(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) EP 0 816 253 A1

(12) DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:
07.01.1998 Bulletin 1998/02

(51) Int Cl.[6]: **B65D 81/32**, B65D 51/28

(21) Numéro de dépôt: **97401510.9**

(22) Date de dépôt: **27.06.1997**

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

(30) Priorité: **28.06.1996 FR 9608097**

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

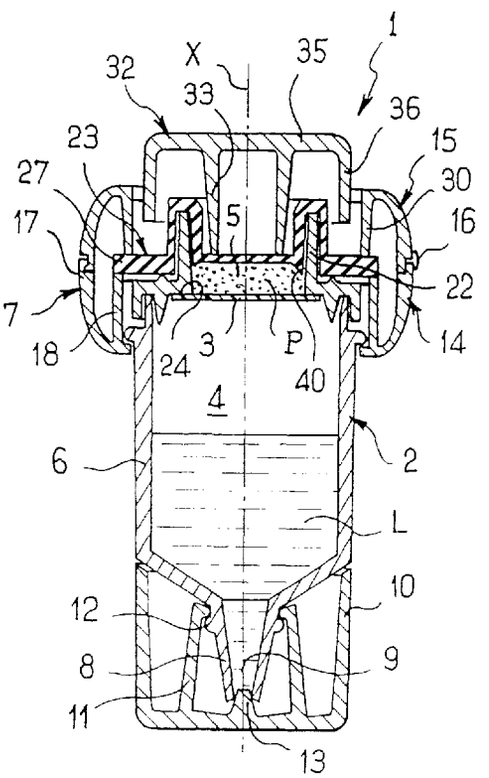
(72) Inventeur: **Gueret, Jean-Louis**
75018 Paris (FR)

(74) Mandataire: **Leszczynski, André**
NONY & ASSOCIES
29, rue Cambacérès
75008 Paris (FR)

(54) Dispositif pour le stockage séparé d'au moins deux produits, leur mélange et la distribution du mélange ainsi obtenu et procédé de fabrication

(57) L'invention est relative à un dispositif (1) permettant le stockage séparé d'au moins deux produits (P, L), leur mélange et la distribution du mélange obtenu, ce dispositif étant du type comportant un récipient et au moins un obturateur amovible (3) apte à séparer à l'intérieur du récipient deux chambres (4,5) destinées à contenir respectivement lesdits produits avant la première utilisation du dispositif, ce dernier comportant en outre un poussoir (32) à déplacer lors de la première utilisation pour provoquer le départ ou le déchirement dudit obturateur et la mise en communication des deux chambres.

Il comprend un joint d'étanchéité (23) comportant une partie (27) fixée au récipient et une partie déformable réalisée dans un matériau élastiquement déformable, apte à se déformer lorsque le poussoir est enfoncé pour accompagner le mouvement de ce dernier tout en constituant une barrière étanche entre l'intérieur du récipient et le poussoir (32).



EP 0 816 253 A1

Description

La présente invention concerne le stockage séparé d'au moins deux produits, leur mélange et la distribution du mélange ainsi obtenu.

On connait par la demande de brevet français 2.290.366 un dispositif permettant le stockage séparé de deux produits, leur mélange et la distribution du mélange obtenu, ce dispositif comportant un récipient à col contenant l'un des produits et une plaquette à alvéole, réalisée en une matière plastique semi-rigide telle que du polychlorure de vinyle, contenant l'autre produit, disposée sur le col du récipient.

Un poussoir est prévu pour provoquer le déchirement d'un opercule obturant la plaquette à alvéole et permettre au produit contenu dans celle-ci de tomber dans le récipient, pour se mélanger à l'autre produit.

On connaît également par la demande de brevet français FR 2 722 765 au nom de la Société déposante un dispositif comprenant un récipient et un obturateur amovible placé à l'intérieur du récipient pour séparer deux chambres contenant respectivement les deux produits avant la première utilisation. L'obturateur est éjecté ou déchiré au moyen d'un poussoir lors de la première utilisation du dispositif pour mettre en communication lesdites chambres afin de permettre le mélange desdits produits. Le poussoir est en outre avantageusement utilisé pour créer, à chaque fois qu'il est enfoncé, une surpression dans le récipient et le départ d'une quantité prédéterminée de mélange. Un ressort de rappel permet de ramener le poussoir dans sa position initiale lorsqu'il est relâché par l'utilisateur. L'un au moins des deux produits étant typiquement un liquide, il est nécessaire que le poussoir se déplace de façon étanche par rapport au récipient de manière à éviter toute fuite. L'étanchéité est obtenue par un ajustement serré du poussoir dans une partie cylindrique du récipient et elle est renforcée si nécessaire par la présence d'une jupe d'étanchéité entourant ladite partie cylindrique. Une bague d'inviolabilité peut empêcher le mouvement du poussoir tant qu'elle est présente sur le récipient. Un tel dispositif présente un assez grand nombre de pièces constitutives et sa fabrication et son assemblage sont donc relativement coûteux.

La présente invention a pour objet d'améliorer encore ce type de dispositif, notamment afin de réduire son coût de fabrication.

Elle y parvient en proposant un nouveau dispositif pour le stockage séparé d'au moins deux produits, leur mélange et la distribution du mélange ainsi obtenu, du type comprenant un récipient, au moins un obturateur amovible apte à séparer à l'intérieur du récipient deux chambres destinées à contenir respectivement lesdits produits avant la première utilisation du dispositif et un poussoir, à déplacer lors de la première utilisation pour provoquer le départ ou le déchirement dudit obturateur et la mise en communication des deux chambres, ce dispositif étant caractérisé par le fait qu'il comprend un joint d'étanchéité comportant une partie fixée au récipient et une partie déformable réalisée en un matériau élastiquement déformable, apte à se déformer lorsque le poussoir est enfoncé pour accompagner le mcuvement de ce dernier tout en constituant une barrière étanche entre le poussoir et l'intérieur du récipient.

Grâce à l'invention, la fabrication et l'assemblage du dispositif peuvent être simplifiés puisque le poussoir et le récipient n'ont plus à s'ajuster avec précision pour obtenir l'étanchéité lors de l'utilisation et du stockage. Le poussoir et le récipient peuvent aussi présenter une grande diversité de formes.

