



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
18.09.1996 Bulletin 1996/38

(51) Int Cl.⁶: **B65D 47/42**, B65D 83/14,
B65D 83/76

(21) Numéro de dépôt: **96400352.9**

(22) Date de dépôt: **20.02.1996**

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

(72) Inventeur: **de Laforcade, Vincent
F-78120 Rambouillet (FR)**

(30) Priorité: **17.03.1995 FR 9503147**

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

(71) Demandeur: **L'OREAL
F-75008 Paris (FR)**

(54) **Applicateur de produit de consistance visqueuse, comportant un organe de distribution poreux**

(57) L'invention se rapporte à un applicateur (1, 101) de produit de consistance visqueuse, comportant un réservoir (2, 102) de produit surmonté d'une tête de distribution (3, 103) munie d'un organe d'application rigide (4, 104) pourvu de pores (5, 105) communiquant entre eux dans toutes les directions, le produit (P) ayant

une viscosité, choisie de sorte que le passage dudit produit au travers des pores (5, 105) par gravité et/ou par capillarité est empêché et comprenant, en outre, des moyens de compression du produit aptes à produire une pression suffisante sur le produit (P) pour le pousser au travers des pores (5, 105), lors de la distribution d'une dose de produit.

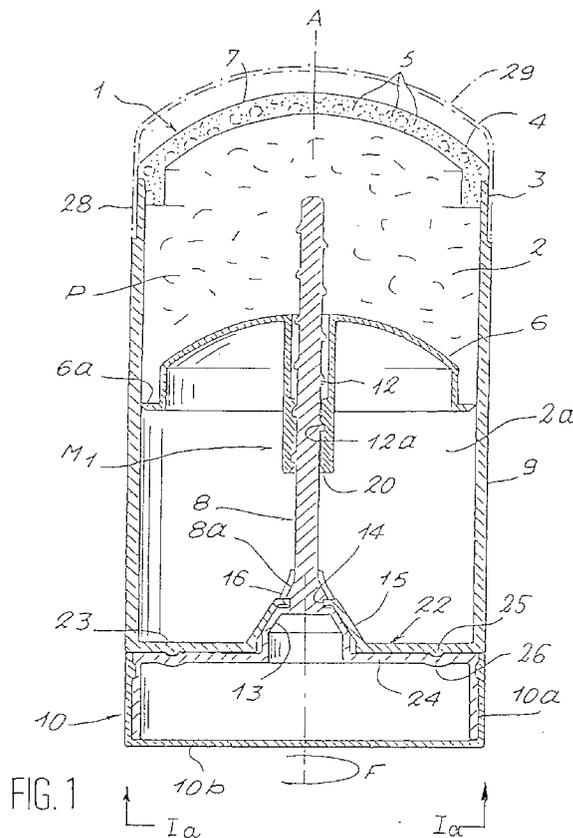
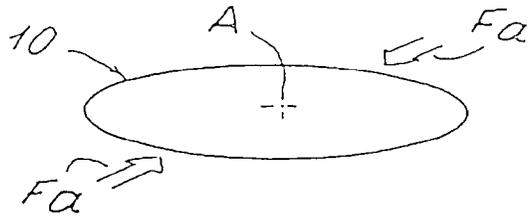


FIG. 1 a



Description

La présente invention se rapporte à un applicateur de produit crémeux, pâteux ou se présentant sous forme de mousse, ayant un dôme de distribution poreux rigide, servant d'élément applicateur du produit sur la surface devant recevoir le produit.

Plus précisément, la présente invention se rapporte à un applicateur de pâte, crème, de mousse ou gel, notamment un applicateur destiné à l'application, par voie topique, sur la peau d'un utilisateur d'un produit à action cosmétique ou dermopharmaceutique, tel qu'une crème déodorante, parfumante, amincissante ou épilatoire, une crème pour le visage, ou encore un gel pour traiter le cuir chevelu.

Dans le cas particulier de produit déodorant ou antitranspirant, on a déjà proposé d'assurer l'application du produit au moyen d'un bâton solide, dit "raisin", contenant l'actif à appliquer sur la peau de l'utilisateur ; ce raisin est conditionné, habituellement, dans un étui permettant son déplacement sur la peau au fur et à mesure de sa consommation.

