



(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(21) Numéro de dépôt : **95400836.3**

(51) Int. Cl.⁶ : **A45D 33/00**

(22) Date de dépôt : **12.04.95**

(30) Priorité : **27.04.94 FR 9405088**

(43) Date de publication de la demande :
06.12.95 Bulletin 95/49

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

(71) Demandeur : **L'OREAL**
14, rue Royale
F-75008 Paris (FR)

(72) Inventeur : **Gueret, Jean-Louis**
15, rue Hégésippe Moreau
F-75018 Paris (FR)

(74) Mandataire : **Dodin, Catherine**
L'Oreal-D.P.I.,
90, rue du Général Roguet
F-92583 Clichy Cédex (FR)

(54) **Ensemble de conditionnement et de distribution d'un produit notamment de maquillage sous forme de poudre.**

(57) La présente invention se rapporte à un ensemble de conditionnement et de distribution d'un produit, sous forme de poudre libre, comprenant un boîtier (1) muni d'un couvercle (2), d'un réceptacle (3) contenant le produit et comportant un fond (3a). Il comprend en outre un tamis (9) apte à se déformer lors de l'action de prélèvement de la poudre (8) et disposé sur celle-ci, ladite poudre étant elle-même placée sur un moyen (6,6a) amortisseur et/ou aérateur élastiquement déformable situé sur le fond du réceptacle apte à se déformer sous cette action de prélèvement de la poudre.

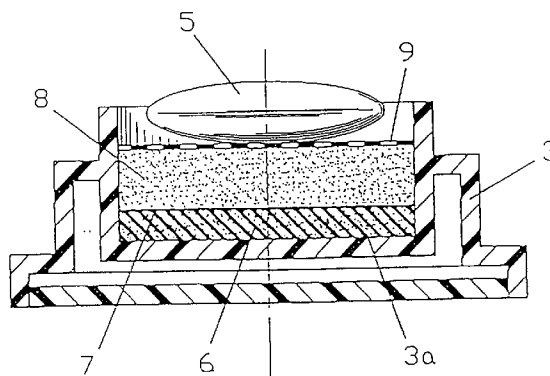


FIG.2

La présente invention se rapporte à un ensemble de conditionnement et de distribution d'un produit, sous forme de poudre libre. Cet ensemble est plus spécialement destiné à conditionner et distribuer un produit de maquillage pulvérulent, coloré ou non.

L'invention se rapporte également à un poudrier pour le maquillage qui consiste en cet ensemble de conditionnement et de distribution.

Les ensembles de conditionnement classiques sont constitués notamment d'un boîtier muni d'un couvercle et d'un réceptacle qui contient le produit et qui comporte notamment un fond.

Le prélèvement de la poudre libre dans un tel ensemble de conditionnement entraîne un tassement de la poudre dans le fond de cet ensemble. Ce tassement est dû aux pressions répétées de prélèvement de poudre, à l'aide d'une houppette, au travers d'un tamis, ou à l'aide des doigts de la main. Ce tassement entraîne, à la longue, des difficultés pour prélever une quantité homogène de poudre, cette dernière se compactant et formant des agrégats dans le fond de l'ensemble de conditionnement. Or, l'utilisation de poudre tassée ne permet pas de réaliser un maquillage régulier.

Par ailleurs, ce compactage de la poudre fait qu'il devient de plus en plus difficile, voire impossible, de la prélever. Il s'ensuit une utilisation écourtée dans le temps de l'ensemble de conditionnement, ou poudrier, et sa mise à la poubelle prématurément, ce qui en augmente son prix d'achat.

Même l'utilisation d'un tamis de très grande ouverture de maille pour éviter le compactage ne permet pas d'éviter le chargement important de la houppette.

Par ailleurs, en vue d'obtenir un maquillage plus fin et plus homogène, on utilise des poudres ayant une granulométrie de plus en plus fine. Or, plus la poudre est fine, plus elle se compacte et devient difficile à prélever, ce qui va à l'encontre du résultat recherché.

