

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 822 148 A1

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:

04.02.1998 Bulletin 1998/06(51) Int Cl.⁶: **B65D 25/08, B65D 1/06**(21) Numéro de dépôt: **97401860.8**(22) Date de dépôt: **01.08.1997**

(84) Etats contractants désignés:

AT BE CH DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC NL PT SE

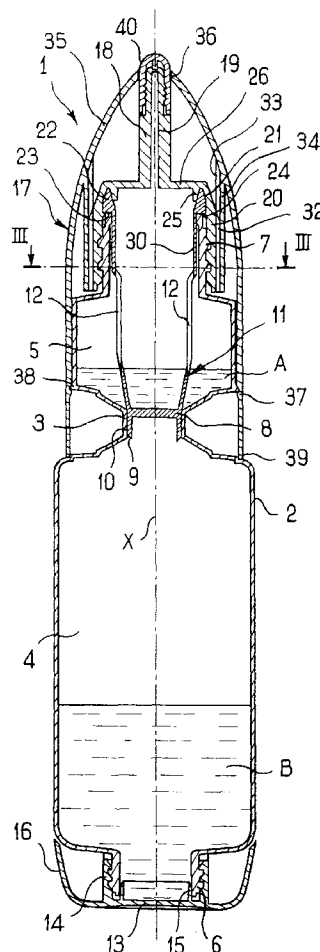
Etats d'extension désignés:

AL LT LV RO SI(30) Priorité: **02.08.1996 FR 9609820**(71) Demandeur: **L'OREAL****75008 Paris (FR)**(72) Inventeur: **Albisetti, Nicolas****92110 Clichy (FR)**(74) Mandataire: **Leszczynski, André****NONY & ASSOCIES****29, rue Cambacérès****75008 Paris (FR)**

(54) **Dispositif pour le conditionnement séparé de deux composants, leur mélange et la distribution du mélange ainsi obtenu**

(57) Dispositif (1) pour le conditionnement séparé de deux composants (A,B), leur mélange et la distribution du mélange (M) ainsi obtenu, comportant un récipient (2) à deux compartiments (4,5), un bouchon amovible (8) pour séparer lesdits compartiments avant la première utilisation, un embout de distribution (18), un organe de manoeuvre rotatif (17) apte à interdire, dans une position initiale, l'ouverture de l'embout et des moyens de couplage pour transformer la rotation de l'organe de manoeuvre en une action sur le bouchon afin de faire communiquer les deux compartiments.

Lesdits moyens de couplage comportent un organe de couplage (20) mobile axialement à la fois par rapport au récipient (2) et par rapport à l'organe de manoeuvre (17).

**FIG. 1****EP 0 822 148 A1**

Description

La présente invention concerne un dispositif pour le conditionnement séparé de deux composants, leur mélange et la distribution du mélange ainsi obtenu.

On connaît déjà de nombreux dispositifs pour stocker séparément deux composants qui sont à mélanger extemporanément lors de la première utilisation.

On connaît par US 4 936 446 un dispositif comportant un récipient formé par l'assemblage d'un flacon présentant un col et d'un soufflet. Ce dernier est encliqueté à son extrémité inférieure sur le col du flacon et il est muni à l'autre extrémité d'un embout de distribution. Le col du flacon est obturé par un bouchon amovible et le flacon et le soufflet peuvent ainsi contenir séparément deux composants à mélanger lors de la première utilisation du dispositif. L'embout de distribution est vissé dans un orifice taraudé d'un organe de manoeuvre rotatif engagé sur le col du flacon et destiné à exercer une action sur le bouchon pour mettre en communication les deux compartiments lors de la première utilisation du dispositif. Un capuchon de fermeture est vissé sur l'embout de distribution pour l'obturer. L'organe de manoeuvre est conformé de manière à empêcher la préhension par l'utilisateur de ce capuchon de fermeture tant que l'organe de manoeuvre n'a pas été tourné pour provoquer un déplacement du bouchon et la mise en communication du flacon et du soufflet. Le déplacement du bouchon s'accompagne d'une élongation du soufflet et de l'émergence du capuchon de fermeture hors de l'organe de manoeuvre, ce qui rend possible l'ouverture de l'embout de distribution. Un tel dispositif est de construction relativement complexe et coûteuse. En particulier, le soufflet peut s'avérer difficile à réaliser, notamment s'il est destiné à contenir un composant dont la nature limite le choix des matériaux utilisables pour réaliser le soufflet ainsi que les techniques de fabrication pouvant être mises en oeuvre.

L'invention a pour objet de proposer un nouveau dispositif pour le conditionnement séparé de deux composants, leur mélange et la distribution du mélange obtenu, qui soit relativement aisé et peu coûteux à fabriquer et qui soit adapté au conditionnement d'un composant irritant ou corrosif.

Elle y parvient en proposant un dispositif du type comportant un récipient à deux compartiments, un bouchon amovible pour séparer lesdits compartiments avant la première utilisation, un embout de distribution, un organe de manoeuvre rotatif apte à interdire, dans une position initiale, l'ouverture de l'embout et des moyens de couplage pour transformer la rotation de l'organe de manoeuvre en une action sur le bouchon afin de faire communiquer les deux compartiments, caractérisé par le fait que lesdits moyens de couplage comportent un organe de couplage mobile axialement à la fois par rapport au récipient et par rapport à l'organe de manoeuvre.

Ainsi, il n'est plus nécessaire grâce à l'invention de

réaliser l'un des compartiments sous la forme d'un soufflet qui se déforme axialement lors du déplacement du bouchon. La fabrication du dispositif est simplifiée et le choix des techniques de fabrication et des matériaux pouvant être utilisés est étendu.

Dans un mode de réalisation particulier de l'invention, lesdits moyens de couplage comportent une liaison de type glissière entre l'organe de couplage et l'un du récipient et de l'organe de manoeuvre.

Avantageusement, l'organe de couplage se présente sous la forme d'une jupe tubulaire réalisée d'un seul tenant avec l'embout de distribution.

Avantageusement, ladite jupe tubulaire coopère par vissage avec le récipient et par une liaison du type glissière avec l'organe de manoeuvre.

