a wiping element

(84) Etats contractants désignés:
AT BE CH DE DK ES FR GB GR IE IT LI LU MC NL PT SE

(30) Priorité: **24.02.1995 FR 9502197**

(43) Date de publication de la demande:
28.08.1996 Bulletin 1996/35

(73) Titulaire: **L'OREAL**
75008 Paris (FR)

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

(74) Mandataire: **Lhoste, Catherine**
L'OREAL,
D.P.I.,
90 rue du Général Roguet
92583 Clichy Cédex (FR)

(56) Documents cités:
DE-A- 4 216 525
FR-A- 2 285 101
US-A- 2 627 619
US-A- 3 662 769
US-A- 3 896 823
US-A- 3 921 650
US-A- 4 332 494

Il est rappelé que: Dans un délai de neuf mois à compter de la date de publication de la mention de la délivrance du brevet européen, toute personne peut faire opposition au brevet européen délivré, auprès de l'Office européen des brevets. L'opposition doit être formée par écrit et motivée. Elle n'est réputée formée qu'après paiement de la taxe d'opposition. (Art. 99(1) Convention sur le brevet européen).

EP 0 728 426 B1

Printed by Xerox (UK) Business Services
2.15.12/3.4

Description

L'invention est relative à un dispositif pour distribuer un produit liquide ou pâteux. Ce dispositif comprend, d'une part, un réservoir pour le produit, muni d'un col portant un organe d'essorage et, d'autre part, un bouchon pour fermer le col du réservoir. Ce bouchon est équipé d'un organe applicateur traversant l'organe d'essorage et plongeant dans le réservoir lorsque le bouchon est en position de fermeture.

Le produit à appliquer est, par exemple, un produit cosmétique, notamment un produit de maquillage, tel qu'un rouge à lèvres liquide, une ombre à paupières ou un fond de teint.

Avec un tel dispositif, on assure l'imprégnation de l'organe applicateur, lorsque le réservoir est fermé, par exemple en agitant ou en retournant le réservoir de manière à favoriser le contact entre l'organe applicateur et le produit.

Le bouchon est ensuite retiré du réservoir pour permettre l'utilisation de l'organe applicateur imprégné de produit, et l'application du produit à l'endroit souhaité (par exemple les lèvres ou les paupières).

Lors de la sortie de l'organe applicateur, celui-ci traverse l'organe d'essorage du réservoir pour enlever tout excès de produit de l'organe applicateur.

Par le document US-A-4 332 494 on connaît un tel dispositif de distribution de produit liquide ou pâteux. Plus précisément, le dispositif décrit est un distributeur de mascara, dans lequel l'organe d'essorage est conformé en forme de diabolo. Cet essoreur comporte des fentes longitudinales. Un dispositif est en outre prévu pour faire varier la section de l'essoreur à volonté en comprimant celui-ci dans son sens axial. Ceci permet un chargement plus ou moins important de l'organe applicateur.

Cette réalisation présente l'inconvénient, de ne pas pouvoir comporter un organe applicateur d'une section importante, du fait de la rigidité de l'organe d'essorage sous contrainte. Le fait d'utiliser un applicateur de faible section confère un maquillage inhomogène, comportant des traînés et/ou des surépaisseurs de produit du fait qu'il est nécessaire de repasser plusieurs fois l'applicateur, notamment lorsque la surface à couvrir est importante (lèvres, paupières, joues). De plus, lorsque l'applicateur est une brosse de mascara, un tel organe d'essorage rigide et non dilatable, lors de l'extraction de la brosse hors du réservoir, provoque le pliage des poils de la brosse les uns sur les autres, ce qui a pour conséquences, d'une part un chargement trop faible de la brosse, et d'autre part, un risque d'abîmer la brosse, notamment au cours d'utilisations multiples.

On connaît, en outre, par le document US-A-3 921 650 un applicateur de mascara du genre de celui cité ci-dessus, comportant comme organe applicateur un élément plat fixé sur l'extrémité libre d'une tige, un côté de l'élément plat étant conformé sous forme de peigne à dents rigides et le côté opposé comportant une brosse longiligne formée par des touffes de poils souples. L'élément plat présente une dimension radiale sensiblement supérieur à la section de la tige. Un organe d'essorage souple, en forme de quart de tore, est prévu pour essorer la tige et pour enlever un excès de produit sur l'élément d'application. L'organe d'essorage est circulaire et présente une forme sensiblement frustroconique (avec une paroi interne convexe et une paroi externe concave), cette lèvre subissant, lors de l'extraction de l'élément d'application, un retroussement. De ce fait, la lèvre d'essorage provoque, lors de l'extraction de l'élément d'application, un essorage incomplet et/ou une répartition inhomogène de produit sur ce dernier.

L'invention a pour but, notamment, de fournir un dispositif, comme défini précédemment pour distribuer un produit liquide ou pâteux qui ne présente pas les inconvénients ci-dessus. Ainsi, ce dispositif, tout en permettant d'imprégner et de recharger correctement en produit l'organe applicateur, avant l'application du produit, peut être muni d'un organe d'application de section importante.

L'invention a donc pour objet, un dispositif pour distribuer un produit liquide ou pâteux comprenant, d'une part, un réservoir de produit ayant un axe longitudinal, surmonté d'un col et muni d'un organe d'essorage réalisé en un matériau élastiquement déformable, et d'autre part, un bouchon pour fermer le col du réservoir, ce bouchon comportant une tige traversant l'organe d'essorage, l'extrémité libre de la tige étant équipée d'un organe applicateur plongeant dans le réservoir lorsque le bouchon est en position de fermeture. Cet organe d'essorage est conformé de sorte que, lors de l'extraction de l'organe applicateur hors du réservoir, l'organe d'essorage essuie d'abord la tige et se dilatant ensuite sous la poussée de l'organe applicateur, cet organe applicateur ayant une section transversale, mesurée perpendiculairement à l'axe, nettement supérieure à celle de la tige. Selon l'invention, l'organe d'essorage comprend une partie en forme de portion interne d'un tore dont la convexité est tournée vers l'axe longitudinal du réservoir, et dont l'une des extrémités est libre, l'extrémité de l'organe d'essorage, située en regard du produit n'étant pas en contact avec la tige.