En outre, par le document GB-A-0 403 219, on connaît un ensemble de distribution de poudre, suivant lequel une poudre est maintenue entre deux tamis rigides. Un soufflet est disposé en face d'un premier tamis, apte à envoyer de l'air au travers de la poudre, en vue d'aérer celle-ci et de faciliter son passage au travers du second tamis, où elle peut être prélevée par l'utilisateur à l'aide d'une houppette.

Malheureusement, cette aération ne se produit pas de manière satisfaisante, car il se forment des canaux de passage d'air dans une partie de la poudre ; d'autres parties de la poudre restent compactées. Il en résulte d'une part, lors du prélèvement de la poudre, la formation d'un nuage de poudre volatil salissant l'entourage. En outre, ce nuage de poudre crée des gênes respiratoires chez l'utilisateur. D'autre part, l'imprégnation de la houppette s'effectue de façon incomplète, de sorte que l'utilisateur est obligé

d'appliquer la houppette plusieurs fois de suite, pour obtenir une houppette correctement chargée de poudre.

Aussi il subsiste le besoin d'un ensemble de conditionnement et de distribution d'un produit, sous forme de poudre libre, ne présentant pas les inconvénients de l'ensemble de l'art antérieur, qui permet la préhension homogène de poudre, même très fine, et par conséquent de réaliser un maquillage plus uniforme sur la peau. En outre, cet ensemble permet un prélèvement de la poudre jusqu'à épuisement de celle-ci.

Ainsi, la demanderesse a découvert de façon surprenante que, l'utilisation, d'un ensemble de conditionnement et de distribution d'un produit sous forme de poudre libre, comprenant un boîtier muni d'un couvercle, d'un réceptacle contenant le produit et comportant un fond, et d'un tamis apte à se déformer lors de l'action de prélèvement de la poudre et disposé sur celle-ci, ladite poudre étant elle-même placée sur un moyen amortisseur et/ou aérateur élastiquement déformable situé sur le fond du réceptacle, permettait d'éviter le compactage de la poudre, et ainsi d'en prélever une quantité uniforme. Ce moyen amortisseur et/ou aérateur est apte à se déformer lors de l'action de prélèvement de la poudre.

Selon l'invention, la poudre peut être directement en contact avec le moyen amortisseur/aérateur élastiquement déformable. Ainsi, le moyen amortisseur et/ou aérateur permet d'obtenir un décompactage et une aération des particules de poudre. Ce moyen se comprime lorsqu'une pression mécanique y est exercée, et se décomprime par un arrêt de la pression mécanique. Sa décompression provoque un retour à sa forme initiale, entraînant ainsi une propulsion d'air au sein de la poudre qui permet de l'aérer, et ainsi d'éviter son tassement. Cette aération se produit à chaque prélèvement de poudre, et donc à chaque utilisation. Elle s'accompagne d'un déplacement élastique des particules de poudre.

Cette aération de la poudre permet notamment d'en obtenir une répartition plus uniforme, et plus homogène sur le moyen de préhension.

Selon l'application envisagée de cet ensemble de conditionnement et de distribution de poudre, l'élément de préhension peut être une houppette, un pinceau, voire même l'un des doigts de l'utilisateur.

Lorsque le moyen de préhension est un pinceau, celui-ci peut se trouver fixé au couvercle du boîtier. En position fermé, le pinceau se trouve en contact direct avec le tamis disposé sur la poudre, et comprime ainsi le moyen amortisseur. L'ouverture du boîtier entraîne la décompression du moyen amortisseur, et ainsi la ventilation de la poudre, par aération, et son dépôt sur le pinceau qui est immédiatement prêt à l'emploi.

Le moyen amortisseur élastiquement déformable peut être constitué d'un moyen choisi parmi une pla-

que en mousse à cellules ouvertes ou semi-ouvertes, un soufflet ou une pièce ondulée élastiquement déformables.

