

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 822 147 A1

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:

04.02.1998 Bulletin 1998/06(51) Int Cl.⁶: **B65D 25/08**(21) Numéro de dépôt: **97401859.0**(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

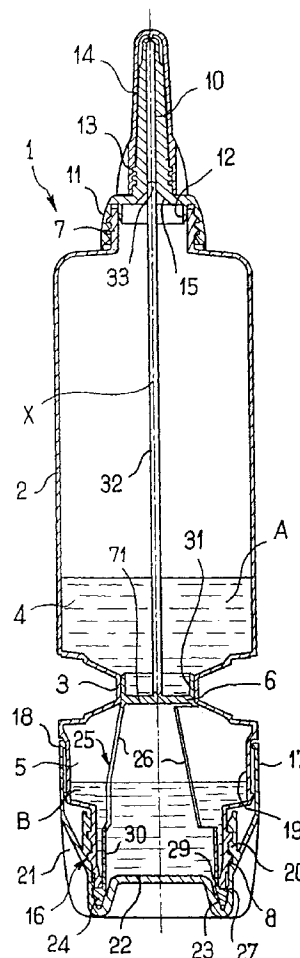
Etats d'extension désignés:

AL LT LV RO SI(30) Priorité: **02.08.1996 FR 9609821**(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 stockage séparé de deux composants, leur mélange et la distribution du mélange**

(57) L'invention est relative à un dispositif (1) pour le conditionnement séparé de deux composants, leur mélange et la distribution du mélange ainsi obtenu, comportant un récipient à deux compartiments (4,5), un bouchon amovible (6) pour séparer les compartiments pendant le stockage desdits composants jusqu'à la première utilisation, un embout de distribution définissant un canal de sortie (10) pour le mélange, des moyens d'obturation aptes à fermer ledit canal de sortie pendant le stockage desdits composants et un organe de manoeuvre (16) déplaçable axialement pour provoquer un déplacement relatif de l'embout et des moyens d'obturation afin de libérer ledit canal de sortie et un déplacement du bouchon afin de faire communiquer lesdits compartiments.

Ledit bouchon est relié à l'organe de manoeuvre par un organe de couplage (25) permettant d'entraîner le bouchon sur une partie au moins du déplacement axial de l'organe de manoeuvre afin d'établir une communication entre lesdits compartiments.

**FIG.1****EP 0 822 147 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 le modèle d'utilité allemand G 8624488.4 un dispositif dont l'un des compartiments est constitué par un flacon présentant à son extrémité supérieure un col fileté extérieurement et dont l'autre compartiment est formé par une partie tubulaire engagée à l'intérieur dudit col, fermée à son extrémité inférieure par un bouchon amovible et munie à son extrémité supérieure d'un embout de distribution définissant un canal de sortie, obturé par un capuchon de fermeture. Le bouchon est retenu par friction dans ladite partie tubulaire et vient en appui axialement à sa périphérie contre un épaulement formé à la base dudit col. Une tige d'obturation prolonge vers le haut le bouchon et s'engage dans ledit canal de sortie tant que le bouchon est en appui sur ledit épaulement. Ceci permet d'éviter que le composant contenu dans la partie tubulaire puisse être distribué sans être mélangé au préalable au composant présent dans le flacon. La partie tubulaire est solidaire d'une jupe externe coopérant par vissage avec le filetage du col et permettant, lorsqu'entraînée en rotation dans le sens d'un dévissage, de faire remonter la partie tubulaire à l'intérieur du col. Le bouchon, qui est retenu axialement par l'épaulement formé à la base du col, cesse au terme d'une course prédéterminée vers le haut de la partie tubulaire, d'être retenu par cette dernière et tombe dans le flacon, permettant au composant contenu dans la partie tubulaire de se mélanger à celui contenu dans le flacon. Ce dispositif connu n'offre pas entière satisfaction, notamment parce que le remplissage de la partie tubulaire s'avère difficile. En particulier, il n'est pas possible d'introduire un produit par l'embout de distribution lorsque le bouchon est engagé dans la partie tubulaire, puisque la tige d'obturation obture alors le canal de sortie. Il est donc nécessaire de remplir la partie tubulaire lorsque le bouchon n'est pas encore en place dans celle-ci, et dans ce dispositif connu on a rendu amovible le col fileté du flacon pour ce faire. En outre, le remplissage de la partie tubulaire s'effectue avec l'embout de distribution tête en bas, obturé par le capuchon de fermeture. Lorsque le produit est pulvérulent, ce dernier peut remplir le canal de sortie et gêner ultérieurement la mise en place du bouchon en empêchant l'insertion de la tige d'obturation dans le canal de sortie. Lorsque le produit est un liquide, des traces de liquide peuvent subsister dans le canal de sortie, ce qui est gênant lorsque le produit est irritant car l'utilisateur peut, en dévissant le capuchon de fermeture, se trouver exposé audit produit.

L'invention vise à proposer un nouveau dispositif pour le conditionnement séparé de deux composants,

leur mélange et la distribution du mélange ainsi obtenu, qui puisse être fabriqué et rempli de façon peu coûteuse, qui permette en outre le conditionnement séparé d'un composant solide ou liquide irritant, en toute sécurité, et qui soit d'une utilisation sûre.

Elle y parvient grâce à un dispositif du type comportant un récipient à deux compartiments, un bouchon amovible pour séparer les compartiments pendant le stockage desdits composants jusqu'à la première utilisation, un embout de distribution définissant un canal de sortie pour le mélange, des moyens d'obturation tels que par exemple une tige d'obturation, aptes à fermer ledit canal de sortie pendant le stockage desdits composants, et un organe de manoeuvre déplaçable axialement pour provoquer un déplacement relatif de l'embout et des moyens d'obturation afin de libérer ledit canal de sortie et un déplacement du bouchon afin de faire communiquer lesdits compartiments, caractérisé par le fait que le bouchon est relié à l'organe de manoeuvre par un organe de couplage permettant d'entraîner le bouchon sur une partie au moins du déplacement axial de l'organe de manoeuvre afin d'établir une communication entre lesdits compartiments.

