

⑰



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets

⑪ Numéro de publication:

**0 260 179**  
**B1**

⑫

## FASCICULE DE BREVET EUROPEEN

④⑤ Date de publication du fascicule du brevet:  
**31.01.90**

⑤① Int. Cl. 4: **B65D 81/32, B65D 25/08**

②① Numéro de dépôt: **87401914.4**

②② Date de dépôt: **20.08.87**

⑤④ Ensemble permettant de conditionner séparément deux produits et de les distribuer simultanément après leur mise en contact.

③⑩ Priorité: **12.09.86 FR 8612756**

⑦③ Titulaire: **L'OREAL, 14, Rue Royale, F-75008 Paris(FR)**

④③ Date de publication de la demande:  
**16.03.88 Bulletin 88/11**

⑦② Inventeur: **Goncalves, Antonin, 41, rue du Lac Marchais,  
F-95410 Groslay(FR)**

④⑤ Mention de la délivrance du brevet:  
**31.01.90 Bulletin 90/5**

⑦④ Mandataire: **Michardière, Bernard et al, C/O CABINET  
PEUSCET 68, rue d'Hauteville, F-75010 Paris(FR)**

⑧④ Etats contractants désignés:  
**AT BE CH DE ES FR GB GR IT LI LU NL SE**

⑤⑥ Documents cités:  
**EP-A- 0 099 754  
FR-A- 2 270 163**

**EP 0 260 179 B1**

Il est rappelé que: Dans un délai de neuf mois à compter de la date de publication de la mention de la délivrance du brevet européen toute personne peut faire opposition au brevet européen délivré, auprès de l'Office européen des brevets. L'opposition doit être formée par écrit et motivée. Elle n'est réputée formée qu'après paiement de la taxe d'opposition (Art. 99(1) Convention sur le brevet européen).

## Description

La présente invention se rapporte à un ensemble permettant de conditionner séparément deux produits et de les distribuer simultanément après qu'ils aient été mis en contact l'un avec l'autre.

De tels conditionnements permettent de conserver, indépendamment l'un de l'autre, deux produits, et d'effectuer ultérieurement leur mélange, par exemple, au moment de leur utilisation. Ils sont utilisés dans de nombreux domaines.

On peut ainsi mentionner à titre d'exemple, dans le domaine des teintures capillaires, le conditionnement d'une substance colorante et d'une substance oxydante, qui ne doivent être mélangées qu'au moment de l'emploi.

On peut citer d'autres exemples mettant en jeu un conditionnement séparé d'un produit solide sous forme pulvérulente et d'un produit liquide, qui est notamment un solvant du solide considéré, la solution du solide dans le liquide étant instable et ne pouvant être conservée longtemps en gardant ses propriétés.

Dans tous les cas, plutôt que de conditionner séparément les produits et de réaliser leur mélange au moment de l'emploi en ouvrant chacun des deux conditionnements, on préfère que les deux produits soient conditionnés à l'intérieur d'un même ensemble, et qu'une manœuvre particulière appliquée audit ensemble permette la mise en contact au moment de l'emploi.

La demande de brevet FR-A 2 592 861 publiée le 17 juillet 1987 propose un ensemble pour un conditionnement de ce type, qui est réalisé en deux parties : la première comportant deux compartiments séparés l'un de l'autre par au moins un opercule déchirable ; la deuxième étant constituée par une capsule perforatrice. Au moment de l'emploi, l'utilisateur retire un bouchon obturant l'un des compartiments de la première partie du conditionnement et il le remplace par la capsule perforatrice. Cet ensemble est adapté pour que la conservation des produits contenus dans chacun des compartiments soit obtenue par suite d'une étanchéité sûre, fiable et contrôlable.

Dans FR-A 2 270 163 qui correspond au préambule de la revendication 1, on a proposé un ensemble comportant deux compartiments et un bouchon, le premier compartiment étant fermé par un opercule et le second compartiment n'étant pas fermé par un opercule. Un trocart est fixé sur le fond du bouchon qui ne comporte pas d'organe de manœuvre.

Toutefois, on estime que cette structure pourrait être améliorée par une manipulation automatique d'un ensemble complet : c'est le but de la présente invention.

A cet effet, on prévoit que le trocart destiné à réaliser le mélange des produits soit disposé dans un compartiment, la manœuvre de ce trocart étant assurée par un organe disposé à l'extérieur dudit compartiment, dans le prolongement dudit trocart, à l'opposé de sa partie coupante, ledit organe et ledit trocart étant séparés par une paroi déformable, de sorte que l'organe de manœuvre puisse passer d'une position de stockage où il est espacé dudit trocart, à une position de mélange dans laquelle il re-

pousse ledit trocart, en étant en prise avec lui à travers ladite paroi déformable.

