(19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

PARIS

(11) **N° de publication :** **2 804 845**
(à n'utiliser que pour les commandes de reproduction)

(21) **N° d'enregistrement national :** **00 01901**

(51) Int Cl[7] : **A 45 D 34/04,** B 05 C 17/005

(12) DEMANDE DE BREVET D'INVENTION A1

(22) **Date de dépôt :** 16.02.00.

(30) **Priorité :**

(43) **Date de mise à la disposition du public de la demande :** 17.08.01 Bulletin 01/33.

(56) **Liste des documents cités dans le rapport de recherche préliminaire :** *Se reporter à la fin du présent fascicule*

(60) **Références à d'autres documents nationaux apparentés :**

(71) **Demandeur(s) :** *L'OREAL Société anonyme* — FR.

(72) **Inventeur(s) :** DELAGE JEAN FRANCOIS.

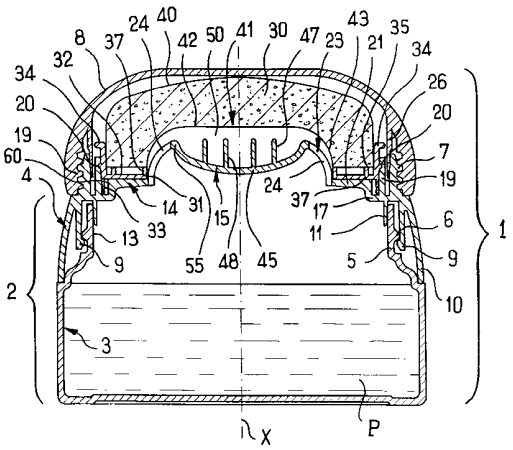
(73) **Titulaire(s) :**

(74) **Mandataire(s) :** NONY & ASSOCIES.

(54) DISPOSITIF DE CONDITIONNEMENT ET D'APPLICATION COMPORTANT UN ELEMENT FORMANT RESERVOIR INTERMEDIAIRE.

(57) Dispositif (1) de conditionnement et d'application d'un produit (P), notamment cosmétique ou de soin, comportant un récipient (2) pour contenir le produit, ce récipient étant muni en partie supérieure d'un applicateur (30) perméable au produit, comportant une face intérieure (41) alimentée par le produit provenant du récipient.

Ce dispositif comporte, au voisinage de la face intérieure (41) de l'applicateur (30), un élément formant réservoir intermédiaire (15) en communication permanente avec le récipient et apte à retenir une certaine quantité de produit lorsque le dispositif est retourné à partir d'une position tête en haut puis ramené dans cette position, cet élément formant réservoir intermédiaire (15) étant en outre agencé pour permettre au produit ainsi retenu d'alimenter l'applicateur, au moins dans certaines conditions d'utilisation du dispositif.



FR 2 804 845 - A1

La présente invention concerne un dispositif de conditionnement et d'application d'un produit, notamment cosmétique ou de soin, comportant un récipient pour contenir le produit, ce récipient étant muni en partie supérieure d'un applicateur perméable au produit, comportant une face intérieure alimentée par le produit provenant du récipient.

On connaît de nombreux dispositifs de ce type.

Lors de l'utilisation, le produit contenu dans le récipient gagne la face intérieure de l'applicateur et circule vers sa face extérieure à travers le matériau constituant l'applicateur, pour venir au contact de la peau de l'utilisateur.

Lorsque le récipient présente une paroi souple, l'utilisateur peut alimenter l'applicateur en pressant celle-ci.

Par contre, lorsque le récipient présente une paroi rigide, l'utilisateur se trouve confronté à un problème d'autonomie s'il utilise le dispositif tête en haut ou lorsqu'il ne reste qu'une faible quantité de produit dans le récipient et que le dispositif est utilisé horizontalement.

De plus, le produit peut avoir du mal à diffuser à travers l'applicateur en raison de sa consistance.

Il existe ainsi un besoin pour disposer d'un dispositif présentant une autonomie et un confort d'utilisation accrus.

Le nouveau dispositif de conditionnement et d'application selon l'invention se caractérise par le fait qu'il comporte, au voisinage de la face intérieure de l'applicateur, un élément formant réservoir intermédiaire en communication permanente avec le récipient et apte à retenir une certaine quantité de produit lorsque le dispositif est retourné à partir d'une position tête en haut puis ramené dans cette position, cet élément formant réservoir intermédiaire étant en outre agencé pour permettre au produit ainsi retenu d'alimenter l'applicateur, au moins dans certaines conditions d'utilisation du dispositif.

Grâce à l'invention, l'autonomie du dispositif est augmentée puisque ce dernier peut être utilisé plus longtemps dans la position tête en haut sans avoir à recharger l'applicateur en retournant le récipient.

De plus, l'élément formant réservoir intermédiaire permet d'alimenter l'applicateur lorsque le dispositif est utilisé horizontalement ou sensiblement horizontalement et que la quantité de produit dans le récipient est insuffisante pour

gagner directement l'applicateur.

Avantageusement, l'élément formant réservoir intermédiaire et l'applicateur sont agencés de telle sorte que ce dernier vienne au contact du produit retenu par l'élément formant réservoir intermédiaire lorsqu'une pression suffisante est exercée sur l'applicateur lors de l'utilisation.

On peut également favoriser le passage du produit à travers l'applicateur en donnant à l'élément formant réservoir intermédiaire une forme choisie de telle sorte que le produit contenu dans l'élément formant réservoir intermédiaire se trouve comprimé par l'applicateur lorsque ce dernier est pressé contre l'élément formant réservoir intermédiaire et donc forcé à traverser l'applicateur.

Avantageusement, l'applicateur est réalisé dans un matériau alvéolaire élastiquement déformable, à cellules ouvertes, par exemple une mousse ou une éponge.

Dans une réalisation particulière, l'élément formant réservoir intermédiaire comporte une coupelle concave vers l'applicateur, afin de retenir une certaine quantité de produit lorsque le dispositif est retourné puis ramené tête en haut.

Toujours dans une réalisation particulière, l'élément formant réservoir intermédiaire comporte des cloisons tendant à s'opposer au retour du produit retenu par l'élément formant réservoir intermédiaire vers le fond du récipient lorsque le dispositif est basculé par rapport à la verticale depuis une position initiale tête en haut.