A la différence du dispositif connu précité, le bouchon n'a pas à être retenu axialement contre un épaulement du récipient pendant le déplacement de l'organe de manoeuvre et l'invention facilite le remplissage des compartiments du récipient par des produits liquides ou pulvérulents.

Dans un mode de réalisation particulier de l'invention, les moyens d'obturation sont solidaires dudit bouchon.

Dans un mode de réalisation particulier de l'invention, l'organe de manoeuvre se déplace sur un filetage du récipient.

Dans un mode particulier de réalisation de l'invention, l'organe de manoeuvre est destiné à être déplacé en éloignement de l'embout pour mettre en communication les deux compartiments.

En variante, l'organe de manoeuvre est destiné à être déplacé axialement conjointement avec l'embout pour mettre en communication les deux compartiments et l'organe de manoeuvre présente un relief apte à venir en contact d'entraînement avec l'organe de couplage au terme d'un déplacement axial de l'organe de manoeuvre supérieur à la profondeur d'insertion des moyens d'obturation dans le canal de sortie.

De préférence, le récipient comporte un corps réalisé d'un seul tenant par moulage et présentant un étranglement servant de siège audit bouchon.

De préférence, ledit corps du récipient est ouvert à ses 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'ob-

turation de cet étranglement par le bouchon pendant le stockage séparé des composants. En outre, cette étanchéité 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.

Dans un mode de réalisation particulier de l'invention, l'organe de couplage présente une partie cylindrique apte à coulisser de manière étanche dans le récipient.

D'autres caractéristiques et avantages de la présente invention ressortiront à la lecture de la description qui suit, 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 est une vue analogue à la figure 1 représentant le dispositif après mélange des composants,
- la figure 3 est une vue schématique, en coupe axiale, représentant un dispositif conforme à un deuxième exemple de réalisation de l'invention, avant mélange des composants,
- les figures 4 et 5 sont des vues analogues à la figure 3, montrant le dispositif au cours de différentes phases lors de la première utilisation,
- la figure 6 est une vue schématique, en coupe axiale, d'un dispositif conforme à un troisième exemple de réalisation de l'invention, et
- la figure 7 est une vue analogue à la figure 6, représentant le dispositif après mélange des composants.

On a représenté sur les figures 1 et 2 un dispositif 1 conforme à un premier exemple de réalisation de l'invention.

Ce dispositif 1 comporte un corps 2 présentant un étranglement 3 réunissant un compartiment supérieur 4 et un compartiment inférieur 5 destinés à contenir respectivement des composants A et B avant la première utilisation. Un bouchon 6 s'ajuste dans l'étranglement 3 pour séparer les compartiments supérieur 4 et inférieur 5 et permettre le stockage séparé des composants A et B.

Le corps 2 est allongé selon un axe longitudinal X, présente une forme générale symétrique de révolution autour de cet axe et comporte à ses deux extrémités axiales des cols 7,8 filetés extérieurement.

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 par injection soufflage en PVC ou par coextrusion soufflage en un multicouche PE/EVOH/PE. L'utilisation d'un mul-

ticouche 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. On remarquera en outre, que de par la forme relativement simple du corps 2, il est relativement aisé de contrôler l'épaisseur de sa paroi.

Un embout de distribution 9, définissant un canal de sortie 10, est vissé sur le col 7 au moyen d'une embase 11 filetée intérieurement. L'embase 11 est pourvue d'une lèvre annulaire d'étanchéité 12 s'ajustant sur la surface radialement interne du col 7. L'embout 9 est pourvu d'un filetage 13 permettant la fixation par vissage d'un capuchon de fermeture 14. Le canal de sortie 10 débouche inférieurement dans le compartiment 4 par une embouchure conique 15, divergeant vers l'intérieur du récipient.

Un organe de manoeuvre 16 permet de déplacer le bouchon 6 dans le corps 2 afin de mettre en communication les compartiments supérieur 4 et inférieur 5 et permettre le mélange des composants A et B. L'organe de manoeuvre 16 comporte une jupe externe 17 munie en extrémité d'un bourrelet annulaire 18, retenu par encliquetage dans une gorge annulaire 19 formée sur la surface externe de la paroi du corps 2 délimitant latéralement le compartiment inférieur 5. L'organe de manoeuvre 16 comporte également une jupe interne 20, filetée intérieurement pour se visser sur le col 8 et transformer une rotation de l'organe de manoeuvre 16 en un déplacement axial de ce dernier selon l'axe X. Des ailettes 21 sont formées sur la surface externe de la jupe 17 pour faciliter la préhension de l'organe de manoeuvre 16 par l'utilisateur. La jupe 17 se raccorde sur un fond 22 en formant une gorge 23 destinée à recevoir un bourrelet annulaire 24 de forme sensiblement complémentaire, formé à l'extrémité inférieure d'un organe de couplage 25 dont l'extrémité supérieure est solidaire du bouchon 6.

L'organe de couplage 25 est creux et sa paroi latérale est traversée, à sa partie supérieure, de fentes 26 permettant au composant B contenu dans l'organe de couplage 25 de gagner le reste du compartiment 5. La gorge 23 présente un épaulement de retenue 27 permettant d'entraîner axialement l'organe de couplage 25 lorsque l'organe de manoeuvre 16 est dévissé sur le col 8. Celui-ci présente, au voisinage de son bord libre et sur sa surface radialement interne, un bourrelet annulaire 29 s'appliquant sur la partie inférieure 30 de l'organe de couplage 25. Cette partie inférieure 30 est cylindrique de révolution et coulisse de manière étanche au contact du bourrelet 29. Le bourrelet 24 présente une forme effilée vers le bas, améliorant l'étanchéité de sa fixation dans la gorge 23.