Les inconvénients d'une telle présentation sont, d'une part, la nécessité pour le conditionnement du produit d'outillages spéciaux et onéreux et, d'autre part, la conservation du raisin qui n'est généralement pas parfaitement assurée. En effet, la composition solide utilisée contient un important pourcentage d'alcool et le conditionnement n'est généralement pas suffisamment étanche pour empêcher l'évaporation de l'alcool, et donc le dessèchement du produit. Il se produit donc une dégradation du raisin qui rend inutilisable le produit, notamment en fin de consommation. En outre, le confort d'utilisation n'est pas parfaitement satisfaisant par manque de souplesse du raisin. De plus, notamment sur les zones sensibles du corps comme les aisselles, les compositions connues donnent une impression d'application grasse. En résumé, l'utilisateur souhaite une application douce et non grasse du produit déodorant avec un effet rafraîchissant.

On a déjà proposé de remédier à ces inconvénients en proposant un applicateur du type flacon, qui contient une composition liquide, ce flacon étant surmonté d'une tête de distribution portant un dôme distributeur réalisé en un matériau poreux rigide servant d'élément applicateur. Ce type d'applicateur est décrit, par exemple, dans les documents EP-A-0 167 657 et FR-A-2 647 034.

L'inconvénient de ce type de conditionnement est double : d'une part, pour assurer la fermeture du flacon lorsque le produit n'est pas utilisé, il est nécessaire de prévoir une tête de distribution relativement compliquée, ce qui augmente de façon importante le coût du conditionnement ; d'autre part, pour appliquer le produit sur la peau, il est nécessaire, d'effectuer une action préalable amenant le liquide dans le dôme poreux. Dans ces deux documents antérieurs, cette action consiste en un retournement préalable du flacon pour que le produit descende par gravité dans le dôme poreux (tête en

bas). En outre, ce type de conditionnement nécessite une composition peu visqueuse, en règle générale à forte teneur en alcool, ce qui limite d'une part l'emploi de nouvelles matières premières pour le formulateur. Par ailleurs, les compositions corporelles alcooliques ne sont pas très « cosmétiques » et risquent d'être mal supportées par le consommateur, notamment à peau sensible. D'autre part, lorsque cet applicateur se trouve couché, par exemple lors d'un voyage de l'utilisateur, il se produit des fuites de produit, notamment lorsque le capot de protection est mal fermé, ce qui est préjudiciable.

La présente invention permet d'éviter les inconvénients mentionnés ci-dessus en proposant le produit industriel nouveau qui consiste en un applicateur contenant un produit visqueux, d'application très douce ; cette application peut être effectuée aisément sur tous les endroits du corps humain, et plus spécialement sur les aisselles et les jambes, avec un étalement régulier et homogène du produit. Cet applicateur peut même être utilisé avec un mouvement de massage en vue de favoriser la pénétration du produit dans la peau.

Ainsi, la présente invention se rapporte à un applicateur d'un produit de consistance visqueuse, caractérisé en ce qu'il comporte un réservoir de produit et un organe d'application rigide comportant des pores communiquant entre eux dans toutes les directions, le produit ayant une viscosité choisie de sorte que le passage du produit au travers des pores par gravité et/ou par capillarité est empêché, et en ce qu'il comprend, en outre, des moyens de compression du produit aptes à produire une pression suffisante sur le produit pour le pousser au travers des pores, lors de la distribution d'une dose de produit.

Avantageusement, les moyens de compression sont de nature mécanique et comportent, selon une première variante de réalisation, un piston associé à un moyen de manoeuvre du piston. Ce moyen de manoeuvre peut être constitué par une tige mobile en rotation, munie d'un filetage solidaire d'un élément d'actionnement tel qu'une molette, le filetage de la tige coopérant avec un filetage complémentaire pratiqué dans le piston.

Dans ce cas, l'élément d'actionnement de l'ensemble applicateur de l'invention a, avantageusement, une forme ovale ou allongée perpendiculairement à l'axe de rotation de la tige, de sorte que cet élément forme un bras de levier facilitant la remontée du piston, lors de l'utilisation.

L'organe d'application est avantageusement un dôme ayant une surface d'application continue, sensiblement convexe ou plane, pouvant comporter une légère dépression. Ce dôme distributeur peut être constitué d'un matériau fritté rigide, non déformable en céramique ou en plastique, obtenu notamment par compression à chaud de particules de matière plastique ou céramique. Ce fritté comporte des pores communiquant entre eux, de façon omnidirectionnelle, et a une porosité comprise

allant de 1 μm à 500 μm , la gamme de porosité préférée s'étendant de 50 μm à 300 μm .

