



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
28.05.1997 Bulletin 1997/22

(51) Int Cl.⁶: **B65D 47/42, B65D 83/28,
A45D 34/04, A47L 23/05**

(21) Numéro de dépôt: **96402278.4**

(22) Date de dépôt: **25.10.1996**

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

(72) Inventeur: **De Laforcade, Vincent
78120 Rambouillet (FR)**

(30) Priorité: **23.11.1995 FR 9513939**

(74) Mandataire: **Boulard, Denis
l'Oreal,
D.P.I.,
90 rue du Général Roguet
92583 Clichy Cédex (FR)**

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

(54) **Ensemble d'application d'un produit fluide ou solide**

(57) L'invention se rapporte à un ensemble d'application d'un produit comprenant un réservoir (104) renfermant un produit à distribuer et muni d'une sortie pour le produit, un organe d'application (114) du produit présentant une surface d'application (118) et un bord périphérique (122), l'organe comportant une zone (126) en communication avec la sortie de produit du réservoir, caractérisé par le fait que l'organe d'application comprend une pièce (127), distincte de l'organe d'application, limitant la diffusion radiale du produit dans l'organe d'application, cette pièce étant située entre la zone et le bord périphérique de l'organe d'application.

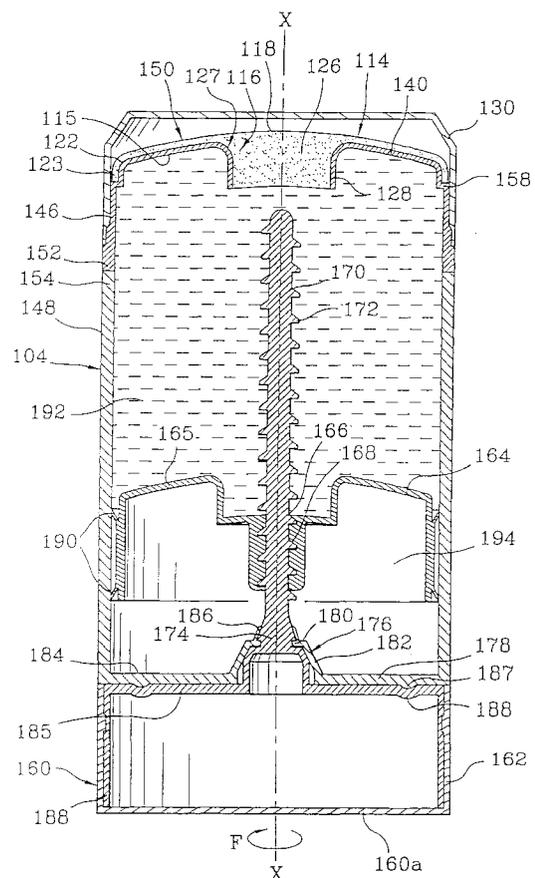


FIG.4

Description

L'invention est relative à un ensemble d'application d'un produit fluide ou semi-solide sur une surface à traiter. L'ensemble d'application peut notamment être utilisé dans les domaines cosmétique pour l'application d'un déodorant, pharmaceutique pour l'application de répulsifs pour insectes, ainsi que dans les domaines des colles, des peintures ou des cirages.

Plus spécialement, cet ensemble d'application est destiné à l'application d'un déodorant corporel.

Le document FR-A-2 713 060, au nom de la demanderesse, décrit un ensemble d'application comprenant un réservoir de produit sous pression, muni d'une valve de distribution et d'un organe d'application comportant un dôme poreux, fixé sur le réservoir. Ce dôme est maintenu par un support lié mécaniquement à une frette fixée sur le récipient. Lors de l'application de cet ensemble sur la surface à traiter, le dôme poreux s'imbibes de produit, d'abord dans la partie du dôme située dans l'axe de sortie du réservoir, puis le produit diffuse dans les autres interstices du dôme. Après application du produit sur la surface à traiter, le dôme reste imprégné de produit, notamment lorsque celui-ci est d'une consistance assez épaisse ou est peu volatil.

Lors de la deuxième utilisation, le produit sortant du réservoir pousse celui restant dans le dôme. Ainsi, le produit restant se répand alors sur toute la surface du dôme ; le produit s'accumule donc sur la surface du dôme et une trop grande quantité de produit s'échappe du dôme. Lorsque le produit est liquide, il va s'écouler du dôme et souiller le réservoir. Lorsqu'il est plus épais, des amas de produit se forment à la surface du dôme. Ces excès de produit rendent disgracieux l'utilisation d'un tel ensemble d'application.

La présente invention vise donc à remédier aux inconvénients mentionnés ci-dessus.

La présente invention a pour but, surtout, de proposer un ensemble d'application qui évite la distribution excessive de produit sur toute la surface de l'organe d'application.