Ces cloisons sont avantageusement cylindriques, de même axe que le récipient.

En variante, les cloisons sont pourvues de passages permettant au produit de s'écouler entre elles.

La répartition du produit dans l'élément formant réservoir intermédiaire peut ainsi être plus homogène.

Dans une réalisation particulière, l'applicateur comporte une face extérieure ayant une forme de dôme et une face intérieure définissant un renfoncement dans lequel l'élément formant réservoir intermédiaire est au moins partiellement engagé.

Ainsi, une faible déformation de l'applicateur au moment de l'utilisation suffit pour que le produit retenu dans l'élément formant réservoir intermédiaire vienne au contact de l'applicateur.

Dans une réalisation particulière, l'applicateur est assujetti à sa périphérie à

une pièce de support réalisée dans un matériau non alvéolaire, par exemple une matière plastique semi-rigide.

Cette pièce de support contribue à faciliter le montage de l'applicateur et son remplacement, le cas échéant.

Dans une réalisation particulière, le récipient comporte un corps inférieur et une partie supérieure servant au montage d'un capot de fermeture, constituée par une pièce rapportée sur ce corps.

Le corps inférieur est de préférence réalisé dans une matière plastique rigide, pour des raisons esthétiques.

Dans une réalisation particulière, la partie supérieure du récipient comporte un col sur lequel se visse le capot de fermeture.

Toujours dans une réalisation particulière, la partie supérieure du récipient comporte des moyens de fixation aptes à coopérer par encliquetage avec la pièce de support de l'applicateur.

Avantageusement, cette dernière comporte deux pattes de fixation diamétralement opposées et agencées pour permettre, en étant pressées vers l'intérieur, de désolidariser l'applicateur du récipient, afin de procéder à son nettoyage ou à son remplacement par exemple.

L'élément formant réservoir intermédiaire et le reste de la partie supérieure du récipient sont avantageusement réalisés d'un seul tenant par moulage de matière plastique.

Dans une réalisation particulière, l'élément formant réservoir intermédiaire est supporté par une paroi ajourée comportant des passages latéraux permettant au produit contenu dans le récipient de gagner l'espace compris entre l'élément formant réservoir intermédiaire et la face intérieure de l'applicateur lorsque le récipient est retourné.

Avantageusement, la paroi ajourée précitée se raccorde à l'élément formant réservoir intermédiaire sans former d'arête saillante.

On réduit ainsi le risque d'endommagement de l'applicateur au cours de l'utilisation, lorsque celui-ci est pressé contre l'élément formant réservoir intermédiaire.

La région de la face intérieure de l'applicateur directement en regard de l'élément formant réservoir intermédiaire peut être plane ou convexe vers ce dernier, de manière à faciliter le contact de l'applicateur avec le produit retenu dans l'élément

formant réservoir intermédiaire.

Dans une variante de réalisation, l'application occupe sensiblement tout le volume intérieur de l'élément formant réservoir intermédiaire, ledit volume intérieur étant celui dans lequel peut s'accumuler le produit retenu par l'élément formant réservoir intermédiaire.

L'invention a encore pour objet l'utilisation d'un dispositif de conditionnement et d'application tel que défini plus haut, pour appliquer sur le corps un produit cosmétique ou de soin.

L'invention sera mieux comprise à la lecture de la description détaillée qui va suivre, d'exemples de réalisation non limitatifs, et à l'examen du dessin annexé sur lequel :

- la figure 1 est une vue schématique en coupe axiale d'un dispositif de conditionnement et d'application conforme à l'invention,
- la figure 2 représente le dispositif de la figure 1 après enlèvement du capot de fermeture et retournement du récipient pour imbiber l'applicateur,
- la figure 3 illustre la rétention du produit par l'élément formant réservoir intermédiaire lorsque le récipient est basculé,
- les figures 4 et 5 représentent le dispositif dans certaines conditions d'utilisation,
- la figure 6 est une vue analogue à la figure 5 illustrant une variante de réalisation,
- la figure 7 est une vue de dessus d'une variante de réalisation de l'élément formant réservoir intermédiaire, et
- la figure 8 est une vue analogue à la figure 5 d'une autre variante de réalisation.

Le dispositif de conditionnement et d'application 1 représenté sur les figures comporte un récipient 2 formé par l'assemblage d'un corps inférieur 3 et d'une partie supérieure 4, tous deux réalisés dans une matière plastique rigide.

Le corps inférieur 3 comporte une paroi latérale cylindrique de révolution d'axe X, prolongée vers le haut par un col 5 d'axe X pourvu extérieurement d'un bourrelet annulaire 6.

La partie supérieure 4 comporte un col 7 fileté extérieurement, destiné à

recevoir un capot de fermeture 8.

Le col 7 est prolongé inférieurement par des pattes de fixation 9 conformées pour s'encliqueter sur le bourrelet annulaire 6.

La partie supérieure 4 comporte également une jupe extérieure 10 entourant les pattes de fixation 9 et venant se positionner dans le prolongement de la paroi latérale du corps 3 et une lèvre annulaire d'étanchéité 11 venant s'appliquer de manière étanche sur la surface radialement intérieure 13 du col 5.

La partie supérieure 4 du récipient comporte encore une paroi étagée 14 qui s'étend globalement perpendiculairement à l'axe X, radialement vers l'intérieur, et qui sert de support à un élément formant réservoir intermédiaire 15 dont le rôle sera précisé plus loin.

La paroi étagée 14 comporte une première partie annulaire 17 qui se raccorde à la base du col fileté 7 et qui sert de support à une jupe de montage 19 symétrique de révolution autour de l'axe X et dirigée vers le haut, cette jupe de montage 19 étant pourvue sur sa surface radialement intérieure d'une gorge annulaire 20 au voisinage de son extrémité supérieure.

La première partie annulaire 17 est prolongée vers l'intérieur par une deuxième partie annulaire 21 s'étendant parallèlement à l'axe X au niveau de son raccordement à la première partie annulaire 17 pour former une gorge annulaire 60 puis perpendiculairement à l'axe X.

L'élément formant réservoir intermédiaire 15 se raccorde à la deuxième partie annulaire 21 par une paroi incurvée 23 pourvue d'ouvertures 24, au nombre de quatre dans l'exemple de réalisation décrit, ces ouvertures 24 étant équiréparties autour de l'axe X.