Lorsqu'on utilise une plaque de mousse ou un soufflet, ceux-ci peuvent avantageusement présenter des bossages ou ondulations. Ceci permet d'obtenir une compression aléatoire de la mousse ou du soufflet, favorisant le décompactage de la poudre. Alternativement, ces bossages ou ondulations peuvent être formés sur le fond du réceptacle.

La mousse est de préférence choisie parmi les matériaux thermoplastiques poreux, tels que notamment, les mousses de polyéther, les mousses de polyuréthane, les mousses de latex, les mousses d'élastomères. Ces mousses ont notamment de 30 % à 50 % en volume de cellules ouvertes.

En pratique, les cellules de la pièce en mousse peuvent avoir une ouverture allant de 0,005 mm à 2 mm et de préférence allant de 0,1 mm à 0,5 mm.

L'épaisseur de la mousse est fonction de la quantité d'air que l'on souhaite insuffler dans la poudre et bien entendu de l'épaisseur du boîtier.

Le moyen amortisseur et/ou aérateur permet, contrairement à l'art antérieur, l'utilisation d'une poudre fine qui peut se disperser aisément. La granulométrie moyenne va de 1 μ m à 100 μ m et de préférence va de 6 μ m à 20 μ m. Plus préférentiellement, la granulométrie de la poudre va de 1 à 15 μ m. Mais bien entendu, l'invention s'applique aussi à des poudres de granulométrie allant jusqu'à 1 mm.

Entre le moyen amortisseur et la poudre peut être disposé avantageusement un filtre anti-retour. Ce filtre peut être solidaire ou non du moyen amortisseur. Ce filtre et ce moyen peuvent être solidarisés par exemple par collage.

Ce filtre anti-retour éventuel a pour fonction d'éviter une aspiration de la poudre vers le moyen amortisseur lorsque ce dernier est comprimé et par conséquent d'isoler physiquement la poudre du moyen amortisseur. Ce filtre anti-retour est constitué, par exemple, d'un élément choisi parmi un ensemble de fibres d'origine naturelle, synthétique ou métallique tissées ou non, un tamis, une mousse en matériau thermoplastique, une grille métallique. De préférence, on utilise un tamis en matière plastique rigide tel qu'en polyéthylène, ou en polychlorure de vinyle.

Selon différentes variantes de réalisation de l'ensemble filtre anti-retour/moyen amortisseur, on combine une première mousse (servant de filtre) ayant une ouverture de pores très étroite (par exemple inférieure à 0,02 mm) ou une première mousse à ouverture de pores étroite (par exemple inférieure à 0,02 mm), floquée, avec une seconde mousse (servant de moyen amortisseur) constituée de grosses cellules (par exemple supérieures à 0,5 mm).

Le tamis situé sur la poudre permet d'obtenir une répartition plus fine et plus homogène des particules

de poudre sur le moyen de préhension. La dimension des mailles du tamis peut aller de 5 μ m à 600 μ m et de préférence de 30 μ m à 200 μ m.

L'ensemble de conditionnement et/ou d'aération peut trouver application plus spécialement dans le domaine du maquillage, et notamment peut constituer un poudrier pour le maquillage de la peau. La couleur de la poudre utilisée peut être blanche ou colorée selon la nature du maquillage recherchée.

Aussi l'invention a encore pour objet un poudrier de maquillage consistant en un ensemble de conditionnement et/ou de distribution tel que défini ci-dessus.

L'invention va maintenant être décrite de façon plus détaillée et non limitative à l'aide des dessins annexés dans lesquels :

- la figure 1 représente schématiquement une vue générale de l'ensemble de conditionnement selon l'invention ;
- la figure 2 représente schématiquement une vue en coupe du réceptacle selon la direction II-II de la figure 1 ;
- la figure 3 représente schématiquement une vue en coupe un autre mode de réalisation du réceptacle de l'ensemble de la figure 1 ;
- la figure 4 représente une variante de la réalisation de la figure 3.