La partie déformable du joint d'étanchéité, réalisée dans un matériau élastiquement déformable, se comporte comme un ressort permettant de rappeler le poussoir chaque fois qu'il est relâché par l'utilisateur.

Le poussoir peut ainsi être utilisé pour provoquer une surpression à l'intérieur du récipient à chaque enfoncement et le départ d'une quantité prédéterminée de mélange.

De préférence, le poussoir est relié au récipient par au moins un pont de matière sécable à rompre lors de la première utilisation. La fabrication du dispositif est alors simplifiée puisque le poussoir peut être réalisé par moulage d'un seul tenant avec une partie du récipient. Le ou les ponts de matière qui sont rompus lors de la première utilisation servent avantageusement de témoin d'inviolabilité. On évite ainsi l'utilisation d'une bague d'inviolabilité rapportée sur le récipient comme on le rencontre sur les dispositifs de l'art antérieur.

Avantageusement, le poussoir est conformé pour provoquer, lors de la première utilisation, une déformation de ladite partie déformable de manière à former une zone pointue destinée à percuter l'obturateur.

De préférence, le joint d'étanchéité est réalisé dans un élastomère thermoplastique de sorte que le recyclage du dispositif est facilité.

La déformabilité du joint peut être obtenue par une conformation particulière telle qu'un amincissement localisé de sa paroi. On peut encore, en variante, conformer la partie déformable du joint selon un soufflet.

De préférence, la partie déformable du joint présente une forme générale en doigt de gant dont la dimension transversale est choisie de manière à ce qu'au moins une portion de ladite partie déformable demeure sensiblement au contact de la paroi du récipient lors du déplacement du poussoir. De préférence, l'un des produits est contenu dans une cheminée du récipient, le poussoir est monté sur le récipient de manière à pouvoir être déplacé sur une course d'enfoncement supérieure ou égale à la hauteur maximum de produit contenu dans ladite cheminée et ladite partie déformable présente une extrémité adaptée à coulisser au contact de la paroi de ladite cheminée. On parvient ainsi à chasser la quasi-totalité du produit contenu dans l'une des chambres vers l'autre chambre dès la première pression sur le poussoir. On évite ainsi, lorsque le produit au contact du joint est une poudre et l'autre produit contenu dans

le récipient un liquide, que demeurent des recoins où pourraient subsister des mottes de poudre lors de la mise en communication des deux chambres.

L'extrémité libre de la partie déformable peut présenter un ou plusieurs reliefs destinés à créer une ou plusieurs amorces de déchirure de l'obturateur ou faciliter son départ en exerçant une poussée localisée susceptible de favoriser son déplacement relativement au récipient.

On peut ainsi prévoir à l'extrémité libre de la partie déformable du joint un picot central ou une lèvre annulaire périphérique, continue ou non.

Selon une réalisation particulière de l'invention, le récipient est formé par l'assemblage d'un corps creux et d'une partie d'extrémité comportant une embase à fixer audit corps et une coiffe fixée à l'embase et reliée par au moins un pont de matière au poussoir avant la première utilisation du dispositif. Avantageusement, ladite embase, ladite coiffe et ledit poussoir sont venus de moulage d'un seul tenant, l'embase étant reliée par une charnière film à la coiffe. Ainsi, la fabrication et l'assemblage du dispositif sont grandement simplifiés par rapport aux dispositifs de l'art antérieur. En variante, la coiffe peut être réalisée de façon indépendante de l'embase et fixée sur cette dernière par encliquetage. En outre, il est possible de réaliser l'embase et la coiffe avec des profils divers selon l'esthétique recherchée, mais choisis de préférence de manière à conférer à la partie d'extrémité, après assemblage de l'embase et de la coiffe, une forme capable de servir de prise ou de butée aux doigts de l'utilisateur pour empêcher le glissement du dispositif lorsque ce dernier appuie sur le poussoir.

L'obturateur peut être constitué par un opercule en aluminium thermosoudé sur ladite embase. En variante, il peut être venu de moulage avec le récipient. Il peut encore être constitué par un bouchon rapporté dans le récipient.

La partie du poussoir qui vient au contact du joint d'étanchéité peut présenter diverses formes.

Il est ainsi possible dans une réalisation particulière de l'invention de réaliser cette partie sous la forme d'un ensemble de languettes agencées selon un cône convergeant vers le centre du joint d'étanchéité et venant appuyer par leur extrémité libre sensiblement au milieu du joint et sur une étendue réduite de manière à exercer une poussée centrale sur l'obturateur.

De préférence, des moyens sont prévus pour retenir le poussoir sur le récipient lorsque le ou les ponts de matière qui servent de témoin d'inviolabilité ont été rompus.

On peut ainsi solidariser le joint d'étanchéité et le poussoir par collage, soudage, friction ou encliquetage. On peut encore munir le récipient et/ou le poussoir de crans ou languettes capables de retenir le poussoir après son enfoncement initial.

L'invention a encore pour objet un procédé de fabrication d'un dispositif pour le stockage séparé d'au moins deux produits, leur mélange et la distribution du mélange ainsi obtenu, caractérisé par le fait qu'il comporte les étapes consistant à :

- réaliser un corps creux muni de moyens d'obturation amovibles à une extrémité et ouvert à une autre extrémité,
- réaliser par moulage d'un seul tenant une partie d'extrémité comportant une embase pour la fixation à l'extrémité ouverte dudit corps creux et une coiffe reliée à l'embase par une charnière film, ladite coiffe comportant un poussoir relié au reste de la coiffe par au moins un pont de matière sécable, ladite partie d'extrémité comportant une cheminée,
- fixer ou former à une extrémité de ladite cheminée un obturateur amovible,
- remplir d'un premier produit ladite cheminée,
- rapporter sur ladite cheminée un joint d'étanchéité conformé pour fermer ladite cheminée,
- rapporter par pivotement autour de ladite charnière film la coiffe sur l'embase,
- remplir par ladite extrémité ouverte ledit corps creux d'un deuxième produit,
- rapporter ladite partie d'extrémité sur ladite extrémité ouverte dudit corps creux.