Le choix de la porosité est généralement effectué en tenant compte de trois paramètres : d'une part, du débit de passage désiré pour le produit à appliquer, d'autre part, de l'état de surface du dôme poreux, qui doit être compatible avec la surface à traiter, et enfin de la viscosité du produit. Pour définir la porosité, de façon connue, on mesure le débit de passage d'un produit à travers une épaisseur donnée du fritté sous une différence de pression prédéterminée et on en déduit la section équivalente d'une canalisation assurant le même débit dans les mêmes conditions. Cette section équivalente permet ainsi la détermination du diamètre moyen d'un pore quand on connaît statistiquement le nombre de pores par unité de surface du dôme.

Lorsque le dôme distributeur est réalisé en un fritté de matière plastique, il peut être constitué par des résines synthétiques telles que des polyéthylènes de haute ou basse densité, des polypropylènes ou des fluorures de polyvinyle. En variante, le dôme peut être réalisé, également, en une mousse synthétique rigide à cellules ouvertes.

Pour pouvoir effectuer une application du produit en toute douceur, le dôme a, avantageusement, une surface d'application dont la rugosité moyenne est choisie dans la gamme allant de 0,5 μm à 100 μm , et de préférence dans la gamme allant de 6 μm à 50 μm .

Selon une autre variante de réalisation intéressante, les moyens de compression peuvent comporter un gaz propulseur et une valve de distribution coopérant avec la tête de distribution. Cette valve est actionnée par l'utilisateur lors de l'application du produit sur la peau. On peut avantageusement prévoir que cette valve de distribution soit une valve à ouverture par basculement latéral de sa tige émergente. Le produit peut être renfermé dans une poche disposée à l'intérieur du réservoir, séparant le produit et le gaz propulseur. Dans ce cas, si le produit est un produit moussant, la poche contient, en outre un agent d'expansion de mousse tel que l'isobutane, par exemple.

Selon cette réalisation, le réservoir est un bidon cylindrique, dont le sommet porte une valve de distribution. Un moyen de fixation est prévu sur le bidon pour fixer une frette, cette dernière portant la tête de distribution.

Pour augmenter encore la douceur d'application du produit, des moyens de suspension élastiques peuvent être prévus, disposés, par exemple, entre l'organe d'application et le réservoir de produit, et plus particulièrement, entre l'organe d'application et la frette.

Dans la variante à gaz propulseur, les moyens de suspension peuvent avantageusement relier l'extrémité de la frette, qui est la plus éloignée de sa zone de fixation sur le bidon, à la périphérie du support du dôme distributeur. Dans ce cas, la frette et les moyens de suspension peuvent être constitués d'une paroi continue entourant la valve de distribution de la tête de distribution fixée

sur le réservoir. Bien entendu, ces moyens de suspension pourraient également être réalisés de façon discontinue, par une pluralité de secteurs successifs, par exemple sous forme de languettes.

5 Selon un mode de réalisation particulièrement économique, la tête de distribution est réalisée d'une seule pièce par moulage de matière plastique. Avantageusement, la tête de distribution est, hormis les moyens de suspension du dôme distributeur, une pièce ayant un
10 axe de révolution, qui est généralement l'axe du bidon.

Selon une autre variante encore de réalisation, les moyens de compression peuvent comporter une pompe de distribution coopérant avec un bras de levier articulé avec la tête de distribution. Cette pompe est actionnée
15 par l'utilisateur lors de l'application du produit sur la peau.

Selon une autre variante, la pompe peut être une pompe à air, créant une surpression dans le réservoir, cette surpression agissant sur le produit pour en provoquer sa distribution.

20 La consistance du produit à appliquer est visqueuse ; avantageusement celle-ci est choisie dans la gamme allant de 50 mPa.s à 7 Pa.s, et de préférence dans la gamme allant de 90 mPa.s à 5 Pa.s.

25 L'invention a encore pour objet un déodorant comportant un réservoir d'un produit déodorant ou antitranspirant, un organe d'application du produit pourvu de pores communiquant entre eux dans toutes les directions, le produit ayant une viscosité telle que le passage du produit au travers les pores par gravité et/ou capillarité est empêché, et des moyens de compression du produit aptes à produire une pression suffisante sur le produit pour assurer son passage à travers les pores, lors de l'application du produit.

35 Avantageusement, l'organe d'application a la forme d'un dôme.

Pour mieux faire comprendre la présente invention, on va en décrire maintenant, à titre d'exemples purement illustratifs et nullement limitatifs, deux modes de réalisation d'applicateurs conforme à l'invention, représentés sur les dessins annexés.

40 La figure 1 représente un applicateur, selon l'invention, en coupe axiale, selon un premier mode de réalisation de l'invention, en position de stockage.

45 La figure 1a est une vue selon la direction la-la de la figure 1.

La figure 2 représente, en coupe axiale, un second mode de réalisation d'un applicateur de l'invention.