De préférence, le rapport de la section de l'organe applicateur/section de la tige, est compris dans la gamme de 4 à 65.

L'organe d'essorage comprend avantageusement une partie cylindrique de section légèrement supérieure à celle de l'organe d'application, cette partie cylindrique comportant des moyens de fixation sur le col du réservoir. De plus, la partie en forme de tore comporte une seconde extrémité fixe, solidaire de la partie cylindrique de l'organe d'essorage.

Selon un premier mode de réalisation, la seconde extrémité libre de la partie en tore se trouve du côté tourné vers le réservoir. Selon un second mode de réalisation, la seconde extrémité libre de la partie en tore se trouve du côté tourné vers le col du réservoir.

La section médiane de la partie en tore peut présenter une section, dans un plan perpendiculaire à l'axe du réservoir, en forme d'anneau.

Pour augmenter la capacité de dilatation de l'organe d'essorage, la portion interne du tore peut être munie d'au moins une fente longitudinale. Dans ce but; il est possible également, d'agencer sur la portion interne du tore un système de gorges et nervures longitudinales, disposées en quinconce de façon à obtenir une forme d'accordéon. Dans ce cas, la section médiane de la partie en tore présente, dans un plan perpendiculaire à l'axe du réservoir, la forme d'une étoile. Suivant une autre possibilité encore, la paroi de la partie en tore peut avoir une épaisseur dégressive allant de ses extrémités vers sa zone médiane. Ainsi la capacité de dilatation au centre de la partie en tore est maximale.

Suivant les dispositions décrites ci-dessus en rapport à l'organe d'essorage, l'effort de poussée exercé par l'organe applicateur sur la paroi torique interne de l'organe d'essorage, en position d'extraction de l'organe applicateur, comprend une composante orthogonale à l'axe du réservoir, cette poussée provoquant un gonflement latéral de la paroi torique de l'essoreur (et ainsi éventuellement l'ouverture de la ou des fentes, lorsqu'elles sont présentes, ou bien l'étirement de l'accordéon), suivi de l'essorage doux de l'organe applicateur.

Avantageusement, la tige présente une zone de section réduite, située, en position de fermeture du dispositif, à l'intérieur de l'organe d'essorage, de sorte qu'aucune poussée radiale n'est produite sur sa paroi. Cette disposition permet de ne dilater l'organe d'essorage qu'en phase d'extraction de l'organe d'extraction hors du réservoir.

Le pouvoir de dilatation de l'organe d'essorage peut être obtenu par l'emploi d'un matériau élastomérique choisi dans le groupe des élastomères de polyéthylène, de polyuréthane, de polyester ; des polyéther bloc amides ; des polyvinyles ; des ter-polymères d'éthylène, de propylène et d'un diène (EPDM) ; des polymères de styrène-butadiène séquencés (SEBS-SIS), des silicones, des caoutchoucs nitrile ou naturel.

Avantageusement, le matériau pouvant constituer l'organe d'essorage est un matériau dont la capacité de dilatation est de 1 % à 200 %, et de préférence de 20 % à 100 %.

L'organe applicateur peut être constitué d'un pinceau. De préférence, cet organe applicateur est constitué d'un embout en matériau élastomérique. Ce matériau peut se présenter en forme de mousse. La surface de cet organe applicateur peut être recouvert d'un flocage.

Le dispositif conforme à l'invention qui vient d'être décrit convient particulièrement à la distribution et l'application d'un produit liquide pour les lèvres, tel qu'un rouge à lèvres liquide.

L'invention consiste, mises à part les dispositions exposées ci-dessus, en un certain nombre d'autres dispositions dont il sera plus explicitement question ci-après à propos d'exemples de réalisation décrits avec référence aux dessins ci-annexés, mais qui ne sont nullement limitatifs.

- La figure 1a, représente une coupe longitudinale axiale, d'un premier mode d'exécution d'un dispositif selon l'invention.
- La figure 1b est une vue agrandie de l'organe d'essorage de la figure 1, l'organe applicateur étant en cours d'extraction.
- La figure 2 est une vue partielle d'une variante de réalisation du dispositif de la figure 1a.
- Les figures 3 et 4 montrent, en perspective coupée, d'autres variantes de réalisation de l'organe d'essorage de la figure 1a.
- La figure 4a est une coupe selon la ligne IVa-IVa de la figure 4.
- La figure 4b est une variante de réalisation, en coupe selon la ligne IVa-IVa de la figure 4.
- La figure 5 montre, en perspective coupée, une autre variante de réalisation de l'organe d'essorage de la figure 1a.

En se reportant aux figures 1a et 1b, on peut voir un dispositif D pour distribuer un produit liquide ou pâteux P, tel qu'un rouge à lèvres liquide. Ce dispositif D comprend un réservoir 1 de produit ; ce réservoir peut être constitué par un flacon, notamment en verre, et il est muni d'un col 2 ou goulot d'une longueur relativement importante, muni d'un filetage externe 21. Un bouchon 4, muni d'un filetage interne 41, propre à coopérer avec le filetage 21 du col 2, est prévu pour fermer le réservoir. Le bouchon 4 comporte, notamment, une paroi transversale 42 venant s'appliquer de manière étanche contre l'extrémité du col 2. Le dispositif D présente un axe longitudinal A-A.

Le bouchon 4 est équipé d'un organe applicateur 7 ou embout, plongeant dans le réservoir, lorsque le bouchon est en position de fermeture comme illustré sur la figure 1a.

L'organe applicateur 7 est monté sur l'extrémité inférieure 8 d'une tige 9, elle même solidaire de la paroi transversale 42 du bouchon 4 et coaxiale à ce dernier. La tige 9 est coaxiale au col 2 lorsque le bouchon est en position de fermeture.