D'autres caractéristiques et avantages de la présente invention apparaîtront à la lecture de la description détaillée qui va suivre, d'exemples de réalisation non limitatifs de l'invention, et à l'examen du dessin annexé sur lequel :

- la figure 1 est une vue en élévation latérale d'un dispositif conforme à un exemple particulier de réalisation de l'invention,
- la figure 2 est une vue schématique en coupe longitudinale du dispositif représenté sur la figure 1,
- la figure 3 est une vue analogue à la figure 2, représentant le poussoir après rupture des ponts de matière sécables qui le relient au récipient,
- la figure 4 est une vue en coupe schématique et partielle illustrant l'assemblage du dispositif, et
- les figures 5 et 6 sont des vues en coupe schématique illustrant des variantes de réalisation de l'invention.

On a représenté sur les figures 1 et 2 un dispositif 1 conforme à un premier exemple de réalisation de l'invention, comportant un récipient 2 et un obturateur 3 séparant l'intérieur du récipient en deux chambres 4 et 5.

Dans l'exemple particulier de réalisation décrit, la chambre 4 située en partie inférieure du récipient contient un produit liquide L et la chambre 5 située en partie supérieure du récipient un produit pulvérulent P. Le volume de la chambre 4 est nettement supérieur à celui de la chambre 5. Bien entendu, on ne sort pas du cadre de l'invention en utilisant le dispositif 1 pour le conditionnement séparé de deux liquides.

Le récipient 2 est formé par l'assemblage d'une partie d'extrémité 7 et d'un corps creux 6, généralement tubulaire et allongé selon un axe longitudinal X dans l'exemple décrit. Le corps 6 est muni à son extrémité inférieure d'un col 8 définissant un orifice 9 pour la distribution du mélange.

En l'absence d'utilisation du dispositif, l'orifice 9 est obturé par un capuchon de fermeture amovible 10 qui peut être fixé par tout moyen connu en soi sur le col 8.

Dans l'exemple de réalisation décrit, le capuchon 10 comporte une jupe tubulaire interne 11 conformée pour s'encliqueter sur un bourrelet annulaire 12 prévu au voisinage de la base du col 8 et un picot central 13 conformé pour obturer l'orifice 9. Le capuchon 10 et le col 8 peuvent être, en variante, conformés pour coopérer par vissage et l'on peut aussi prévoir tout autre moyen d'obturation de l'orifice de distribution 9 sans sortir du cadre de la présente invention.

La partie d'extrémité 7 comporte une embase 14 destinée à être fixée par encliquetage sur l'extrémité supérieure ouverte du corps 6 et une coiffe 15.

Dans l'exemple de réalisation décrit, la coiffe 15 est reliée par un pont de matière 16 formant charnière film à l'embase 14 et elle est fixée par encliquetage sur cette dernière après pivotement de 180° comme illustré sur la figure 4.

L'embase 14 comporte une coque externe 17 prolongée à sa partie inférieure vers le haut par une jupe interne cylindrique 18 venant entourer l'extrémité supérieure du corps 6 lorsque la partie d'extrémité 7 est en place, comme représenté sur la figure 2.

La jupe interne 18 est reliée, par des ponts de matière 19, à une pièce centrale 20 présentant en partie inférieure une couronne 34 définissant une gorge annulaire 21 ouverte vers le bas et conformée pour s'engager sur l'extrémité supérieure du corps 6. La pièce 20 comporte en partie supérieure une cheminée 22 centrée sur l'axe longitudinal X. La cheminée 22 est généralement cylindrique et elle est fermée à son extrémité inférieure par l'obturateur 3 et à son extrémité supérieure par un joint d'étanchéité 23.

Dans l'exemple particulier de réalisation décrit, l'obturateur 3 est constitué par un opercule en aluminium thermosoudé sur une surface annulaire 24 bordant l'orifice inférieur de la cheminée 22.

Le joint 23 est réalisé dans un matériau élastiquement déformable et présente une paroi centrale 25 engagée dans la cheminée 22 et de contour adapté à celui de la section transversale de la cheminée. Dans l'exemple particulier décrit, la paroi 25 est circulaire et présente un diamètre externe correspondant sensiblement au diamètre interne de la cheminée 22. La paroi 25 est prolongée vers le haut à sa périphérie par une paroi 26 formant une gorge annulaire ouverte vers le bas et destinée à fermer de façon étanche l'extrémité supérieure de la cheminée 22. La paroi 26 est prolongée, radialement vers l'extérieur, à son extrémité opposée à celle raccordée à la paroi 25, par une paroi annulaire 27 qui s'étend sensiblement perpendiculairement à l'axe longitudinal X. La paroi 25 et la portion de la paroi 26 située à l'intérieur de la cheminée 22 constituent un doigt de gant.

La coiffe 15 comporte une coque 29 formant avec la coque 17 de l'embase 14 et après encliquetage sur cette dernière, un renflement annulaire convexe vers l'extérieur, comme représenté sur les figures 1 et 2. Les coques 17 et 29 peuvent présenter sur leur surface extérieure des reliefs destinés à conférer au dispositif 1 une esthétique particulière et permettant le cas échéant d'améliorer l'ergonomie et le maintien du dispositif 1 lors de l'utilisation. On a référencé 41 et 42 sur la figure 4 les gorges annulaires formées respectivement sur les coques 17 et 29 et destinées à permettre la fixation par encliquetage de ces dernières.

La coque 29 est prolongée à son extrémité radialement la plus interne par une jupe interne cylindrique 30 venant, lorsque la coiffe 15 est fixée sur l'embase 14, au contact de la paroi 27 du joint 23, comme représenté sur la figure 2.

La jupe interne 30 est reliée, jusqu'à la première utilisation du dispositif, par des ponts de matière sécables 31 à un poussoir 32.