La description qui suit est relative à un poudrier de maquillage, mais il va de soit que l'application de l'ensemble est beaucoup plus générale comme indiqué précédemment.

Sur les figures 1 et 2 on a représenté un boîtier, de référence générale 1, comprenant un couvercle 2 qui s'emboîte sur un réceptacle 3. Le boîtier peut être constitué en un matériau plastique, rigide, par exemple de forme parallélépipédique. Un bouchon creux encastrable 4, en un matériau semblable à celui du réceptacle, permet de protéger la poudre contre l'humidité et de ranger la houppette 5 dans le boîtier lorsque celui-ci est fermé, tout en l'isolant de la poudre.

Une plaque de mousse 6 élastiquement déformable en polyuréthane et de diamètre de pores d'environ 0,5 mm est placée dans le fond 3a du réceptacle 3. Sur ce moyen 6 est disposé éventuellement un filtre anti-retour 7 sur lequel se trouve la poudre 8. Le filtre anti-retour est ici un tamis en matière plastique souple ayant des mailles d'environ 100 μ m. La souplesse de ce tamis lui permet de suivre les déformations subies par la plaque de mousse lors d'un prélèvement de poudre par un utilisateur.

La poudre est recouverte d'un tamis 9 constitué en un matériau plastique rigide, et sur lequel repose la houppette pendant l'utilisation du boîtier.

La poudre a par exemple une granulométrie d'environ 12 μ m et le tamis 9 a une dimension de maille d'environ 200 μ m.

Afin de prélever une quantité homogène de poudre, l'utilisateur, au moyen d'une houppette 5 par

exemple, exerce une pression sur la poudre.

Cette dernière transmet cette pression au moyen amortisseur 6 qui se comprime. Une fois que la pression ne s'exerce plus sur la poudre, le moyen amortisseur 6, revenant à sa forme initiale, propulse de l'air vers la poudre. Ceci permet un décompactage de la poudre, et on obtient ainsi une distribution uniforme de la poudre sur la houpette.

La figure 3 représente un autre mode de réalisation de l'ensemble de conditionnement selon l'invention dans lequel le moyen amortisseur est sous la forme d'un soufflet 6a, au-dessus duquel est placée une plaque de mousse 6. Cette plaque repose sur une multitude de protubérances 3b. Ces protubérances provoquent, lors d'un prélèvement de poudre, une déformation aléatoire de la plaque de mousse. Ainsi, en prélevant une dose de produit, l'utilisateur décompacte la poudre.

Le soufflet doit bien entendu être solidaire d'un filtre anti-retour 7a, afin d'empêcher son remplissage par la poudre. Pour ce faire, les mailles du filtre doivent avoir un diamètre inférieur à celui des particules de poudre.

Les autres éléments du poudrier sont identiques à ceux des figures 1 et 2.

La figure 4 représente une variante de réalisation de l'ensemble de la figure 3, suivant laquelle les protubérances 3b (de la figure 3) n'existent pas ; Pour pouvoir conserver leur fonction de création de déformation aléatoire sur l'interface de la plaque de mousse 6 et la poudre, la plaque 6 comporte une multitude de bossages 6b.

La figure 5 représente une autre variante de réalisation de l'ensemble de la figure 3, suivant laquelle le fond 3a est mobile. Ce fond est solidaire de l'extrémité supérieure du soufflet 6a. Sur le fond 3a est fixée, par exemple par collage, une plaque de mousse 6 déformable. Ainsi, lors du prélèvement de la poudre libre 8, le fond 3a muni de la plaque de mousse 6 agit comme un piston, poussant la poudre en direction d'un tamis fixe 9 déformable. La déformation élastique de la mousse 6 provoque la désagrégation de la poudre et son passage au travers du tamis 9. En même temps, l'air propulsé par le soufflet 6a provoque l'aération de la poudre. Suivant cette variante, en position de repos, le tamis 9 n'est pas en contact avec la poudre.