Dans un mode de réalisation particulier de l'invention, ledit bouchon est réalisé par moulage d'un seul tenant avec une tige d'entraînement solidaire dudit organe de couplage.

Dans un mode de réalisation particulier de l'invention, ledit organe de manoeuvre se présente extérieurement sous la forme d'une coiffe venant s'encliqueter sur le corps du récipient, et se prolongeant de préférence jusqu'au compartiment inférieur.

L'assemblage du dispositif peut s'effectuer simplement, le bouchon étant mis en place à l'intérieur du récipient puis l'organe de couplage rapporté conjointement avec l'embout de distribution sous la forme d'une pièce unique dans laquelle s'encliquette la tige d'entraînement du bouchon. L'organe de manoeuvre peut ensuite être descendu par un simple mouvement de translation sur l'organe de couplage jusqu'à s'encliqueter sur le corps du récipient.

Dans une variante, l'organe de couplage et la tige d'entraînement sont réalisés d'un seul tenant par moulage, sont mis en place à l'intérieur du récipient puis l'embout de distribution est fixé par encliquetage sur la tige d'entraînement.

Avantageusement, ladite coiffe s'encliquette sur un rebord formé à l'extrémité du compartiment supérieur du récipient qui est adjacente audit étranglement.

Avantageusement, le récipient comporte un corps réalisé d'un seul tenant et présentant un étranglement servant de siège audit bouchon avant le mélange des composants.

De préférence, le corps du récipient est réalisé par injection soufflage en PVC ou par coextrusion soufflage en un multicouche PE/EVOH/PE.

De préférence, le récipient est avant son remplissage ouvert à deux extrémités.

Les deux ouvertures du corps du récipient facilitent d'une part sa réalisation par injection soufflage ou coextrusion soufflage et permettent d'autre part de contrôler avec une grande précision le diamètre interne de l'étranglement par lequel les compartiments communiquent. On peut ainsi faciliter l'obtention de l'étanchéité de l'obturation de cet étranglement par le bouchon pendant le stockage séparé des composants. En outre, cette étan-

chéité peut être testée avant le remplissage des compartiments, qui peut avantageusement s'effectuer par les ouvertures respectives du corps du récipient sans risque de contamination d'un composant par l'autre.

De préférence, l'embout de distribution est fermé par un capuchon fileté intérieurement.

Dans un mode de réalisation particulier de l'invention, le dispositif comporte au moins un relief placé sur le trajet de l'embout de distribution et dont le franchissement élastique par celui-ci provoque l'émission d'un bruit indiquant à l'utilisateur que l'embout de distribution est en fin de course.

Dans un mode de réalisation particulier de l'invention, le bouchon présente un épaulement conformé pour venir en appui axialement contre l'étranglement par lequel les deux compartiments communiquent. De préférence, lorsque l'organe de manoeuvre est dans sa position initiale, la tige d'entraînement est comprimée axialement et celle-ci est avantageusement conformée de manière à pouvoir se déformer élastiquement sous l'effet de cette compression. On améliore encore de cette façon l'étanchéité de la fermeture du compartiment dans lequel s'étend l'organe de couplage avant la première utilisation.

D'autres caractéristiques et avantages de l'invention ressortiront 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 schématique, en coupe axiale, d'un dispositif conforme à un premier exemple de réalisation, avant mélange des composants,
- la figure 2 illustre un détail de réalisation de la figure 1,
- la figure 3 est une section transversale selon le trait de coupe III-III de la figure 2,
- la figure 4 représente le dispositif correspondant à la figure 1 après mélange des composants,
- la figure 5 est une vue schématique, en coupe axiale, d'un dispositif conforme à un deuxième exemple de réalisation de l'invention,
- la figure 6 représente un détail de réalisation de la figure 5,
- la figure 7 montre le dispositif de la figure 5 après mélange des composants, et
- la figure 8 est une vue schématique, en coupe axiale, d'un dispositif conforme à un troisième exemple de réalisation de l'invention.

On a représenté sur les figures 1 à 4 un dispositif conforme à un premier exemple de réalisation de l'invention.

Ce dispositif 1 comporte un corps de récipient 2 allongé et présentant un étranglement 3 établissant une communication entre un compartiment inférieur 4 et un compartiment supérieur 5.

Dans l'exemple de réalisation décrit, le corps 2 présente une forme générale symétrique de révolution

autour de son axe longitudinal X.

Des cols 6 et 7 filetés extérieurement sont respectivement formés aux extrémités axiales inférieure et supérieure du corps 2.

Le corps 2 est avantageusement réalisé par injection soufflage dans une matière plastique compatible chimiquement avec les composants devant être conditionnés. A titre indicatif, si l'un des composants est de l'acide thioglycolique, utilisé pour réaliser des permanentes, le corps 2 est avantageusement fabriqué en PVC ou en un multicouche PE/EVOH/PE.

Les cols 6 et 7 définissent des ouvertures permettant l'introduction dans le corps 2 de deux composants A et B devant être stockés séparément jusqu'à la première utilisation. Dans l'exemple particulier de réalisation décrit, les composants A et B sont deux liquides.

Un bouchon 8 est placé dans l'étranglement 3 pour séparer les compartiments 4 et 5 jusqu'à la première utilisation, et comporte une lèvre d'étanchéité 9 s'ajustant étroitement contre la surface radialement interne 10 de l'étranglement 3.

Le diamètre interne de l'étranglement 3 peut être contrôlé avec précision lorsque le corps 2 est fabriqué par injection soufflage ou coextrusion soufflage, ce qui facilite l'obtention d'un ajustement étanche du bouchon 8 dans l'étranglement 3.

On remarquera que de par la forme relativement simple du corps 2 il est relativement aisé de contrôler l'épaisseur de sa paroi, ce qui n'est pas le cas du soufflet du dispositif antérieur précité. Il serait en outre difficile de réaliser ce soufflet avec un matériau multicouche. L'utilisation de ces derniers permet de combiner à la fois résistance chimique et résistance mécanique tout en permettant de bénéficier également d'un aspect esthétique amélioré le cas échéant.