Le bouchon 6 présente une paroi transversale 71 raccordée à sa périphérie à une lèvre annulaire d'étanchéité 31 s'étendant vers le haut et conformée pour s'ajuster étroitement dans l'étranglement 3 afin de séparer les compartiments 4 et 5 pendant le stockage. La paroi transversale 71 se raccorde par sa face inférieure

à l'organe de couplage 25 et elle est prolongée supérieurement, en son centre, par une tige d'obturation 32 traversant axialement le compartiment supérieur 4. La tige 32 présente une extrémité supérieure 33 conformée pour s'engager, lorsque le bouchon 6 est ajusté dans l'étranglement 3, dans le canal de sortie 10 et obturer ce dernier.

Le filetage du col 8 est choisi de manière à ce que la rotation de l'organe de manoeuvre 16 s'accompagne d'un déplacement axial de ce dernier et du bouchon 6, supérieur à la profondeur d'insertion de l'extrémité 33 dans le canal de sortie 10, de sorte qu'au terme de la rotation de l'organe de manoeuvre 16, l'extrémité 33 de la tige d'obturation a dégagé le canal de sortie 10, comme représenté sur la figure 2.

Pour l'assemblage et le remplissage du dispositif, on commence par placer dans l'étranglement 3 du corps 2 le bouchon 6 en l'introduisant avec la tige d'obturation 32 et l'organe de couplage 25 par l'ouverture du col 8. L'étanchéité de la séparation des compartiments 4 et 5 est avantageusement testée à ce stade de la fabrication. Le compartiment supérieur 4 peut être ensuite rempli avec le composant A et l'embout de distribution 9 muni du capuchon de fermeture 14 est vissé sur le col 7. Le corps 2 est retourné et le compartiment 5 peut être rempli avec le composant A, les fentes 26 permettant au produit introduit à l'intérieur de l'organe de couplage 25 de gagner le reste du compartiment 5. Après remplissage de ce dernier par le composant B, l'organe de manoeuvre 16 est rapporté sur le col 8 et vissé sur ce dernier jusqu'à l'engagement du bourrelet 18 dans la gorge annulaire 19 et encliquetage du bourrelet 24 dans la gorge 23.

Lorsque le bouchon 6 sépare les compartiments 4 et 5, l'utilisateur ne peut pas distribuer le composant A du fait que la tige 32 obture le canal de sortie 10. Il est ainsi possible de remplir le compartiment 4 avec un produit irritant ou corrosif sans risque pour l'utilisateur, en cas de dévissage prématuré du capuchon 14.

Pour l'utilisation du dispositif, l'utilisateur tourne l'organe de manoeuvre 16 dans le sens de son dévissage du col fileté 8. L'organe de couplage 25 est entraîné axialement par l'épaulement 27, vers le bas sur la figure 2, jusqu'à ce que le bourrelet 18 vienne buter axialement sur le bord inférieur de la gorge 19. Le bouchon 6 s'est déplacé vers le bas sur la même course axiale que l'organe de manoeuvre 16 et a dégagé l'étranglement 3, permettant la formation du mélange M dans le compartiment inférieur 5. La tige d'obturation 32 s'est déplacée conjointement avec le bouchon 6 et a libéré le canal de sortie 10 de l'embout de distribution 9. L'utilisateur peut alors recueillir le mélange M au travers de l'embout de distribution 9, après avoir ôté le capuchon 14.

Le dispositif 1 a été amené en position d'utilisation par un simple geste de rotation de l'organe de manoeuvre.

On a représenté sur les figures 3 à 5 un dispositif 40 conforme à un deuxième exemple de réalisation de

l'invention.

Le dispositif 40 comporte un corps 41 présentant un étranglement 42 par lequel peuvent communiquer des compartiments supérieur 43 et inférieur 44. Le corps 41 présente une forme allongée selon un axe longitudinal X et comporte à ses deux extrémités axiales des cols 45, et 46 filetés extérieurement. La surface interne du col 46 délimite latéralement le compartiment 43. Un bouchon 61 permet de séparer les compartiments 43 et 44 pendant le stockage séparé des composants A et B.

Une pièce d'extrémité 48 est vissée sur le col 45 pour fermer inférieurement le compartiment 44. Cette pièce d'extrémité 48 présente une jupe externe prolongeant la paroi cylindrique du corps 41 délimitant latéralement le compartiment 44 et comporte une jupe interne 49, filetée intérieurement et conformée pour se visser sur le col 45. La jupe interne 49 se raccorde sur un fond 50 s'étendant transversalement à l'axe X et sur lequel fait saillie vers le haut une lèvre annulaire d'étanchéité 51, conformée pour s'ajuster sur la surface radialement interne du col 45 afin d'obtenir une fermeture étanche de l'extrémité inférieure du corps 41. Des crans sont prévus sur la jupe 49 pour coopérer avec des saillies réalisées à la base du col 45 et empêcher l'utilisateur de dévisser la pièce 48.

Un organe de manoeuvre 52 est vissé sur le col 46 pour entraîner en déplacement le bouchon 47 et mettre en communication les compartiments 43 et 44 lors de la première utilisation du dispositif. L'organe de manoeuvre 52 présente une jupe externe dont la partie supérieure 53 est filetée intérieurement et la partie inférieure 54 est élargie et pourvue sur sa surface radialement interne d'un bourrelet annulaire 55 conformé pour s'encliqueter dans la gorge annulaire 72 formée autour de l'étranglement 42 du corps 41 entre les compartiments 43 et 44.