50 Ainsi, l'applicateur 1 montré sur la figure 1, comporte un réservoir 2 renfermant un produit P, par exemple une crème désodorisante et comportant un corps cylindrique 9 ayant un axe longitudinal A. La section du corps perpendiculaire à l'axe peut être circulaire, mais on préfère, suivant la présente réalisation, une section ovale, pour des raisons expliquées plus loin.

55 Sur cette figure, ce corps cylindrique 9 comporte à une de ses extrémités une tête de distribution 3 munie d'un organe d'application 4 poreux, rigide et non défor-

mable, en forme de dôme. Cette tête 3 comporte, en outre, une zone 28 de diamètre réduit qui constitue le siège d'un capot de protection 29, dont la section interne correspond à la section externe de la zone 28. La deuxième extrémité du corps 9, opposée à l'organe 4, comporte un élément d'actionnement 10 en forme de poignée allongée, de même section ovale que le réservoir, cette poignée étant montée pivotante autour de l'axe A de l'ensemble.

La paroi 10a latérale de l'élément d'actionnement 10 constitue une surface de préhension qui est accessible sur toute la périphérie de l'élément 10. Un utilisateur peut ainsi saisir l'élément 10 et le faire pivoter autour de l'axe A, comme symbolisé sur la figure 1 par la flèche F.

En particulier, l'élément 10 offre des zones d'appui préférentielles, repérées sur la figure 1a, sur lesquelles on va appliquer une force symbolisée par deux flèches F_a . On comprend que le couple de forces F_a que l'on exerce, peut être un couple important, du fait de la forme allongée de l'élément 10.

Comme représenté sur la figure 1, le corps 9 comporte intérieurement un piston 6 dont la section correspond précisément à la section interne du corps 9. Ce piston 6 comporte en son centre un orifice 20 taraudé 12a, traversé par une tige 8 muni d'un filetage 12. Cette tige 8 s'étend sur presque toute la hauteur du corps 9. La tige 8 est montée librement en rotation autour de l'axe A de l'ensemble, tout en étant immobilisée axialement, grâce à un épaulement 8a tronconique de la paroi de fond 22 du corps 9. Cette paroi 22 présente une forme adaptée pour recevoir la tête tronconique 13 de la tige filetée 8. En effet, la paroi de fond 22 comporte un orifice 14 prolongé vers le bas par un bord tronconique 15, formant un palier pour la partie tronconique de la tête 13 de la tige 8. Le bord tronconique 15 est raccordé à une partie plane 23 de la paroi de fond 22. L'épaulement 8a est entouré d'une manchette élastique 16, pour assurer l'étanchéité de l'intérieur du réservoir 2 vis-à-vis de l'extérieur, empêchant ainsi toute pénétration d'air ambiant qui pourrait entraîner le dessèchement ou la dégradation du produit conditionné.

La tête 13 de la tige 8 est solidaire de l'élément d'actionnement 10. En effet, cette tête se raccorde à un plateau 24 de forme ovale de même dimension que la section du corps 9. Les bords de ce plateau 24 se raccordent à la paroi 10a latérale de l'élément d'actionnement 10. Le fond de l'élément 10 est fermé par un plateau 10b qui a la même forme et la même dimension que le plateau 24.

La partie plane 23 du fond 22 et le plateau 24 sont pourvus de systèmes bossage 25/partie en creux 26, disposés l'un en vis-à-vis de l'autre et coopérant l'un avec l'autre, ce système permettant à l'utilisateur de repositionner aisément l'élément d'actionnement 10 dans le prolongement du corps 9.

En outre, le piston 6 comporte à sa périphérie une lèvres d'étanchéité 6a qui s'appuie fortement contre la

paroi latérale du corps 9, et assure une étanchéité parfaite entre le réservoir 2 et le volume 2a défini entre le piston 6 et le fond 22.

Conformément à un aspect intéressant de l'invention, le pas de vis de la tige 8 est choisi en fonction de la viscosité du produit et de la taille des pores 5 de l'organe d'application 4 : pour un produit de viscosité élevée et une taille de pores faible, le pas de vis doit être faible, et inversement.

L'organe d'application peut être constitué d'un matériau fritté céramique ou plastique, notamment d'un matériau obtenu par compression à chaud de particules ; par exemple, on peut utiliser un fritté obtenu par compression de billes calibrées de polyéthylène, ce fritté ayant une porosité comprise entre 1 μm et 200 μm . Pour cette gamme de porosité, le pas de vis doit être faible.