Le Demandeur a découvert, de façon inattendue et surprenante, qu'un tel résultat pouvait être obtenu en agencant dans l'organe d'application des moyens limitant la diffusion radiale du produit dans l'organe d'application.

La présente invention a donc pour objet un ensemble d'application d'un produit comprenant un réservoir renfermant un produit à distribuer et muni d'une sortie pour le produit, un organe d'application du produit présentant une surface d'application et un bord périphérique, l'organe comportant une zone en communication avec la sortie de produit du réservoir, caractérisé par le fait que l'organe d'application comprend une pièce, distincte de l'organe d'application, limitant la diffusion radiale du produit dans l'organe d'application, cette pièce étant située entre ladite zone et le bord périphérique de l'organe d'application.

De façon avantageuse, la pièce limitant la diffusion radiale du produit dans l'organe d'application comprend une paroi placée autour de la zone en communication avec la sortie de produit du réservoir. De préférence, la paroi se présente sous forme d'un cylindre disposé sensiblement selon un axe X du réservoir et centré sur cet axe, de façon à assurer une bonne limitation de la diffusion radiale du produit dans l'organe d'application. La paroi peut être continue ou discontinue.

De façon avantageuse, la paroi peut se prolonger radialement, par rapport à l'axe X, à sa partie supérieure par un plateau situé dans un plan sensiblement perpendiculaire à l'axe X, qui s'étend vers le bord périphérique de l'organe d'application et qui présente une face inférieure dirigée vers le réservoir. Ce plateau est de préférence au voisinage de la surface d'application, ce qui permet de réduire le volume interne de l'organe d'application imprégné de produit et d'orienter le produit vers la surface d'application. Ainsi, peu de produit atteindra le bord périphérique de l'organe d'application, limitant ainsi les salissures.

En particulier, la distance minimale d entre la pièce et la surface d'application est inférieure ou égale à 5 mm.

Par ailleurs, le plateau peut comporter dans sa partie inférieure au moins une jupe de maintien ce qui permet d'assurer une bonne tenue de l'organe d'application, notamment lors de l'application du produit sur la surface à traiter.

Avantageusement, l'organe d'application peut être porté par un support. En particulier, ladite pièce peut être solidaire du support, ce qui facilite le montage de l'ensemble d'application.

Le bord périphérique de l'organe d'application peut être une surface latérale réalisée en la même matière que celle de la surface d'application dudit organe. Ainsi, la surface externe de cet organe est réalisée en une seule et même matière assurant une continuité entre la surface latérale et la surface d'application.

En outre, l'ensemble d'application peut comprendre des moyens de liaison entre l'organe d'application et une frette fixée sur le réservoir, ce qui permet une manipulation aisée de l'ensemble par l'utilisateur et confère une souplesse de fonctionnement. Ces moyens de liaison peuvent consister en une ou plusieurs languettes souples réparties régulièrement entre l'organe d'application et la frette. Lorsque l'organe d'application est porté par un support, ces moyens de liaison peuvent être prévus entre ce support et la frette.

Par ailleurs, le réservoir de l'ensemble selon l'invention peut comprendre des moyens de compression du produit aptes à produire une pression suffisante sur le produit pour le pousser à travers l'organe d'application. Toutefois, le réservoir pourrait être un flacon ou un tube souple actionné manuellement.

Selon une première variante de réalisation, les moyens de compression peuvent comporter un gaz propulseur et une valve de distribution munie d'une tige

creuse de valve comportant une entrée et une sortie de produit. Dans ce cas, l'organe d'application peut être fixé directement sur la tige creuse de valve. Lorsque l'organe d'application comporte un support, ce dernier peut être alors fixé sur la tige creuse de valve. La tige creuse et éventuellement le support assurent une liaison mécanique entre l'organe d'application et le réservoir.

Selon une deuxième variante de réalisation, les moyens de compression sont de nature mécanique et peuvent comporter 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 ou une poignée, le filetage de la tige coopérant avec un filetage complémentaire pratiqué dans le piston. Dans cette variante de réalisation, la pièce de l'organe d'application peut être fixée sur le réservoir.

Avantageusement, l'organe d'application peut être réalisé en un matériau rigide ou déformable. Par exemple, l'organe d'application peut être une mousse à cellules ouvertes, une éponge ou mieux un fritté. De préférence, l'organe d'application a la forme d'un dôme ayant une surface d'application, sensiblement convexe ou plane.

L'ensemble d'application est tout à fait approprié à la distribution d'un déodorant corporel. Aussi, un autre objet de la présente invention est un ensemble applicateur de déodorant corporel constitué d'un ensemble d'application tel que défini précédemment.

