



⑫

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

⑬ Numéro de dépôt : **93401382.2**

⑮ Int. Cl.⁵ : **B05B 11/00**

⑭ Date de dépôt : **01.06.93**

⑯ Priorité : **21.07.92 FR 9208976**

⑰ Inventeur : **Gueret, Jean-Louis
15, rue Hégésippe-Moreau
F-75018 Paris (FR)**

⑯ Date de publication de la demande :
26.01.94 Bulletin 94/04

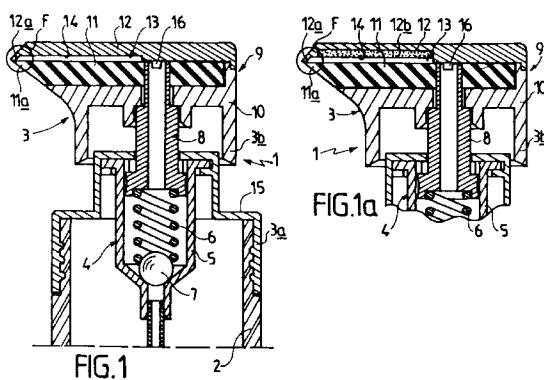
⑰ Mandataire : **Michardière, Bernard et al
Cabinet Peusset 68, rue d'Hauteville
F-75010 Paris (FR)**

⑯ Etats contractants désignés :
CH DE ES FR GB IT LI

⑰ Demandeur : **L'OREAL
14, Rue Royale
F-75008 Paris (FR)**

⑮ **Ensemble de distribution d'au moins un produit liquide ou pâteux, comportant un système de fermeture sans reprise d'air et procédé de conservation utilisant ledit ensemble.**

⑯ Ensemble de distribution, notamment de produits cosmétiques (2) ou pharmaceutiques comportant un récipient et une tête de distribution (3) solidaire du récipient (2). La tête de distribution (3) comporte un canal de distribution (13) reliant le récipient (2) à un orifice externe de distribution fermé par un système de fermeture F comportant deux éléments : un obturateur (11a) et un siège (12a) ; les deux éléments (11a, 12a) sont en contact lorsqu'il n'y a pas distribution et s'écartent sous la pression du produit distribué par déformation d'au moins un des deux éléments. Une partie, 10 par exemple, de la tête de distribution délimitant le canal (13) est construite en matériau plastique synthétique polymère susceptible de libérer au moins un agent antiseptique et/ou antioxydant.



La présente invention concerne un ensemble de distribution d'au moins un produit liquide ou pâteux plus ou moins épais qui permet notamment de distribuer des produits cosmétiques ou pharmaceutiques.

De façon connue, les ensembles de distribution sont constitués par un récipient contenant le produit à distribuer et par une tête de distribution solidaire du récipient comportant un canal de distribution reliant le récipient à un orifice externe de distribution.

Il est connu, par EP-A 0 410 857, FR-A 2 660 877, FR-A 2 666 308 et par la demande de brevet français 91 06 097, de fermer cet orifice externe de distribution par un système de fermeture comportant deux éléments : un obturateur et un siège, un au moins des deux éléments étant élastique, les deux éléments étant en contact lorsqu'il n'y a pas distribution et s'écartant par déformation élastique d'au moins l'un des deux éléments sous la pression du produit distribué. L'obturateur peut être constitué soit par une lèvre s'écartant du siège par flexion perpendiculairement à la direction de poussée du produit, soit par un élément élastique, dont une partie est disposée au vis-à-vis de l'ouverture de sortie du canal de distribution et qui s'écarte du siège par flexion parallèlement à la direction de poussée du produit, soit par une membrane à fente mise sous contrainte, soit par un picot monté sur un dôme souple. De préférence, l'obturateur est en matériau élastique et il est soumis à l'action d'un organe de contrainte ayant tendance à le maintenir appliquée sur le siège avec lequel il coopère. Le siège peut être également en matériau élastique ; néanmoins, il est généralement en matériau rigide.

Le système de fermeture obturateur-siège peut faire partie d'une tête de distribution entièrement fixe, tête qui est fixée sur un récipient déformable actionné par l'utilisateur, le canal de distribution étant alors constitué par un conduit rectiligne ou comportant différents segments faisant un angle entre eux. La tête de distribution peut comprendre, un système de pompage actionnable par l'utilisateur et une seconde valve. Selon une variante, la tête de distribution à système de pompage peut comporter d'une part une partie fixe de distribution solidaire du récipient, qui comprend une seconde valve susceptible de fermer la communication entre le récipient et le canal de distribution et, d'autre part une partie mobile formant un système de pompage actionné par l'utilisateur : le canal de distribution est alors compris entre deux valves, l'une de ces valves étant solidaire du récipient et l'autre valve étant solidaire de la partie mobile de la tête de distribution. Dans cette variante, le canal de distribution comporte une chambre de pompage susceptible d'être fermée par la seconde valve et un conduit, qui relie la chambre de pompage à l'extérieur. Dans cette variante de la tête de distribution la partie mobile peut être amovible par rapport à la partie fixe. Selon une autre variante, la tête de distribution comporte une partie déformable située au vis-à-vis

d'une chambre sur laquelle l'utilisateur appuie pour pomper le produit; dans ce cas, le canal de distribution inclut la chambre de pompage et il est également compris entre deux valves. Différents types connus 5 d'ensemble de distribution, auxquels la présente invention peut s'appliquer, sont illustrés sur les figures 1 à 8 annexées.