Dans l'exemple considéré, l'organe d'application 4 a une porosité de 40 μm environ. Sa face externe 7 a une forme bombée dont la convexité est tournée vers l'extérieur. La rugosité de la surface 7 du dôme 4 est telle que la moyenne R_a des écarts de rugosité est de l'ordre de 15 μm ; R_a est la moyenne arithmétique des écarts entre la surface réelle et la surface médiane ; cette moyenne arithmétique est donnée par la formule :

$$R_a = \frac{1}{l_m} \int_0^{l_m} |f(x)| dx$$

dans laquelle $f(x)$ est la mesure de la distance de la surface réelle à la surface médiane en un point x de longueur l_m , mesurée à l'aide d'un appareil «SURFTEST 301» commercialisé par la société MITUTOYO.

Le produit P contenu dans le réservoir 2 a une viscosité de 120 mPa·s environ.

Cet applicateur permet une application douce et aisée sur une zone large de la peau, par exemple sur les aisselles.

Sur la figure 2 on a désigné par la référence 101 l'applicateur de produit de consistance visqueuse selon une autre variante de réalisation de l'invention.

En se référant à cette figure, on voit que l'on a désigné par 102 le réservoir pressurisé de l'applicateur. Ce réservoir est un bidon cylindrique de section droite circulaire, dont le sommet est conformé en une ogive 110, qui porte, à sa partie supérieure, une coupelle de valve 112 solidarisée du bidon par un bourrelet de sertissage 114. La coupelle de valve porte, selon son axe A, une valve de distribution 120 comportant une tige émergente 122 ; l'ouverture de la valve 120 s'effectue par basculement latéral de la tige émergente 122.

Dans la zone de jonction de l'ogive 110 avec la paroi cylindrique du réservoir 102, on voit une gorge d'encliquetage périphérique 116.

Dans le réservoir 102, est conditionné sous pression le produit, par exemple un gel d'épilation. Ce gel a une viscosité d'environ 300 mPa·s. La pressurisation du

réservoir peut être réalisée, soit en mettant directement le produit en contact avec le gaz propulseur, soit en séparant le produit et le gaz propulseur par un piston mobile ou par une poche souple déformable, ce qui libère, dans ce dernier cas, de l'obligation d'utiliser l'applicateur dans une position déterminée, soit valve en haut, soit valve en bas.

Sur le réservoir est fixé une tête de distribution 103, qui comporte, d'une part, une frette cylindrique 118, et d'autre part, une seconde coupelle 124, qui constitue le support de l'organe d'application 104 en forme de dôme, constitué d'un matériau semblable à celui décrit à la figure 1. Cette frette comporte intérieurement, à sa base, un bourrelet d'encliquetage annulaire 117, qui est destiné à coopérer avec la gorge d'encliquetage 116.

La tête de distribution 103 comporte, en outre, un élément souple 130, qui relie la coupelle 124 et la frette 118. L'élément souple 130 est formé par plusieurs languettes régulièrement réparties. La liaison frette - coupelle 124 est effectuée selon une zone arrondie 131, dont la convexité est tournée vers le bourrelet d'encliquetage 117. La frette 118 et l'élément souple 130 ont une forme générale cylindrique et sont disposés coaxialement. La frette est reliée à l'élément souple au niveau de son extrémité libre 119. En outre, l'élément souple 130 se raccorde à la coupelle 124 le long de sa bordure opposée à l'extrémité 119. Dans sa zone centrale, la coupelle 124 est solidaire d'un embout 126 creux de forme cylindrique. Cet embout comporte selon son axe un passage 128, dans lequel est engagée l'extrémité libre de la tige émergente 122 de la valve 120, pour obtenir un raccordement étanche entre cette tige et l'embout 126.

Des canaux 125 sensiblement radiaux sont ménagés entre la face interne du support 124 et la face inférieure du dôme distributeur 104, lesdits canaux pouvant être réalisés dans le dôme distributeur lui-même et/ou dans la paroi du support : ces canaux ont l'avantage d'assurer une bonne répartition du produit à distribuer. Ainsi, la face externe 107 du dôme distributeur 104 délivre uniformément du produit.

Un capot de protection 129 est prévu pour protéger l'organe d'application 104.

Pour mettre en oeuvre l'applicateur ci-dessus, l'utilisateur applique la face externe 107 du dôme 104 contre la surface à traiter, par exemple la peau à épiler d'une jambe. Il déplace alors latéralement l'applicateur. Il en résulte une force de friction qui entraîne la déformation de l'élément souple 130, et, par conséquent, un déplacement sensiblement radial de la coupelle 124, par rapport au réservoir 102 et par rapport à l'axe de la valve 120. Il s'en suit un basculement latéral de la tige 122 et donc une ouverture de la valve, avec éjection simultanée du gel d'épilation conditionné sous pression dans le réservoir 102. Le gel arrive sur la face interne 109 du dôme distributeur 104, puis il se répartit sur toute cette face interne et, sous l'effet de la pression de distribution, il traverse le fritté constitutif du dôme 104 pour venir af-

fleurer sur la face externe 107 de ce dôme.