L'invention consiste, mise à part les dispositions exposées ci-dessus, en un certain nombre d'autres dispositions qui seront explicitées ci-après, à propos d'exemple de réalisation décrits en référence aux figures annexées, mais qui ne sont nullement limitatifs.

La figure 1 est une coupe axiale d'un ensemble d'application conforme à une première variante de l'invention.

La figure 2 est une coupe, analogue à la figure 1, d'un ensemble d'application conforme à une deuxième variante de l'invention.

La figure 3 est une coupe, analogue à la figure 1, d'un ensemble d'application conforme à une troisième variante de l'invention.

La figure 4 est une coupe axiale d'un ensemble d'application conforme à une quatrième variante de l'invention.

En se reportant à la figure 1 annexée, on peut voir un ensemble d'application désigné dans son ensemble par la référence 2, présentant un axe X de symétrie et comportant un réservoir 4, généralement cylindrique, pressurisé à l'aide d'un gaz propulseur. Ce réservoir porte à son extrémité supérieure une coupelle 6 de valve 8 fixée au réservoir par un bourrelet de sertissage 10. La coupelle 6 de valve porte, selon l'axe X, la valve de distribution 8 qui, dans le cas du présent exemple, est une valve mâle comportant une tige creuse émergente 12. Cette valve est une valve à déformation latérale, appelée également valve "tilt", dont l'ouverture s'ef-

fectue par basculement latéral de la tige 12, ou une valve à enfoncement axial. Le réservoir contient, en outre, un produit liquide ou pâteux à distribuer, par exemple cosmétique tel qu'un produit déodorant, de parfumage, épilatoire, amincissant. En outre, l'extrémité 13 de la tige creuse 12 sert de sortie pour le produit contenu dans le réservoir 4.

L'ensemble d'application comprend, de plus, un organe d'application 14 qui comporte un dôme poreux 16 en matériau fritté muni d'une surface d'application (ou supérieure) 18, légèrement bombée, convexe vers l'extérieur. Ce dôme comporte aussi une surface inférieure 20 comportant une partie plane annulaire perpendiculaire à l'axe X et une surface latérale 22 cylindrique, de révolution autour de l'axe X. La surface inférieure 20 comporte en son centre, selon l'axe X, un alésage 24 permettant l'insertion à force de l'extrémité libre 13 de la tige creuse 12 de valve. Le dôme comporte également une zone 26 en communication avec la sortie de produit du réservoir 4, c'est-à-dire avec l'extrémité 13 de la tige 12 de valve. Cette zone se situe au-dessus de l'alésage 24 selon l'axe X et est délimitée par une pièce 27 comprenant une paroi 28 en forme de cylindre centré selon l'axe X et ouvert à ses extrémités. Cette paroi continue est noyée dans le dôme poreux. Toutefois, des portions de cylindre régulièrement réparties auraient pu être envisagées.

La distance minimale d entre la pièce 27 et la surface externe d'application 18 est par exemple égale à 3 mm.

L'ensemble d'application comprend également un capot 30 destiné à protéger l'organe d'application lorsque l'ensemble n'est pas utilisé.

Pour utiliser l'ensemble d'application de l'invention, l'utilisateur retire le capot 30 du réservoir puis exerce une pression ou appuie sur la surface supérieure 18 du dôme poreux 16. L'organe d'application 14 bascule ou s'enfonce (selon le type de valve utilisé) et provoque, par basculement ou enfoncement de la tige 12 de valve 10, l'ouverture de la valve. Le produit diffuse alors dans la zone 26 du dôme poreux 16 et se répand sur sa surface supérieure 18. Du produit reste dans le dôme poreux 16, même si le produit présent sur la surface externe 18 a été appliqué sur la surface à traiter.

Lorsque l'utilisateur actionne une deuxième fois l'organe d'application, une nouvelle quantité de produit va sortir de la tige 12 de valve et va pousser le produit déjà présent dans le dôme poreux 16. La pièce 27 empêche alors le produit de se diriger vers la surface latérale 22 du dôme et l'orienter vers la surface externe d'application 18. Ainsi, la diffusion radiale du produit dans l'organe d'application est limitée par cette pièce 27. Grâce à ce dispositif, le dôme reste propre après plusieurs utilisations et le réservoir n'est pas souillé par des écoulements de produit.

Le dispositif de l'invention permet donc de conserver un tel ensemble propre en évitant les coulures de produit qui peuvent se produire au cours d'utilisations répétées.

Sur la figure 2, les éléments identiques ou jouant des rôles analogues à des éléments déjà décrits sont désignés par les mêmes références numériques. Leur description ne sera pas reprise ou sera effectuée succinctement.