Le système de fermeture obturateur-siège ne permet pratiquement pas de reprise d'air par lui-même. Par conséquent, le produit, qui reste dans le canal de distribution, n'est pratiquement pas en contact avec l'air après distribution. On évite ainsi une grande partie des risques de dégradation du produit distribué par l'air, soit par oxydation, soit par des microorganismes. On a cependant constaté que le produit distribué pouvait encore être légèrement dégradé par oxydation ou par des microorganismes et que le produit distribué pouvait, par conséquent, perdre une partie de ses qualités.

La présente invention concerne un ensemble de distribution dans lequel ces derniers risques de dégradation sont éliminés, en fabriquant au moins une partie des surfaces de la tête de distribution, avec lesquelles le produit distribué est en contact dans le canal de distribution, en un matériau synthétique polymère susceptible de libérer un agent antiseptique et/ou un agent antioxydant. Ledit matériau sera désigné par la suite par les termes "matériau aseptisant".

La présente invention a donc pour objet un ensemble de distribution d'au moins un produit liquide ou pâteux, qui comporte un récipient contenant le produit et une tête de distribution comportant un canal de distribution reliant le récipient à un orifice de distribution extérieur, canal qui est muni au niveau de l'orifice de distribution d'un système de fermeture sans reprise d'air comportant deux éléments : un obturateur et un siège, l'un au moins des éléments étant en matériau élastique, caractérisé par le fait qu'au moins une partie des surfaces de la tête de distribution délimitant le canal de distribution est fabriquée en matériau synthétique polymère susceptible de libérer au moins un agent antiseptique et/ou au moins un agent antioxydant.

Selon la présente invention, le produit restant dans le canal de distribution entre deux distributions est en contact avec le matériau synthétique polymère susceptible de libérer l'(les) agent(s) antiseptique(s) et/ou antioxydant(s) ; le produit est alors soumis à l'action de ces agents ; on empêche ainsi toute dégradation du produit distribué par l'oxygène de l'air ou les impuretés de l'air qui auraient pu être introduits dans le canal au moment de la distribution.

Dans l'ensemble de distribution selon l'invention, la tête de distribution comporte, de préférence, une partie fixe solidaire du récipient, partie fixe comprenant une valve susceptible de fermer la communication entre le récipient et le canal de distribution et une partie mobile comportant un système de pompage

actionnable par l'utilisateur. Dans cet ensemble de distribution comportant deux valves, à savoir le système de fermeture et la valve de la partie fixe, la partie du canal de distribution située entre les deux valves ne contient pas de produit avant la première distribution et le produit à distribuer peut donc ne pas être en contact avec l'(les) agent(s) antiseptique(s) et/ou antioxydant(s), pendant le stockage, avant la première distribution. On évite ainsi, avant la première distribution, toute action du (des) antiseptique(s) et/ou antioxydant(s) au cours d'un stockage prolongé de l'ensemble.

La partie mobile de la tête de distribution est, de préférence, amovible par rapport à la partie fixe. On peut ainsi commercialiser des recharges constituées par le récipient et la partie fixe de la tête de distribution, recharges sur lesquelles l'utilisateur peut monter la partie mobile de la tête de distribution.

Selon la présente invention, il suffit qu'une partie des surfaces de la tête de distribution délimitant le canal de distribution soit réalisée en matériau aseptisant, ladite partie étant, de préférence, située dans la partie terminale du canal de distribution, au voisinage de l'orifice de distribution. Dans le cas où la tête de distribution comporte une partie mobile et une partie fixe, les surfaces en matériau aseptisant sont, de préférence, situées dans la partie du canal de distribution située dans la partie mobile, qui constitue la partie terminale du canal de distribution. Dans ce but, la totalité d'au moins une des pièces délimitant le canal peut-être en matériau aseptisant. Il peut être avantageux que la (les) surface(s) en matériau aseptisant fasse(nt) partie d'au moins une inclusion dans une des pièces délimitant le canal.

Par agent antiseptique, on entend, selon l'invention, tout agent susceptible de détruire ou d'empêcher le développement des microorganismes, tels que bactéries, microbes, moisissures, ou fongi. L'agent antiseptique est, de préférence, un sel hydrosoluble de cuivre, de zinc ou d'argent, plus particulièrement un sulfate de cuivre, de zinc ou d'argent. Les agents antiseptiques utilisés dans le matériau aseptisant représentent des quantités comprises entre 0,01 et 50 % en poids du matériau synthétique polymère. En effet, lors de l'utilisation du produit, on se sert de l'oligodynamie des ions métalliques utilisés de sorte que la quantité d'ions solubilisés dans la composition distribuée présente une dose très faible, de l'ordre de grandeur généralement utilisée en homéopathie.

L'agent antioxydant est, de préférence, choisi dans le groupe formé par les acides gentisique, homogentisique, pidolique, ascorbique et citrique. L'agent antioxydant est, de préférence, utilisé en quantités comprises entre 0,01 et 50 % en poids par rapport au poids du matériau synthétique polymère.

L'(les) agent(s) antiseptique(s) et/ou l'(les) agent(s) antioxydant(s) peut(peuvent) être incorporé(s) directement dans le matériau de fabrication

d'une pièce, dont au moins une surface délimite le canal de distribution ; il(s) est (sont), de préférence, introduit(s) dans le matériau aseptisant sous forme d'un support imprégné par le(s)dit(s) agent(s). Le support peut être choisi parmi les produits poreux dans le groupe constitué par les charges minérales telles que la silice, le calcaire, les zéolites, les argiles ou dans le groupe constitué par les charges organiques telles que la sciure ou poudre de bois, l'amidon ou la cellulose. Le support peut-être sous forme pulvérulente ou sous forme de fibres. L'imprégnation se fait généralement en trempant le support dans une solution aqueuse d'agent(s) antiseptique(s) et/ou antioxydant(s), le support étant séché après imprégnation. Le support imprégné représente, de préférence, 2 à 70 % en poids du matériau aseptisant.