Le gel est alors distribué par friction sur la jambe ; lors d'un excès de produit, la force de friction diminue, ce qui entraîne la fermeture de la valve 120 sous l'effet du moyen de rappel élastique, prévu à l'intérieur de la valve.

L'utilisation de cet applicateur est particulièrement fiable, et il ne peut y avoir de fuite. En outre, l'agrément d'une application topique au moyen de cet applicateur est très satisfaisante, car l'utilisateur ressent une application douce et non grasse avec un effet de fraîcheur. Par ailleurs, l'application peut être effectuée directement sans retournement préalable de l'applicateur.

Revendications

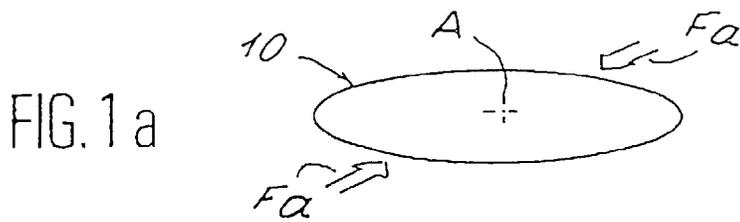
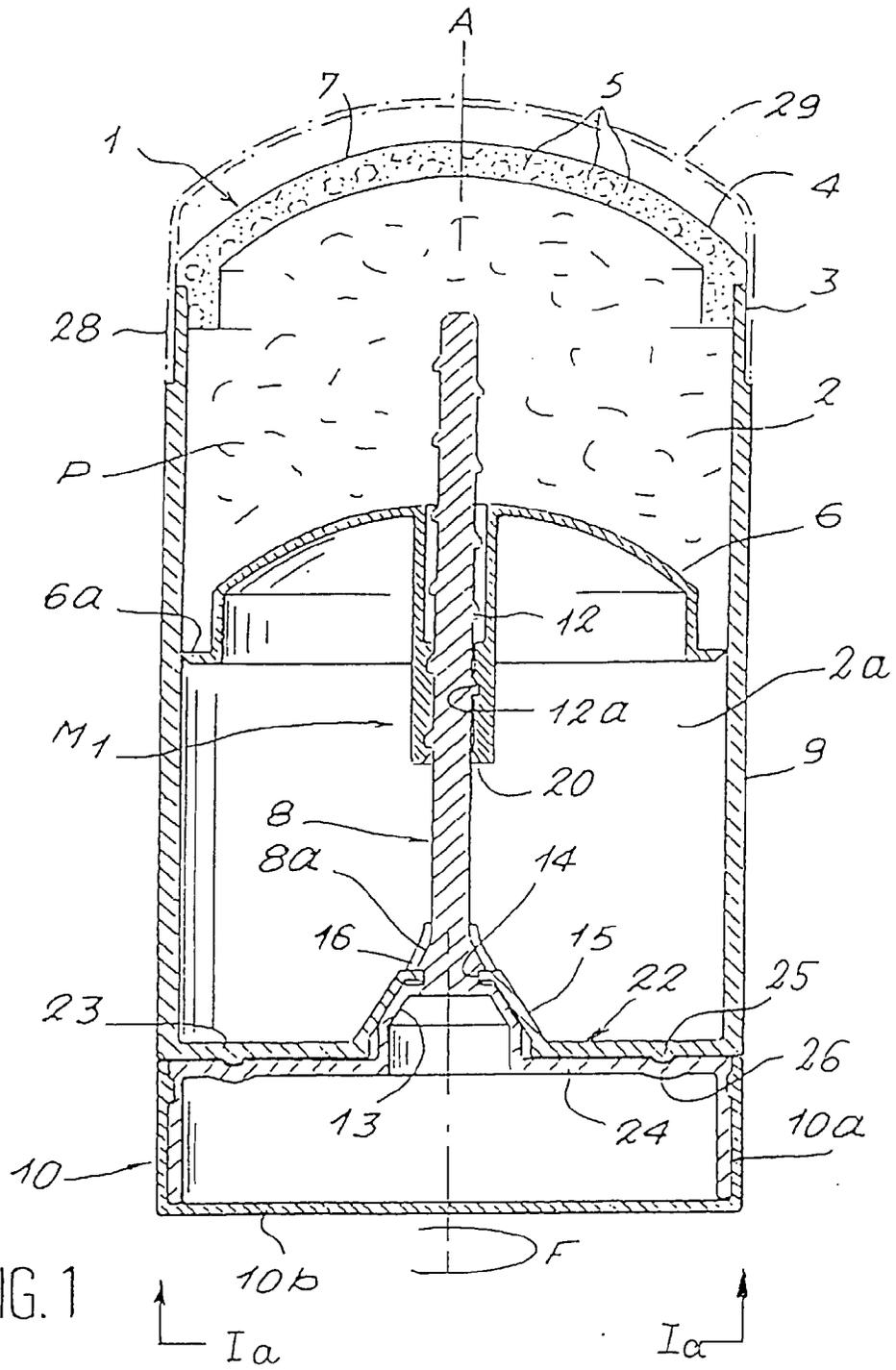
1. Applicateur (1, 101) d'un produit (P) de consistance visqueuse, caractérisé en ce qu'il comporte un réservoir (2, 102) de produit et un organe d'application rigide (4, 104) comportant des pores (5, 105) communiquant entre eux dans toutes les directions, le produit (P) ayant une viscosité choisie de sorte que le passage du produit au travers des pores (5, 105) par gravité et/ou par capillarité est empêché et en ce qu'il comprend, en outre, des moyens de compression (M_1 , M_2) du produit, aptes à produire une pression suffisante sur le produit (P) pour le pousser au travers des pores (5, 105), lors de la distribution d'une dose de produit.
2. Applicateur selon la revendication 1, caractérisé en ce que les moyens de compression (M_1) comportent un piston (6) associé à un moyen de manoeuvre (8, 10) du piston.
3. Applicateur selon la revendication 2, caractérisé en ce que le moyen de manoeuvre est constitué par une tige (8) munie d'un filetage (12) solidaire d'un élément d'actionnement (10), le filetage (12) de la tige (8) coopérant avec un filetage complémentaire (14) du piston (6).
4. Applicateur selon la revendication 1, caractérisé en ce que les moyens de compression (M_2) comportent un gaz propulseur et une valve de distribution (120) coopérant avec l'organe d'application (4, 104).
5. Applicateur selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que l'organe d'application (4, 104) a une porosité choisie dans la gamme allant de 1 μm à 500 μm .
6. Applicateur selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que l'organe d'application (4, 104) a une porosité choisie dans la gamme allant de 50 μm à 300 μm .