L'organe applicateur 7 peut être réalisé en matière élastomère, en matière plastique floquée, en feutre, en mousse ou en toute autre matière équivalente pouvant s'imprégner du produit P et apte à son application. L'organe applicateur 7 peut avoir une forme sensible-

ment sphérique ou ellipsoïde et une section circulaire, ovale ou polygonale.

Le col 2 du réservoir est muni d'un organe d'essorage 5 en matière élastiquement déformable dans laquelle vient se loger la tige 9 de l'organe applicateur 7 lorsque le bouchon 4 est fixé sur le col 2 du réservoir. Comme visible, notamment à la figure 1b, l'organe d'essorage 5 est constitué de deux parties : une première partie cylindrique constitue une cheminée d'introduction 52, fixée généralement au col 2 du réservoir ; une seconde partie 56 est constitué par la portion interne 57 d'un tore dont la convexité est tournée vers l'axe A-A du réservoir. Cette seconde partie a sensiblement la forme d'un diabolo, l'extrémité supérieure 58, tournée vers le goulot 2, du diabolo étant solidaire du bord inférieur de la cheminée cylindrique 52, l'extrémité inférieure 60 du diabolo, tournée vers le réservoir, étant libre.

La plus grande section S de l'organe applicateur est généralement du même ordre de grandeur que celui de la cheminée d'introduction 52, et nettement supérieure à la section s de grand diamètre de la tige 9. La section S est également nettement supérieure à la section du tore 57.

Au niveau où la tige 9 traverse l'organe d'essorage 5, celle-ci présente une section réduite (91), de sorte qu'aucune contrainte n'est exercée par la tige sur l'organe d'essorage en position de repos du dispositif. L'organe d'essorage 5 comporte, à son extrémité supérieure, une collerette 54 faisant saillie radialement vers l'extérieur. Cette collerette forme un rebord qui vient en appui axial contre l'extrémité du col 2. Cette collerette 54 constitue un joint d'étanchéité.

L'organe d'essorage 5 est en outre muni d'une ou plusieurs fentes 59 orientées dans le sens axial du dispositif D et fermées au repos. Inversement, lorsque le bouchon 4 est retiré, la ou les fentes sont ouvertes pendant la phase d'extraction de l'organe applicateur, comme montré à la figure 1b. La paroi 57 de l'organe d'essorage est alors soumise à un effort radial de poussée dû à l'organe applicateur 7. Dans l'exemple des figures 1a et 1b, plusieurs fentes 59 sont prévues, régulièrement espacées autour de l'axe (A-A) du dispositif.

Dans l'exemple considéré, on a choisi un organe applicateur 7 d'une section S de 40 mm^2 ; la section de la zone réduite est de 7 mm^2 ; la tige 9 a une section de 9 mm^2, et la section interne de l'organe d'essorage est de 10mm^2. Ces indications sont données à titre indicatif et non limitatif.

L'effort de poussée exercé par l'organe applicateur 7 sur la paroi interne de l'organe d'essorage 5 en phase d'extraction de l'organe applicateur 7 comprend une composante orthogonale à l'axe A-A du réservoir ; l'organe applicateur 7 a des dimensions transversales telles que lors de son passage au travers de l'organe d'essorage, cet organe applicateur 7 provoque un gonflement latéral de la paroi 57 et une ouverture des fentes 59 comme illustré sur la figure 1b.

Les figures 2 et 3 illustrent des variantes de réalisation dans lesquelles les éléments identiques ou jouant des rôles analogues aux éléments déjà décrits à propos des figures 1a et 1b sont désignés par des références numériques identiques à ceux des figures 1a et 1b, additionnées de cent. Il sera procédé de même pour les variantes des figures suivantes, avec augmentation progressive du chiffre des centaines. Les éléments décrits à propos des figures 1a ou 1b ne seront repris que partiellement.

Ainsi, la figure 2 montre une réalisation de dispositif D analogue à celui de la figure 1, suivant laquelle un organe d'essorage 105 est muni de plusieurs fentes longitudinales 159, pratiquées dans la partie centrale du diabolo 157. La structure de cet organe d'essorage se distingue de celui de la figure 1 par la présence d'un bord de fixation 154, replié sur l'extrémité ouverte du col 102 du réservoir.

La figure 3 montre une variante de réalisation, suivant laquelle la fixation de l'organe d'essorage 205 sur le réservoir 201 est inversé par rapport à la réalisation des figures 1a et 1b. L'extrémité ouverte 202 du réservoir est surmonté d'un élément porte essoreur 270 portant, du coté opposé au réservoir, un goulot 272 muni d'un filetage extérieur 274 destiné à coopérer avec un filetage complémentaire du bouchon (non représenté). Le goulot 272 comporte une cheminée d'introduction 276 de forme conique évasée, facilitant l'introduction de l'organe applicateur dans le réservoir 201. Du côté opposé à la cheminée 276, le goulot est munie d'une saillie radiale 278 reposant sur l'extrémité ouverte 202 du réservoir. A l'intérieur de cette extrémité ouverte, la saillie 278 se raccorde à une portion cylindrique 280 servant à la fixation du goulot 202 sur le réservoir. Cette portion cylindrique 280 porte une jupe cylindrique 282 de plus faible épaisseur, de sorte qu'un volume cylindrique 284 est formé entre la jupe 282 et le réservoir 201. Dans ce volume, une bague de fixation (ou partie cylindrique) 252 est disposée, bague faisant partie intégrale d'un organe d'essorage 205.

Cette bague de fixation 252 est maintenue serrée autour de la jupe 282, grâce à un système gorge annulaire 254/bourrelet annulaire 286. Du côté tourné vers le réservoir, la bague 252 est solidaire d'une rondelle 258 (faisant aussi partie de l'organe d'essorage 205), portant elle-même un élément 257 en forme de portion de tore ou diabolo, ce diabolo étant tourné vers la cheminée d'introduction 276. Son extrémité libre 260 a approximativement la même ouverture que la partie avoisinante de la cheminée d'introduction.

La partie centrale du diabolo 257 comporte une série de fentes longitudinales 259 régulièrement espacées.