Ce poussoir 32 est muni intérieurement d'un fût 33 servant à transmettre la poussée, comme cela sera expliqué dans la suite. Le fût 33 se raccorde à une extrémité sur une paroi 35 sensiblement perpendiculaire à l'axe longitudinal X et constituant le dessus du poussoir 32. Cette paroi 35 est prolongée à sa périphérie par une jupe externe 36 entourant partiellement le fût 33.

Les ponts de matière 31 relient la jupe externe 36 et la jupe interne 30.

L'emplacement de ces ponts de matière 31 et la configuration du poussoir 32 sont choisis de manière à ce que le poussoir 32 dépasse de la coque 29 lorsqu'il est maintenu par les ponts de matière 31 en attente d'être actionné, comme représenté sur les figures 1 et 2.

Dans l'exemple de réalisation décrit, l'embase 14, la coiffe 15 et le poussoir 32 sont fabriqués d'un seul tenant par moulage par injection dans la configuration représentée sur la figure 4. L'opercule 3 est thermosoudé sur la pièce 20 puis la cheminée 22 est remplie avec le produit P et le joint 23 est mis en place.

Ensuite, la coiffe 15 est pivotée de 180° et encliquetée sur l'embase 14. La paroi 27 du joint 23 se trouve alors pincée entre la surface supérieure de la couronne 34 et le bord libre de la jupe interne 30, comme représenté sur la figure 2. La couronne 34 peut présenter sur sa face en regard du joint 23 une nervure annulaire 28 destinée le cas échéant à favoriser l'étanchéité obtenue entre la pièce 20 et la coiffe 15. La chambre 5 contenant le produit P est isolée grâce au joint 23 de l'air ambiant pour une bonne conservation du produit P jusqu'à la première utilisation du dispositif.

De préférence, des moyens sont prévus pour retenir le poussoir 32 sur la partie d'extrémité 7 après rupture des ponts de matière 31.

On peut ainsi relier le fût 33 et la paroi centrale 25

du joint 23 par collage, soudage, friction ou par encliquetage. On peut encore prévoir sur le poussoir des moyens de retenue coopérant avec la coiffe comme cela sera décrit plus loin.

La partie d'extrémité 7 est encliquetée sur le corps 6 après remplissage de ce dernier par le produit L, le col 8 ayant été préalablement muni du capuchon de fermeture 10.

Dans l'exemple de réalisation décrit, un bourrelet annulaire 37 est formé au voisinage de l'extrémité supérieure du corps 6 et l'embase 14 comporte des saillies internes 38 conformées pour retenir la partie d'extrémité 7 sur le corps 6 lorsque la partie d'extrémité 7 est fixée sur le corps 6.

La tranche supérieure 39 de ce dernier s'applique alors dans le fond de la gorge 21 pour une fermeture étanche du récipient. On peut bien entendu modifier la façon dont la partie d'extrémité est fixée sur le corps 6 sans sortir du cadre de l'invention.

Le remplissage du corps 6 par le produit L est de préférence incomplet de manière à ménager un volume gazeux facilitant le mélange des deux produits après départ ou déchirement de l'obturateur 3.

Pour la première utilisation du dispositif, l'utilisateur exerce une pression sur le poussoir 32 et rompt les ponts de matière 31 qui le retiennent à la jupe interne 30.

L'enfoncement du poussoir 32 exerce une pression sur le joint 23 qui la transmet dans l'exemple de réalisation décrit au produit P contenu dans la chambre 5, pour provoquer le déchirement de l'opercule 3 et l'éjection du produit P à l'intérieur du corps 6 pour être mélangé au produit L.

Dans l'exemple de réalisation décrit, la paroi 25 est munie à sa périphérie et sur sa face au contact du produit P d'un relief 40 destiné à créer une amorce de déchirure de l'obturateur 3.

L'effort à exercer sur la paroi 35 du poussoir pour provoquer la mise en communication des chambres 4 et 5 est ainsi diminué, et le départ ou le déchirement de l'obturateur 3 s'effectue d'une façon prédéterminée.

Par ailleurs, le fût 33 n'exerce pas de poussée notable sur l'obturateur 3 tant que les ponts de matière 31 ne sont pas rompus. La rupture de ces derniers intervenant relativement brutalement, le fût 33 se comporte alors comme un percuteur capable de projeter le produit P en totalité ou presque profondément au sein du produit L, dès la première utilisation du dispositif 1, et ce quelle que soit l'orientation de ce dernier. Il en résulte un mélange rapide et efficace du produit P au sein du produit L.

Lors de la descente du poussoir 32, le joint 23 se déforme pour accompagner le mouvement du fût 33 tout en continuant à fermer de façon étanche la chambre 5 à son extrémité supérieure, comme représenté sur la figure 3. Plus précisément, dans l'exemple de réalisation décrit, la portion de la paroi 26 située à l'intérieur de la cheminée 22 s'étire élastiquement lors de l'enfoncement du poussoir 32, grâce à l'élasticité du matériau qui la constitue, l'allongement de cette portion de la paroi 26 pouvant atteindre 10 % ou plus de sa hauteur initiale. Lorsque l'utilisateur relâche celui-ci, la portion du joint 23 qui s'est déformée élastiquement tend à reprendre sa forme initiale et à ramener le poussoir 32 dans sa position d'origine. On remarquera qu'à la fin de sa course d'enfoncement, la jupe externe 36 vient en butée contre la paroi 27 du joint 23. On peut ainsi éviter tout choc entre des parties en matière plastique rigide, ce qui améliore le confort à l'utilisation et réduit le risque d'endommagement du dispositif 1.

Le poussoir 32 est avantageusement utilisé pour provoquer à chaque fois qu'il est enfoncé et se déplace sur une course prédéterminée par rapport au récipient une légère surpression à l'intérieur du récipient et le départ d'une quantité prédéterminée de mélange par l'orifice 9.

On a représenté sur la figure 5 un dispositif 1' conforme à un deuxième exemple de réalisation de l'invention.

Ce dispositif comporte certains éléments identiques à ceux de l'exemple de réalisation précédent. Ces éléments portent sur les figures des références identiques et ne seront pas décrits à nouveau.