Conformément à une caractéristique intéressante de l'invention, cette paroi déformable est constituée par un opercule perforable, l'organe de manœuvre du trocart étant également constitué par un trocart, lequel est avantageusement solidaire d'un embout de distribution, qui est monté de manière étanche sur le compartiment logeant le trocart de mélange. De la sorte, on améliore l'étanchéité du compartiment contenant le trocart de mélange ainsi que la bonne conservation au stockage du produit qui y est contenu.

La présente invention a donc pour objet le produit industriel nouveau que constitue un ensemble permettant de conditionner deux produits et de les distribuer simultanément après leur mise en contact, cet ensemble délimitant deux compartiments qui sont séparés par un organe de séparation constitué d'au moins un opercule qui peut être perforé par la manœuvre d'un trocart de mélange, caractérisé par le fait que le trocart de mélange est entièrement placé dans l'un des compartiments, de façon que son extrémité coupante vienne, en position de stockage dudit ensemble, au voisinage dudit organe de séparation, et que son extrémité opposée se situe en regard d'une paroi d'obturation déformable dudit compartiment, l'organe de manœuvre dudit trocart de mélange étant disposé dans le prolongement de ce dernier, du côté de ladite paroi d'obturation déformable où ne se trouve pas le trocart de mélange, et étant monté déplaçable en translation pour passer d'une position de stockage où il n'est pas en contact avec le trocart de mélange, à une position de mélange, dans laquelle il agit sur ledit trocart de mélange pour l'amener à perforer ledit organe de séparation.

En particulier, la paroi d'obturation déformable du compartiment logeant le trocart de mélange est constituée par un opercule perforable, et l'organe de manœuvre du trocart de mélange est constitué par un trocart de manœuvre solidaire d'un embout de distribution adapté sur un manchon, qui délimite le compartiment où est logé le trocart de mélange.

Par ailleurs, le manchon est adapté sur l'extrémité de sortie d'un récipient délimitant l'autre compartiment de l'ensemble, et porte l'organe de séparation des deux compartiments, cet organe de séparation étant avantageusement constitué par deux opercules perforables thermosoudés ou thermoscellés, le premier, assurant l'étanchéité, étant fixé sur une jupe interne d'extrémité du manchon, et le second, parallèle au premier, assurant la sécurité de l'obturation, et étant fixé sur une jupe externe dudit manchon, dépassant de la précédente.

Conformément à un mode particulier de réalisation de l'ensemble selon l'invention, le manchon est relié au récipient délimitant le compartiment qui ne comporte pas le trocart de mélange par un élément de raccordement.

Un tel élément de raccordement comprend notamment une bague périphérique comportant un moyen complémentaire d'un moyen porté par la jupe externe du manchon pour l'accrochage étanche aux liquides de ce dernier sur ledit élément de raccordement.

Par ailleurs, le récipient précité se termine par un goulot comportant des moyens complémentaires de moyens portés par l'élément de raccordement pour l'assemblage de ce dernier sur ledit récipient, ledit élément de raccordement comportant également des moyens assurant l'étanchéité de son assemblage avec le récipient.

Les organes du récipient, du manchon et de l'élément de raccordement, qui coopèrent entre eux, sont, par exemple, de forme cylindrique, des moyens étant alors prévus pour empêcher la rotation, d'une part, du récipient, et, d'autre part, du manchon par rapport à l'élément de raccordement.

Conformément à une autre caractéristique de l'ensemble selon la présente invention, l'embout de distribution est constitué par une jupe périphérique raccordée à un fond comportant l'orifice d'éjection et portant le trocart de manoeuvre, ladite jupe latérale coopérant avec un col formé à l'extrémité correspondante du manchon, ladite jupe et ledit col étant montés déplaçables en translation l'un par rapport à l'autre ; en particulier, la jupe périphérique de l'embout de fermeture et le col du manchon peuvent coopérer entre eux par vissage.

En outre, la jupe périphérique de l'embout de distribution peut venir coiffer le col du manchon, une bague extérieure de garantie et d'inviolabilité étant interposée, en position de stockage, entre ladite jupe arrachable et le corps du manchon.

Par ailleurs, on peut avantageusement prévoir que le compartiment logeant le trocart de mélange comporte des moyens de retenue dudit trocart de mélange, en position de stockage, ainsi que des moyens de guidage de celui-ci, lorsqu'il est manoeuvré, de même qu'une butée contre laquelle ledit trocart de mélange vient en appui en fin de course.