Le moyen amortisseur, qu'il soit sous forme de mousse, de soufflet, d'ondulé ou analogue a pour fonction de propulser de l'air au sein de la poudre par un mouvement élastique. Cette opération se produit sans formation d'un nuage de poudre.

La présente invention ne se limite pas aux modes de réalisation décrits qui sont donnés uniquement à titre illustratif.

Revendications

1. Ensemble de conditionnement et de distribution d'un produit, sous forme de poudre libre, comprenant un boîtier (1) muni d'un couvercle (2), d'un réceptacle (3) contenant le produit et comportant un fond (3a), caractérisé en ce qu'il comprend en outre un tamis (9) apte à se déformer lors de l'action de prélèvement de la poudre (8) et disposé sur celle-ci, ladite poudre étant elle-même placée sur un moyen (6,6a) amortisseur et/ou aérateur élastiquement déformable situé sur le fond du réceptacle apte à se déformer sous cette action de prélèvement de la poudre.
2. Ensemble selon la des revendication 1, caractérisé en ce que le moyen (6,6a) amortisseur et/ou aérateur élastiquement déformable présente des bossages ou ondulations (6b).
3. Ensemble selon l'une des revendications 1 ou 2, caractérisé en ce que le fond (3a) présente des bossages ou ondulations (3b).
4. Ensemble selon l'une des revendications 1 à 3, caractérisé en ce qu'entre le moyen (6,6a) amortisseur et/ou aérateur élastiquement déformable et la poudre est disposé un filtre anti-retour (7) souple, solidaire ou non du moyen amortisseur déformable.
5. Ensemble selon l'une des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que le moyen (6,6a) amortisseur et/ou aérateur élastiquement déformable est constitué d'un moyen choisi parmi une plaque en mousse (6) à cellules ouvertes ou semi-ouvertes, et un soufflet (6a).
6. Ensemble selon la revendication 5, caractérisé en ce que la mousse à cellules ouvertes est choisie parmi les mousses de polyéther, les mousses de polyuréthane, les mousses de latex, les mousses d'élastomère.
7. Ensemble selon l'une des revendications 5 ou 6, caractérisée en ce que la mousse a de 30% à 50% de cellules ouvertes.
8. Ensemble selon l'une des revendications 4 à 7, caractérisé en ce que le filtre anti-retour (7) est constitué d'un élément choisi parmi un ensemble de fibres tissées ou non, un tamis, une mousse, une grille métallique.
9. Ensemble selon l'une des revendications 1 à 8, caractérisé en ce que la poudre (8) a une granulométrie allant de 1 µm à 100 µm.

10. Ensemble selon l'une des revendications 1 à 9, caractérisé en ce que la poudre (8) a une granulométrie allant de 6 μm à 20 μm .
11. Ensemble selon l'une des revendications 5 à 10, caractérisé en ce que les cellules de la mousse ont une ouverture allant de 0,005 mm à 2 mm. 5
12. Ensemble selon la revendication 5 à 11, caractérisé en ce que les cellules de la mousse ont une ouverture allant de 0,1 mm à 0,5 mm. 10
13. Ensemble selon l'une des revendications 1 à 12, caractérisé en ce que le tamis (9) disposé sur la poudre (8) a des dimensions de maille allant de 5 μm à 600 μm . 15
14. Ensemble selon la revendication 1 à 13, caractérisé en ce que le tamis (9) disposé sur la poudre (8) a des dimensions de maille allant de 30 μm à 200 μm . 20
15. Ensemble selon l'une des revendications 1 à 14, caractérisé en ce qu'il comprend, de plus, une houppette (5) placée sur le tamis (9) disposé sur la poudre. 25
16. Poudrier pour le maquillage, caractérisé en se qu'il consiste en un ensemble selon l'une des revendications 1 à 15. 30