Les agents antiseptique(s) et antioxydant(s) placés ou non sur un support peuvent être incorporés soit dans un matériau élastique, en particulier celui constituant la pièce de la tête de distribution dont fait partie l'obturateur élastique du système de fermeture, soit, de préférence, dans un matériau rigide, en particulier celui constituant la pièce dont fait partie le siège du système de fermeture, quand celui-ci est rigide. Le matériau rigide susmentionné est de préférence, un polymère thermodurcissable, en particulier une résine phénoplaste ou aminoplaste, plus particulièrement une résine urée-formol pour les parties rigides. Le matériau élastique est avantageusement un élastomère.

La présente invention a également pour objet un procédé de conservation d'un produit liquide ou pâteux devant être protégé d'une dégradation par oxydation ou par l'action de microorganismes lors de la phase de distribution dudit produit, caractérisé par le fait que ledit produit est conditionné dans un ensemble de distribution tel que défini ci-dessus.

Pour mieux faire comprendre l'objet de l'invention, on va en donner ci-après, à titre d'exemples purement illustratifs et non limitatifs, plusieurs modes de réalisation représentés sur le dessin annexé.

Sur ce dessin :

- les figures 1 à 3 représentent, en coupe longitudinale, trois ensembles de distribution à pompe, dans lesquels le système de fermeture est un système à lèvre ; la figure 1a est une variante de l'ensemble représenté sur la figure 1.
- la figure 4 représente un ensemble de distribution à récipient souple actionné en appuyant sur le récipient souple ;
- les figures 5 et 6 représentent des ensembles de distribution dans lesquels l'obturateur est constitué par une pièce élastique, dont une partie disposée au vis-à-vis de l'ouverture de sortie du canal, s'écarte du siège rigide parallèlement à la direction d'écoulement du produit;
- les figures 7 et 8 représentent un ensemble de distribution dans lequel l'obturateur est constitué

tué par un picot sur dôme souple ;

Les figures 1 à 6 représentent des ensembles de distribution à fermeture sans reprise d'air décrits dans EP-A 410 857.

Les figures 1 et 1a représentent un ensemble de distribution 1 comportant un récipient 2 contenant le produit à distribuer et une tête de distribution 3. Ladite tête 3 est constituée par une partie fixe 3a et une partie mobile 3b. La partie fixe 3a est constituée par un organe 15 de fixation de la tête 3 sur le récipient 2 et par un corps de pompe 4 fixé sur le récipient 2 à l'aide de l'organe 15. Le corps de pompe 5 contient un ressort comprimé 6 et il communique avec le récipient 2 par l'intermédiaire d'un clapet dont la bille 7 est soumise à l'action du ressort 6. Le piston 8 de la pompe 4 est un piston creux. Sur le piston 8 est fixé un bouton-poussoir 9, qui permet de faire coulisser le piston 8 dans le corps de pompe 5 par pression manuelle sur le bouton-poussoir 9. Le piston 8 creux de pompe 4 et le bouton-poussoir 9 constituent la partie mobile 3b de la tête de distribution. Le bouton-poussoir 9 est constitué, dans l'ordre, d'un support 10 en matériau rigide, d'une lame 11 en matériau élastique et d'un couvercle 12 en matériau rigide ; une rainure 14 est creusée dans le couvercle 12. Le canal de distribution 13 est délimité par le corps 5 de pompe 4, le piston creux 8, la lame élastique 11 et le couvercle 12. Selon le mode de réalisation représenté, le piston 8 s'étend jusqu'au couvercle 12 et une échancrure 16 ménagée sur le bord supérieur du piston 8 permet, par rotation du bouton-poussoir, d'isoler ou de faire communiquer l'alésage du piston 8 et la rainure 14. Le système de fermeture F est constitué par une lèvre 11a formée par le bord aminci de la lame élastique et par un siège 12a formé par une surface plane du bord du couvercle 12. Selon la présente invention, le corps 5 de pompe, le piston 8 et le couvercle 12 sont réalisés en une résine urée-formol vendue par la société PER-STROP, contenant 70 % de cellulose comme charge, charge dans laquelle on a introduit par imprégnation un mélange (33:33:33) de sulfate de cuivre et de zinc comme agent antiseptique et d'acide citrique comme agent antioxydant, en utilisant une solution aqueuse saturée de ces trois constituants. Cette imprégnation est suivie d'une phase de séchage. On peut aussi également prévoir que seul le couvercle 12 soit construit en un matériau plastique rigide contenant et relargant un antiseptique et/ou un antioxydant ou que seule une inclusion 12b du couvercle 12 soit en résine urée-formol aseptisante (voir figure 1a) Le produit, qui reste dans la rainure 14 après distribution, est donc en contact avec le matériau aseptisant; on évite ainsi tout risque de dégradation dudit produit.