Le récipient 2 est rempli d'un produit P, cosmétique ou de soin.

Le capot de fermeture 8 comporte une lèvre annulaire d'étanchéité 26 qui s'applique de manière étanche sur la surface radialement intérieure du col 7, comme on peut le voir sur la figure 1.

Le dispositif de conditionnement et d'application 1 comporte un applicateur 30 réalisé dans un matériau alvéolaire en matière plastique à cellules ouvertes tel que par exemple une mousse ou une éponge.

L'applicateur 30 est assujetti sur sa périphérie à une pièce annulaire de

support 31 réalisée dans une matière plastique rigide ou semi-rigide.

Cette pièce de support 31 comporte une paroi de base 32 qui vient en appui sur la deuxième partie annulaire 21 de la paroi étagée 14.

La paroi de base 32 se raccorde à sa périphérie extérieure d'une part à une lèvre annulaire d'étanchéité 33 qui s'étend vers le bas et s'applique de manière étanche sur la surface radialement intérieure de la jupe de montage 19 sous la gorge annulaire 20 et d'autre part à deux pattes de fixation 34 diamétralement opposées s'étendant vers le haut dans le prolongement de la lèvre annulaire d'étanchéité 33.

Les pattes de fixation 34 sont munies chacune d'un bossage 35 venant s'encliqueter dans la gorge annulaire 20 de la jupe de montage 19.

On notera que dans l'exemple de réalisation décrit, l'applicateur 30 ne repose pas directement sur la paroi de base 32 mais est fixé par sa tranche d'extrémité inférieure sur des nervures 37, annulaires, formant saillie vers le haut sur la paroi de base 32, étant fixé sur les nervures 37 par tout moyen connu, par exemple par soudure ou collage.

L'applicateur 30 présente au repos une face extérieure 40 en forme de dôme et une face intérieure 41 comportant une région centrale 42 faisant directement face dans l'axe X à l'élément formant réservoir intermédiaire 15, plane et perpendiculaire à l'axe X, et une région périphérique 43 arrondie, concave vers le récipient, de plus grand rayon de courbure que la paroi incurvée 23.

L'élément formant réservoir intermédiaire 15 comporte une coupelle 45 concave vers l'applicateur 30, cette coupelle 45 se raccordant à la paroi incurvée 23 par son bord périphérique 55 sans former d'arête saillante et supportant, dans l'exemple de réalisation décrit, deux cloisons 47 et 48, cylindriques de révolution autour de l'axe X.

Les cloisons 47 et 48 présentent une hauteur choisie de telle sorte que leur extrémité supérieure se situe sensiblement dans un même plan que le bord périphérique 55 de la coupelle 45, ce plan étant perpendiculaire à l'axe X.

Dans l'exemple de réalisation décrit, tous les éléments constitutifs de la partie supérieure du récipient 4 sont réalisés d'un seul tenant par moulage de matière plastique.

Le dispositif 1 s'utilise de la manière suivante.

Le capot de fermeture 6 étant retiré, l'utilisateur bascule le récipient 2 dans une position tête en bas, comme illustré sur la figure 2, pour imbiber l'applicateur 30 de produit P.

Le produit P gagne en traversant les ouvertures 24 l'espace 50 compris entre l'élément formant réservoir intermédiaire 15 et la face intérieure 41 de l'applicateur et diffuse à partir de cette dernière vers la surface extérieure 40, par capillarité et/ou gravité à travers le matériau poreux constituant l'applicateur 30.

Lorsque le récipient 2 est ramené dans une position tête en haut comme illustré sur la figure 3, le produit P regagne le fond du corps 3 du récipient à l'exception de la quantité qui est retenue par l'élément formant réservoir intermédiaire 15.

Les cloisons 47 et 48 participent à la rétention du produit dans l'élément formant réservoir intermédiaire 15.

Le volume de la quantité de produit retenue dans l'élément formant réservoir intermédiaire est par exemple compris entre 0,5 et 3 cm^2.

L'applicateur 30 imprégné de produit P peut alors être déplacé sur la peau S comme illustré sur la figure 4, l'axe X pouvant prendre diverses orientations et notamment être horizontal ou sensiblement horizontal.

Le produit P contenu dans l'applicateur 30 se dépose sur la peau S lors du déplacement du dispositif 1.

La pression exercée lors de l'utilisation sur l'applicateur 30 par la peau S a pour effet de déformer ce dernier et d'amener sa surface intérieure 41 au contact de l'élément formant réservoir intermédiaire 15, comme on peut le voir sur la figure 4.

Il en résulte que le produit P retenu par l'élément formant réservoir intermédiaire 15 peut diffuser par capillarité et/ou gravité dans l'applicateur 30 et ainsi accroître son autonomie.

On remarquera également que par le fait que l'élément formant réservoir intermédiaire 15 est pratiquement engagé en totalité dans le renfoncement défini par la face intérieure 41 de l'applicateur 30, une faible pression sur l'applicateur 30 est suffisante pour amener sa face intérieure 41 au contact du bord périphérique 55 de la coupelle 45, ce qui empêche le produit retenu dans la coupelle 45 de s'écouler par les ouvertures 24 et de retourner dans le fond du récipient 2.

Le produit est ainsi obligé de diffuser dans l'applicateur 30.

La venue en appui de la face intérieure 41 sur les cloisons 47 et 48 force de manière similaire le produit P à s'écouler dans l'applicateur 30 plutôt que de regagner le fond du récipient.

On remarquera à l'examen de la figure 4 que le rayon de courbure de la région périphérique 43 de la face intérieure 41 de l'applicateur 30 est choisi de telle sorte que lorsque l'applicateur 30 vient en appui sur les cloisons 47 et 48 et le bord périphérique 55 de la coupelle 45, la région périphérique 43 s'étend sensiblement parallèlement à la paroi incurvée 23.

On remarquera également à l'examen de la figure 4 que l'élément formant réservoir intermédiaire 15 permet d'alimenter l'applicateur 30 grâce au produit retenu à l'intérieur de la coupelle 45 lorsque le niveau N du produit est insuffisant pour que celui-ci alimente l'applicateur 30 directement au travers des ouvertures 24.

On a représenté sur la figure 5 le récipient 2 utilisé tête en haut, l'élément formant réservoir intermédiaire 15 étant pratiquement rempli en totalité.