Le bouchon 8 est solidaire d'une tige d'entraînement 11 creuse présentant une partie inférieure ajourée latéralement au moyen de fentes 12 réparties angulairement autour de l'axe longitudinal X. La tige d'entraînement 11 présente une partie supérieure 30 cylindrique de révolution.

Le compartiment inférieur 4 est fermé, après remplissage par le composant B, au moyen d'une partie d'extrémité 13 présentant une jupe tubulaire 14 conformée pour se visser sur le col 6 et une lèvre d'étanchéité 15 conformée pour s'ajuster étroitement à l'intérieur du col 6. La pièce 13 présente à sa périphérie une jupe 16 conformée pour prolonger vers le bas la paroi latérale du corps 2, afin d'améliorer l'esthétique du dispositif 1. La jupe 14 comporte des crans qui coopèrent avec des saillies formées à la base du col 6 de manière à rendre indévissable par un utilisateur la partie d'extrémité 13.

Un organe de manoeuvre 17 est monté en rotation sur le corps 2 pour permettre à l'utilisateur de déplacer le bouchon 8 afin de mélanger les composants A et B, comme cela sera précisé dans la suite.

Le mélange M obtenu peut quitter le corps 2 au moyen d'un embout de distribution 18 définissant un ca-

nal de sortie 19. Cet embout 18 se raccorde inférieurement, par l'intermédiaire d'une paroi transversale 26, à un organe de couplage 20 conformé pour transformer une rotation de l'organe de manoeuvre 17 en un déplacement du bouchon 8 selon l'axe longitudinal X.

Dans l'exemple de réalisation décrit, l'embout 18 et l'organe de couplage 20 sont réalisés avec la paroi 26 d'un seul tenant par moulage en matière plastique et définissent une gorge annulaire 21 pour l'encliquetage de l'extrémité supérieure de la tige d'entraînement 11 qui se trouve ainsi solidarisée avec l'organe de couplage 20.

Plus particulièrement, en se reportant à la figure 2, la tige d'entraînement 11 est munie à son extrémité supérieure d'un bourrelet annulaire 22 définissant un épaulement 23 contre lequel vient en appui, au terme de l'insertion du bourrelet 22 dans la gorge 21, un épaulement complémentaire 24 de l'organe de couplage 20 formant radialement saillie vers l'intérieur. Le bourrelet annulaire 22 présente supérieurement une surface radialement externe 28 convergeant vers le haut et une surface radialement interne 27 divergeant vers le haut, venant s'ajuster contre une lèvre annulaire d'étanchéité 25 formant saillie vers le bas sur la paroi transversale 26.

Le col 7 est pourvu à son extrémité supérieure d'un bourrelet annulaire 29 formant saillie radialement vers l'intérieur, destiné à s'appliquer de façon étanche contre la partie supérieure 30 de la tige d'entraînement 11 lorsque le bouchon 8 est déplacé vers le haut. Lorsque le bouchon 8 est dans sa position initiale, le bourrelet annulaire 29 se loge dans une gorge annulaire 31 formée sur la surface radialement externe de la partie supérieure 30 de la tige d'entraînement 11.

L'organe de couplage 20 se présente sous la forme d'une jupe tubulaire munie sur sa surface radialement externe de nervures axiales 32 et sur sa surface radialement interne de filets conformés pour s'engager sur le filetage du col 7. Les nervures 32 sont engagées dans des rainures 33 de forme correspondante réalisées sur la face radialement interne d'une jupe tubulaire interne 34 de l'organe de manoeuvre 17, comme représenté plus particulièrement sur la figure 3. La jupe 34 se raccorde sur la face interne d'une paroi de l'organe de manoeuvre constituant une coiffe 35, dont la surface externe sert de surface de préhension pour l'utilisateur. La coiffe 35 est traversée à son sommet par un orifice 36 pour le passage de l'embout de distribution 18 et présente inférieurement un rebord 37 formant radialement saillie vers l'intérieur et servant à retenir l'organe de manoeuvre 17 sur le corps 2 du récipient. Ce rebord 37 vient en appui contre un épaulement 38 formé à l'extrémité inférieure de la paroi du corps 2 délimitant latéralement le compartiment supérieur 5. La coiffe 35 vient en appui axialement à son extrémité libre 39 contre l'extrémité supérieure de la paroi du corps 2 délimitant latéralement le compartiment inférieur 4. Ainsi, l'organe de manoeuvre 17 peut tourner librement sur le corps 2

autour de l'axe X tout en étant immobilisé axialement sur le corps 2.

L'assemblage du dispositif 1 s'effectue de la façon suivante.

On commence par mettre en place le bouchon 8 à l'intérieur du corps 2 en l'introduisant par l'ouverture du col 7. L'étanchéité de la séparation des compartiments 4 et 5 est avantageusement testée à ce stade de la fabrication. Ensuite, le compartiment inférieur est rempli par le composant B au travers de l'ouverture du col 6 puis la pièce d'extrémité 13 est vissée sur ce dernier. Le composant A peut alors être introduit dans le compartiment supérieur 5 au travers de l'ouverture du col 7, et gagner par les fentes latérales 12 de la tige d'entraînement 11 l'ensemble du compartiment supérieur. Après remplissage de ce dernier, l'embout de distribution 18 est vissé avec l'organe de couplage 20 sur le col 7, jusqu'à l'encliquetage du bourrelet annulaire 22 dans la gorge 21.

L'organe de manoeuvre 17 peut alors être descendu, après avoir positionné les rainures 33 en regard de l'extrémité supérieure des nervures 32, sur l'organe de couplage 20 et sur le compartiment supérieur du corps 2 par un simple mouvement de translation vers le bas jusqu'au franchissement élastique par le bourrelet annulaire 37 de l'épaulement 38 et la venue en butée de la coiffe 35 sur le corps 2.

On remarquera que pendant le stockage séparé des composants A et B le capuchon 40 n'émerge pas suffisamment au travers de l'orifice 36 pour pouvoir être saisi par un utilisateur.