35

40

45

50

55

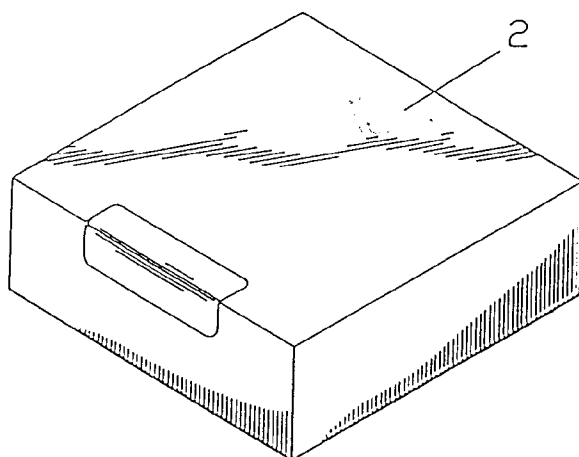


FIG.1

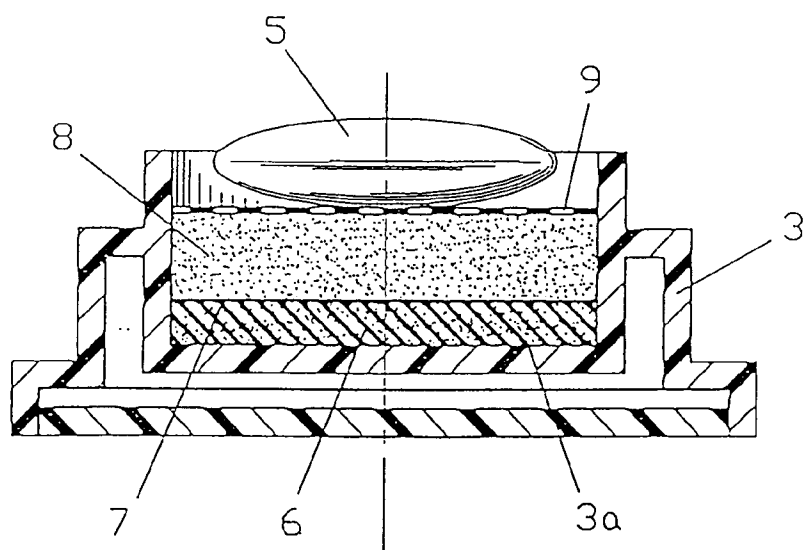
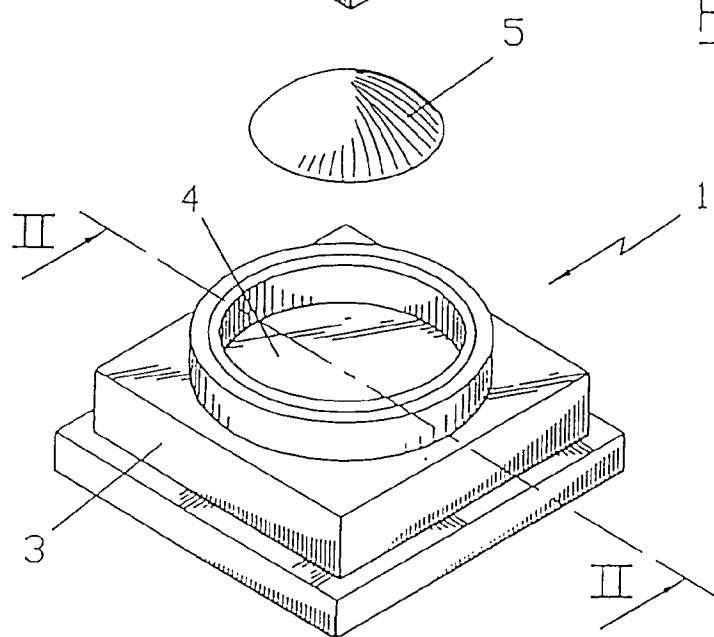