Cette figure 2 montre un ensemble d'application qui se distingue de celui de la figure 1 par le fait que le dôme poreux 16 de l'organe d'application 14 est maintenu à force dans un support 30 à symétrie de révolution muni d'une jupe périphérique 32 et d'un embout central 34. L'extrémité libre 13 de la tige 12 de valve est engagée à force dans l'embout 34. Le support 30 est raccordé par sa jupe périphérique 32 à une frette 36 fixée sur le réservoir 4, le raccordement étant réalisé par des languettes 38 souples. Cette liaison permet un actionnement souple de l'organe d'application 14 et apporte une sensation de confort à l'utilisateur. Bien entendu, cet agencement peut être utilisé dans l'ensemble d'application de la figure 1.

Par ailleurs, la paroi 28 est solidaire du support 30, ce qui permet de faciliter la fabrication de l'organe d'application, en diminuant le nombre de pièces nécessaire pour sa réalisation.

En se reportant à la figure 3, on peut voir une autre variante de réalisation de l'ensemble d'application selon l'invention. Les différences portent essentiellement sur la forme de la pièce 27 limitant la diffusion radiale du produit dans l'organe d'application.

Ainsi, cette pièce 27 comprend une paroi 28 entourant la zone 26 du dôme et qui se prolonge radialement à sa partie supérieure par un plateau 40 s'étendant vers la surface latérale 22 du dôme 16. Ce plateau 40 est compris dans un plan sensiblement perpendiculaire à l'axe X. Il comporte, sur sa face inférieure 42, une première jupe interne 44 de maintien et une deuxième jupe externe de maintien 46, coaxiales à la paroi 28. La paroi 28 et le plateau 40 sont noyés dans le dôme poreux 16 et la jupe interne 44 délimite, sous le plateau, le dôme poreux. Toutefois, cette dernière aurait pu être noyée dans le matériau fritté.

Le support 30 de l'organe d'application 14 comporte une gorge annulaire 41 munie d'une paroi centrale 43. Les extrémités libres 45, 47 des première et deuxième jupes 44, 46 viennent se loger dans la gorge annulaire 41. La jupe externe 46 est en contact interne avec la jupe périphérique 32 du support 30 et comporte un épaulement 49 sur lequel prend appui l'extrémité inférieure 23 de la surface latérale 22 du dôme 16. La première jupe 44 est en contact, sur sa face interne 51 avec une partie 53 du dôme qui prend appui sur la paroi centrale 43 de la gorge annulaire 41.

Sur la figure 4, on a représenté une variante de réalisation de l'invention ; les éléments identiques ou jouant des rôles analogues à des éléments déjà décrits à propos des figures précédentes sont désignés par les mêmes références majorées de cent. Leur description ne sera pas reprise ou sera effectuée succinctement. Les différences portent sur les moyens de compression du

produit qui sont de nature mécanique.

Ainsi, le réservoir 104 comprend un corps cylindrique 148 ayant un axe longitudinal X et contenant le produit qui est de préférence de consistance épaisse, tel qu'un gel déodorant. La section du corps 148 perpendiculaire à l'axe X peut être circulaire ou ovale. Le corps cylindrique 148 comporte à une de ses extrémités une tête de distribution 150. Cette tête 150 comprend un organe d'application 114 qui comporte un dôme poreux 116 en matériau fritté muni d'une surface d'application 118, légèrement bombée, convexe vers l'extérieur. Le dôme 116 comporte également une zone 126 en communication avec la sortie de produit du réservoir 104, c'est-à-dire avec l'extrémité du corps 148 portant la tête de distribution 150. La zone 126 est délimitée par une pièce 127 comprenant une paroi 128 sous forme d'un cylindre centré selon l'axe X qui se prolonge radialement à sa partie supérieure par un plateau 140. Ce plateau 140 s'étend jusqu'à la surface latérale 122 du dôme 116, et se termine par une jupe 146 dont l'extrémité inférieure 152 est fixée au bord supérieur 154 du réservoir 104. L'extrémité inférieure 123 de la surface latérale 122 du dôme 116 repose sur un épaulement 158 de la jupe 146. La pièce 127 est fixée sur le corps cylindrique 148 du réservoir 104. Comme précédemment, le plateau est situé à une certaine distance d de la surface d'application 118.

La tête de distribution 150 est coiffée d'un capot 130 qui est fixé sur la jupe 146.

La deuxième extrémité du corps 148, opposée à l'organe d'application 114, comporte un élément d'actionnement 160 en forme de poignée allongée, de même section que celle du corps 148, cette poignée étant montée pivotante autour de l'axe X de l'ensemble.

La paroi latérale 162 de l'élément d'actionnement 160 joue le rôle de surface de préhension qui est accessible sur toute la périphérie de l'élément 160. Un utilisateur peut ainsi saisir l'élément 160 et le faire pivoter autour de l'axe X, comme symbolisé sur la figure 4 par la flèche F.