Ainsi, le manchon peut comporter une collerette interne portant un fourreau tubulaire émergeant dudit manchon, à l'opposé de la partie coupante du trocart de mélange, l'extrémité émergente dudit fourreau recevant l'opercule d'obturation perforable, ledit fourreau constituant le moyen de retenue et de guidage dudit trocart de mélange et la bordure interne de ladite collerette, constituant la butée qui délimite la course dudit trocart de mélange, l'embout de distribution comportant une jupe d'étanchéité coopérant avec la paroi externe dudit fourreau.

Le trocart de mélange et le trocart de manoeuvre peuvent être constitués chacun par au moins une ailette dont la bordure de l'extrémité coupante est biseautée.

Pour mieux faire comprendre l'objet de la présente invention, on va en décrire, maintenant, à titre d'exemple purement illustratif et non limitatif, un mode de réalisation représenté sur le dessin annexé.

Sur ce dessin :

- la figure 1 est une vue en perspective de l'ensemble selon la présente invention, alors qu'un utilisateur en détache la bande de garantie et d'inviolabilité, juste avant l'emploi ;

- la figure 2 est une vue éclatée avec arrachements montrant tantôt en coupe axiale, tantôt en élévation, tous les éléments constituant l'ensemble de la figure 1 ;

- les figures 3 et 4 sont des vues en coupe axiale de la partie supérieure de l'ensemble de la figure 1 dans les positions respectivement de stockage et d'utilisation ; et

- la figure 5 est une vue en coupe selon V-V de la figure 3.

En se référant au dessin, on voit que l'on a représenté un ensemble pour le conditionnement séparé d'un oxydant et d'un colorant, contenus dans des compartiments, désignés respectivement par 2 et 3, ledit oxydant et ledit colorant ne devant être mélangés, pour constituer une teinture pour cheveux, qu'au moment de leur emploi.

Le compartiment 2 est constitué par l'intérieur d'un flacon 4 sur l'extrémité duquel s'adapte, par l'intermédiaire d'un élément de raccordement 5, un manchon 6 dont l'ouverture voisine dudit flacon 4 est obturée par deux opercules perforables 7 et 8, disposés l'un au-dessus de l'autre, le premier 7 assurant l'étanchéité, et le second 8 constituant un opercule de sécurité. L'ouverture opposée du manchon 6 est obturée par un opercule perforable 9. Le manchon 6 et les opercules 7 et 9 définissent le compartiment étanche 3, renfermant, en position de stockage, le colorant. Par ailleurs, dans le manchon 6, est disposé axialement un trocart de mélange 10 qui, dans sa position de stockage, s'étend entre les opercules 7 et 9, son extrémité coupante étant en appui sur l'opercule 7. Sur le manchon 6, s'adapte un embout de distribution 11, dont la manoeuvre permet le déplacement en translation du trocart 10, manoeuvre au cours de laquelle les trois opercules 7, 8 et 9 sont perforés, le colorant 3 pouvant ainsi se mélanger à l'oxydant 2, afin de former la teinture capillaire à appliquer. Les opercules 7, 8 et 9 sont réalisés en aluminium.

Le flacon 4, réalisé, par exemple, en polyéthylène haute densité, présente un corps cylindrique allongé 12, comportant, à une de ses extrémités, un fond 13, et, à son autre extrémité, un goulot 14 ; le goulot 14 se raccorde à la paroi latérale du corps 12 par un épaulement annulaire 15, très légèrement tronconique. Le goulot 14 présente, au-dessus de sa zone de jonction avec l'épaulement 15, un bourrelet périphérique 16, et, entre ledit épaulement 15 et sa bordure libre, un filetage 17. La paroi latérale externe du bourrelet 16 comporte des crans anti-rotation 18, dont le rôle est indiqué plus loin. Par ailleurs, l'épaulement 15 présente, sur sa face externe, quatre nervures radiales 19, disposées à angle droit, chaque nervure 19 s'étendant entre, d'une part, la zone de jonction du goulot 14 et de l'épaulement 15, sous le bourrelet 16 et, d'autre part, le voisinage de la paroi latérale du corps cylindrique 12.

L'élément de raccordement 5 est réalisé, par exemple, en polypropylène. Il est constitué par une bague périphérique cylindrique 20 portant intérieurement, sensiblement à mi-hauteur, un collet annulaire 21, lequel est replié d'équerre le long de sa bordure intérieure pour constituer une jupe d'étanchéité 22, coaxiale à la bague 20. Par ailleurs, entre cette dernière et la jupe intérieure 22, le collet 21 porte, du même côté que ladite jupe 22, une jupe coaxiale 23 s'étendant au-delà de ladite jupe 22, mais en-de-

ça de la bague 20. La bague 20 comporte une paroi externe cylindrique qui présente extérieurement des stries axiales 24 pour faciliter la manoeuvre dudit élément de raccordement 5.