On comprend à l'examen de cette figure que l'invention permet d'accroître l'autonomie de l'applicateur 30, puisque sous la pression exercée sur ce dernier au moment de l'application sur la peau S, la face intérieure 41 peut venir au contact du produit retenu dans l'élément formant réservoir intermédiaire 15. L'applicateur 30 est alors alimenté par capillarité.

En outre, lorsque la quantité de produit dans l'élément formant réservoir intermédiaire 15 est suffisante, l'applicateur 30 tend en pénétrant entre les cloisons 47 et 48 à comprimer le produit P contenu dans l'élément formant réservoir intermédiaire qui se trouve ainsi chassé dans l'applicateur 30.

L'applicateur peut être aisément séparé de la partie supérieure 4 du récipient 2 en déformant les pattes de fixation 34 vers l'intérieur, ce qui permet de désengager les bossages 35 de la gorge annulaire 20 de la jupe de montage 19.

Bien entendu, l'invention n'est pas limitée à l'exemple de réalisation qui vient d'être d'écrit.

On a représenté sur la figure 6 une variante de réalisation qui diffère du dispositif précédemment décrit par le fait que l'élément formant réservoir intermédiaire 15 est remplacé par un élément formant réservoir intermédiaire 15' qui ne comporte plus les cloisons 47 et 48.

Le dispositif est identique pour le restant.

L'absence des cloisons 47 et 48 permet à l'applicateur de s'enfoncer davantage dans l'élément formant réservoir intermédiaire 15' au cours de l'utilisation.

On a illustré sur la figure 7 une variante dans laquelle les cloisons 47 et 48 sont remplacées par des cloisons 47' et 48' pourvues de passages 62 qui permettent au produit de circuler entre les anneaux formés par les cloisons 47' et 48'. La répartition du produit est ainsi plus homogène dans l'élément formant réservoir intermédiaire.

Les cloisons 47' et 48' constituent des portées contre lesquelles l'applicateur vient en appui au moment de l'utilisation.

Le dispositif représenté sur la figure 8 diffère de celui représenté sur la figure 6 par le fait que l'applicateur 30 est remplacé par un applicateur 30' comportant une partie centrale 64 qui épouse la forme de la concavité de l'élément formant réservoir intermédiaire 15'.

Autrement dit, le matériau alvéolaire constituant l'applicateur 30' occupe tout le volume intérieur de l'élément formant réservoir intermédiaire 15'.

Le produit s'accumule dans l'élément formant réservoir intermédiaire 15' au sein du matériau alvéolaire constituant l'applicateur 30'.

On peut encore réaliser, dans des variantes non illustrées, l'applicateur avec un revêtement destiné à accroître le confort d'utilisation, par exemple un flocage.

On peut utiliser, pour constituer l'applicateur, tout matériau agencé pour permettre le passage du produit par capillarité et/ou gravité.

On peut réaliser l'élément formant réservoir intermédiaire avec une forme ou une structure différente.

REVENDICATIONS

1. Dispositif (1) de conditionnement et d'application d'un produit (P), notamment cosmétique ou de soin, comportant un récipient (2) pour contenir le produit, ce récipient étant muni en partie supérieure d'un applicateur (30) perméable au produit, comportant une face intérieure (41) alimentée par le produit provenant du récipient, caractérisé par le fait qu'il comporte, au voisinage de la face intérieure (41) de l'applicateur (30), un élément formant réservoir intermédiaire (15) en communication permanente avec le récipient et apte à retenir une certaine quantité de produit lorsque le dispositif est retourné à partir d'une position tête en haut puis ramené dans cette position, cet élément formant réservoir intermédiaire (15) étant en outre agencé pour permettre au produit ainsi retenu d'alimenter l'applicateur, au moins dans certaines conditions d'utilisation du dispositif.

2. Dispositif selon la revendication précédente, caractérisé par le fait que l'élément formant réservoir intermédiaire (15) et l'applicateur (30) sont agencés de telle sorte que ce dernier vienne au contact du produit (P) retenu par l'élément formant réservoir intermédiaire (15) lorsqu'une pression suffisante est exercée sur l'applicateur lors de l'utilisation.

3. Dispositif selon l'une des revendications précédentes, caractérisé par le fait que l'applicateur (30) est réalisé dans un matériau alvéolaire élastiquement déformable à cellules ouvertes.

4. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé par le fait que l'élément formant réservoir intermédiaire comporte une coupelle (45) concave vers l'applicateur.

5. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé par le fait que l'élément formant réservoir intermédiaire (15) comporte des cloisons (47, 48) tendant à s'opposer au retour du produit retenu par l'élément formant réservoir intermédiaire vers le fond du récipient lorsque le dispositif est basculé par rapport à la verticale depuis une position initiale tête en haut.

6. Dispositif selon la revendication précédente, caractérisé par le fait que lesdites cloisons (47, 48) sont cylindriques, de même axe (X) que le récipient (2).

7. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes,

caractérisé par le fait que l'élément formant réservoir intermédiaire comporte des cloisons (47', 48') pourvues de passages permettant au produit de s'écouler entre elles.

8. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé par le fait que l'applicateur comporte une face extérieure (40) ayant une forme de dôme et par le fait que la face intérieure (41) définit un renfoncement dans lequel l'élément formant réservoir intermédiaire (15) est au moins partiellement engagé.

9. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé par le fait que l'applicateur (30) est assujetti à sa périphérie à une pièce de support (31) réalisée dans un matériau non alvéolaire.

10. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé par le fait que le récipient comporte un corps inférieur (3) et une partie supérieure (4) servant au montage d'un capot de fermeture (8), cette partie supérieure (4) étant constituée par une pièce rapportée sur le corps (3).

11. Dispositif selon les deux revendications précédentes, caractérisé par le fait que la partie supérieure (4) du récipient (2) comporte des moyens de fixation (19, 20) aptes à coopérer par encliquetage avec la pièce de support (31) de l'applicateur.

12. Dispositif selon la revendication précédente, caractérisé par le fait que la pièce de support de l'applicateur (31) comporte deux pattes de fixation (34) diamétralement opposées et agencées pour permettre, en étant pressées vers l'intérieur, de désolidariser l'applicateur (30) du récipient (2).