La figure 4 montre une variante d'organe d'essorage 305 dont le fonctionnement est analogue à celui représenté à la figure 1a. Cet organe d'essorage 305 comporte une cheminée d'introduction cylindrique 352, à laquelle est raccordée, du côté tourné vers le réser-

voir, un élément en forme de diabolo 357. Cet élément 357 est muni dans sa zone interne de nervures longitudinales 359, de sorte que en coupe selon le plan IVa-IVa, comme représenté à la figure 4a, cet élément forme un anneau conformé intérieurement en forme d'étoile.

Selon une autre variante, représentée à la figure 4b, le diabolo 357 est conformé en accordéon annulaire 357a, comportant des nervures internes 359a et externes 358a alternées. Celle structure confère à l'organe d'essorage une capacité de dilatation particulièrement élevée lors du passage de l'organe applicateur. Cette structure permet ainsi de choisir des organes applicateurs de dimension encore supérieure à celle des structures précédentes.

La figure 5 montre un organe d'essorage 505, composé d'une cheminée d'introduction cylindrique 552, se raccordant par son extrémité 558 tournée vers le réservoir, à un élément 557 en forme de diabolo, l'épaisseur de la paroi de ce diabolo diminuant progressivement de ses extrémités fixe 558 et libre 560 vers sa partie médiane. La capacité de dilatation de cet organe 505, lors du passage de l'organe applicateur, est analogue à celle de l'exemple précédent.

Revendications

1. Dispositif (D) pour distribuer un produit (P) liquide ou pâteux comprenant, d'une part, un réservoir (1, 101, 201) de produit ayant un axe longitudinal (A-A), surmonté d'un col (2, 102, 202) et muni d'un organe d'essorage (5, 105, 205, 305, 505) réalisé en un matériau élastiquement déformable, et d'autre part, un bouchon (4, 104) pour fermer le col (2, 102, 202) du réservoir, ce bouchon (4, 104) comportant une tige (9, 109) traversant l'organe d'essorage (5, 105, 205, 305, 505), l'extrémité libre (8, 108) de la tige (9, 109) étant équipée d'un organe applicateur (7, 107) plongeant dans le réservoir lorsque le bouchon est en position de fermeture, l'organe d'essorage (5, 105, 205, 305, 505) étant conformé de sorte que, lors de l'extraction de l'organe applicateur (7, 107) hors du réservoir, l'organe d'essorage (5, 105, 205, 305, 505) essuie d'abord la tige (9, 109) et se dilate ensuite sous la poussée de l'organe applicateur (7, 107), cet organe applicateur (7, 107) ayant une section transversale (S), mesurée perpendiculairement à l'axe (A-A), nettement supérieure à celle (s) de la tige (9, 109), *caractérisé en ce que* l'organe d'essorage (5, 105, 305, 505) comprend une partie (56, 156, 256) en forme de portion interne d'un tore (57, 157, 357, 557) dont la convexité est tournée vers l'axe longitudinal (A-A) du réservoir, et dont l'une des extrémités (60, 160, 260, 3608, 560) est libre, l'extrémité de l'organe d'essorage, située en regard du produit n'étant pas en contact avec la tige.

2. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que le rapport $^{S}/_{s}$ est compris dans la gamme de 4 à 65.

3. Dispositif selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que l'organe d'essorage (5) comprend une partie cylindrique (52, 152, 252, 352, 552) de section légèrement supérieure à celle (S) de l'organe d'application (7), cette partie cylindrique comportant des moyens de fixation (54, 154, 254) sur le col (2, 102, 202) du réservoir (1).

4. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que, la partie (56, 156) en forme de tore (57, 157, 357, 557) comporte une extrémité fixe (58, 158, 358, 558), solidaire de la partie cylindrique (52, 152, 252, 352, 552) de l'organe d'essorage, la seconde extrémité, du côté tourné vers le réservoir (1, 101) étant libre.

5. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que, la partie (256) en forme de tore (257) comporte une extrémité fixe (258), tournée vers le réservoir (201) solidaire de la partie cylindrique (252) de l'organe d'essorage, la seconde extrémité (272), du côté tourné vers le col (202) du réservoir étant libre.

6. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 5, caractérisé en ce que la portion interne du tore (57, 157, 257) est munie d'au moins une fente longitudinale (59, 159, 259).

7. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que le tore (57, 157, 257, 357, 557) présente, dans un plan perpendiculaire à l'axe (A-A), la forme d'un anneau.

8. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que la portion interne du tore (357) est munie d'au moins une nervure longitudinale (359).

9. Dispositif selon la revendication 8, caractérisé en ce que le tore (357a) présente, dans un plan perpendiculaire à l'axe (A-A), la forme d'une étoile.

10. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que la tige (9, 109) présente une zone de section réduite (91, 191), située, en position de fermeture du dispositif (D), à l'intérieur de l'organe d'essorage (5, 105, 205, 305, 505), de sorte qu'aucune poussée radiale n'est produite sur sa paroi.

11. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que l'organe applicateur est un pinceau.

12. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que l'organe applicateur (7, 107) est un embout en matériau élastomérique.

13. Dispositif selon la revendication 12, caractérisé en ce que le matériau élastomérique est choisi parmi les mousses ou les élastomères floqués.

14. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que l'organe d'essorage est réalisé en un matériau dont la capacité de dilatation est de 1 % à 200 %.

15. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que l'organe d'essorage est réalisé en un matériau dont la capacité de dilatation est de 20 % à 100 %.

16. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que l'organe d'essorage est réalisé en un matériau élastomérique choisi dans le groupe des élastomères de polyéthylène, de polyuréthane, de polyester ; des polyéther bloc amides ; des polyvinyles ; des terpolymères d'éthylène, de propylène et d'un diène (EPDM) ; des polymères de styrène-butadiène séquencés (SEBS-SIS), des silicones, des caoutchoucs nitrile ou naturel.

17. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que le produit est une composition de rouge à lèvres liquide.