L'organe de manoeuvre 52 est réalisé d'un seul tenant en matière plastique avec un embout de distribution 56, se raccordant à la partie 53 en formant une gorge 57. L'embout 56 définit un canal de sortie 75 débouchant à l'intérieur du compartiment supérieur 43 par une embouchure 58, conique divergeant vers le compartiment 43. L'embout 56 est fileté extérieurement pour la fixation d'un capuchon de fermeture 59.

Un organe de couplage 60 est engagé à son extrémité supérieure dans la gorge 57 précitée et se raccorde à son extrémité inférieure sur le bouchon 47. Ce dernier présente une paroi transversale 61 prolongée inférieurement par une lèvre annulaire d'étanchéité 62 venant au contact de l'étranglement 42 pour assurer une séparation étanche des compartiments 43 et 44. L'organe de couplage 60 est creux et il est pourvu sur sa partie inférieure de fentes latérales 63 permettant le passage de produit depuis l'intérieur de l'organe de couplage 60 vers le reste du compartiment supérieur 43. L'organe de couplage 60 présente en partie supérieure une paroi 67 cylindrique de révolution et s'ajustant étroitement dans

le col 46 de manière à coulisser de façon étanche dans ce dernier.

La paroi transversale 61 du bouchon 47 est prolongée supérieurement, en son centre, par une tige d'obturation 64 traversant le compartiment 43 et présentant une extrémité supérieure 65 conformée pour s'engager dans l'extrémité inférieure du canal de sortie 75 lorsque le bouchon 47 est en place dans l'étranglement 3, comme représenté sur la figure 3.

On empêche ainsi la distribution du composant A non mélangé en cas de dévissage du capuchon 59.

L'organe de couplage 60 présente à son extrémité supérieure un bourrelet annulaire 66 présentant une forme effilée vers le haut afin de s'ajuster de façon étanche dans la gorge 57 et formant, avec la paroi 67, un épaulement 68. La jupe externe de l'organe de manoeuvre 52 présente intérieurement un épaulement 69 apte à venir en appui axialement sur l'épaulement 68 du bourrelet 66 pour entraîner vers le haut l'organe de couplage 60 conjointement avec l'organe de manoeuvre 52.

L'assemblage et le remplissage du dispositif 40 s'effectuent de la façon suivante.

On commence par disposer le bouchon 47 dans l'étranglement 42 en l'introduisant par le col 46. Ensuite, on peut retourner le corps 41 et remplir le compartiment 44 par le col 45. Après remplissage par le composant B du compartiment 44, ce dernier est fermé par vissage de la pièce d'extrémité 48. Ensuite, on retourne le corps 41 et l'on procède au remplissage du compartiment 43 par le composant A qui peut traverser les fentes latérales 63 de l'organe de couplage 60. Une fois le compartiment 43 rempli, l'organe de manoeuvre 52 est rapporté sur le col 8, le bourrelet annulaire 55 franchissant élastiquement un rebord 70 formé à l'extrémité inférieure du col 46. Lorsque l'organe de manoeuvre 52 est en place sur le corps 41, le bourrelet annulaire 66 est complètement engagé dans la gorge 57 et il est maintenu en appui axial par l'organe de manoeuvre 52 sur la tranche d'extrémité supérieure du col 46. La tige d'obturation 65 pénètre dans le canal de sortie 75 pour l'obturer.

Pour utiliser le dispositif, l'utilisateur tourne l'organe de manoeuvre 52 dans le sens de son dévissage du col 46. Au début de la course en rotation de l'organe de manoeuvre, l'épaulement 69 remonte jusqu'à venir en appui sur l'épaulement 68 du bourrelet 66, comme représenté sur la figure 4. Lors de ce déplacement de l'organe de manoeuvre, le bouchon 47 est resté immobile par rapport au corps 41. L'organe de manoeuvre s'est déplacé sur une distance supérieure à la profondeur d'enfoncement de la tige d'obturation 64 à l'intérieur du canal de sortie 75 de sorte que ce dernier n'est plus obturé par l'extrémité 65 de la tige d'obturation 64. Ensuite, l'utilisateur continuant de tourner l'organe de manoeuvre 52, celui-ci entraîne conjointement par butée de l'épaulement 69 contre l'épaulement 68 dans son déplacement axial l'organe de couplage 60, ce qui permet de dégager l'étranglement 42 du corps 41. Au terme de la rotation de l'organe de manoeuvre 52, comme repré-

senté sur la figure 5, le composant A est descendu pour se mélanger au composant B et obtenir le mélange M. Le canal de sortie 75 étant libéré, l'utilisateur peut prélever du mélange M en dévissant le capuchon de fermeture 59.

On a représenté sur les figures 6 et 7 un dispositif 40' conforme à un troisième exemple de réalisation de l'invention.

On a attribué les mêmes signes de références aux éléments identiques ou fonctionnellement analogues à ceux de l'exemple de réalisation décrit précédemment, dont la description ne sera pas reprise dans le détail.

La partie inférieure du dispositif 40' est identique à celle du dispositif 40. La partie supérieure du dispositif 40' diffère de celle du dispositif 40 notamment par la forme du bouchon 47', de l'organe de couplage 60', de l'organe de manoeuvre 52' et du corps 41'.

L'organe de manoeuvre 52' présente une jupe interne 53' filetée intérieurement et conformée pour se visser sur le col 46' du corps 41' et une jupe externe 54' de diamètre supérieur à celui de la jupe interne 53', munie en extrémité d'un bourrelet annulaire 55' formant radialement saillie vers l'intérieur. Ce bourrelet annulaire 55' est retenu dans une gorge annulaire 70' formée sur la surface externe de la paroi du corps 41' délimitant latéralement le compartiment 43' à sa partie inférieure.