13. Dispositif selon l'une quelconque des trois revendications précédentes, caractérisé par le fait que le corps inférieur (3) est réalisé dans une matière plastique rigide.

14. Dispositif selon l'une quelconque des quatre revendications précédentes, caractérisé par le fait que la partie supérieure (4) du récipient comporte un col (7) sur lequel se visse le capot de fermeture (8).

15. Dispositif selon l'une quelconque des cinq revendications précédentes, caractérisé par le fait que l'élément formant réservoir intermédiaire (15) et le reste de la partie supérieure du récipient (4) sont réalisés d'un seul tenant.

16. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé par le fait que l'élément formant réservoir intermédiaire (15) est supporté par une paroi ajourée (23) comportant des passages latéraux (24) permettant au produit (P)

contenu dans le récipient (2) de gagner l'espace (50) compris entre l'élément formant réservoir intermédiaire (15) et la face intérieure (41) de l'applicateur (30) lorsque le récipient (2) est retourné.

17. Dispositif selon la revendication précédente, caractérisé par le fait que la paroi (23) ajourée se raccorde à l'élément formant réservoir intermédiaire (15) sans former d'arête saillante.

18. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé par le fait que la région (42) de la face intérieure (41) de l'applicateur directement en regard de l'élément formant réservoir intermédiaire (15) est plane ou convexe vers ce dernier.

19. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé par le fait que l'applicateur (30') occupe sensiblement tout le volume intérieur de l'élément formant réservoir intermédiaire, ledit volume intérieur étant celui dans lequel peut s'accumuler le produit retenu par l'élément formant réservoir intermédiaire.

20. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé par le fait que le récipient (2) contient un liquide.

21. Utilisation d'un dispositif tel que défini dans l'une quelconque des revendications précédentes pour appliquer sur le corps un produit cosmétique ou de soin.

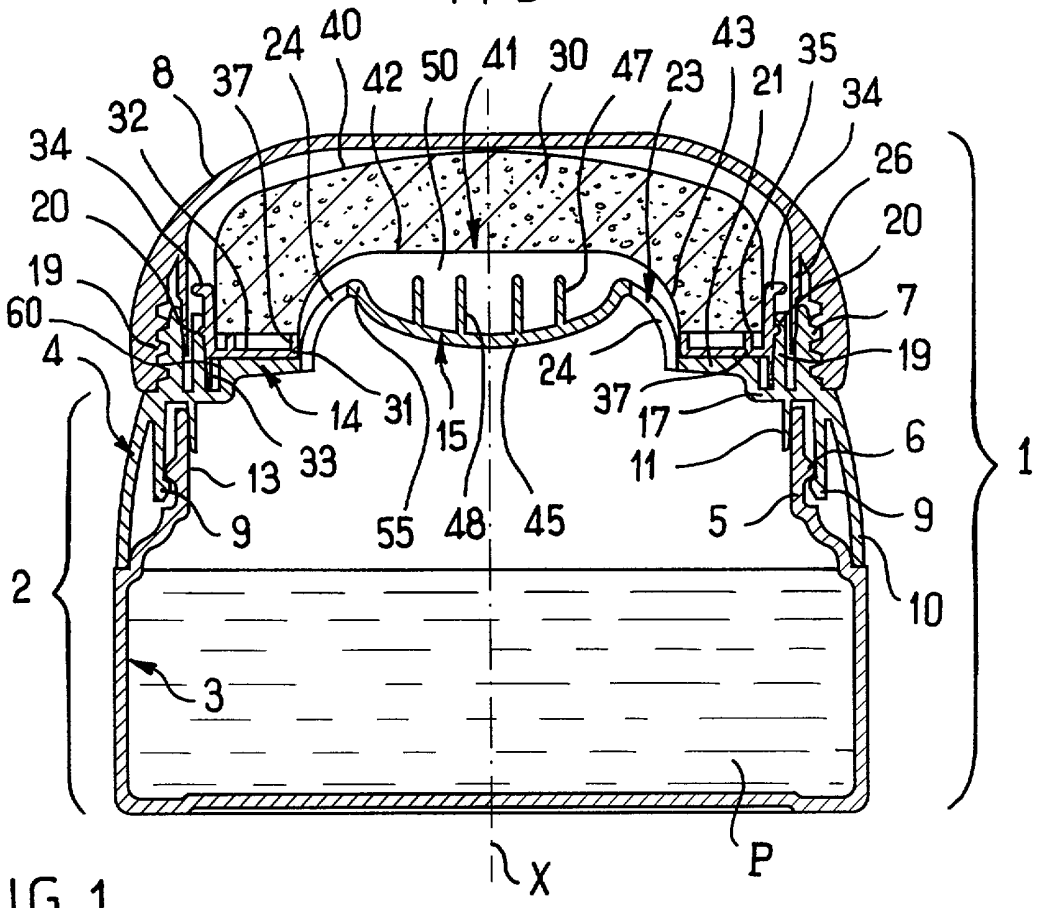

8
37
24
40
42
50
41
30
47
23
43
21
35
34
32
34
26
20
20
19
7
60
19
4
24
37
17
14
31
15
6
11
13
33
1
9
55
48
45
5
9
2
10
3
P
X