Claims

1. A device (D) for dispensing a liquid or pasty product (P), comprising on the one hand, a product reservoir (1, 101, 201) having a longitudinal axis (A-A), surmounted by a neck (2, 102, 202) and provided with a wiper element (5, 105, 205, 305, 505) made of a resiliently deformable material and on the other hand, a stopper (4, 104) for closing the neck (2, 102, 202) of the reservoir, this stopper (4, 104) having a stem (9, 109) passing through the wiper element (5, 105, 205, 305, 505), the free end (8, 108) of the stem (9, 109) being provided with an applicator element (7, 107) dipping into the reservoir when the stopper is in the closing position, the wiper element (5, 105, 205, 305, 505) being formed so that during the extraction of the applicator element (7, 107) out of the reservoir, the wiper element (5, 105, 205, 305, 505) first wipes the stem (9, 109) and is subsequently dilated under the thrust of the applicator element (7, 107), this applicator element (7, 107) having a cross-section (S) measured perpendicularly to the axis (A-A) that is distinctly greater than that (s) of the stem (9, 109), *characterized in that* the wiper element (5, 105, 205, 305, 505) has a part (56, 156, 256) in the form of an internal portion of a torus (57, 157, 357, 557) whose convexity is turned towards the longitudinal axis (A-A) of the reservoir and one of whose ends (60, 160, 260, 3608, 560) is free, the end of the wiper element situated opposite the product not being in contact with the stem.

2. A device according to claim 1, characterized in that the ratio S/s is comprised in the range of 4 to 65.

3. A device according to one of the preceding claims, characterized in that the wiper element (5) has a cylindrical portion (52, 152, 252, 352, 552) with a cross-section slightly greater than that (S) of the applicator element (7), this cylindrical portion having means (54, 154, 254) for fixing to the neck (2, 102, 202) of the reservoir (1).

4. A device according to one of claims 1 to 3, characterized in that the part (56, 156) in the form of a torus (57, 157, 357, 557) has a fixed end (58, 158, 358 558) joined to the cylindrical portion (52, 152, 252, 352, 552) of the wiper element, the second end on the side turned towards the reservoir (1, 101) being free.

5. A device according to one of claims 1 to 3, characterized in that the part (256) in the form of a torus (257), has a fixed end (258) turned towards the reservoir (201) joined to the cylindrical portion (252) of the wiper element, the second end (272) on the side turned towards the neck (202) of the reservoir being free.

6. A device according to one of claims 1 to 5, characterized in that the internal portion (57, 157, 257) is provided with at least one longitudinal slot (59, 159, 259).

7. A device according to any one of the preceding claims, characterized in that in a plane perpendicular to the axis (A-A), the torus (57, 157, 257, 357, 557) has the shape of a ring.

8. A device according to any one of the preceding claims, characterized in that the internal portion of the torus (357) is provided with at least one longitudinal rib (359).

9. A device according to claim 8, characterized in that in a plane perpendicular to the axis (A-A), the torus (357a) has the shape of a star.

10. A device according to any one of the preceding claims, characterized in that the stem (9, 109) has a zone with a reduced cross-section (91, 191) situ-

ated in the closed position of the device (D) inside the wiper element (5, 105, 205, 305, 505), so that no radial thrust is produced on its wall.

11. A device according to any one of the preceding claims, characterized in that the applicator element is a brush.

12. A device according to any one of the preceding claims, characterized in that the applicator element (7, 107) is an end fitting made of an elastomeric material.

13. A device according to claim 12, characterized in that the elastomeric material is chosen from foams or flocked elastomers.

14. A device according to any one of the preceding claims, characterized in that the wiper element is made of a material whose expansion capacity ranges from 1% to 200%.

15. A device according to any one of the preceding claims, characterized in that the wiper element is made of a material whose expansion capacity ranges from 20% to 100%.

16. A device according to any one of the preceding claims, characterized in that the wiper element is made of an elastomeric material chosen from the group of elastomers of polyethylene, polyurethane, polyester; polyether block amides; polyvinyls; terpolymers of ethylene, polypropylene and a diene (EPDM); sequenced polymers of styrene-butadiene (SEBS-SIS), silicones, nitrile or natural rubbers.

17. A device according to any one of the preceding claims, characterized in that the product is a liquid lipstick composition.

Patentansprüche

1. Vorrichtung (D) zur Ausgabe eines flüssigen oder pastösen Produktes (P), die einerseits einen Produktbehälter (1, 101, 201) mit einer Längsachse (A-A), der von einem Hals (2, 102, 202) überragt wird und mit einem Abstreifelement (5, 105, 205, 305, 505) versehen ist, das aus einem elastisch verformbaren Material gebildet ist, und andererseits einen Deckel (4, 104) zum Verschluß des Halses (2, 102, 202) des Behälters aufweist, wobei der Deckel (4, 104) einen Stab (9, 109) aufweist, der durch das Abstreifelement (5, 105, 205, 305, 505) hindurch verläuft, wobei das freie Ende (8, 108) des Stabes (9, 109) mit einer Auftragevorrichtung (7, 107) ausgerüstet ist, die in den Behälter taucht, wenn der Deckel in Verschlußstellung ist, wobei das Abstreifelement (5, 105, 205, 305, 505) so ausgebildet ist, daß beim Herausziehen der Auftragevorrichtung (7, 107) aus dem Behälter das Abstreifelement (5, 105, 205, 305, 505) zuerst den Stab (9, 109) abwischt und sich dann unter dem Druck der Auftragevorrichtung (7, 107) aufweitet, wobei die Auftragevorrichtung (7, 107) einen Querschnitt (S) hat, der senkrecht zu der Achse (A-A) gemessen deutlich größer als der (s) des Stabes (9, 109) ist, dadurch gekennzeichnet, daß das Abstreifelement (5, 105, 205, 305, 505) einen Abschnitt (56, 156, 256) in Form des Innenteils eines Torus (57, 157, 357, 557) aufweist, dessen Krümmung zur Längsachse (A-A) des Behälters hin gewendet ist, und von dem ein Ende (60, 160, 260, 360, 560) frei ist, wobei das gegenüber dem Produkt angeordnete Ende des Abstreifelementes nicht in Berührung mit dem Stab ist.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Verhältnis S/s im Bereich von 4 bis 65 enthalten ist.

3. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Abstreifelement (5) einen zylindrischen Abschnitt (52, 152, 252, 352, 552) mit einem Querschnitt aufweist, der geringfügig größer als der (S) der Auftragevorrichtung (7) ist, wobei der zylindrische Abschnitt Einrichtungen zur Befestigung (54, 154, 254) am Hals (2, 102, 202) des Behälters (1) aufweist.

4. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß der Abschnitt (56, 156) in Form eines Torus (57, 157, 357, 557) ein festes Ende (58, 158, 358, 558) aufweist, das fest mit dem zylindrischen Abschnitt (52, 152, 252, 352, 552) des Abstreifelementes verbunden ist, wobei das zweite Ende auf der zu dem Behälter (1, 101) gewendeten Seite frei ist.

5. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß der Abschnitt (256) in Form eines Torus (257) ein festes Endes (258) aufweist, das zum Behälter (201) hin gewendet ist und fest mit dem zylindrischen Abschnitt (252) des Abstreifelementes verbunden ist, wobei das zweite Ende (272) auf der zu dem Hals (202) des Behälters hin gewendeten Seite frei ist.

6. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß der innere Abschnitt des Torus (57, 157, 257) mit wenigstens einem Längsschlitz (59, 159, 259) versehen ist.

7. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Torus (57, 157, 257, 357, 557) in einer Ebene senk-

recht zur Achse (A-A) die Form eines Ringes aufweist.

8. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der innere Abschnitt des Torus (357) mit wenigstens einer Längsrippe (359) versehen ist.

9. Vorrichtung nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß der Torus (357a) in einer Ebene senkrecht zur Achse (A-A) die Form eines Sternes aufweist.

10. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Stab (9, 109) einen Bereich verringerten Querschnittes (91, 191) aufweist, der in Verschlußstellung der Vorrichtung (D) im Inneren des Abstreifelements (5, 105, 205, 305, 505) angeordnet ist, so daß kein radialer Druck auf seine Wand erzeugt wird.

11. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Auftragevorrichtung ein Pinsel ist.

12. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Auftragevorrichtung (7, 107) ein Ansatzstück aus Elastomermaterial ist.

13. Vorrichtung nach Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, daß das Elastomermaterial aus Schaumstoffen oder beflockten Elastomeren ausgewählt wird.

14. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Abstreifelement aus einem Material gebildet ist, dessen Ausweitevermögen von 1 % bis 200 % beträgt.

15. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Abstreirelement aus einem Material gebildet ist, dessen Ausweitevermögen von 20 % bis 100 % beträgt.

16. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Anstreifelement aus einem Elastomermaterial gebildet ist, das aus der Gruppe der Elastomere aus Polyethylen, Polyurethan oder Polyester, den Block-Polyetheramiden, den Polyvinylen, den Terpolymeren aus Ethylen, Propylen und einem Dien (EPDM), den Polymeren von Styren-Butadien-Ketten (SEBS-SIS), den Silikonen, den Nitril- oder natürlichen Kautschuken ausgewählt wird.

17. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Produkt eine Zusammensetzung von flüssigem Lippenstift ist.