Le bouchon 47' définit, au niveau de son raccordement avec l'organe de couplage 60', un épaulement 73 conformé pour venir axialement en appui contre un épaulement de forme complémentaire en partie inférieure du compartiment 43', lorsque le bouchon 47' est en place dans l'étranglement 42. L'organe de couplage peut être légèrement comprimé axialement lorsque le bouchon 47' et l'organe de manoeuvre 52' sont en place, de manière à améliorer l'étanchéité de la fermeture du compartiment 43'. Avantageusement, l'organe de manoeuvre 60' peut se déformer élastiquement sous l'effet de cette compression axiale.

L'organe de manoeuvre 52' est muni sur sa surface externe de nervures 72 qui améliorent la préhension de l'organe de manoeuvre 52' par l'utilisateur.

L'assemblage et le remplissage du dispositif 40' sont sensiblement identiques à ce qui a été décrit pour le dispositif 40, à la différence près que l'organe de manoeuvre 52' est retenu, au terme de son déplacement en rotation provoquant le mélange des composants A et B, sur le corps 41' par butée du bourrelet annulaire 55' contre le bord supérieur de la gorge annulaire 70', comme représenté sur la figure 7.

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

On peut notamment modifier la forme du récipient et réaliser ce dernier non plus d'un seul tenant mais par assemblage de deux parties fabriquées séparément.

Revendications

1. Dispositif (1;40;40') pour le conditionnement séparé de deux composants (A,B), leur mélange et la distribution du mélange (M) ainsi obtenu, comportant un récipient à deux compartiments (4,5;43,44;43', 44), un bouchon amovible (6;47;47') pour séparer les compartiments pendant le stockage desdits composants jusqu'à la première utilisation, un embout de distribution définissant un canal de sortie (10;75) pour le mélange, des moyens d'obturation aptes à fermer ledit canal de sortie pendant le stockage desdits composants et un organe de manoeuvre (16;52;52') déplaçable axialement pour provoquer un déplacement relatif de l'embout et des moyens d'obturation afin de libérer ledit canal de sortie et un déplacement du bouchon afin de faire communiquer lesdits compartiments, caractérisé par le fait que ledit bouchon est relié à l'organe de manoeuvre par un organe de couplage (25;60;60') permettant d'entraîner le bouchon sur une partie au moins du déplacement axial de l'organe de manoeuvre afin d'établir une communication entre lesdits compartiments. 5 10 15 20 25
2. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé par le fait que lesdits moyens d'obturation (32;64;64') sont solidaires dudit bouchon.
3. Dispositif selon l'une des revendications 1 et 2, caractérisé par le fait que ledit organe de manoeuvre se déplace sur un filetage du récipient. 30
4. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisé par le fait que l'organe de manoeuvre (16) est destiné à être déplacé axialement en éloignement de l'embout (9) pour mettre en communication les deux compartiments. 35
5. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisé par le fait que ledit organe de manoeuvre (52) est réalisé par moulage d'un seul tenant avec ledit embout de distribution (59). 40
6. Dispositif selon la revendication 5, caractérisé par le fait que l'organe de manoeuvre (52) présente un relief (69) apte à venir en contact d'entraînement avec l'organe de couplage (60;60') au terme d'un déplacement axial de l'organe de manoeuvre supérieur à la profondeur d'insertion des moyens d'obturation (64) dans le canal de sortie (75). 45 50
7. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, caractérisé par le fait que ledit récipient comporte un corps (2;41;41') réalisé d'un seul tenant par moulage et présentant un étranglement (3; 42) servant de siège audit bouchon. 55
8. Dispositif selon la revendication 7, caractérisé par le fait que le récipient est ouvert à ses deux extrémités.
9. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 8, caractérisé par le fait que ledit organe de couplage présente une partie cylindrique (30;67) apte à coulisser de manière étanche dans le récipient. 5
10. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 9, caractérisé par le fait que l'un desdits composants (A,B) est un produit irritant ou corrosif. 10