7. Applicateur selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que l'organe d'application (4, 104) a une surface (7, 107) dont la rugosité moyenne R_a est choisie dans la gamme allant de $0,5 \mu\text{m}$ à $100 \mu\text{m}$. 5
8. Applicateur selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que l'organe d'application (4, 104) a une surface (7, 107) dont la rugosité moyenne R_a est choisie dans la gamme allant de $6 \mu\text{m}$ à $50 \mu\text{m}$. 10
9. Applicateur selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que la viscosité du produit (P) est choisie dans la gamme allant de $50 \text{ mPa}\cdot\text{s}$ à $7 \text{ Pa}\cdot\text{s}$. 15
10. Applicateur selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que la viscosité du produit (P) est choisie dans la gamme allant de $90 \text{ mPa}\cdot\text{s}$ à $5 \text{ Pa}\cdot\text{s}$. 20
11. Applicateur selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'en outre, des moyens de suspension élastique (130) sont disposés entre la tête de distribution (103) et le réservoir (102). 25
12. Déodorant comportant un réservoir (2, 102) d'un produit déodorant (P), un organe d'application (4, 104) du produit pourvu de pores (5, 105) communiquant entre eux dans toutes les directions, le produit ayant une viscosité telle que le passage du produit au travers des pores par gravité et/ou capillarité est empêché, et des moyens (M_1 , M_2) de compression du produit, aptes à produire une pression suffisante sur le produit pour assurer son passage à travers les pores, lors de l'application du produit. 30
35
13. Déodorant selon la revendication 12, caractérisé en ce que l'organe d'application (4, 104) a la forme d'un dôme. 40