En outre, la bague 20 présente intérieurement, le long de sa bordure située du côté des jupes 22 et 23, un bourrelet annulaire 25 ; quant à la région de sa paroi intérieure située à l'opposé du collet 21, elle comporte successivement, depuis le voisinage dudit collet 21 vers la bordure libre, une zone en surépaisseur 26, puis une gorge 27, dont la partie voisine de la zone en surépaisseur 26 comporte des crans anti-rotation 28.

La jupe 22 présente un léger décrochement 29 vers l'intérieur de sa paroi externe, à partir du voisinage de sa bordure libre 30, laquelle est biseautée.

La jupe 23 présente, au voisinage de sa bordure interne libre, un épaulement annulaire 31 dirigé vers l'intérieur, qui la divise en une partie principale de relativement grande épaisseur comportant un filetage intérieur 32, complémentaire du filetage 17 porté par le flacon 4, et une partie d'extrémité comportant intérieurement des crans anti-rotation 33, destinés à coopérer avec les crans anti-rotation 18 portés par le flacon 4. La bordure intérieure 34, au-dessous de l'épaulement 31, est biseautée.

Le collet 21 comporte, du côté des jupes 22 et 23, et entre celles-ci, un bourrelet annulaire 35. Sont également prévues, de ce même côté, des ailettes de renforcement 36, en forme d'équerre, reliées, d'une part, à la paroi externe de la jupe 23, et, d'autre part, à la paroi annulaire du collet 21 située entre ladite jupe 23 et la bague extérieure 20.

Le manchon 6 est avantageusement réalisé par moulage par injection de poly(chlorure de vinyle). Il comporte un corps cylindrique 37 se raccordant, par un épaulement 38, de forme d'ensemble tronconique, à un col 39 comportant un filetage externe 40.

Au voisinage de sa bordure libre opposée au col 39, le corps cylindrique 37 comporte une extension 41, dirigée vers l'extérieur, de forme tronconique, s'évasant vers ladite bordure libre, l'extension 41 étant repliée vers l'extérieur pour constituer une jupe 42, coaxiale au corps 37, présentant extérieurement, au voisinage de l'extension 41, un jonc périphérique 43 sous lequel sont prévus des crans anti-rotation 44. L'ensemble constitué par le jonc 43 et les crans anti-rotation 44 est destiné à coopérer avec la gorge 27 de l'élément de raccordement 5, les crans 44 devant s'intercaler entre les crans 28 dudit élément de raccordement 5. Sur sa bordure libre externe, la jupe 42 présente un chanfrein 45.

Dans l'espace délimité par le col 39, le manchon 6 comporte une collerette annulaire interne 46 disposée à faible distance de l'épaulement 38. Cette collerette 46 porte, dirigé vers l'embouchure de sortie du manchon 6, un fourreau tubulaire 47, coaxial avec le col 39 et dépassant légèrement de celui-ci.

A l'intérieur du manchon 6, est disposé un trocart de mélange 10 constitué par quatre ailettes 48 placées à angle droit. Chaque ailette 48 présente la forme d'un rectangle allongé, dont une bordure 49 est biseautée, les ailettes 48 étant disposées de

sorte que les bordures 49 convergent en pointe vers l'intérieur, dans l'axe dudit trocart 10, constituant ainsi la partie coupante de ce dernier. Juste au-dessus de cette partie coupante, les ailettes 48 sont réunies par un anneau cylindrique 50, dont l'axe est confondu avec celui dudit trocart 10 et qui relie extérieurement les ailettes 48. Par ailleurs, à leur extrémité opposée à la partie coupante, les ailettes 48 présentent, sur leur tranche, des nervures axiales 51 dont le rôle est indiqué plus loin. Le trocart 10 est obtenu, par exemple, par moulage d'une matière plastique relativement rigide, comme le polypropylène.