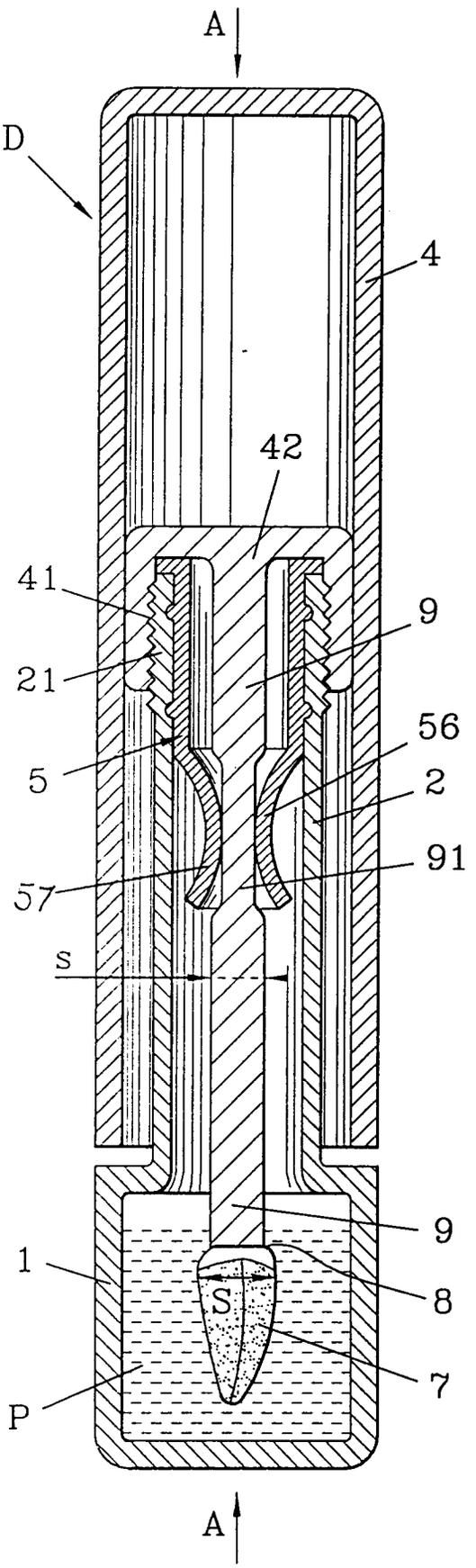


FIG.1a

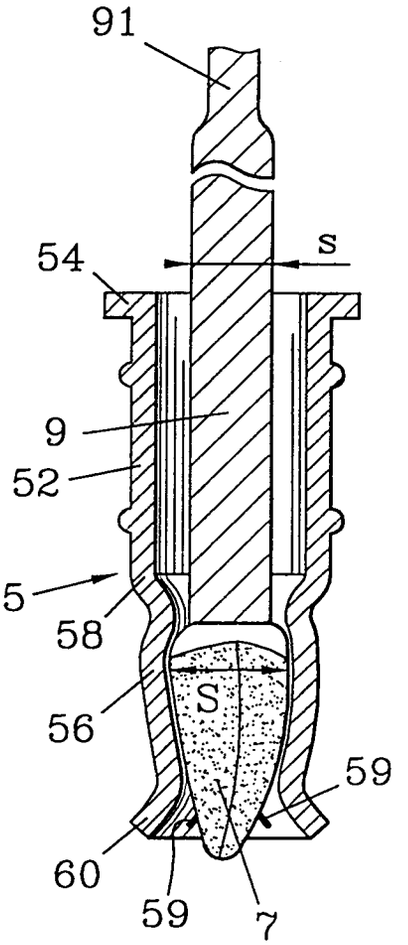


FIG.1b

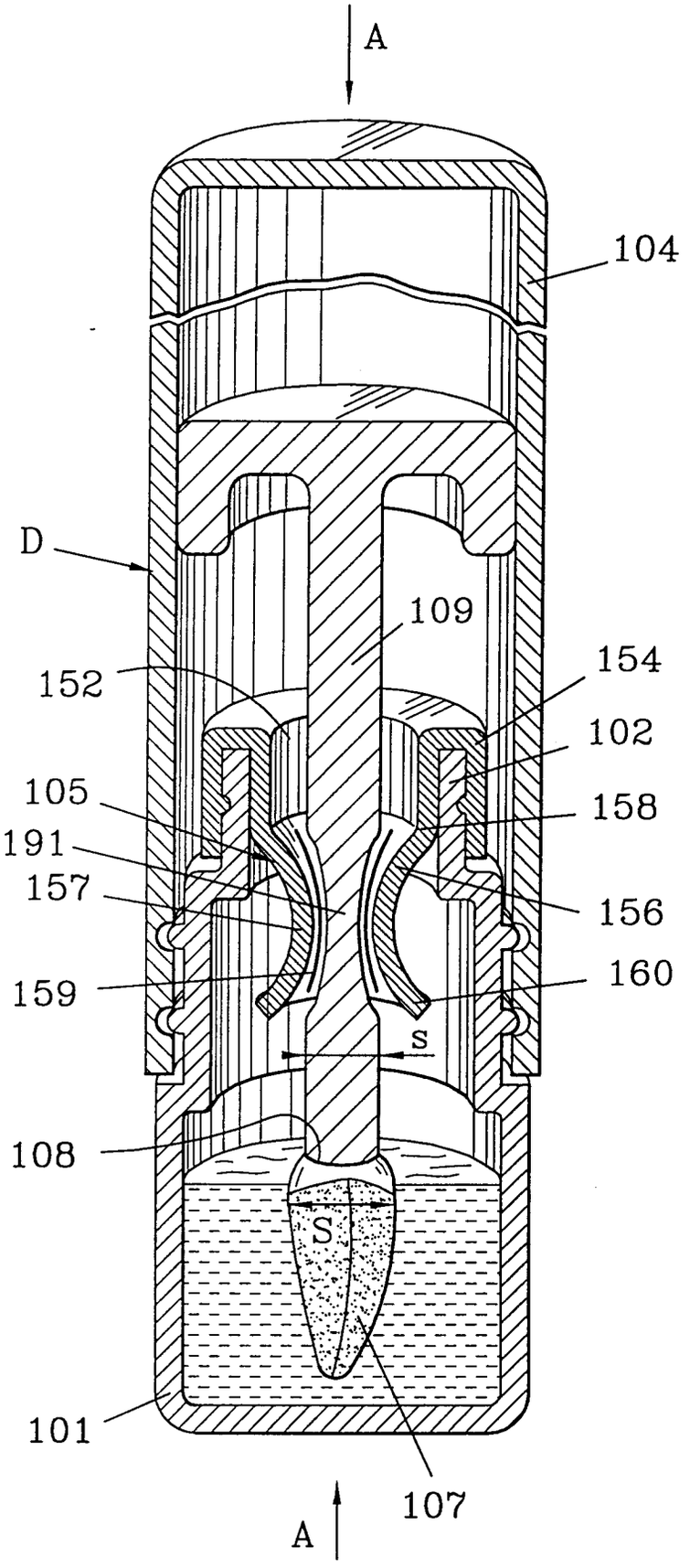

A
104
D
109
152
154
102
105
158
191
157
156
159
160
S
108
S
101
107
A

FIG.2

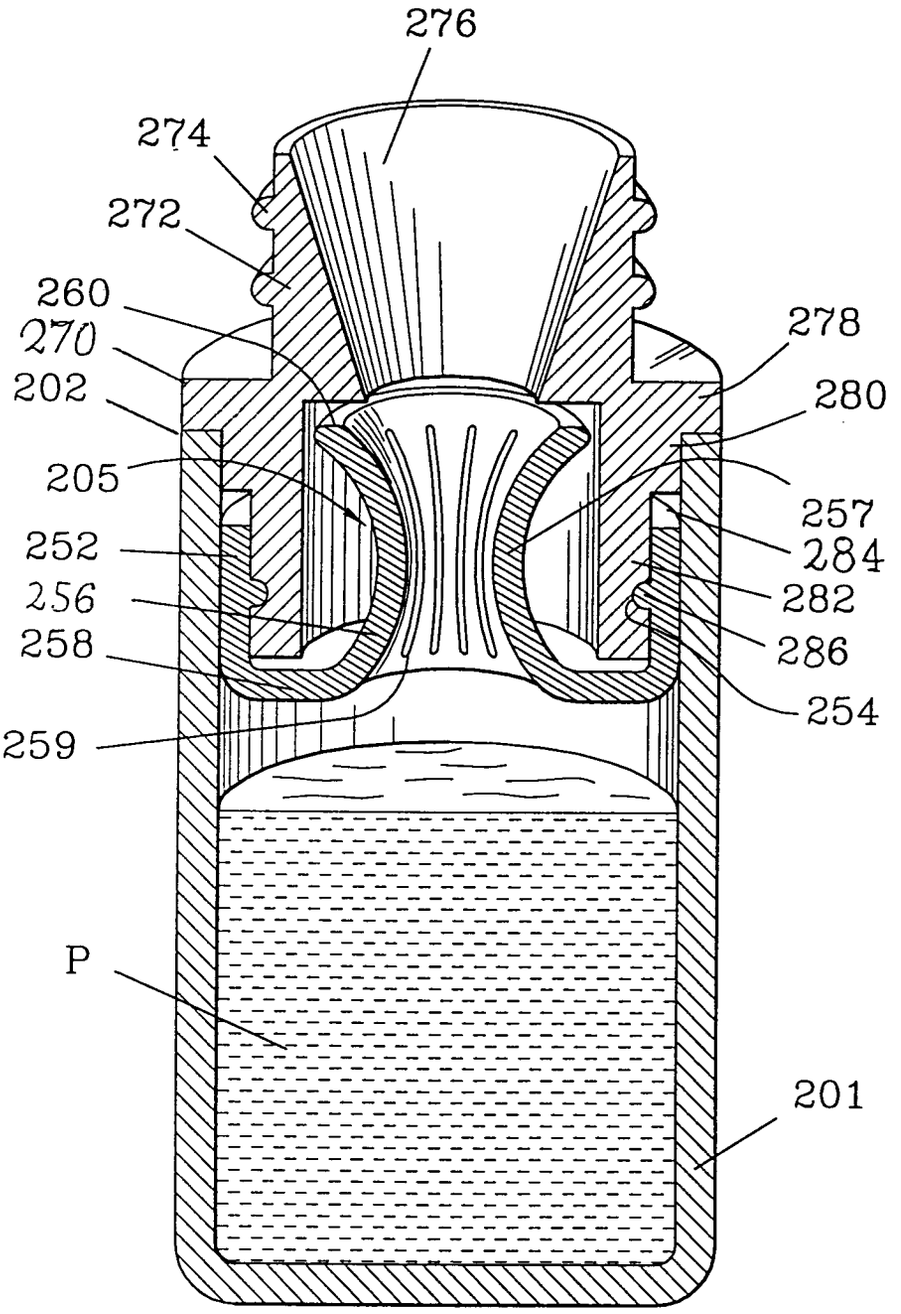

276
274
272