Le dispositif 1' représenté sur la figure 5 diffère notamment du dispositif 1 précédemment décrit par le fait que l'obturateur est réalisé, non plus sous la forme d'un opercule thermosoudé, mais sous la forme d'une mince paroi 3' venue de formation par moulage avec le reste de l'embase 14. De préférence, comme représenté sur la figure 5, la paroi 3' est reliée à sa périphérie par une couronne de matière amincie 41 de manière à faciliter son détachement de la pièce 20.

Pour illustrer le fait que le joint d'étanchéité peut présenter diverses formes sans sortir du cadre de l'invention, on a représenté sur la figure 5 un joint 23' qui diffère du joint 23 précédemment décrit par le fait que la paroi 25 est reliée au reste du joint par une paroi 26' présentant un évidement annulaire 47 sur sa surface interne, destiné à faciliter la déformation du joint lorsqu'il accompagne le mouvement de descente du poussoir. Il est ainsi possible de conformer le joint de manière à ce qu'il se déforme d'une façon prédéterminée lorsque le poussoir est enfoncé.

Le poussoir 32' est conformé dans l'exemple de réalisation décrit de manière à exercer une poussée sur une zone de faible étendue au centre de la paroi 25 du joint 23'. Plus précisément, le poussoir 32' est conformé pour provoquer lors de la première utilisation, une déformation de la partie déformable du joint de manière à former une zone pointue de percussion de l'oburateur, le fût 33 de l'exemple de réalisation précédent a été remplacé dans la présente réalisation par un ensemble d'ailettes 43 disposées selon un cône convergeant en direction du centre de la paroi 25. Lorsque l'utilisateur enfonce le poussoir 32', ce dernier appuie seulement au centre de la paroi 25 au début de sa descente et exerce ainsi par l'intermédiaire du produit P une forte pression

au centre de l'obturateur 3' favorisant l'éjection ou le déchirement de ce dernier. Le fait d'exercer la poussée au centre principalement permet également d'éviter de compacter l'ensemble du produit P lors de l'enfoncement initial du poussoir.

On a représenté sur la figure 6 un dispositif 1" conforme à un troisième exemple de réalisation de l'invention.

Ce dispositif 1" diffère des précédents notamment par le fait que l'obturateur est constitué par un bouchon 3" ajusté dans l'embouchure inférieure de la cheminée 22. Par ailleurs, le joint 23" présente, au centre de la paroi 25 et sur sa face au contact du produit P, un picot 44 dont le sommet est en appui sur l'obturateur 3". Ainsi, lorsque le poussoir 32 est enfoncé, la poussée est transmise par l'intermédiaire de ce picot 44 directement à l'obturateur 3" sans passer par l'intermédiaire d'une épaisseur notable de produit P. On évite ainsi de compacter le produit P au cours de l'enfoncement initial du poussoir.

Par ailleurs, afin d'illustrer le fait que l'on peut retenir le poussoir 32 autrement qu'en le rendant solidaire du joint d'étanchéité, on a représenté sur la figure 6 des crans 45 formés à la périphérie de la jupe externe 36 du poussoir 32 et capables de franchir élastiquement, lorsque le poussoir 32 est enfoncé la première fois, des saillies 46 formées sur la surface radialement interne de la jupe 30. Ces saillies 46 sont conformées pour retenir le poussoir 32 sur la coiffe 15 après la première utilisation du dispositif.

Dans les trois exemples de réalisation qui viennent d'être décrits, la paroi 25 demeure sensiblement au contact de la surface radialement interne de la cheminée 22 et le poussoir se déplace avantageusement sur une course supérieure ou égale à la hauteur maximum de produit dans la chambre 5 de sorte que l'on assure l'éjection de la quasi-totalité du produit contenu dans la chambre 5 lors de l'enfoncement initial du poussoir, et ce, quelle que soit la position du dispositif.

Bien entendu, l'invention n'est pas limitée aux exemples de réalisation qui viennent d'être décrits.

On peut notamment modifier la forme du corps creux 6 et celle de la partie d'extrémité 7, le fait d'utiliser deux parties 14, 15 reliées par une charnière film autorisant une grande diversités de formes pour réaliser la partie d'extrémité 7.

On peut également, sans sortir du cadre de l'invention, monter plusieurs obturateurs amovibles à l'intérieur du récipient pour le stockage séparé, le mélange et la distribution de plus de deux produits. On peut ainsi réaliser plusieurs chambres dans la cheminée 22, séparées entre elles par des obturateurs qui sont éjectés ou déchirés lors de l'actionnement initial du poussoir.

En outre, l'orifice de distribution peut être de toute nature, être constitué par exemple par un applicateur poreux tel qu'une mousse frittée, par un pinceau ou un stilligoutte.

Revendications

1. Dispositif (1;1';1") permettant le stockage séparé d'au moins deux produits (P,L), leur mélange et la distribution du mélange obtenu, ce dispositif étant du type comportant un récipient et au moins un obturateur amovible apte à séparer à l'intérieur du récipient deux chambres destinées à contenir respectivement lesdits produits avant la première utilisation du dispositif, ce dernier comportant en outre un poussoir à déplacer lors de la première utilisation pour provoquer le départ ou le déchirement dudit obturateur et la mise en communication des deux chambres, caractérisé par le fait qu'il comprend un joint d'étanchéité (23;23';23") comportant une partie (27) fixée au récipient et une partie déformable (25,26;25',26') réalisée dans un matériau élastiquement déformable, apte à se déformer lorsque le poussoir est enfoncé pour accompagner le mouvement de ce dernier tout en constituant une barrière étanche entre l'intérieur du récipient et le poussoir (32;32').

2. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé par le fait que ledit poussoir (32;32') est relié au récipient (6,7) par au moins un pont de matière sécable (31) à rompre lors de la première utilisation du dispositif (1;1';11").

3. Dispositif selon la revendication 1 ou 2, caractérisé par le fait que ledit joint d'étanchéité (23;23';23") est réalisé dans un élastomère thermoplastique.

4. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisé par le fait que ladite partie déformable (25,26;25,26') présente une forme en doigt de gant dont la dimension transversale est choisie de manière à ce qu'au moins une portion de ladite partie déformable demeure sensiblement au contact de la paroi du récipient lors du déplacement du poussoir.

5. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisé par le fait que ladite partie déformable présente une forme de soufflet.

6. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, caractérisé par le fait que l'une (5) desdites chambres (4,5) est formée à l'intérieur d'une cheminée (22) du récipient fermée (6,7) à une extrémité par ledit obturateur (3;3';3") et à l'autre extrémité par ledit joint d'étanchéité (23;23';23").

7. Dispositif selon la revendication 6, caractérisé par le fait que le poussoir (32;32') est monté sur le récipient de manière à pouvoir être déplacé sur une course d'enfoncement supérieure ou égale à la hauteur maximum de produit dans ladite cheminée

(22).

8. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 6 et 7, caractérisé par le fait que ladite partie déformable présente une extrémité (25) adaptée à coulisser au contact de la paroi (22) de ladite cheminée.

9. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 8, caractérisé par le fait qu'il comporte des moyens pour retenir ledit poussoir (32;32') sur le récipient.

10. Dispositif selon la revendication 9, caractérisé par le fait que ledit poussoir (32;32') est solidaire dudit joint d'étanchéité (23;23').

11. Dispositif selon la revendication 9, caractérisé par le fait que le récipient et/ou le poussoir présentent des crans ou languettes élastiques (45,46) capables de retenir le poussoir après son enfoncement initial.

12. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 11, caractérisé par le fait que ledit joint d'étanchéité (23;23") présente une extrémité comportant au moins une saillie (40;44) conformée pour créer une amorce de déchirement de l'obturateur ou pour exercer une poussée en un emplacement prédéterminé de l'obturateur.

13. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 12, caractérisé par le fait que le poussoir (32') est conformé pour exercer une poussée localisée sur une surface de faible étendue du joint.

14. Dispositif selon la revendication 13, caractérisé par le fait que le poussoir est conformé pour provoquer, lors de la première utilisation, une déformation de ladite partie déformable de manière à former une zone pointue de percussion de l'obturateur.

15. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 14, caractérisé par le fait que le récipient est formé par l'assemblage d'un corps creux (6) et d'une partie d'extrémité (7) comportant une embase (14) à fixer audit corps (6) et une coiffe (15) fixée à l'embase et reliée par ledit au moins un pont de matière (31) au poussoir (32) avant la première utilisation du dispositif.

16. Dispositif selon la revendication 15, caractérisé par le fait que ladite embase (14), ladite coiffe (15) et ledit poussoir (32) sont venus de moulage d'un seul tenant, l'embase (14) étant reliée par une charnière film (16) à la coiffe (15).

17. Dispositif selon l'une des revendications 15 et 16, caractérisé par le fait que ledit obturateur (3') est constitué par une paroi venue par moulage d'un seul tenant avec l'embase (14).

18. Dispositif selon l'une des revendications 15 et 16, caractérisé par le fait que ledit obturateur (3) est fixé sur l'embase.

19. Dispositif selon la revendication 18, caractérisé par le fait que ledit obturateur (3) est constitué par un opercule en aluminium thermosoudé sur ladite embase (14).

20. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 15 à 19, caractérisé par le fait que ladite partie d'extrémité (7) fait saillie sur la surface externe dudit corps creux (6) pour servir de butée ou de prise aux doigts de l'utilisateur lors de l'enfoncement du poussoir.

21. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 20, caractérisé par le fait que le produit contenu dans la chambre (5) du récipient (6,7) au contact dudit joint est une poudre (P).

22. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 21, caractérisé par le fait que la course d'enfoncement du poussoir est choisie de manière à créer à l'intérieur du récipient une surpression suffisante pour permettre le départ d'une quantité prédéterminée de mélange lorsque le poussoir est enfoncé.

23. Procédé de fabrication d'un dispositif pour le stockage séparé d'au moins deux produits, leur mélange et la distribution du mélange ainsi obtenu, caractérisé par le fait qu'il comporte les étapes consistant à :

- réaliser un corps creux (6) muni de moyens d'obturation amovibles (10) à une extrémité et ouvert à une autre extrémité,
- réaliser par moulage d'un seul tenant une partie d'extrémité (7) comportant une embase (14) et une coiffe (15) reliées par une charnière film, ladite coiffe comportant un poussoir (32) relié au reste de la coiffe par au moins un pont de matière sécable (3), ladite partie d'extrémité comportant une cheminée (22),
- fixer ou former à une extrémité de ladite cheminée (22) un obturateur amovible (3;3';3"),
- remplir d'un premier produit (P) ladite cheminée (22),
- rapporter sur ladite cheminée (22) un joint d'étanchéité (23;23';23") conformé pour fermer ladite cheminée,
- rapporter par pivotement autour de l'axe de rotation de ladite charnière film la coiffe (15) sur

l'embase (14),

- remplir par ladite extrémité ouverte ledit corps creux d'un deuxième produit (L),
- rapporter ladite partie d'extrémité (7) sur ladite extrémité ouverte dudit corps creux (6).