Ainsi, il est impossible de dévisser le capuchon de fermeture 40 pour ne distribuer que le composant A, et l'on évite toute possibilité pour l'utilisateur d'accéder au composant A non mélangé.

Il est ainsi possible de conditionner grâce au dispositif selon l'invention un composant corrosif ou irritant tel que l'acide thioglycolique, en toute sécurité.

Pour utiliser le dispositif, l'utilisateur tourne l'organe de manoeuvre 17 et entraîne l'organe de couplage 20 par l'intermédiaire des nervures 32 venant en prise dans les rainures 33.

Les filets du col 7 et de l'organe de couplage 20 sont conformés de telle sorte que la rotation de l'organe de couplage 20 s'accompagne d'un déplacement vers le haut de ce dernier suffisant pour déplacer le bouchon 8 hors de l'étranglement 3. Les nervures 32 coulisent lors de la remontée de l'organe de couplage 20 dans les rainures associées 33 de l'organe de manoeuvre 17. L'organe de couplage 20 est accompagné dans son déplacement axial par la tige d'entraînement 11 et au bout d'une course suffisante de l'organe de couplage 20 vers le haut, le bouchon 8 libère l'étranglement 3 et permet l'écoulement du composant A contenu dans le compartiment supérieur 5 vers le compartiment inférieur 4, pour son mélange avec le composant B. On remarquera que le déplacement de la tige d'entraînement 11 et de l'embout de distribution 18 a provoqué une augmentation de

volume à l'intérieur du récipient, ce qui est avantageux lorsque le mélange des composants A et B s'accompagne d'une augmentation de volume, d'un dégagement de chaleur ou d'un dégagement gazeux, car cela permet de limiter la surpression dans le récipient lors de l'ouverture.

Au terme de la course en rotation de l'organe de manoeuvre 17, l'organe de couplage 20 s'est déplacé vers le haut d'une distance suffisante pour que le capuchon de fermeture 40 devienne accessible à l'utilisateur, qui peut le dévisser pour prélever le mélange.

Il est avantageux que l'ouverture de l'embout de distribution s'effectue au moyen d'un capuchon à dévisser car cela permet d'évacuer, le cas échéant, progressivement une surpression résiduelle à l'intérieur du récipient. Bien entendu, on peut sans sortir du cadre de l'invention, remplacer le capuchon 40 par un embout autocassable venu de formation avec l'embout 18. Toutefois, dans ce cas, il peut être plus difficile d'obtenir un orifice de sortie dépourvu de bavures susceptibles de modifier la direction du jet de produit quittant l'embout.

On a représenté sur les figures 5 à 7 un dispositif 1' conforme à un deuxième exemple de réalisation de l'invention. Ce dispositif comporte des éléments identiques ou fonctionnellement analogues à ceux de l'exemple de réalisation précédent, auxquels on a attribué les mêmes signes de référence et dont la description ne sera pas reprise dans le détail.

Le dispositif 1' comporte un corps de récipient 2' qui diffère du corps 2 principalement par la présence de portées 41 formées sur la surface radialement externe de la paroi délimitant latéralement le compartiment supérieur 5. Ces portées 41 présentent à leur extrémité inférieure un bossage 42 servant à retenir le bourrelet annulaire 37 de l'organe de manoeuvre 17'. Ce dernier diffère de l'organe de manoeuvre 17 précédemment décrit principalement par la présence, sur la surface externe de la coiffe 35', de nervures 43 rendant plus aisé son entraînement en rotation par l'utilisateur et par la présence, au voisinage de l'orifice 36, de languettes 44 dont le franchissement, par une collerette 45 formée sur l'embout de distribution 18', provoque l'émission d'un bruit indiquant à l'utilisateur qu'il a suffisamment tourné l'organe de manoeuvre 17'.

De préférence, les languettes 44 présentent à leur extrémité inférieure une dent pouvant être franchie élastiquement par la collerette 45 dans son déplacement ascendant mais empêchant le retour vers le bas de l'embout de distribution 18'. Ainsi, il est impossible à l'utilisateur de ramener le bouchon 8 dans sa position initiale après la première utilisation.

La collerette 45 présente avantageusement des évidements non représentés permettant à une goutte de produit coulant sur l'extrémité supérieure de l'embout 18' de gagner l'intérieur de l'organe de manoeuvre et non de couler sur sa surface externe. Le confort à l'utilisation est ainsi accru.

Le bouchon 8' est solidaire d'une tige d'entraîne-

ment 11' qui présente à son extrémité supérieure un bourrelet annulaire 22', fixé par encliquetage dans une gorge 21'. L'embout de distribution 18' et l'organe de couplage 20' sont réalisés d'un seul tenant avec une paroi transversale 26' et forme la gorge 21' précitée. La tige d'entraînement 11' présente une partie inférieure ajourée au moyen de fentes latérales 12' et une partie supérieure 30' cylindrique de révolution, s'étendant axialement depuis l'extrémité supérieure des fentes 12' jusqu'au bourrelet 22'. A la différence du bourrelet 22 décrit précédemment, le bourrelet 22' présente une face supérieure plane et sensiblement perpendiculaire à l'axe longitudinal X, comme représenté sur la figure 6. Cette face supérieure vient en appui contre la paroi 26'. Le bourrelet annulaire 22' est retenu dans la gorge 21' par encliquetage au moyen d'un épaulement 24', analogue à l'épaulement 24 précédemment décrit. La paroi 26' porte sur sa face inférieure une lèvre d'étanchéité 25' s'appliquant sur la surface radialement interne du bourrelet annulaire 22'.

La partie supérieure 30' de la tige d'entraînement 11' ne présente pas de gorge annulaire 31 pour recevoir le bourrelet annulaire 29, à la différence de l'exemple de réalisation précédemment décrit.

Le bouchon 8' se raccorde à la tige d'entraînement 11' en formant un épaulement 46, venant axialement reposer sur un épaulement 47 formé par l'étranglement 3.