La figure 2 illustre un ensemble, dans lequel le système de fermeture F est constitué par la lèvre 111a d'une lame en matériau élastique 111 reposant sur le siège 110a d'un support 110 de la lame 111. Le récipient 102 est un tube en matière souple protégé par

une enceinte 102a rigide. Sur le goulot du tube 102, la tête de distribution 103 est fixée par l'intermédiaire d'un élément de fixation 115 sur le goulot du tube 102 et sur le bord de l'enceinte rigide 102a. Le bouton-poussoir 109 coulisse sur une cheminée axiale 115a fermée par une valve à clapet 107. Le bouton-poussoir 109 est constitué du support 110 portant le siège 110a et de la lame en matériau élastique 111 portant l'obturateur constitué par la lèvre 111a. Une rainure 114 est ménagée dans le support 110. Le support 110 porte deux jupes cylindriques concentriques : 110c et 110b. La juge 110c, de plus faible diamètre, peut coulisser de façon étanche sur la cheminée 115a en délimitant un corps de pompe 105. Un ressort de rappel 106 est disposé entre les deux jupes 110c et 110b entre le bouton-poussoir 109 et le bord supérieur d'une juge 115c de l'élément de fixation. Le canal de distribution 113 est délimité par la cheminée 115a, le corps de pompe 105, la rainure 114 et la lame 111 au vis-à-vis de ladite rainure. Selon l'invention, le support 110 est fabriqué avec la même résine urée-formol que celle décrite pour l'ensemble (5, 8, 12) de la figure 1. On évite ainsi toute dégradation du produit qui reste après distribution dans la rainure 114 et dans le corps de pompe 105.

La figure 3 représente un ensemble de distribution comportant une enceinte souple 202 contenue dans une enceinte rigide 202a. La tête de distribution 203 est fixée sur l'enveloppe souple 202 et sur le récipient 202a par un support 210. Ce support 210 porte le siège 210a du dispositif de fermeture F. Une ouverture 210b est ménagée en son centre, ouverture sur laquelle est fixée une valve antiretour à cloche 207. Sur le support 210 est posée une lame 211 en matière élastique portant l'obturateur 211a. En son centre, la lame 211 comporte une zone 211b amincie en forme de dôme. Une rainure 214 est ménagée dans la lame 211. Sur la lame 211 est disposé un couvercle 212 qui sert d'organe de contrainte de la lame 211 et qui est muni d'une ouverture 212a pour le passage du dôme 211b de la lame 211. Il y a donc, sous le dôme 211b, un espace formant chambre de pompe 205 lorsque l'utilisateur appuie sur le dôme 211b. Le canal de distribution 213 est constitué par la chambre de pompe 205 et la rainure 214. Selon l'invention, le support 210 est en une résine telle que définie ci-dessus pour le support 110 de la réalisation de la figure 2.

La figure 4 concerne un ensemble de distribution de deux produits différents. Il comporte un récipient 302 en matériau élastique divisé en deux compartiments A et B par une cloison médiane 302a. Une tête de distribution 303 comporte un support 310 fixé sur le récipient 302 et la cloison 302a ; la base du support 310 qui s'assemble sur le récipient 302 comporte deux ouvertures 310d et 310e. Le support 310 porte une cloison 310c disposée dans le prolongement de la cloison 302a et portant deux sièges 310a et 310b

disposés symétriquement. Sur la cloison 310c est enfilée, comme un doigt de gant, une pièce en matériau élastique 311 dans laquelle sont ménagées deux rainures symétriques 314a et 314b. La pièce 311 comporte au vis-à-vis des sièges 310a et 310b une partie amincie formant obturateur 311a et 311b de façon à constituer les systèmes de fermeture FA et FB. La pièce 311 est entourée d'un couvercle 312 formant organe de contrainte de la pièce élastique 311. Les deux canaux de distribution 313a et 313b sont constitués par les deux ouvertures 310d, 310e et les rainures 314a et 314b. Selon l'invention, le support 310 est réalisée en une résine telle que celle définie ci-dessus pour le support 110 de la réalisation de la figure 2.

La figure 5 représente un ensemble de distribution dans lequel l'obturateur est constitué par une pièce élastique, dont une partie est disposée au vis-à-vis de l'ouverture de sortie du canal de distribution. La tête de distribution représentée sur la figure 5 est constituée par une pièce ovoïde 410. Dans la pièce ovoïde est ménagé un canal 413 comportant deux parties à angle droit. Dans la pièce ovoïde 410 est disposée une rainure périphérique 410a dans laquelle est insérée une pièce élastique 411 torique. Au niveau de la sortie du canal 413, la pièce 411 comporte une échancrure de façon à ménager une lèvre 411a s'appuyant sur un siège 410b constitué par une zone de la rainure 410a. La fermeture F est donc constituée par la lèvre 411a et le siège 410b. Selon l'invention, la pièce ovoïde 410 est moulée en une résine identique à celle utilisée pour le support 110 de la réalisation de la figure 2.

La figure 6 représente un ensemble comportant un tube souple 502 contenu dans une enceinte rigide 502a. Sur le bord de l'enceinte rigide 502a est fixée une tête de distribution 503, le tube souple 502 étant fixé sur une jupe de la tête de distribution 503. La tête de distribution comporte un support 510 et un couvercle 512. Le couvercle 512 maintient une pièce en matériau élastique 511, dont une partie 511a a la forme d'un dôme et une autre partie 511b coopère avec une cloison 510b du support 510 pour former un premier clapet. Le canal 513 comporte donc un premier segment 513a au voisinage dudit premier clapet, une chambre de pompe 513b disposée sous le dôme élastique 511a et une partie 513c ménagée dans le support 510. Cette partie s'ouvre dans une rainure 515 ménagée à la fois dans le support 510 et le couvercle 512. Dans la rainure 515 est inséré un obturateur 511 torique, la fermeture F étant constituée par une zone 511c de l'obturateur et le bord 512a de la rainure 515 dans le couvercle 512. Selon l'invention, le support 510 est moulé en une résine identique à celle utilisée pour le support 110 de la réalisation de la figure 2.