En outre, le corps 148 comporte intérieurement un piston 164 dont la section correspond précisément à la section interne du corps 148. Ce piston 164 comporte en son centre un orifice 166 taraudé 168, traversé par une tige 170 munie d'un filetage 172 et d'une tête tronconique 174. Cette tige 170 est montée librement en rotation autour de l'axe X de l'ensemble, tout en étant immobilisée axialement, grâce à un épaulement 176 tronconique du fond 178. Cet épaulement 176 comporte un orifice 180 prolongé par un bord tronconique 182 qui est raccordé à une partie plane 184 du fond 178 ; il présente ainsi une forme adaptée pour recevoir la tête tronconique 174 de la tige 170 et assure le maintien axial de la tige 170.

L'épaulement 176 est entouré d'une manchette élastique 186, pour assurer l'étanchéité de l'intérieur du réservoir 104 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 174 de la tige 170 est solidaire de l'élément d'actionnement 160. En effet, cette tête se raccorde à un plateau 185 dont les bords 188 se raccordent à la paroi 162 latérale de l'élément d'actionnement 160. Le fond de l'élément 160 est fermé par un plateau 160a.

La partie plane 184 du fond 178 et le plateau 185 sont pourvus de systèmes bossage 187/ partie en creux 188, 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 l'élément d'actionnement 160 dans le prolongement du corps 148.

En outre, le piston 164 présente une face supérieure 165 en contact avec le produit à distribuer et dont la forme est complémentaire de celle de la face inférieure 115 de l'organe d'application 114. Le piston 164 comporte également à sa périphérie des lèvres d'étanchéité 190 qui s'appuient fortement contre la paroi latérale interne du corps 148, et assure une étanchéité parfaite entre le volume 192 du réservoir contenant le produit à distribuer et le volume 194 défini entre le piston 164 et le fond 178.

Pour utiliser l'ensemble d'application, l'utilisateur retire le capot 130 du réservoir puis fait pivoter l'élément d'actionnement 160 selon la flèche F. La rotation de cet élément 160 induit la rotation de la tige 170 et génère un déplacement axial du piston 164, ce qui a pour effet de pousser le produit à travers le dôme 114. Ainsi, la zone 126 du dôme est d'abord imprégnée de produit. La pièce 127 oriente alors le produit vers la surface externe d'application 118 et l'empêche de se diriger vers la surface latérale 122 du dôme 114.

Un tel agencement de l'organe d'application évite qu'une quantité de produit trop importante se retrouve sur la surface externe 118 du dôme. Ainsi, après l'application du produit sur la surface à traiter, l'organe d'application ne comporte plus d'amas de produit en excès et reste donc propre.

Revendications

1. Ensemble d'application d'un produit comprenant un réservoir (4, 104) renfermant un produit à distribuer et muni d'une sortie pour le produit, un organe d'application (14, 114) du produit présentant une surface d'application (18, 118) et un bord périphérique (22, 122), l'organe comportant une zone (26, 126) en communication avec la sortie de produit du réservoir, caractérisé par le fait que l'organe d'application comprend une pièce (27, 127), distincte de l'organe d'application, limitant la diffusion radiale du produit dans l'organe d'application, cette pièce étant située entre la zone et le bord périphérique de l'organe d'application.
2. Ensemble d'application selon la revendication 1,

caractérisé par le fait que la pièce limitant la diffusion radiale du produit dans l'organe d'application comprend une paroi (28, 128) placée autour de la zone en communication avec le réservoir.

3. Ensemble d'application selon la revendication 1 ou 2, caractérisé par le fait que la paroi se prolonge radialement par rapport à une axe (X) du réservoir, à sa partie supérieure, par un plateau (40, 140) qui s'étend vers le bord périphérique de l'organe d'application.
4. Ensemble d'application selon la revendication 3, caractérisé par le fait que le plateau est au voisinage de la surface d'application.
5. Ensemble d'application selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé par le fait que la distance minimale (d) entre la pièce et la surface d'application est inférieure ou égale à 5 mm.
6. Ensemble d'application selon l'une quelconque des revendications 3 à 5, caractérisé par le fait que le plateau comporte dans sa partie inférieure au moins une jupe de maintien (44, 46).
7. Ensemble d'application selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé par le fait qu'il comporte des moyens de liaison (38) entre l'organe d'application et une frette (36) fixée sur le réservoir.
8. Ensemble d'application selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé par le fait qu'il comprend des moyens de compression du produit aptes à produire une pression suffisante sur le produit pour le pousser à travers l'organe d'application.
9. Ensemble d'application selon la revendication 8, caractérisé par le fait que les moyens de compression comportent un piston (164) associé à un moyen de manoeuvre (160, 170) du piston.
10. Ensemble d'application selon la revendication 9, caractérisé par le fait que le moyen de manoeuvre comprend une tige (170) munie d'un filetage (172) solidaire d'un élément d'actionnement (160), le filetage de la tige coopérant avec un filetage complémentaire (168) du piston.
11. Ensemble d'application selon l'une quelconque des revendications 3 à 10, caractérisé par le fait que la pièce est fixée sur le réservoir.
12. Ensemble d'application selon la revendication 8, caractérisé par le fait que les moyens de compression comportent un gaz propulseur et une valve (8)