De préférence, la longueur de la tige d'entraînement 11' est choisie de telle sorte que celle-ci soit comprimée axialement lorsque le bouchon 8' repose par l'épaulement 46 sur l'épaulement 47 et que le bourrelet annulaire 22' est encliqueté dans la gorge 21' et repose contre la tranche d'extrémité supérieure 48 du col 7.

La tige d'entraînement 11' est avantageusement conformée de sorte que sous l'effet de cette compression axiale, sa paroi au niveau des fentes latérales 12' tende à se déformer élastiquement radialement vers l'intérieur. Le fait de maintenir la tige d'entraînement 11' avec une légère compression axiale pendant le stockage permet d'améliorer encore l'étanchéité de la fermeture du compartiment 5 pendant le stockage.

Le dispositif se remplit, s'assemble et s'utilise de la même manière que le dispositif 1 précédemment décrit.

On a représenté sur la figure 8 un dispositif 1" dans lequel la tige d'entraînement 11" est réalisée par moulage d'une seule pièce avec l'organe de couplage 20".

L'embout de distribution 18" est fixé par encliquetage sur une nervure annulaire 50 prolongeant vers le haut la tige d'entraînement 11".

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

On peut notamment réaliser l'organe de couplage différemment, en remplaçant la liaison de type glissière entre l'organe de couplage et l'organe de manoeuvre par une liaison à vis et en remplaçant la liaison à vis entre l'organe de couplage et le corps du récipient par une liaison de type glissière.

Revendications

1. Dispositif (1;1';1") pour le conditionnement séparé de deux composants (A,B), leur mélange et la distribution du mélange (M) ainsi obtenu, comportant un récipient (2;2') à deux compartiments (4,5), un bouchon amovible (8;8') pour séparer lesdits compartiments avant la première utilisation, un embout de distribution (18;18';18"), un organe de manoeuvre rotatif (17;17') apte à interdire, dans une position initiale, l'ouverture de l'embout et des moyens de couplage pour transformer la rotation de l'organe de manoeuvre en une action sur le bouchon afin de faire communiquer les deux compartiments, caractérisé par le fait que lesdits moyens de couplage comportent un organe de couplage (20;20';20") mobile axialement à la fois par rapport au récipient (2;2') et par rapport à l'organe de manoeuvre (17;17'). 5
2. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé par le fait que lesdits moyens de couplage comportent une liaison de type glissière entre l'organe de couplage (20;20';20") et l'un du récipient (2;2') et de l'organe de manoeuvre (17;17'). 10
3. Dispositif selon l'une des revendications 1 et 2, caractérisé par le fait que ledit organe de couplage (20;20';20") se présente sous la forme d'une jupe tubulaire solidaire de l'embout de distribution (18;18';18"). 15
4. Dispositif selon la revendication 3, caractérisé par le fait que ladite jupe tubulaire coopère par vissage avec le récipient et par une liaison du type glissière avec l'organe de manoeuvre. 20
5. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisé par le fait que ledit bouchon (8;8') est réalisé par moulage d'un seul tenant avec une tige d'entraînement (11;11') solidaire dudit organe de couplage (20;20'). 25
6. Dispositif selon la revendication 5, caractérisé par le fait que ladite tige d'entraînement (11;11') est solidarisée par encliquetage avec ledit organe de couplage et par le fait que l'embout de distribution et l'organe de couplage sont réalisés d'un seul tenant par moulage. 30
7. Dispositif selon la revendication 5, caractérisé par le fait que l'organe de couplage (20") est réalisé d'un seul tenant avec la tige d'entraînement (11") par moulage et par le fait que l'embout de distribution (18") est solidarisé par encliquetage avec la tige d'entraînement. 35
8. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 5 à 7, caractérisé par le fait que lorsque l'organe de manoeuvre est dans sa position initiale, la tige d'entraînement (11') est comprimée axialement et par le fait que celle-ci est conformée de manière à pouvoir se déformer élastiquement sous l'effet de cette compression. 40
9. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 5 à 8, caractérisé par le fait la tige d'entraînement est creuse et présente une partie supérieure cylindrique de révolution. 45
10. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 9, caractérisé par le fait que ledit récipient comporte un corps (2;2') réalisé d'un seul tenant et présentant un étranglement (3) servant de siège audit bouchon (8;8') avant le mélange des composants. 50
11. Dispositif selon la revendication 10, caractérisé par le fait que ledit corps du récipient (2;2') est réalisé par injection soufflage, de préférence en PVC. 55
12. Dispositif selon la revendication 10, caractérisé par le fait que ledit corps du récipient (2;2') est réalisé par coextrusion soufflage, et de préférence par soufflage d'un coextrudé PE/EVOH/PE.
13. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 10 à 12, caractérisé par le fait que ledit bouchon (8') présente un épaulement (46) conformé pour venir axialement en appui contre l'étranglement (3) par lequel les deux compartiments communiquent.
14. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 13, caractérisé par le fait que ledit récipient est avant son remplissage ouvert à deux extrémités.
15. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 14, caractérisé par le fait que ledit organe de manoeuvre se présente extérieurement sous la forme d'une coiffe (35;35') venant s'encliqueter sur le récipient.
16. Dispositif selon la revendication 15, caractérisé par le fait que ladite coiffe (35;35') s'encliquette sur un rebord (38;42) formé à l'extrémité du compartiment supérieur du récipient qui est adjacente audit étranglement.
17. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 16, caractérisé par le fait que ledit embout de distribution (18;18';18") est fermé par un capuchon (40) fileté intérieurement.
18. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 17, caractérisé par le fait qu'il comporte au

moins un relief (44) placé sur le trajet de l'embout de distribution et dont le franchissement élastique par celui-ci provoque l'émission d'un bruit indiquant à l'utilisateur que l'embout de distribution est en fin de course.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