Les figures 7 et 8 représentent un ensemble de distribution tel que décrit dans FR-A 2 660 877 dans lequel le dispositif de fermeture F est constitué par un

picot monté sur un dôme en matériau souple, picot coopérant avec un bord rigide. L'ensemble de distribution est constitué par une enceinte 602 sur laquelle est fixée en rotation une tête de distribution 603. Cette tête de distribution 603 est constituée par un support 610 et un couvercle 612, une pièce en matériau élastique 611 étant maintenue entre le support 610 et le couvercle 612. La pièce élastique 611 comporte une zone en forme de dôme 611a portant un picot 611b, le picot 611b étant inséré dans une ouverture 612a du couvercle. Le canal de distribution 613 est constitué par une cheminée 610a du support munie d'une lumière et une zone située entre le couvercle et la pièce élastique 611. Le système de fermeture F est formé par le picot 611b qui coopère avec le bord de l'ouverture 612a du couvercle. Selon l'invention, le couvercle est moulé en une résine telle que celle définie pour le support 110 de la réalisation de la figure 2.

Revendications

1. Ensemble de distribution d'au moins un produit liquide ou pâteux, qui comporte un récipient (2, 102, 202, 302, 402, 502, 602), contenant le produit et une tête de distribution (3, 103, 203, 303, 403, 503, 603), comportant un canal de distribution (13, 113, 213, 313, 413, 513, 613), reliant le récipient à un orifice de distribution extérieur, canal qui est muni au niveau de l'orifice F de distribution d'un système de fermeture sans reprise d'air comportant deux éléments : un obturateur (11a, 111a, 211a, 311a, 411a, 511a, 611b) et un siège (12a, 110a, 210a, 310a, 410a, 512a, 612a), l'un au moins des éléments étant en matériau élastique, caractérisé par le fait qu'au moins une partie (12, 12b, 110, 210, 310, 410, 510, 612) des surfaces de la tête de distribution délimitant le canal de distribution est fabriquée en un matériau synthétique polymère susceptible de libérer au moins un agent antiseptique et/ou au moins un agent antioxydant.
2. Ensemble selon la revendication 1 caractérisé par le fait que la tête de distribution (3) comporte d'une part une partie fixe (3a) solidaire du récipient (2), partie fixe qui comprend une valve (7) susceptible de fermer la communication entre le récipient (2) et le canal de distribution (13) et, d'autre part une partie mobile (3b) comportant un système (4) de pompage actionnable par l'utilisateur.
3. Ensemble selon la revendication 2, caractérisé par le fait que la partie mobile (3b) de la tête de distribution est amovible.
4. Ensemble selon l'une des revendications 1 à 3,

- caractérisé par le fait que la partie des surfaces délimitant le canal (13) de distribution fabriquée en matériau synthétique polymère susceptible de libérer au moins un agent antiseptique et/ou au moins un agent antioxydant est située dans la partie terminale du canal de distribution (13), au voisinage de l'orifice de distribution.
5. Ensemble selon l'une des revendications 1 à 4, caractérisé par le fait que la (les) surfaces délimitant le canal de distribution est (sont) constituée(s) par au moins une inclusion (12b) mise en place dans une pièce (12) délimitant le canal (13).
10. Ensemble selon l'une des revendications 1 à 5, caractérisé par le fait que l'agent antiseptique est un sel hydrosoluble de zinc, de cuivre ou d'argent.
15. Ensemble selon la revendication 6, caractérisé par le fait que le sel de cuivre, de zinc ou d'argent est un sulfate.
20. Ensemble selon l'une des revendications 1 à 7, caractérisé par le fait que l'agent antioxydant est choisi dans le groupe formé par les acides gentisique, homogentisique, pidolique, ascorbique et citrique.
25. Ensemble selon l'une des revendications 1 à 7, caractérisé par le fait que l'agent antiseptique représente de 0,01 à 50 % en poids par rapport au poids du matériau synthétique polymère, qui le contient.
30. Ensemble selon l'une des revendications 1 ou 8, caractérisé par le fait que l'agent antioxydant représente de 0,01 à 50 % en poids par rapport au poids du matériau synthétique polymère, qui le contient.
35. Ensemble selon l'une des revendications 1 à 10, caractérisé par le fait que l'(les) agent(s) antiseptique(s) et/ou antioxydant(s) est(sont) incorporé(s) directement dans le matériau synthétique polymère.
40. Ensemble selon l'une des revendications 1 à 10, caractérisé par le fait que l'(les) agent(s) antiseptique(s) et/ou antioxydant(s) est(sont) incorporé(s) sous forme de support imprégné par le(s)dit(s) agent(s).
45. Ensemble selon la revendication 12, caractérisé par le fait que le support est choisi dans le groupe constitué par la sciure ou la poudre de bois, l'amidon, la cellulose, la silice, les zéolites et les argiles.
50. Ensemble selon l'une des revendications 12 ou 13, caractérisé par le fait que le support imprégné représente 2 à 70 % en poids du matériau plastique synthétique.
55. Ensemble selon l'une des revendications 1 à 14, caractérisé par le fait que l'(les) agent(s) antiseptique(s) et/ou antioxydant(s) est(sont) incorporé(s) dans un polymère thermodurcissable.
16. Ensemble selon la revendication 15, caractérisé par le fait que le polymère thermodurcissable est une résine aminoplaste.
17. Ensemble selon la revendication 16, caractérisé par le fait que la résine aminoplaste est une résine urée-formol.
18. Ensemble selon la revendication 15, caractérisé par le fait que le polymère thermodurcissable est une résine phénoplaste.
19. Procédé de conservation d'un produit liquide ou pâteux devant être protégé d'une dégradation par oxydation ou par l'action de microorganismes lors de la phase de distribution dudit produit, caractérisé par le fait que ledit produit est conditionné dans un ensemble de distribution tel que défini dans l'une quelconque des revendications 1 à 18.