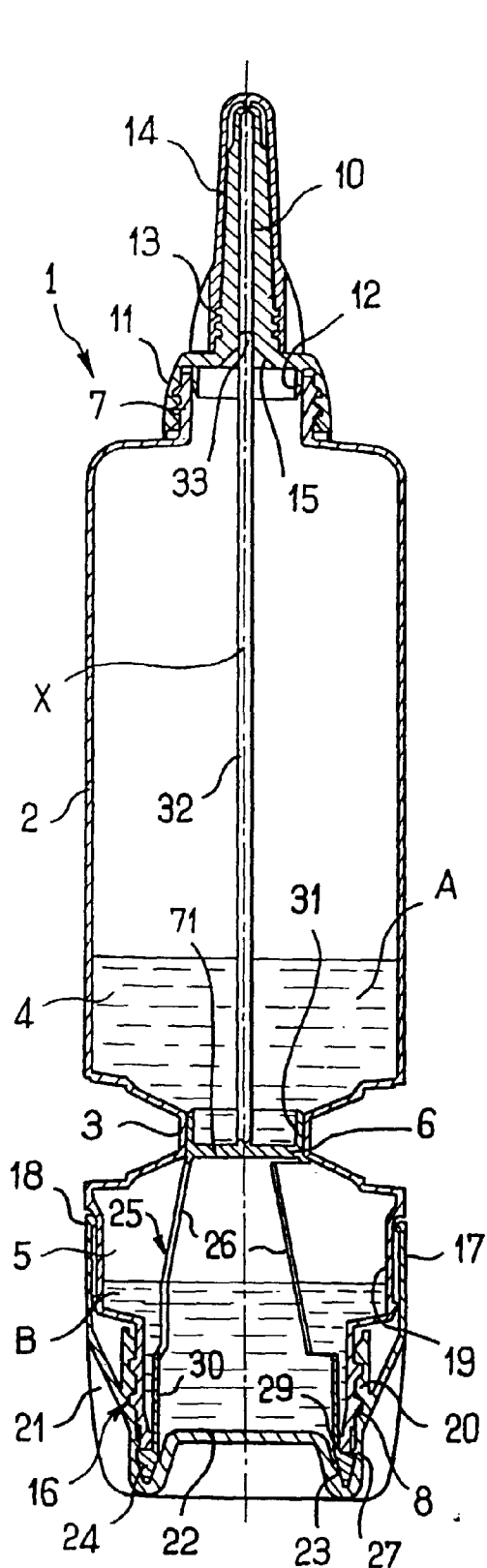


FIG. 1

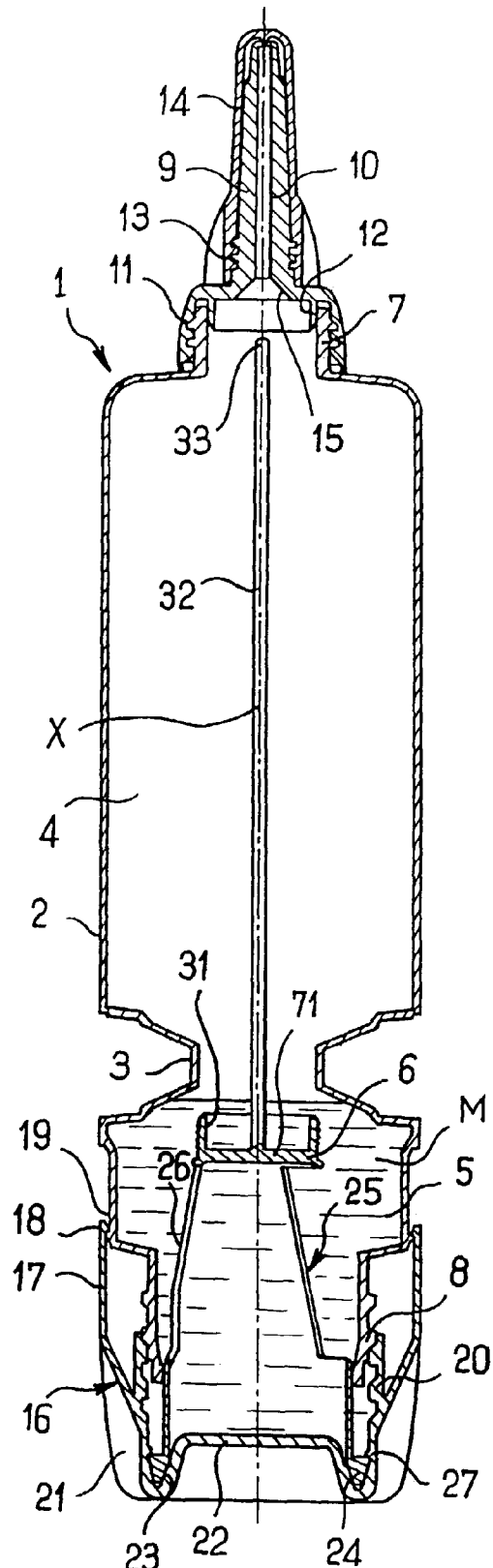


FIG. 2

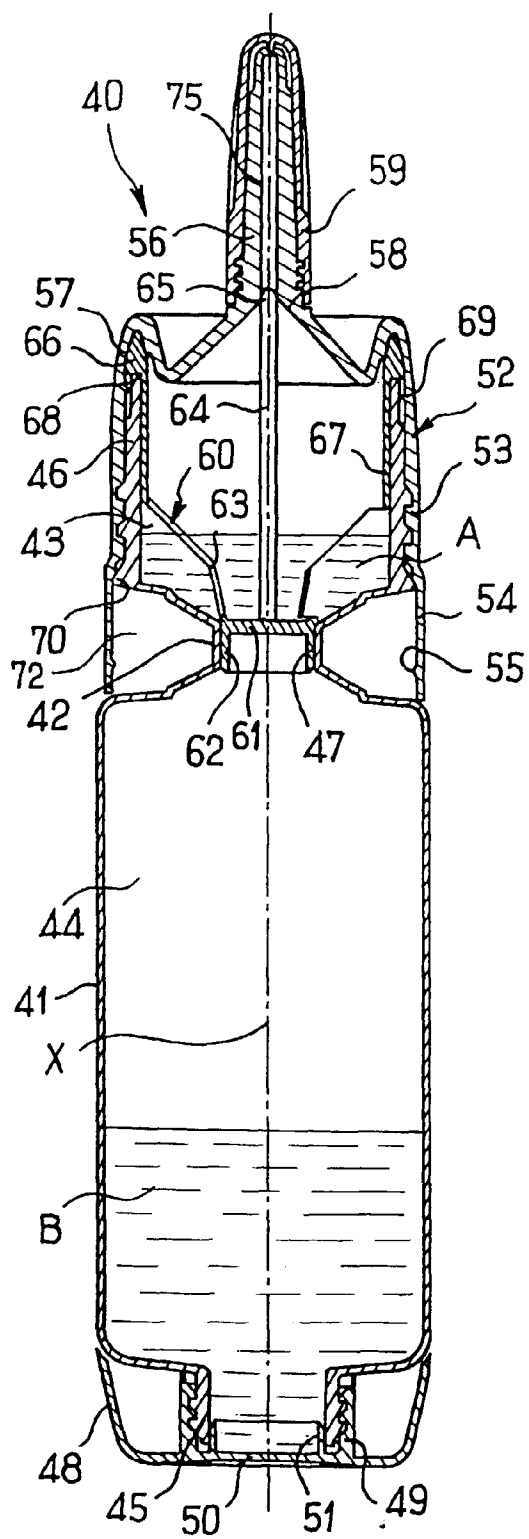


FIG. 3

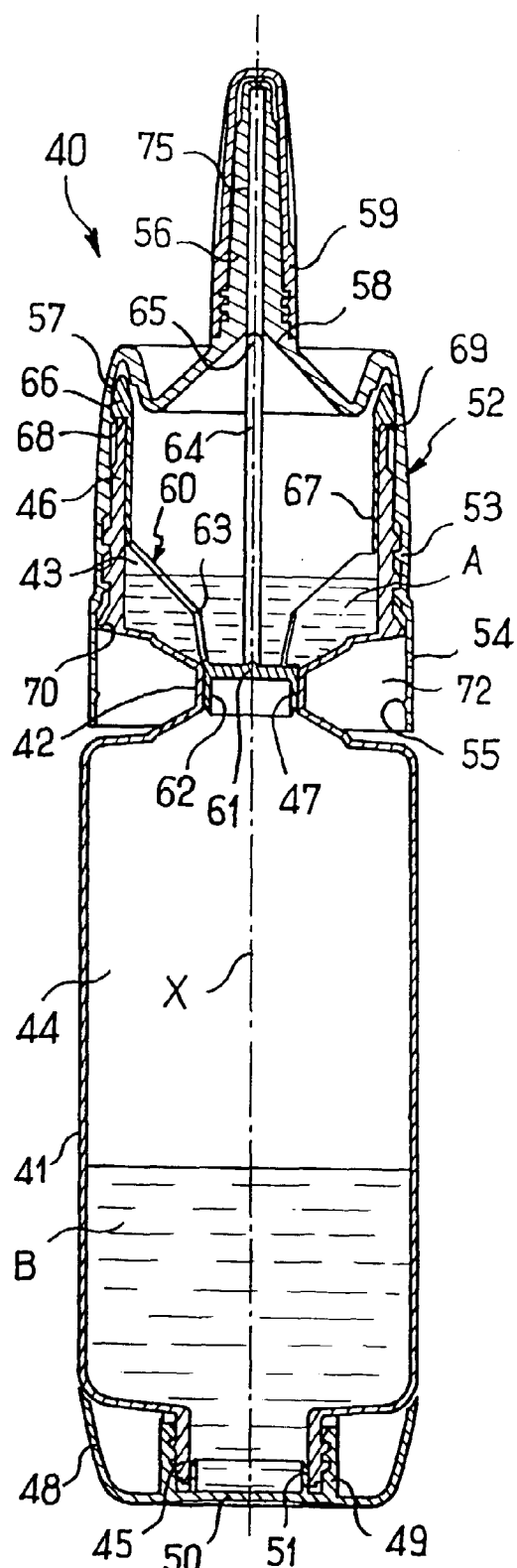


FIG. 4

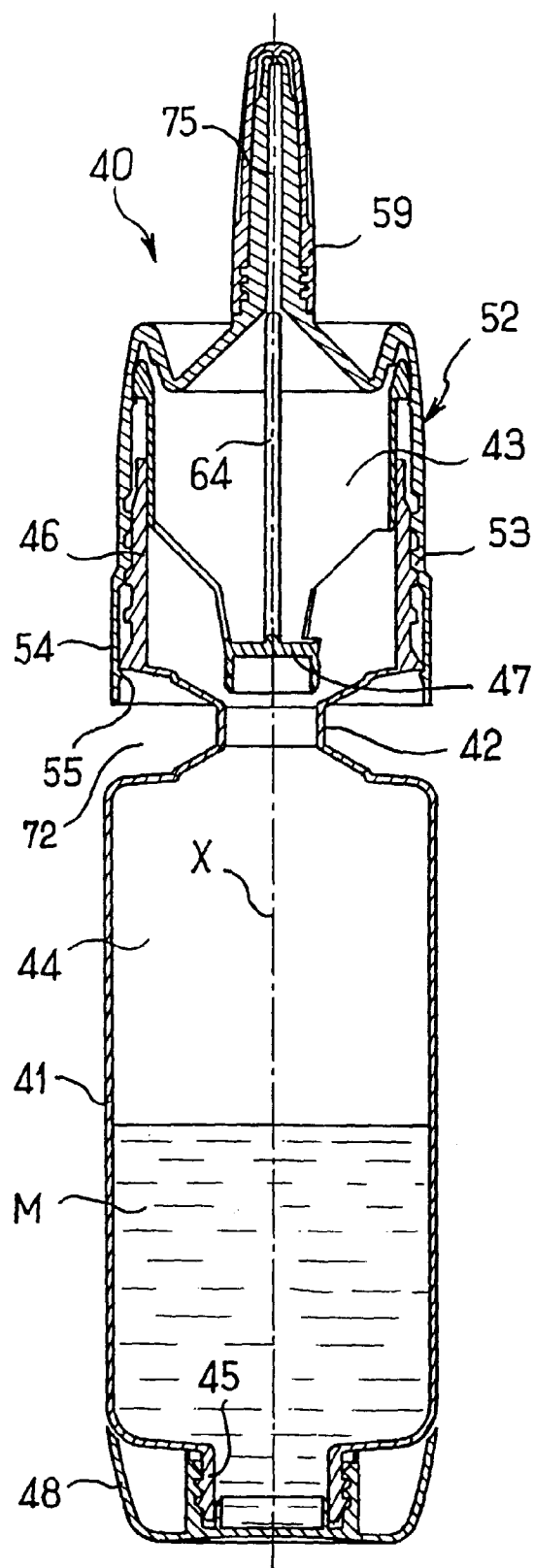


FIG. 5

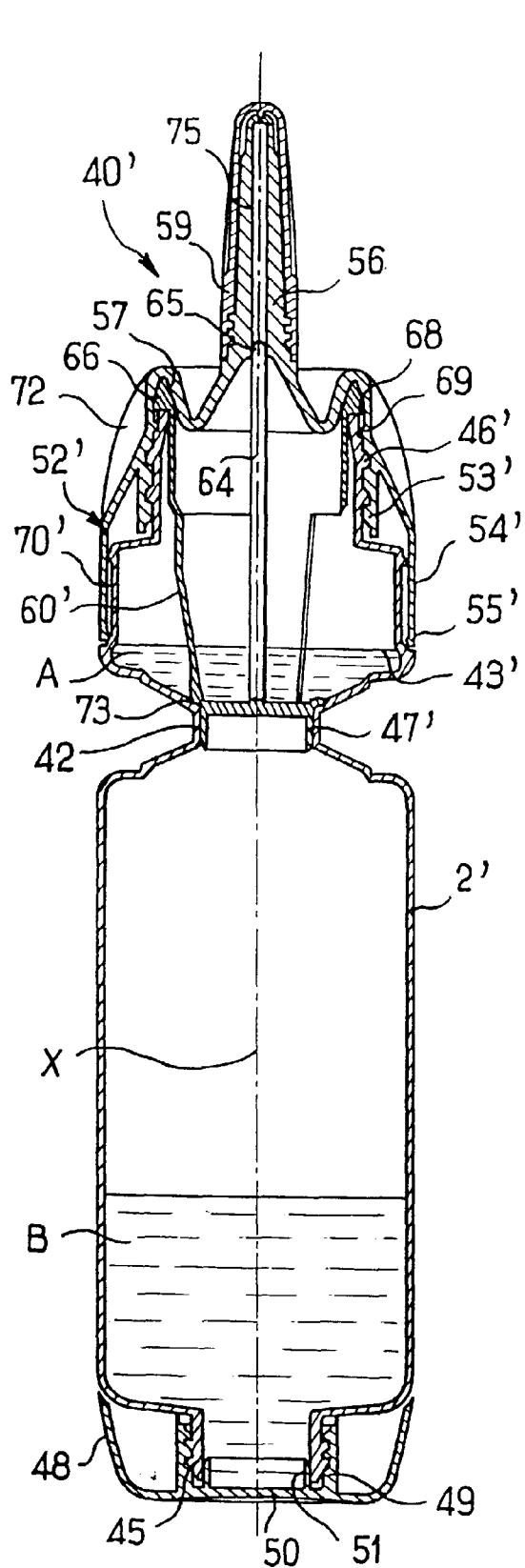


FIG. 6

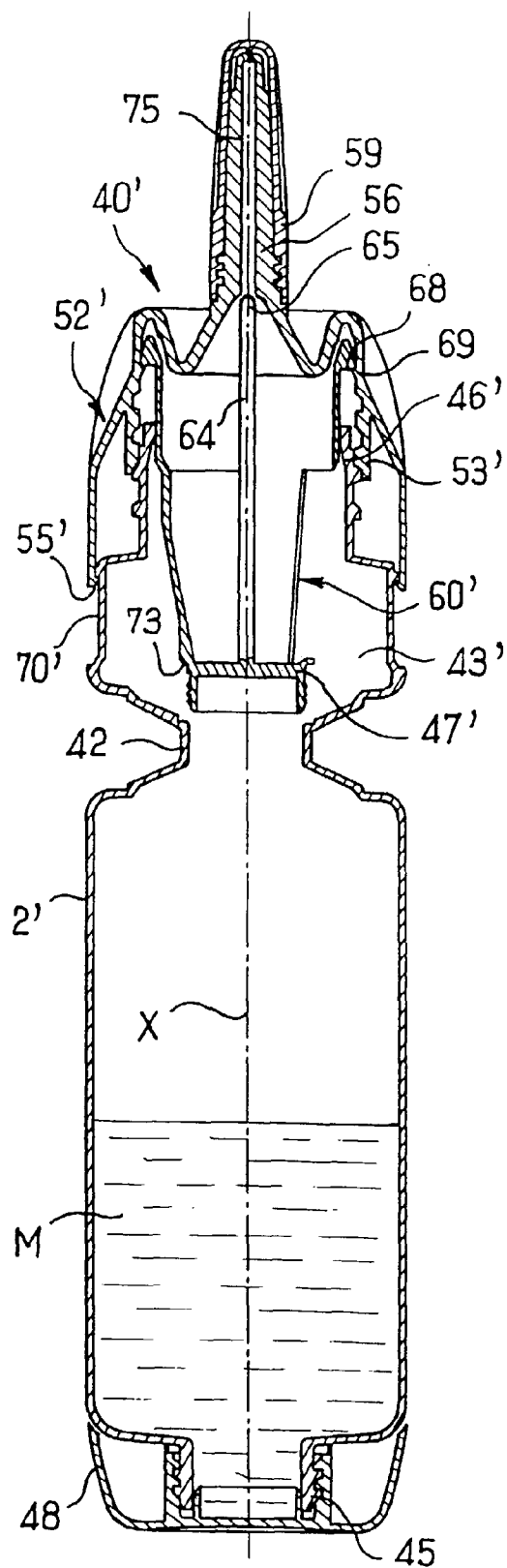


FIG. 7



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 97 40 1859

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	WO 93 25446 A (BETTIX LTD ;ANDREWS COLIN LEE (GB)) 23 décembre 1993 * le document en entier * ---	1-4,7,9	B65D25/08
X	DE 93 11 641 U (GOLDWELL AG) 1 décembre 1994 * figures * ---	1,7,9	
X	EP 0 243 730 A (FINKE ROBERT KG) 4 novembre 1987 * le document en entier * ---	1-3,5,7,9	
D,A	DE 86 24 488 U (WELLA) 14 janvier 1988 -----		
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.6) B65D
Lieu de la recherche BERLIN		Date d'achèvement de la recherche 21 octobre 1997	Examinateur Spettel, J
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 : cite pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant			

EPO FORM 1503 03.82 (P04C02)