45

50

55



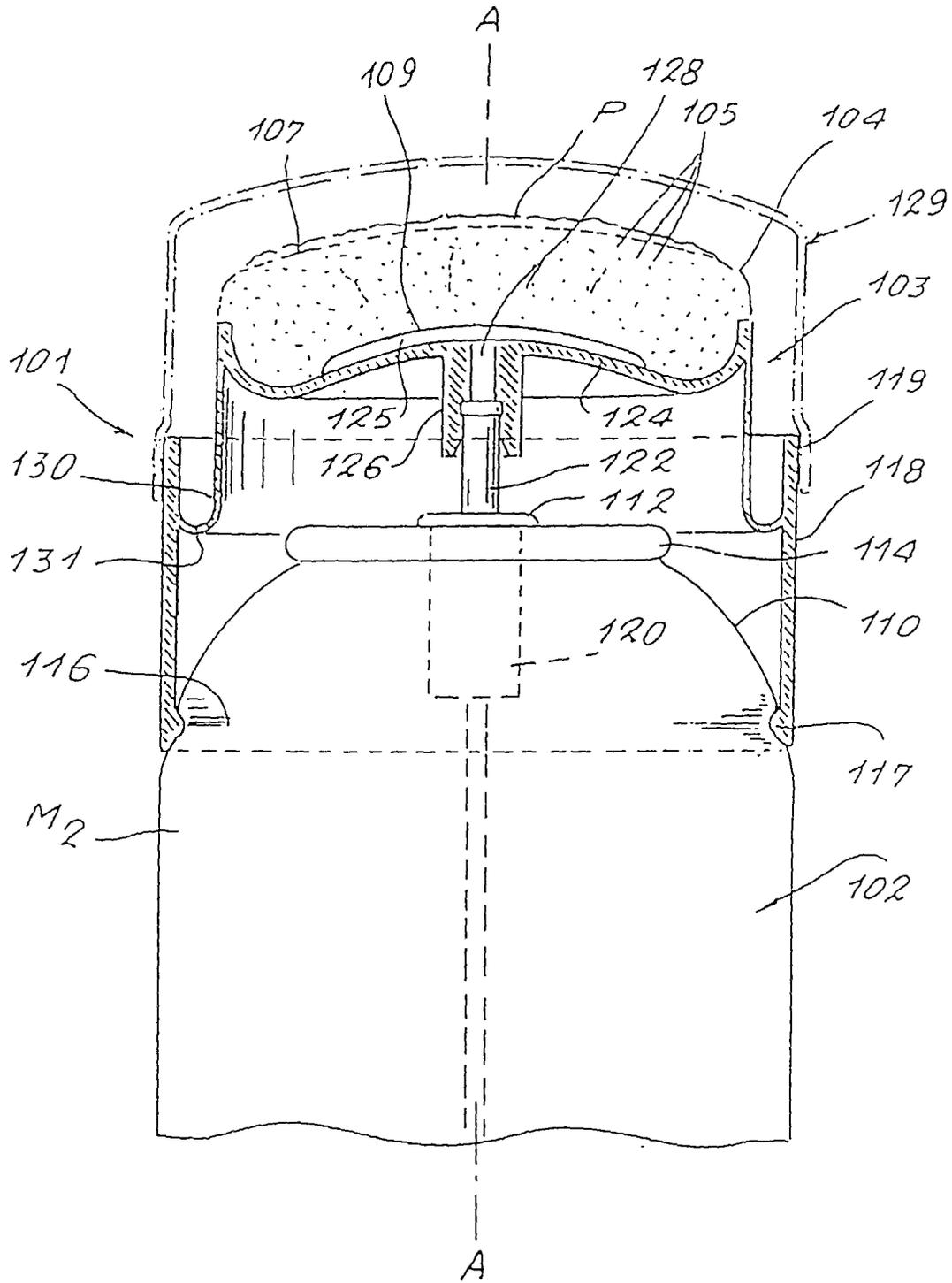


FIG. 2



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numero de la demande
EP 96 40 0352

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int.Cl.6)
D,A	FR-A-2 647 034 (L'OREAL) * le document en entier * ---	1,12	B65D47/42 B65D83/14 B65D83/76
D,A	EP-A-0 167 657 (AMERICAN CYANAMID COMPANY) * le document en entier * ---	1,12	
A	EP-A-0 155 349 (AMERICAN CYANAMID COMPANY) * colonne 2, ligne 9 - ligne 28 * * colonne 7, ligne 10 - ligne 15; figures 1,2 * ---	1,12	
A	EP-A-0 374 339 (ARTEBEL) * colonne 2, ligne 6 - ligne 24; figure 3 * -----	1,4	
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.6)
			B65D A61F A45D A61M B05C
Lieu de la recherche BERLIN		Date d'achèvement de la recherche 14 Juin 1996	Examineur Spettel, J
<p>CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES</p> <p>X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire</p> <p>T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant</p>			

EPO FORM 1503 03.82 (POMC02)