FIG.2

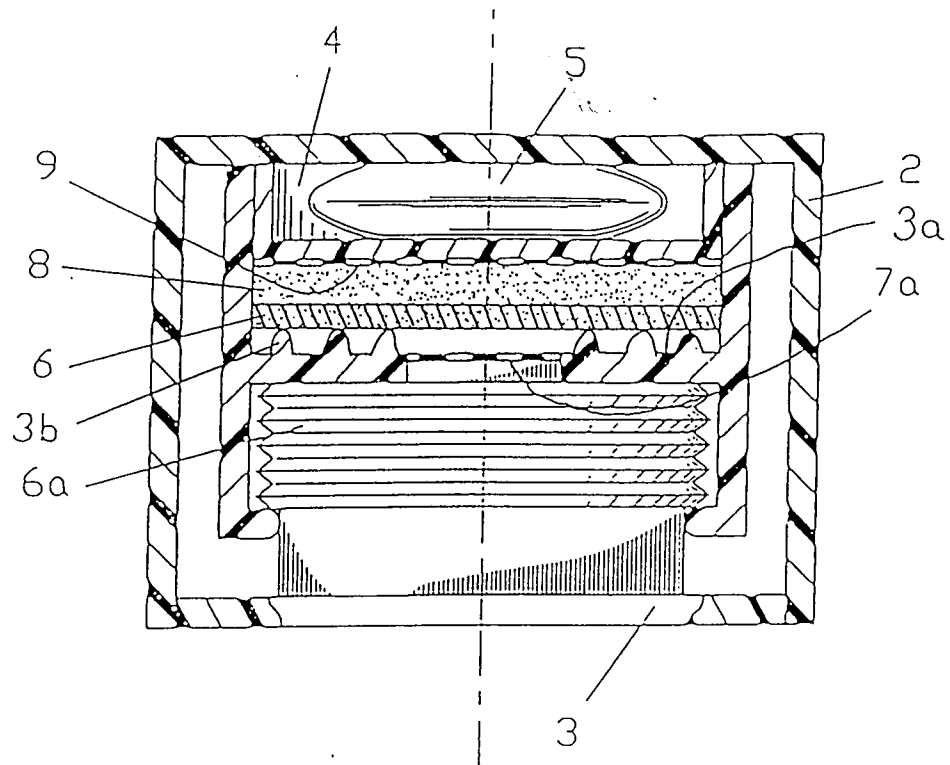


FIG.3

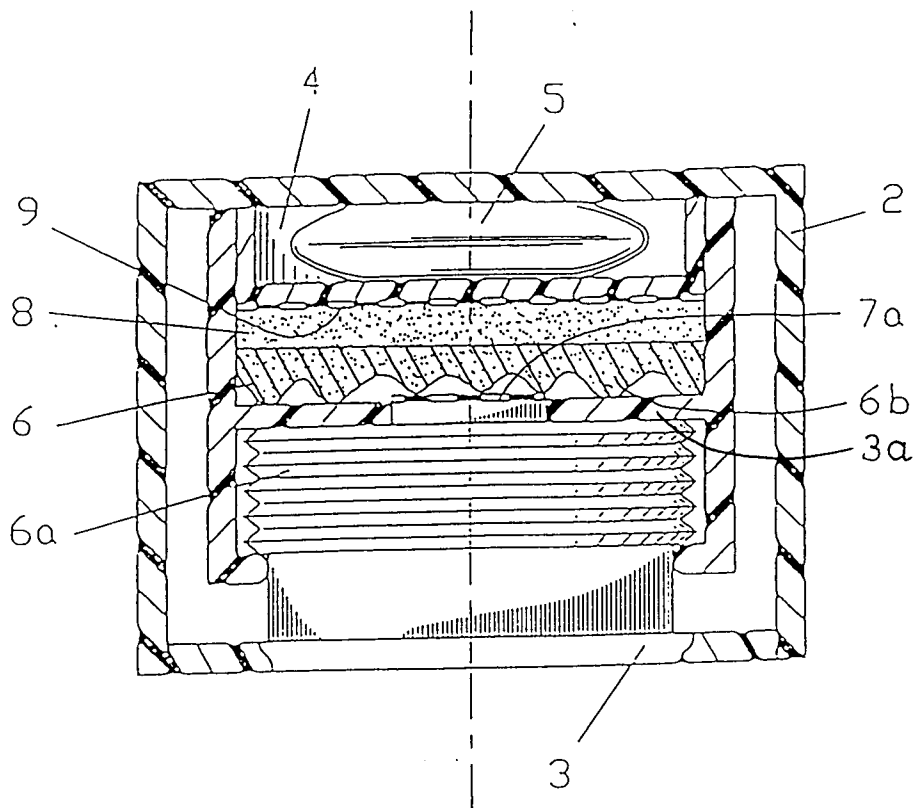


FIG.4

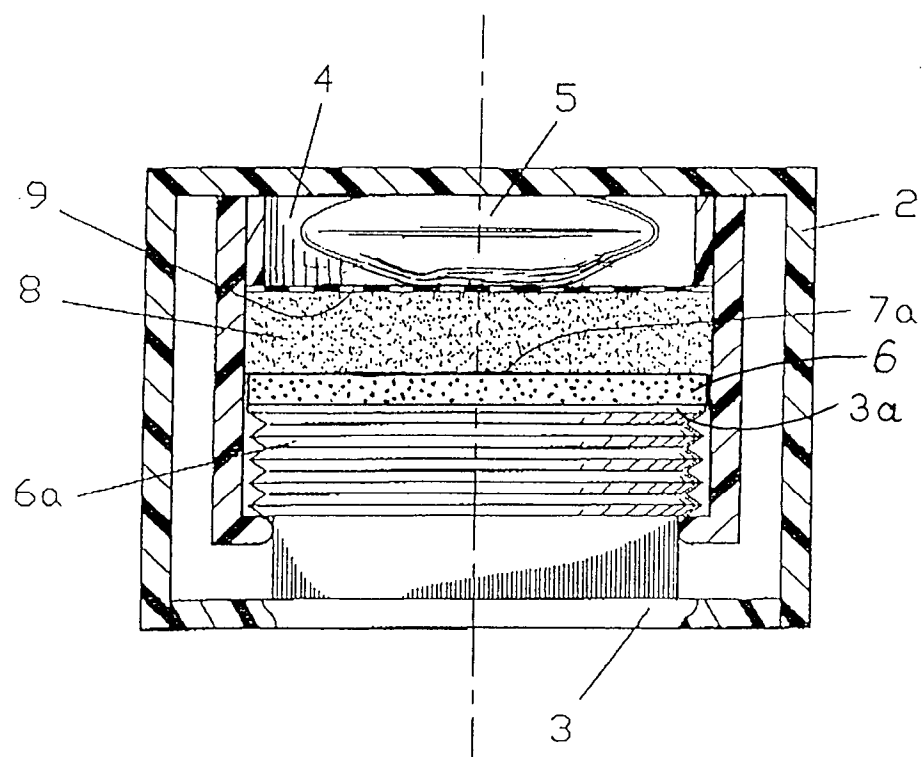


FIG.5



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numero de la demande
EP 95 40 0836

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,X	GB-A-403 219 (WURZBURGER) * le document en entier * ---	1,4,5, 8-10, 13-16	A45D33/00
X	EP-A-0 528 705 (L'OREAL) * colonne 3, ligne 42 - colonne 5, ligne 6; figures 1-5 * ---	1,5-7, 9-16	
X	FR-A-627 732 (RIESS) * page 1, ligne 53 - page 2, ligne 24; figure 1 * ---	1,5-7, 9-14	
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 14 no. 215 (C-0716), 8 Mai 1990 & JP-A-02 049717 (TORAY) * abrégé * ---	9,10	
A	US-A-2 035 290 (BAUER) * le document en entier * ---	5	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.6)
A	US-A-1 804 943 (MAILLARD) -----		A45D
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 22 Août 1995	Examineur Williams, M
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet 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 03.82 (P04C02)