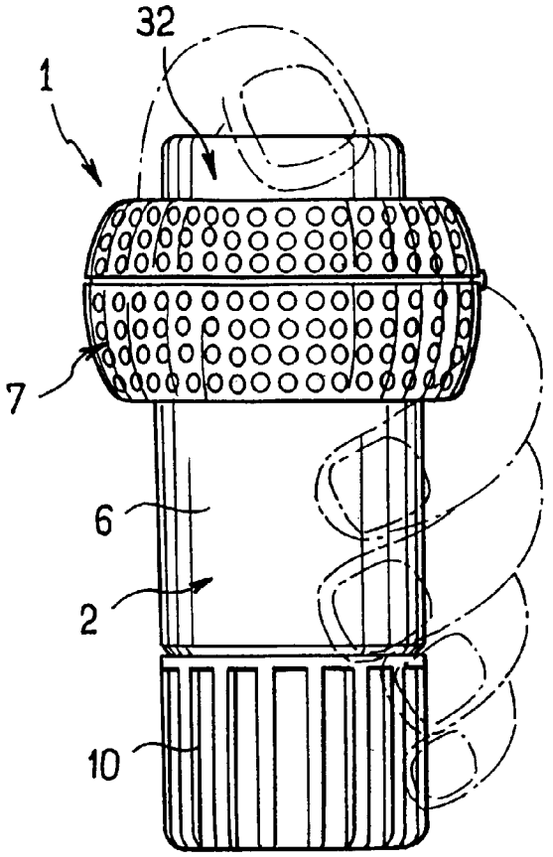

32
1
7
6
2
10

FIG_1

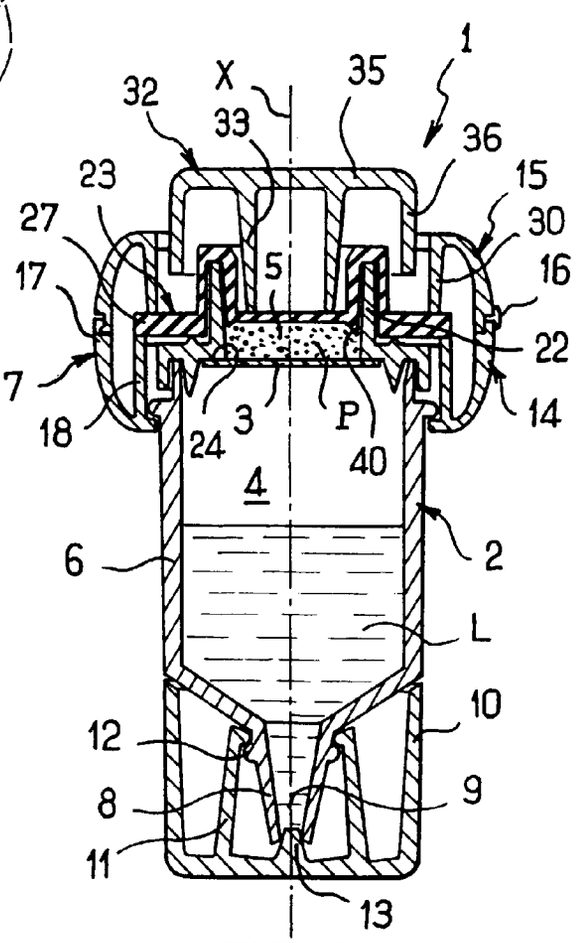

1
X
35
32
33
36
23
15
27
30
17
5
16
22
7
18
24
3
P
40
14
4
6
2
L
10
12
9
8
11
13

FIG_2

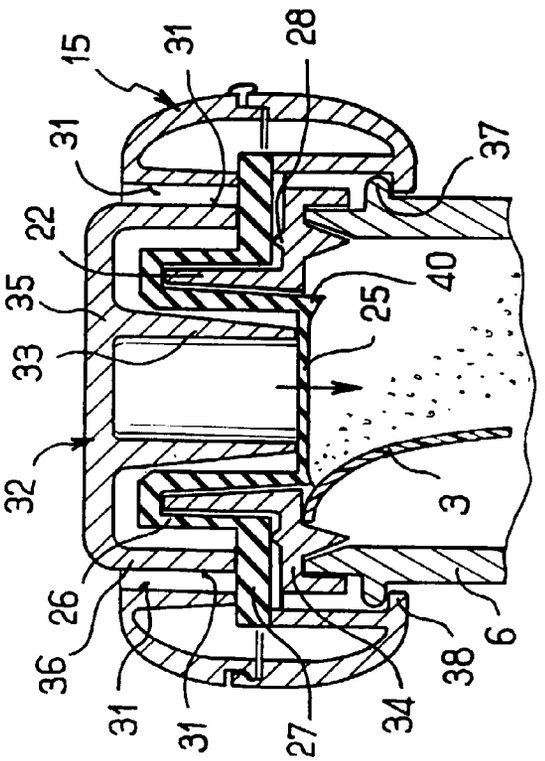

15
31
28
31
37
22
35
40
25
33
3
32
26
36
38
6
31
31
27
34

FIG_3

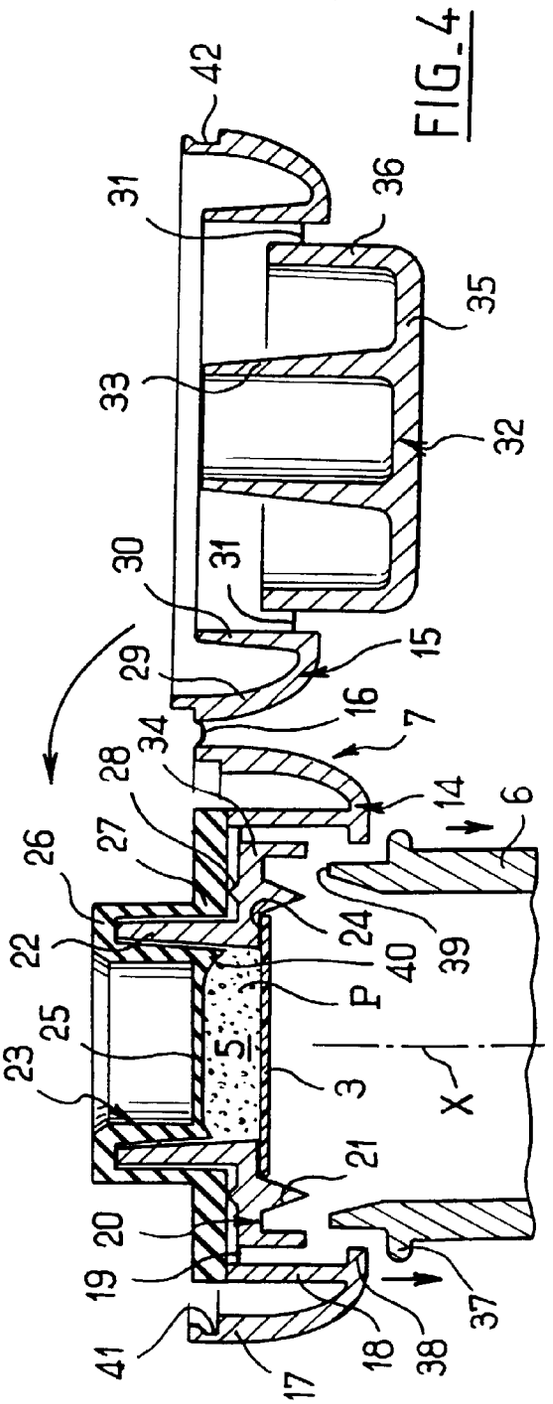

42
31
36
35
33
32
30
31
29
15
16
7
34
28
14
6
26
27
24
22
40
39
P
25
5
23
3
X
21
20
19
41
17
18
38
37

FIG_4

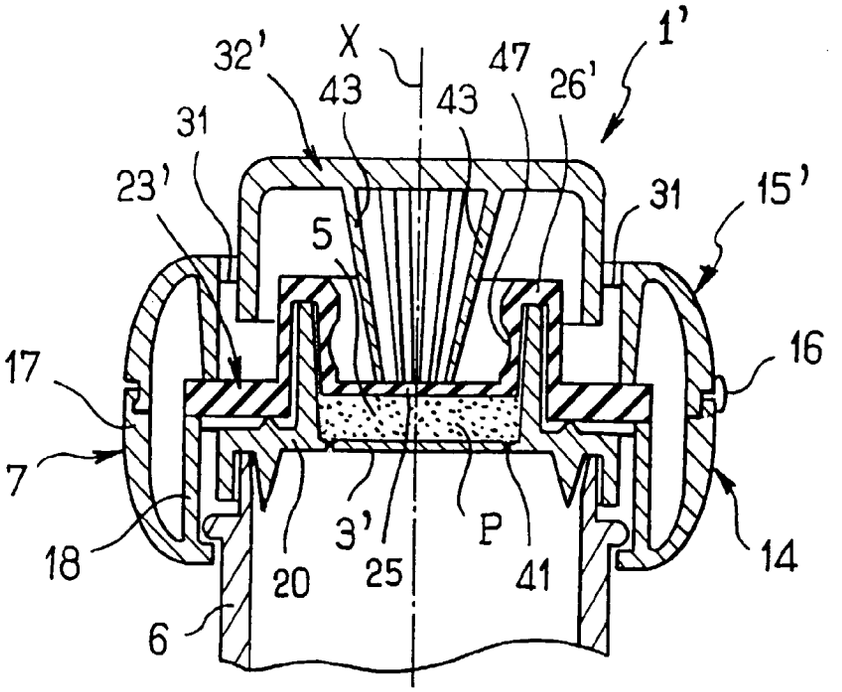

1'
32'
X
47
26'
43
43
31
23'
31
15'
5
16
17
7
18
3'
P
14
20
25
41
6

FIG_5

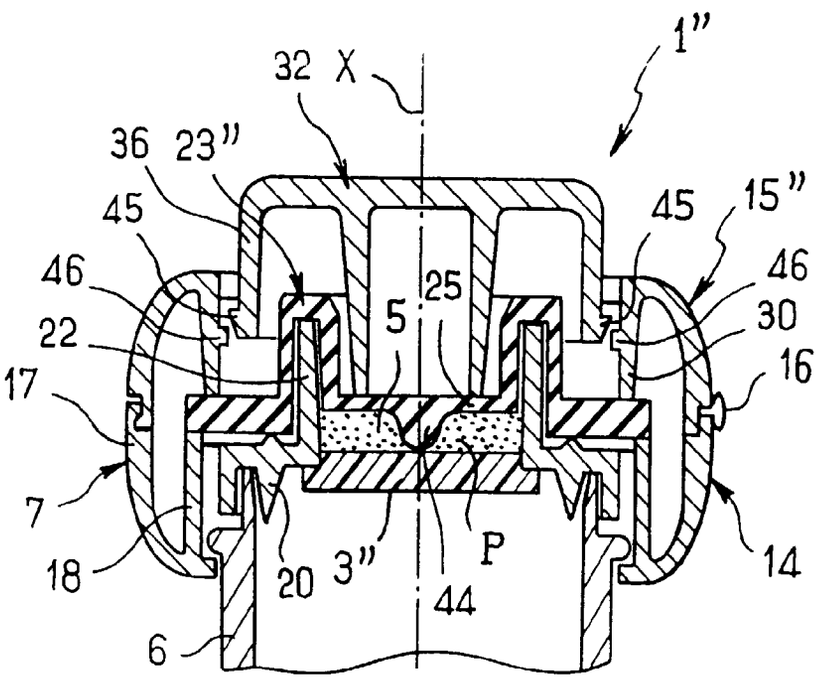

1"
32
X
36
23"
45
45
15"
46
46
25
5
22
30
16
17
7
18
20
3"
P
14
44
6

FIG_6

Office européen des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numero de la demande
EP 97 40 1510

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int.Cl.6)