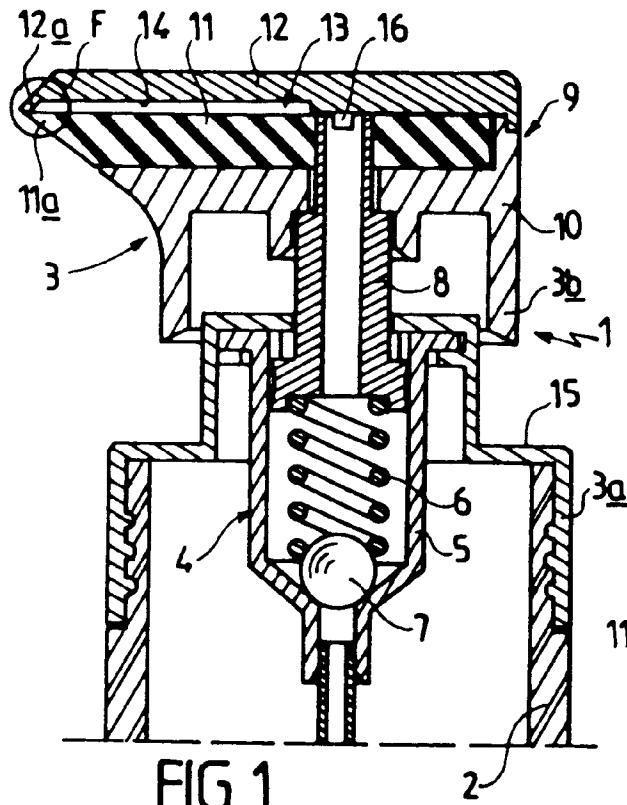


FIG. 1

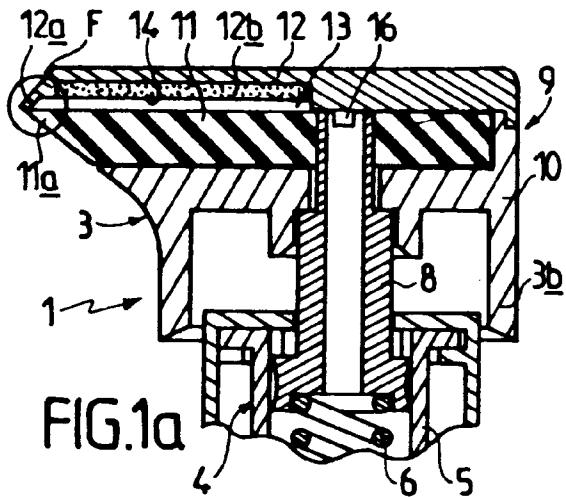


FIG.1a

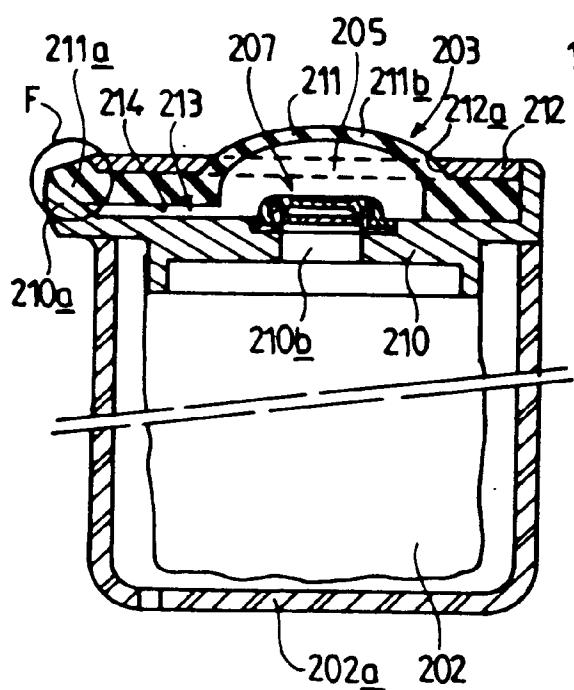


FIG. 3

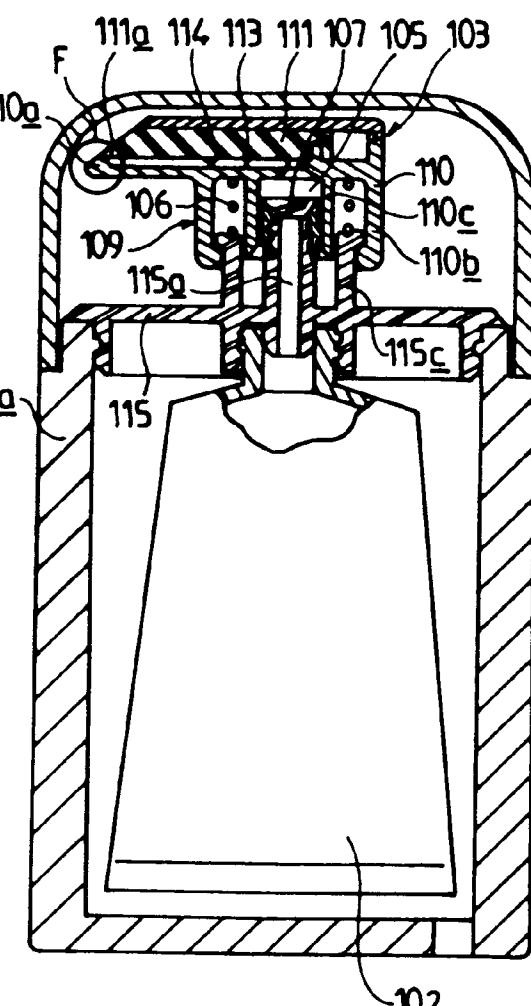


FIG. 2

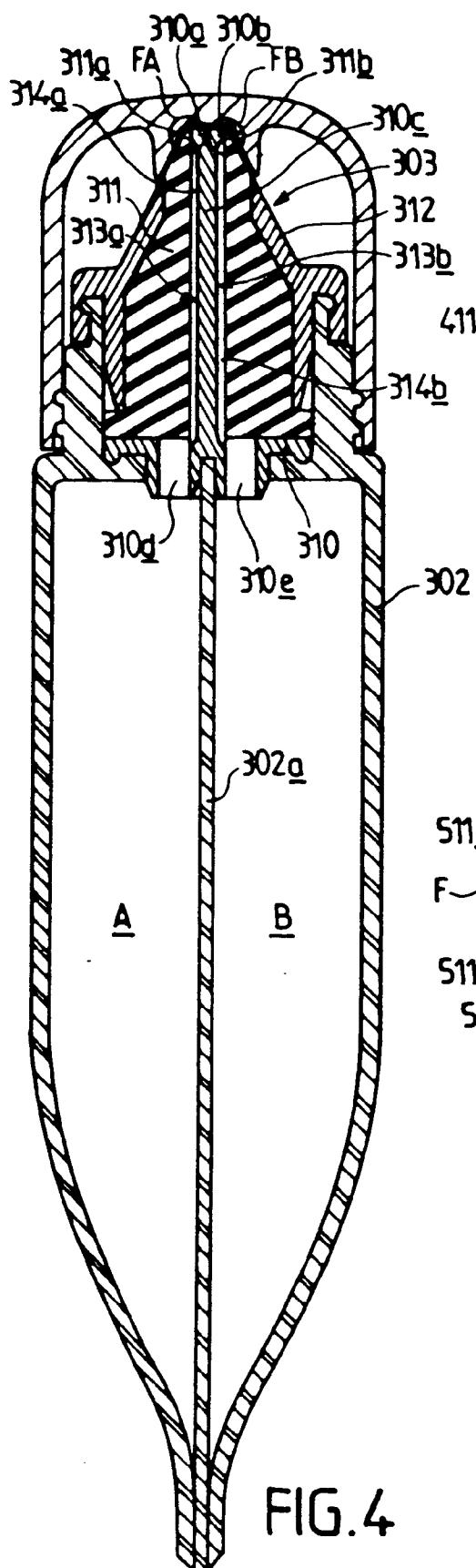


FIG. 4

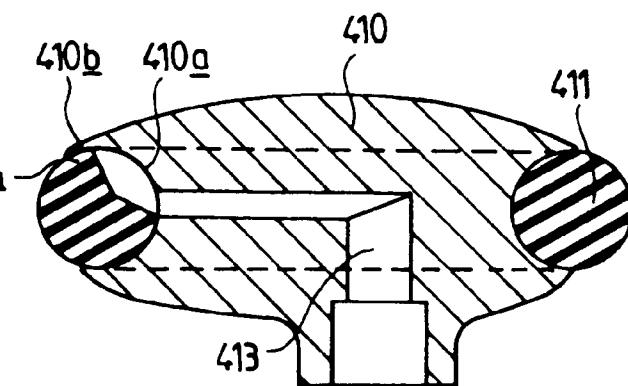


FIG. 5

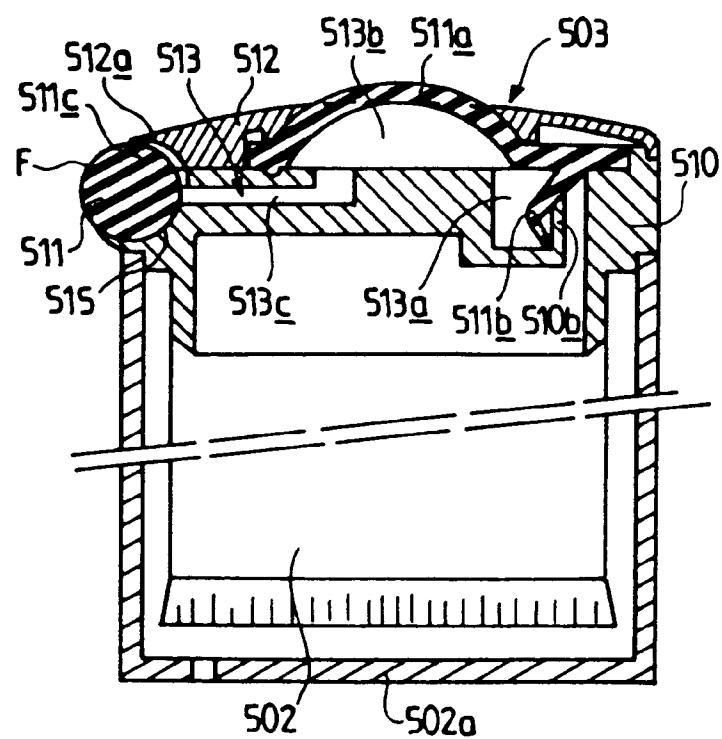


FIG. 6

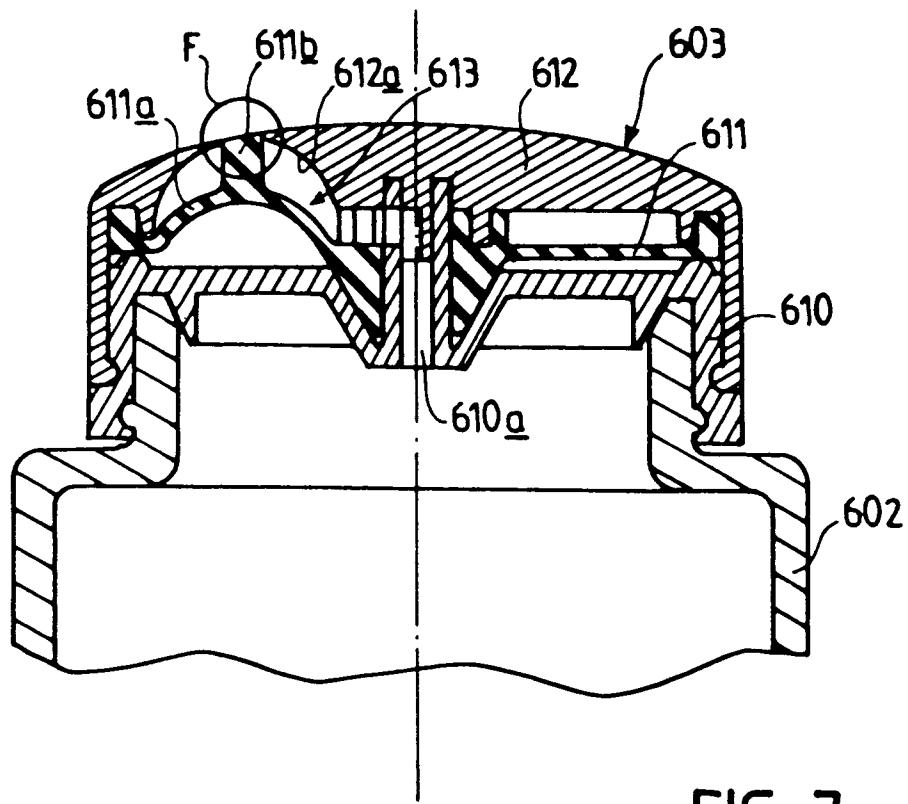


FIG. 7