de distribution munie d'une tige creuse (12) coopérant avec l'organe d'application.

13. Ensemble d'application selon la revendication 12, caractérisé par le fait que l'organe d'application est fixé directement sur la tige creuse de valve. 5
14. Ensemble d'application selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé par le fait que l'organe d'application est porté par un support (30). 10
15. Ensemble d'application selon la revendication 14, caractérisé par le fait que la pièce est solidaire du support. 15
16. Ensemble d'application selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé par le fait que l'organe d'application est un fritté. 20
17. Ensemble applicateur d'un déodorant corporel, caractérisé par le fait qu'il consiste en un ensemble d'application selon l'une quelconque des revendications précédentes. 25

30

35

40

45

50

55

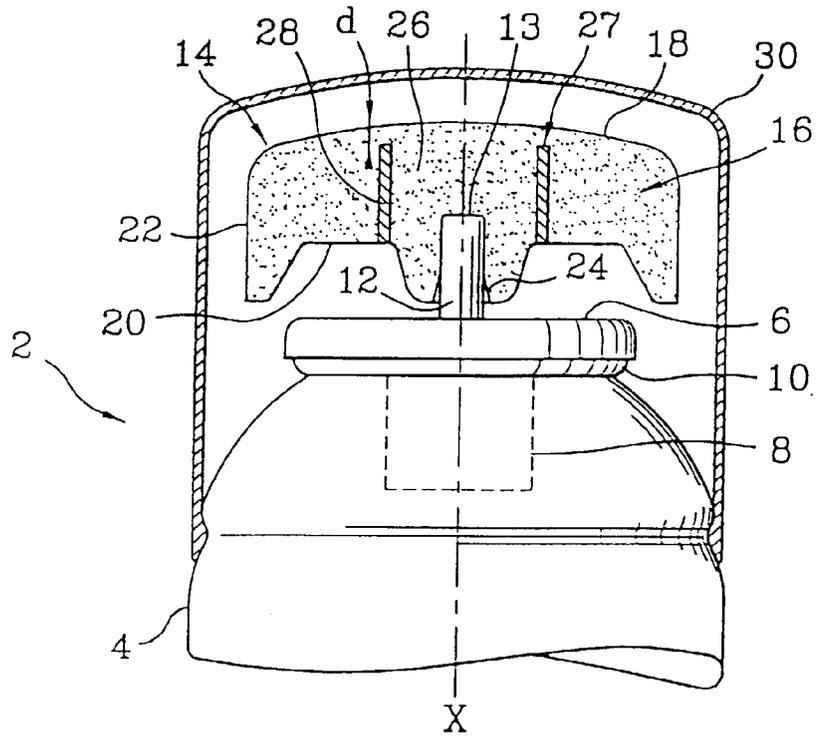


FIG. 1

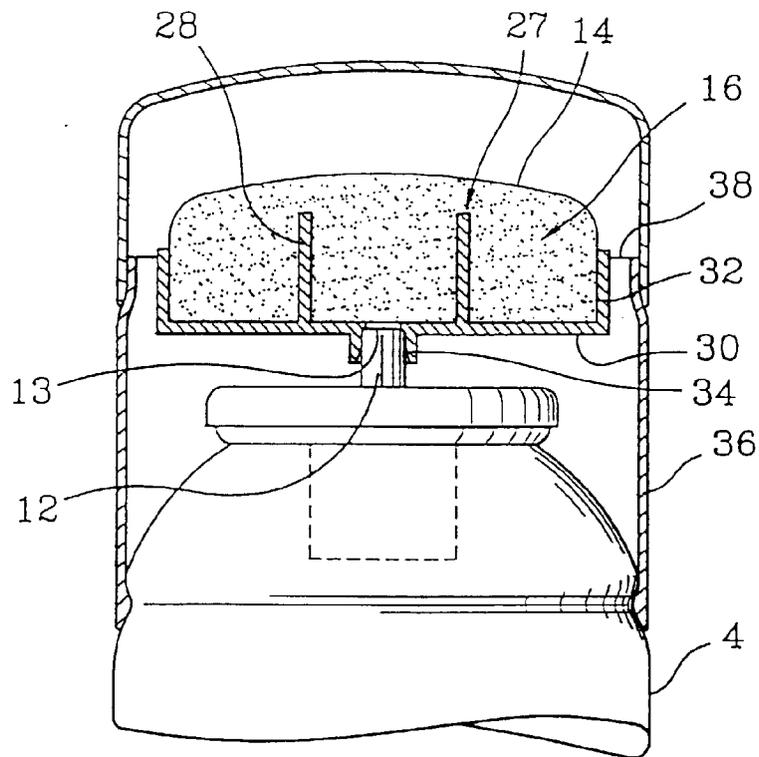


FIG. 2

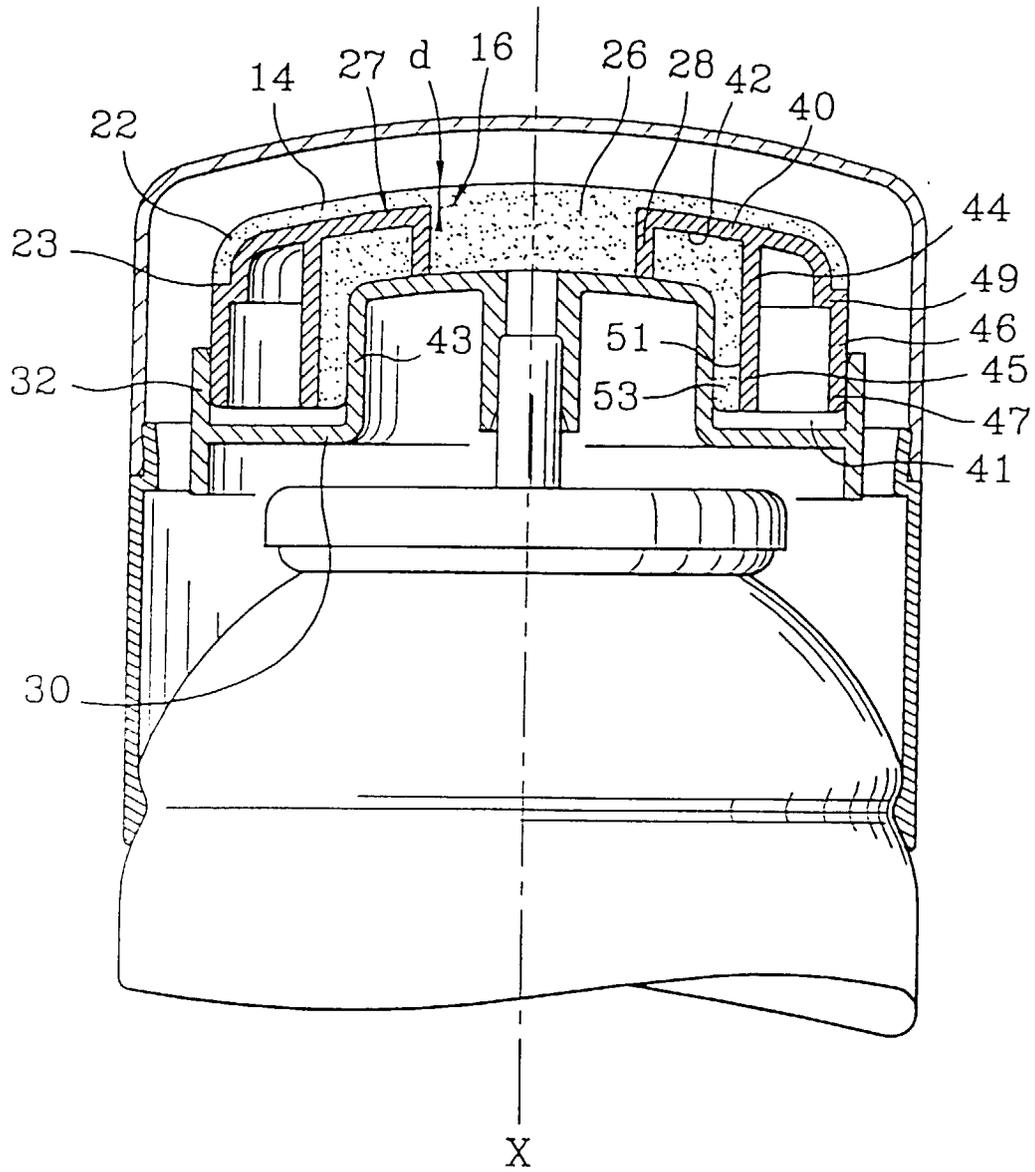


FIG.3

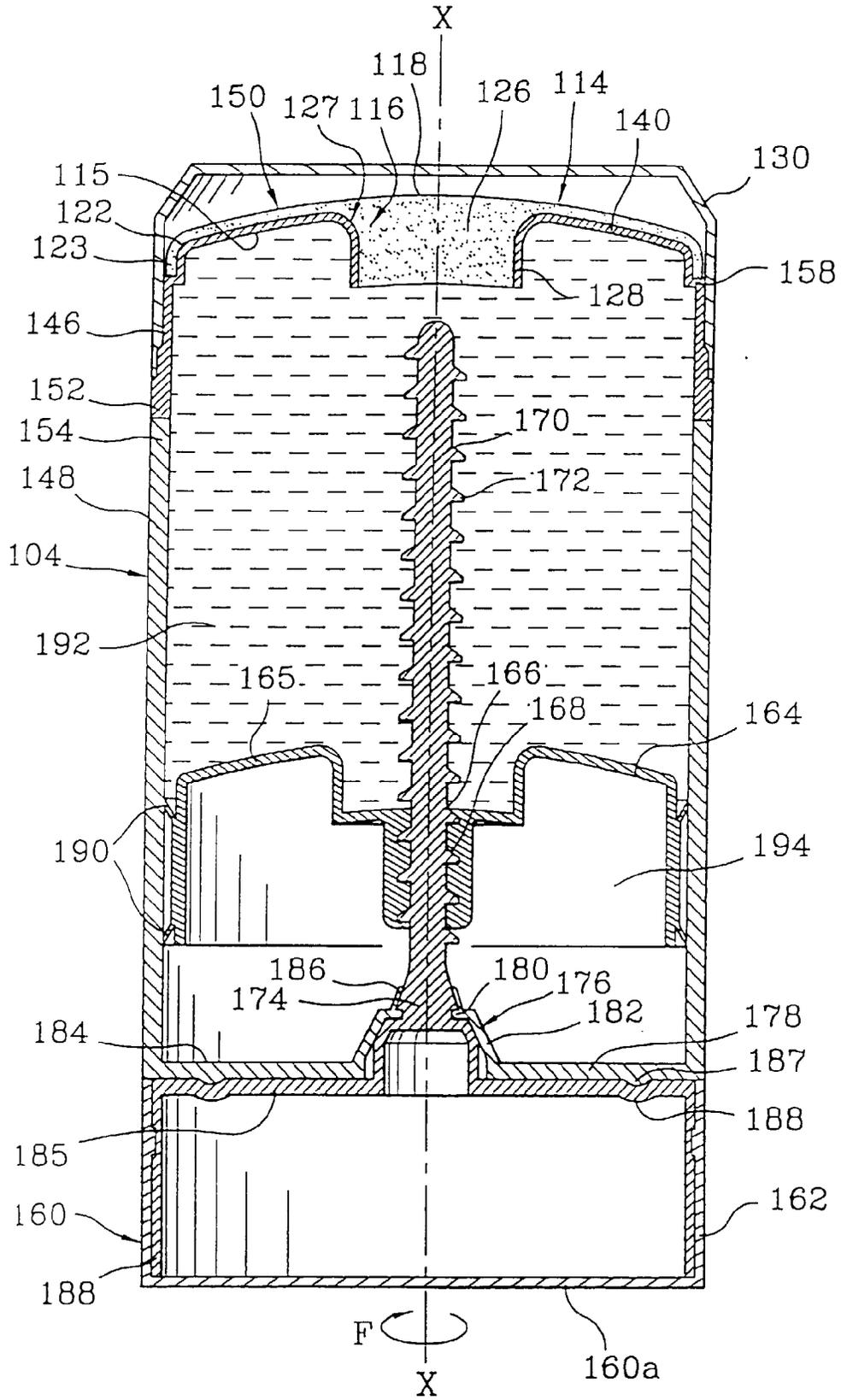


FIG. 4



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numero de la demande
EP 96 40 2278

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)
X	EP 0 155 349 A (AMERICAN CYANAMID CY) * page 5, ligne 5 - page 7, ligne 24; figures 1-13 * ---	1,2,14, 15,17	B65D47/42 B65D83/28 A45D34/04 A47L23/05
X	DE 20 17 009 A (FRITZ) * le document en entier * ---	1,2,8, 11,12, 14,15,17	
D,A	EP 0 655 208 A (L'ORAAL) * le document en entier * & FR 2 713 060 A (L'ORAAL) ---	1,7,8, 11,12, 16,17	
A	US 5 024 325 A (GUNDLACH) ---		
A	DE 33 41 715 A (WINTER) -----		
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.6)
			B65D A45D A47L A61M B05C
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 3 Mars 1997	Examineur Martens, L
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arriere-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire		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	

EPO FORM 1503 03.92 (P04C02)