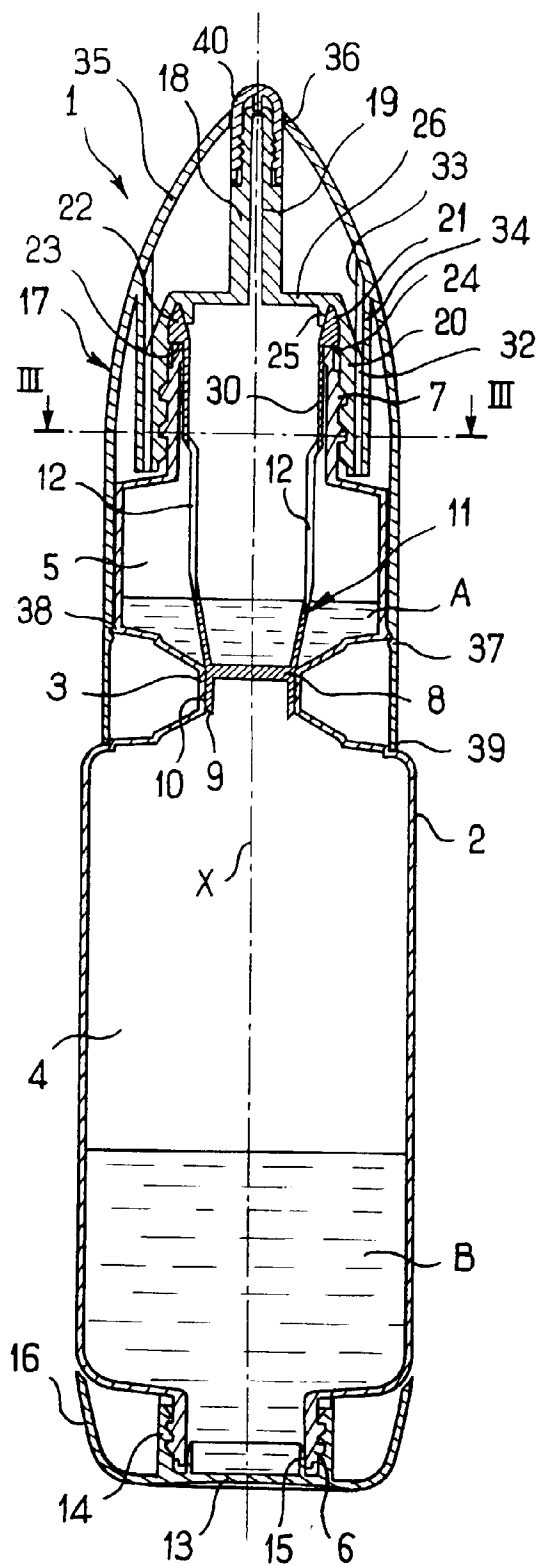


FIG. 1

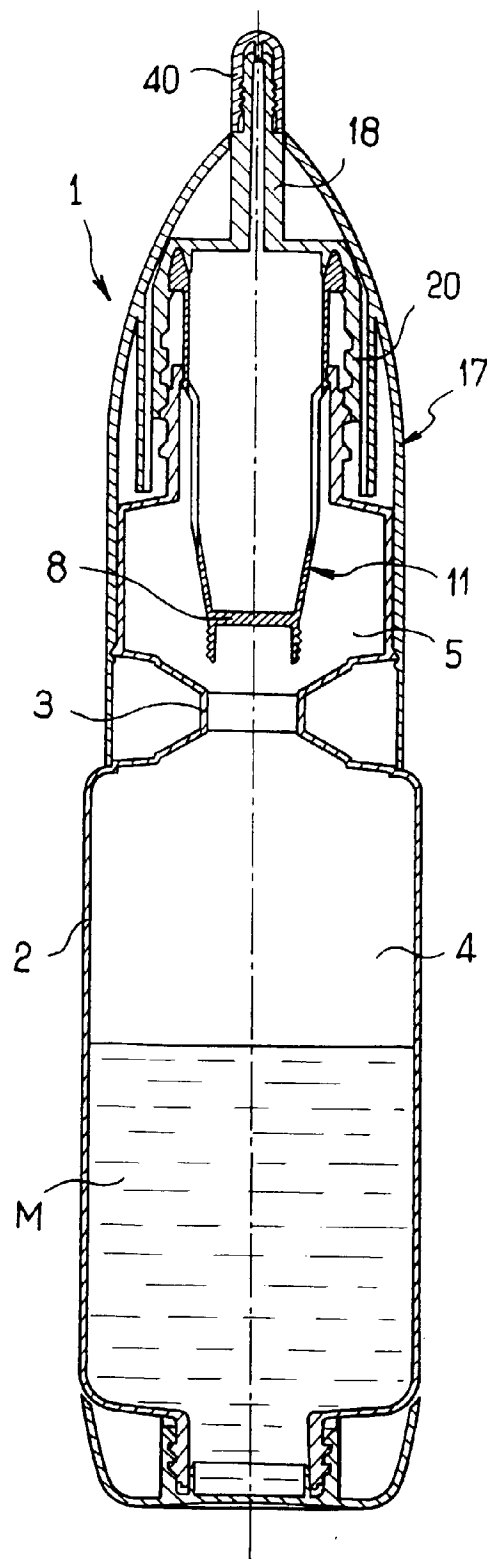


FIG. 4

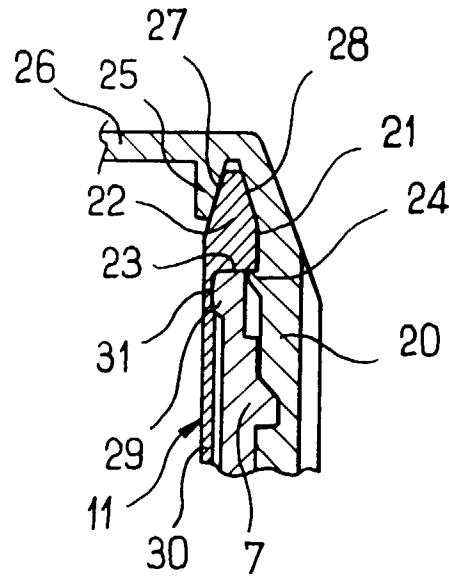


FIG. 2

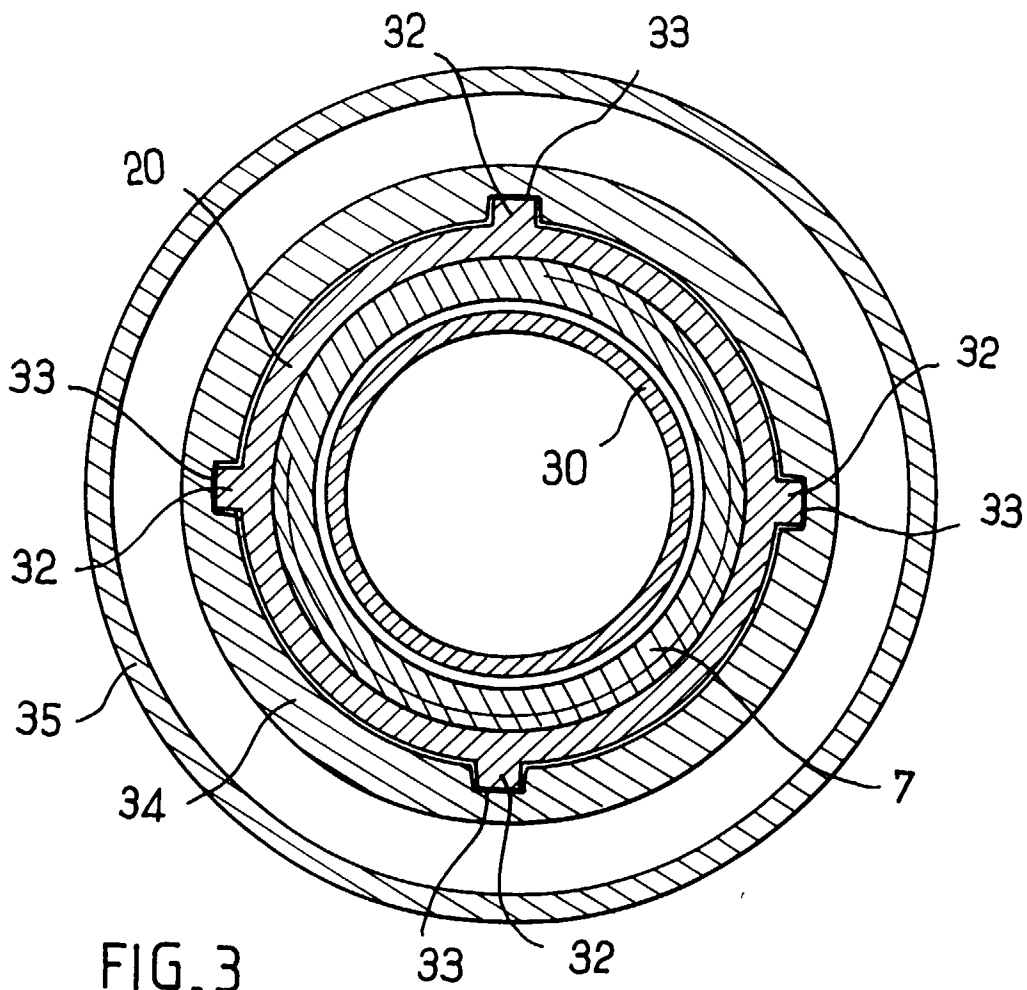


FIG. 3

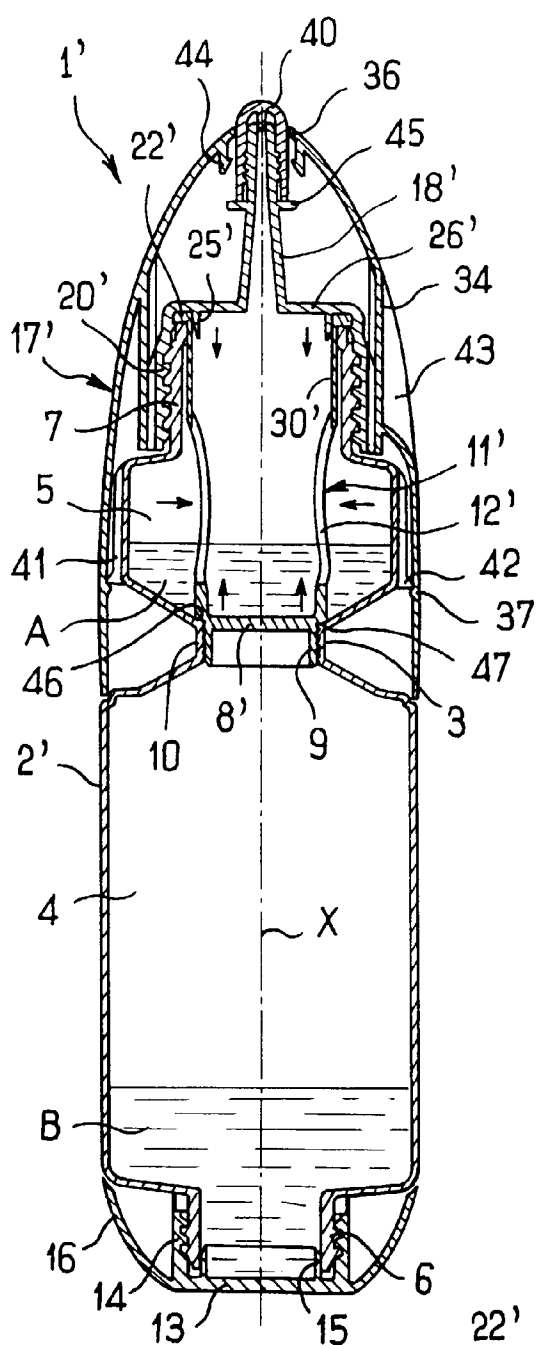


FIG. 5

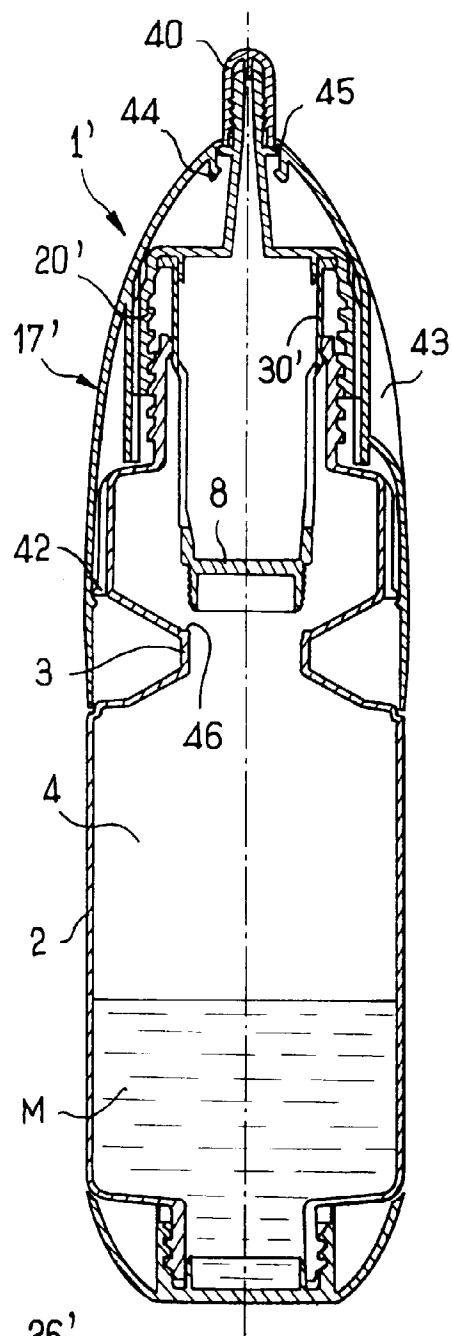


FIG. 7

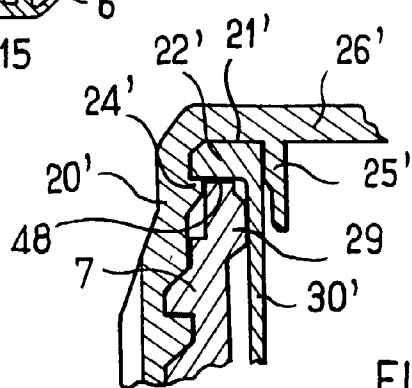


FIG. 6

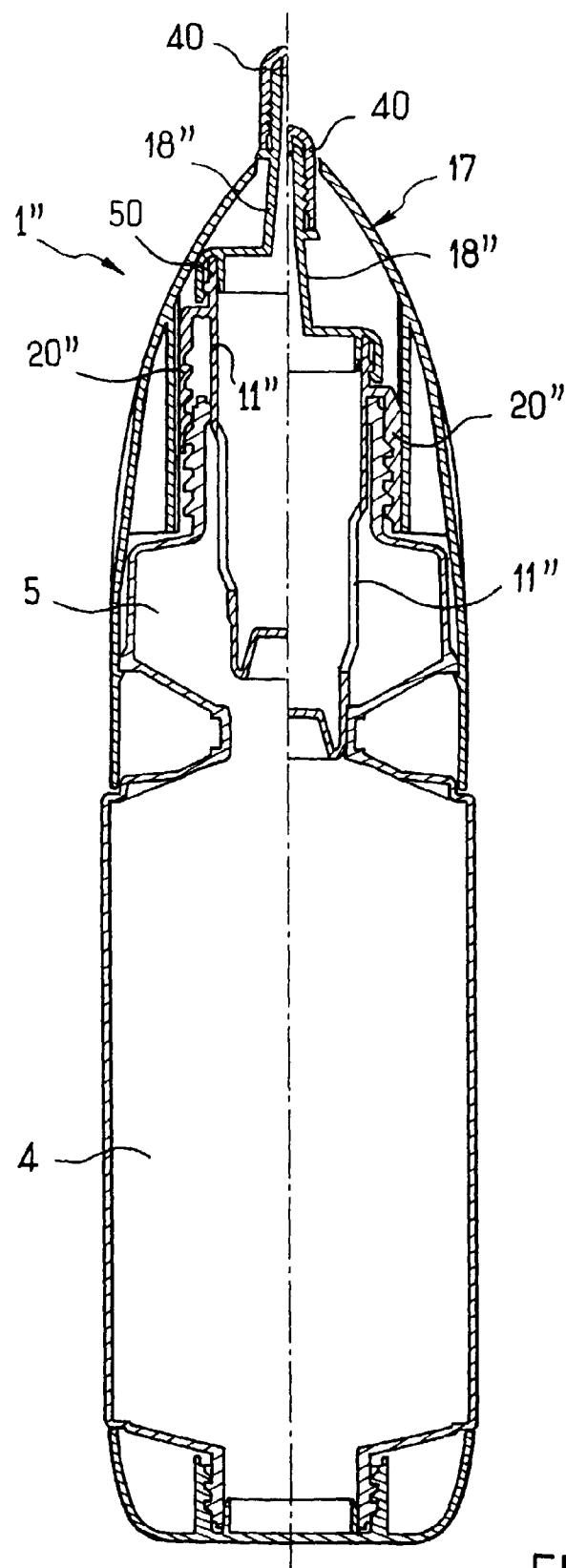


FIG. 8



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 97 40 1860

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int.Cl.6)
X	FR 2 687 567 A (LAB. MERCK SHARP)	1,2,5, 9-11,13, 17	B65D25/08 B65D1/06
Y	* le document en entier *	6-8,12, 14-16	
Y	FR 2 729 372 A (DEFI INT'L S.R.L.) * le document en entier *	6,7	
Y	FR 1 509 145 A (SOC. INT'LE VERIGOUD) * le document en entier *	8	
Y	EP 0 588 667 A (W.R.GRACE & CO.) * abrégé *	12	
Y	DE 40 06 193 A (B. BECKER) * le document en entier *	14	
Y	FR 2 599 006 A (L' OREAL) * le document en entier *	15,16	
A	FR 2 506 726 A (L' OREAL) * figure 2 *	1-17	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.6) B65D
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 30 octobre 1997	Examineur Pernice, C
<p>CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITES</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> <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>			

EPO FORM 1503 03 82 [P04002]