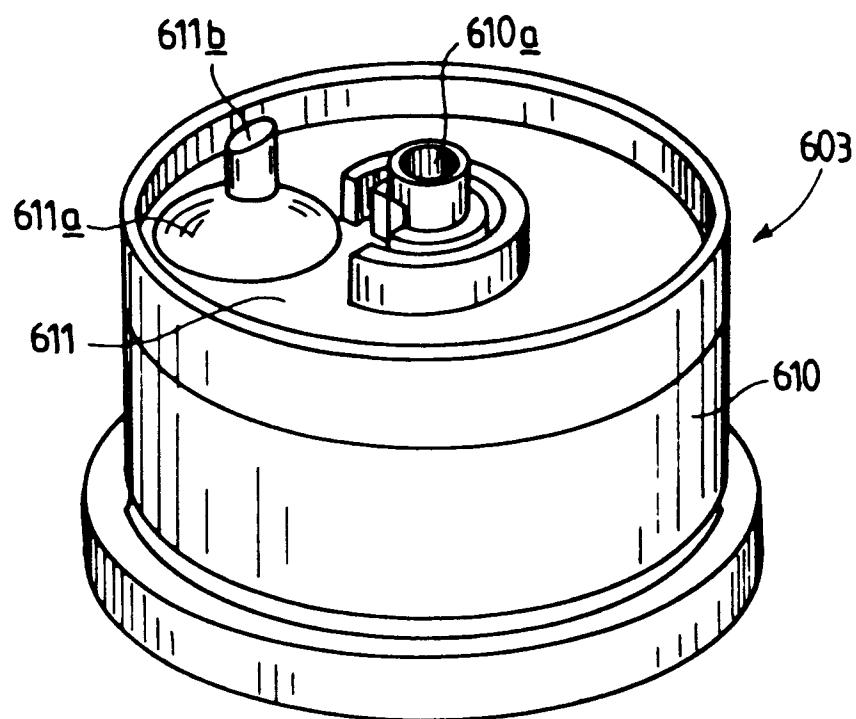


FIG. 8



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 93 40 1382

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int. Cl.5)
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 13, no. 529 27 Novembre 1989 & JP-A-12 15 364 (SERUTETSUKU) 29 Août 1989 * abrégé *	1	B05B11/00
A	EP-A-0 410 857 (L'OREAL) * abrégé; figure 1 *	1	
A	JP-A-58 064 966 (KOTO KK) voir abrégé ci-joint	1	

			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl.5)
			B05B B65D A61J
<p>Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications</p>			
Lieu de la recherche LA HAYE	Date d'achèvement de la recherche 15 OCTOBRE 1993	Examinateur GUASTAVINO L.	
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES		<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>	
<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>			