FIG_1

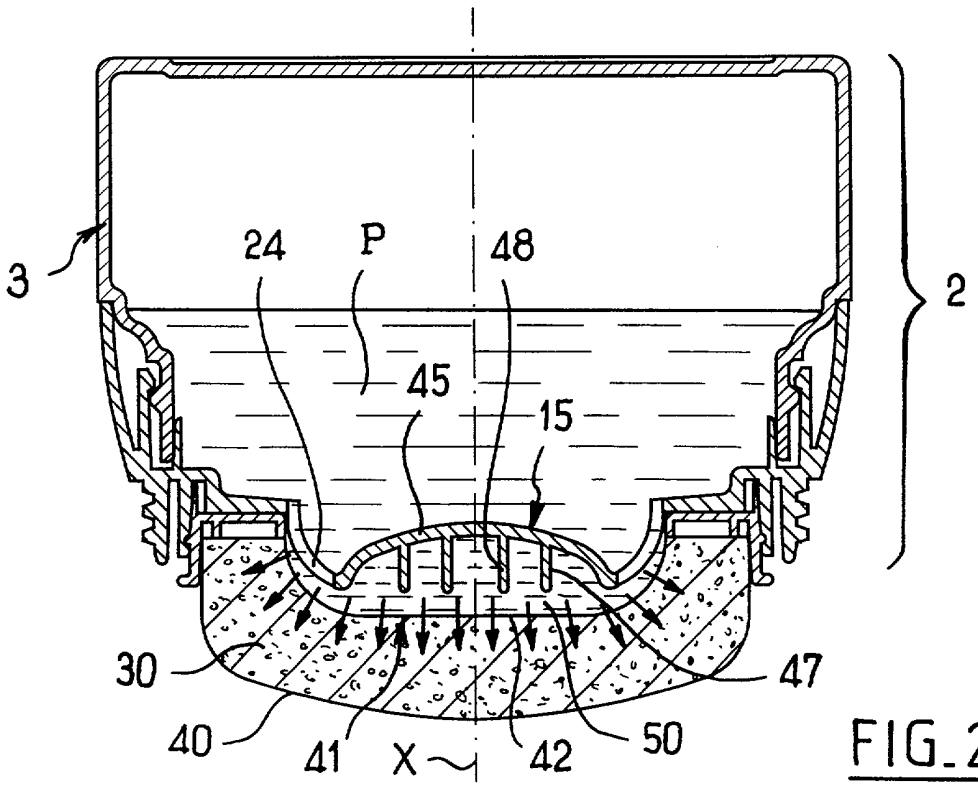

3
24
P
48
2
45
15
30
47
40
41
X
42
50

FIG_2

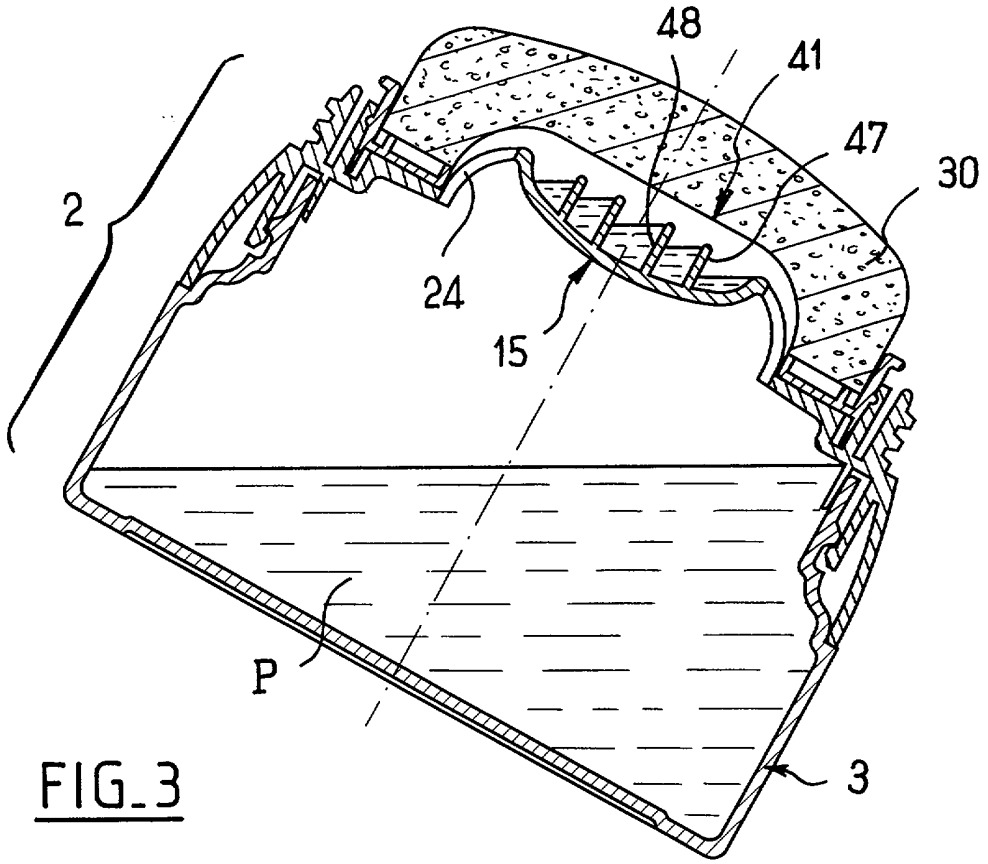


FIG_3

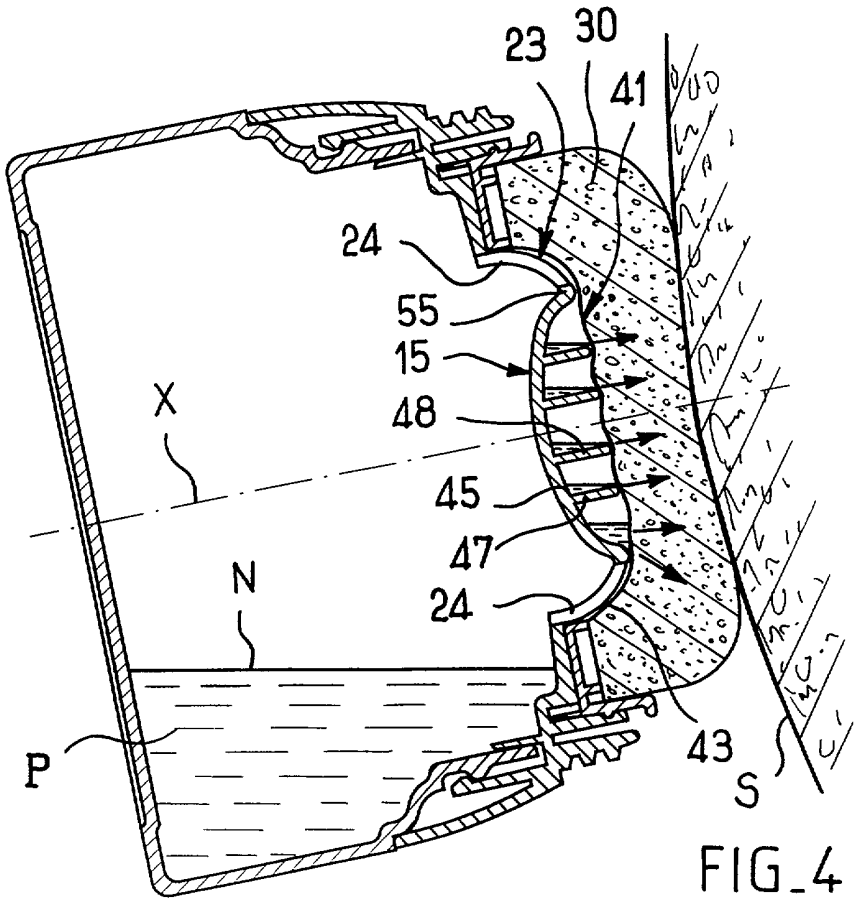


FIG_4

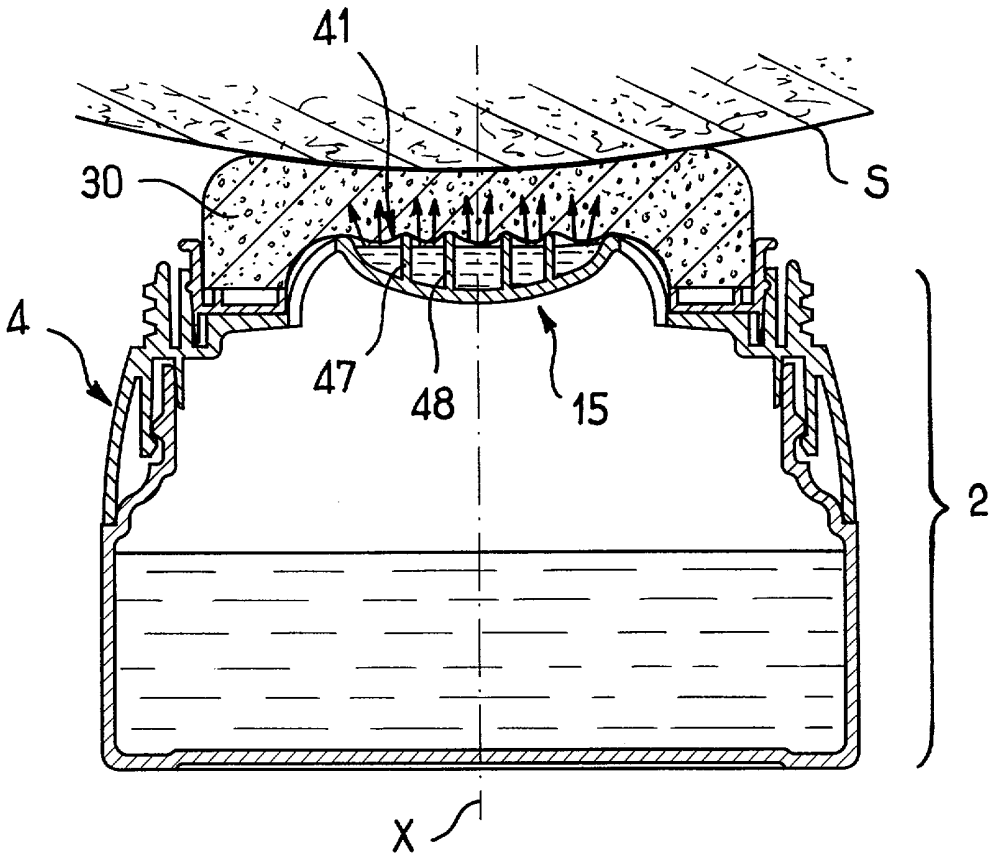


FIG_5

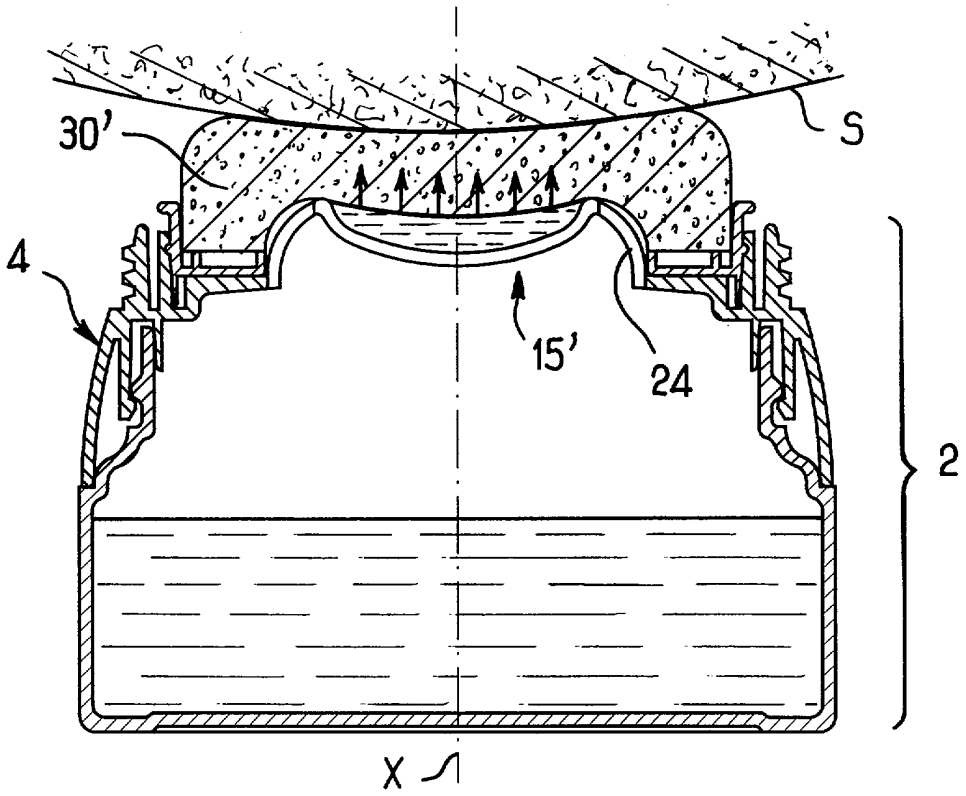


FIG_6

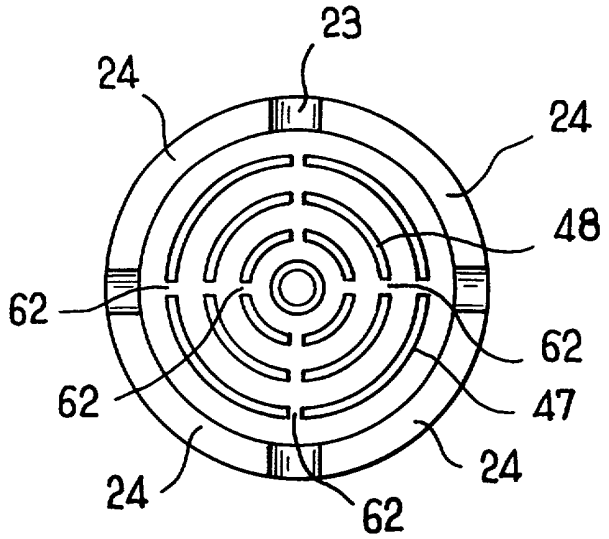


FIG_7

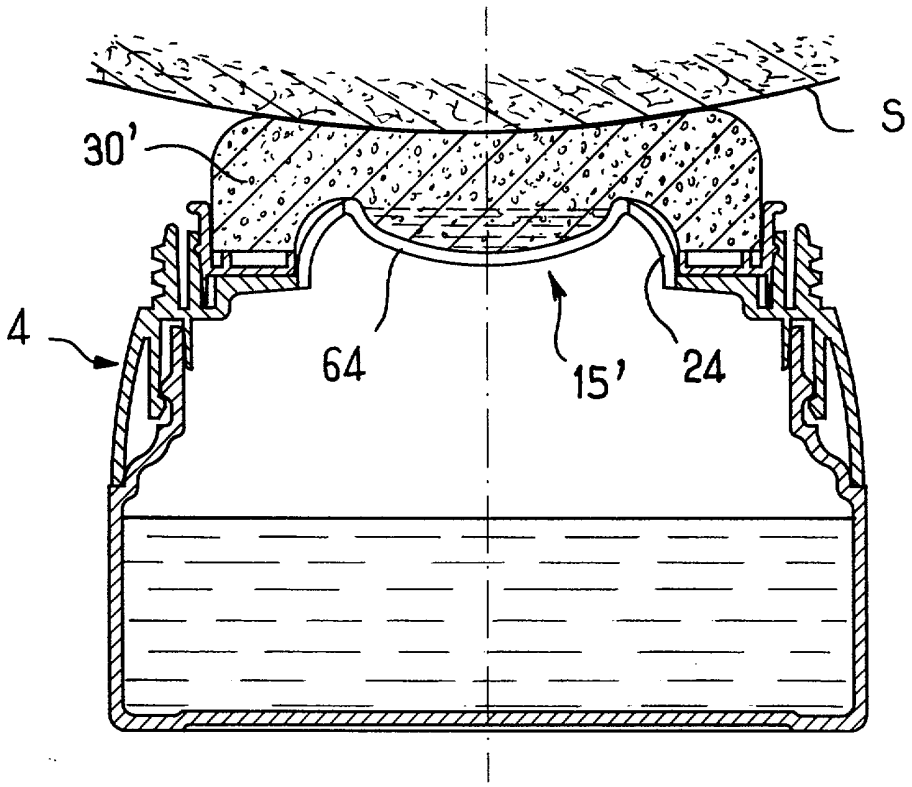


FIG_8

INPI
INSTITUT NATIONAL DE LA PROPRIETE INDUSTRIELLE

RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE

établi sur la base des dernières revendications déposées avant le commencement de la recherche

2804845

N° d'enregistrement national

FA 583029
FR 0001901

DOCUMENTS CONSIDÉRÉS COMME PERTINENTS		Revendication(s) concernée(s)	Classement attribué à l'invention par l'INPI
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes		
A	US 5 035 524 A (SAKURAI KIYOKAZU) 30 juillet 1991 (1991-07-30) * colonne 2, ligne 42 - ligne 58 * * colonne 2, ligne 50 - colonne 4, ligne 8 * * figures 1-3 * ---	1,2,5,7, 9,15, 18-21	A45D34/04 B05C17/005