D,A	FR 2 290 366 A (CONTRAPAC) 4 juin 1976 * page 2, ligne 18 - page 3, ligne 25 * * page 4, ligne 3 - page 4, ligne 23 * * figures 1,2 *	1,12,13, 21,23	B65D81/32 B65D51/28
A	US 3 156 369 A (D.R. BOWES ET AL) * page 3, ligne 46 - page 4, ligne 73 * * figures 1-3 *	2,9,15, 23	
A	US 4 795 043 A (ODET PHILIPPE ET AL) 3 janvier 1989 * colonne 6, ligne 6 - colonne 6, ligne 48 * * figure 8 *	15,23	
A	FR 2 616 322 A (CASSIN JAMET NELLY ;TRAN GILLES (FR); BOISSEL JEAN FRANCOIS (FR);) 16 décembre 1988 * figure 1 *	12	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.6)
D,A	EP 0 694 483 A (OREAL) 31 janvier 1996 * colonne 3, ligne 2 - colonne 3, ligne 7 * * figure 1 * & FR 2 722 765 A (L'OREAL)	22	B65D
P,A	WO 97 09242 A (EROS ERIKA) 13 mars 1997	1,23	

Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications

Lieu de la recherche	Date d'achèvement de la recherche	Examinateur
LA HAYE	15 septembre 1997	Farizon, P

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)