260
270
202
205
252
256
258
259
P
278
280
257
284
282
286
254
201

FIG.3

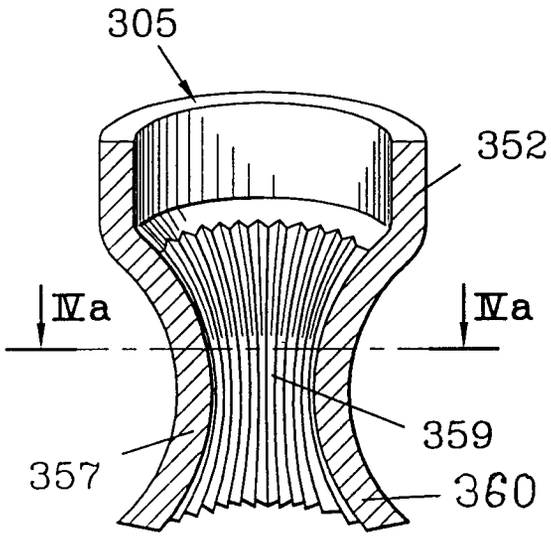


FIG.4

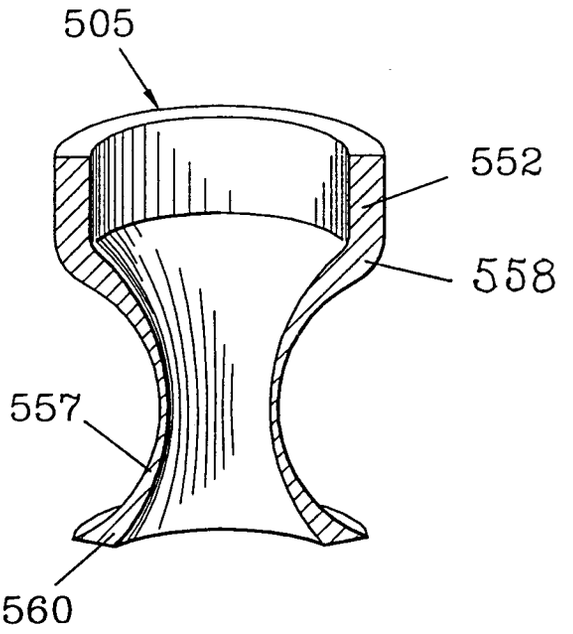


FIG.5

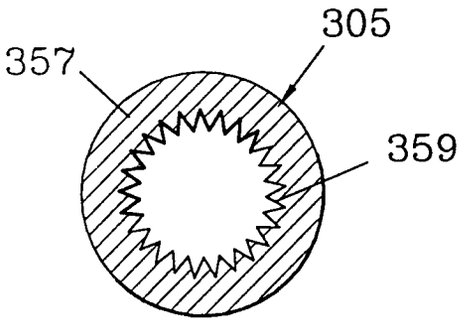


FIG.4a

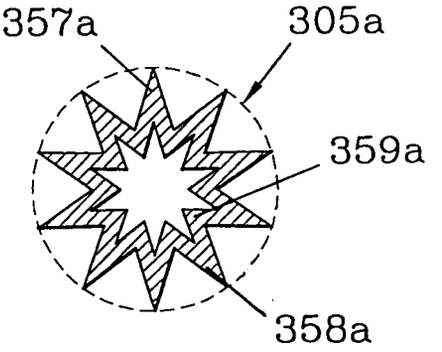


FIG.4b