A	US 5 876 139 A (DE LAFORCADE VINCENT) 2 mars 1999 (1999-03-02) * colonne 3, ligne 32 - ligne 67 * * colonne 5, ligne 8 - ligne 38 * * figures 2,4 * ---	3,6,8, 10,16	
A	EP 0 362 977 A (SINWA SEISAKUSHO CO LTD) 11 avril 1990 (1990-04-11) * colonne 3, ligne 40 - ligne 56 * * figures 3,4 * ---	1,2,7,9, 18,20,21	
A	EP 0 678 458 A (OREAL) 25 octobre 1995 (1995-10-25) * colonne 4, ligne 37 - ligne 43 * * figure 1 * ---	4,8	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (Int.CL.7) A45D B65D
A	DE 35 25 150 A (GUTBERLET HORST) 22 janvier 1987 (1987-01-22) * colonne 5, ligne 23 - ligne 34 * * figure 1 * ---	1	
A	US 5 454 658 A (KATO NAOKI) 3 octobre 1995 (1995-10-03) * colonne 3, ligne 19 - ligne 43 * * figure 1 * ---	1	
	-/--		

3

Date d'achèvement de la recherche	Examinateur
7 novembre 2000	Amaro, H

CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS

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 bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure.
D : cité dans la demande
L : cité pour d'autres raisons

& : membre de la même famille, document correspondant

EPO FORM 1503 12.99 (P04C14)

INPI
INSTITUT NATIONAL DE LA PROPRIETE INDUSTRIELLE

RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE

établi sur la base des dernières revendications déposées avant le commencement de la recherche

2804845

N° d'enregistrement national

FA 583029
FR 0001901

DOCUMENTS CONSIDÉRÉS COMME PERTINENTS		Revendication(s) concernée(s)	Classement attribué à l'invention par l'INPI
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes		
A	US 5 199 808 A (GUERET JEAN-LOUIS) 6 avril 1993 (1993-04-06) * colonne 4, ligne 38 - ligne 52 * * colonne 5, ligne 9 - ligne 18 * * colonne 5, ligne 58 - colonne 6, ligne 13 * * figures 4-6 * -----	1	

DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (Int.CL.7)

Date d'achèvement de la recherche	Examinateur
7 novembre 2000	Amaro, H

CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS

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 bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure.
D : cité dans la demande
L : cité pour d'autres raisons

.....

& : membre de la même famille, document correspondant

3

EPO FORM 1503 12.99 (P04C14)