L'embout de distribution 11 est avantageusement réalisé également en une matière plastique relativement rigide comme le polypropylène. Il est constitué par une jupe périphérique cylindrique 52 raccordée, d'une part, à un fond 53, et, d'autre part, à une bande de garantie et d'inviolabilité 54, qui est déchirable. La jupe cylindrique 52 présente intérieurement un filetage 55, complémentaire du filetage 40 porté par le manchon 6, et extérieurement, des stries axiales 56, destinées à faciliter la manoeuvre dudit embout 11. Le fond 53 est constitué d'une partie 57 de forme générale tronconique qui s'effile progressivement pour constituer un ajutage 58 obturé par un bouchon sectionnable 59. Le fond 53 comporte une jupe intérieure 60, coaxiale à la jupe 52, de plus faible longueur que celle-ci, et dont la paroi intérieure porte, le long de sa bordure libre, un bourrelet périphérique 61. Dans la position de stockage, qui est celle de la figure 3, le bourrelet 61 se trouve en appui juste à la partie supérieure du fourreau 47, la jupe 60 n'étant introduite que par son extrémité dans l'espace annulaire qui se situe entre le fourreau 47 et le col 39. Dans cette position, la partie coupante formée par la base des ailettes 62 n'est pas en contact avec l'opercule supérieur 9.

Dans l'espace délimité par la jupe 60, le fond 53 comporte un trocart de manoeuvre 62 constitué par quatre ailettes radiales, disposées à 90°, dont les bordures inférieures 63 sont biseautées, de manière que les quatre bordures biseautées constituent un élément coupant formant une pointe perforatrice centrale. Par ailleurs, les ailettes du trocart de manoeuvre 62 sont rigidifiées par des bandes d'extrémité 64 disposées perpendiculairement aux ailettes (figure 5).

La bande de garantie et d'inviolabilité 54 se situe dans le prolongement de la jupe 52, à laquelle elle est reliée par des attaches 65, disposées de place en place et présentant une très faible épaisseur, de façon à ne pas offrir de résistance lors de l'arrachage de cette bande 54, que l'on amorce en se saisissant de la languette de préhension 66 (représentée sur la figure 1).

Le conditionnement au moyen de l'ensemble, qui vient d'être décrit, s'effectue de la façon suivante :

- on scelle l'opercule 7 contre la bordure libre du corps 37 du manchon 6, puis l'opercule 8, contre la bordure libre de la jupe 43 ;
- on vient fixer axialement l'élément de raccordement 5 sur le manchon 6, en le faisant coulisser par rapport à celui-ci jusqu'à ce que la gorge 27 de l'élément 5 reçoive le jonc 43 de la jupe 42 du manchon

6, les crans anti-rotation 28 et 44 coopérant entre eux pour empêcher tout mouvement de pivotement relatif entre le manchon 6 et l'élément de raccordement 5 ;

- on introduit la quantité utile de colorant dans le compartiment 3 délimité par le manchon 6 et l'opercule 7 ;

- on met en place le trocart 10, en l'introduisant axialement dans le manchon 6 par l'ouverture définie par le fourreau 47, le trocart 10 étant maintenu en position par appui des nervures 51 contre la paroi supérieure interne du fourreau 47 ; dans cette position, la partie inférieure coupante du trocart 10 est en appui contre l'opercule 7 ;

- on scelle sur le rebord du fourreau 47 le troisième opercule d'aluminium 9 ;

- la mise en place de l'embout de distribution 11 s'effectue alors par vissage de ce dernier sur le col fileté 39 du manchon 6 ;

- après avoir introduit la quantité nécessaire d'oxydant dans le flacon 4, on dispose, sur ledit flacon 4, le sous-ensemble, dont le montage vient d'être exposé ; la fixation s'effectue par vissage de l'élément 5 dudit sous-ensemble sur le goulot 14 du flacon 4, jusqu'à ce que le bourrelet 16 du goulot 14 du flacon 4 soit entouré par la partie inférieure de moindre épaisseur de la jupe 23 de l'élément 5, les crans anti-rotation 33 coopérant avec les crans anti-rotation 18 du goulot 14 : de la sorte, on interdit tout mouvement de pivotement relatif entre le flacon 4 et l'élément 15 ; la coopération des nervures radiales 19 et du bourrelet 25 agit dans le même sens.

On constate que, de cette façon, l'étanchéité du compartiment 3 renfermant le colorant est parfaitement réalisée, d'une part, par les deux opercules inférieurs 7 et 8 et, d'autre part, par l'opercule supérieur 9 et enfin, par l'appui du bourrelet 61 de la jupe 60 de l'embout de distribution 11 contre le fourreau 47 du manchon 6.

L'étanchéité du compartiment 2 renfermant l'oxydant est également satisfaisante. On remarquera toutefois qu'entre l'opercule 8 et le collet 21 de l'élément de raccordement 5, on laisse un très faible jeu permettant une évacuation éventuelle d'un gaz issu de la décomposition de l'oxydant contenu dans le flacon 4. En effet, si cet oxydant est de l'eau oxygénée, la décomposition de celle-ci entraîne une production d'oxygène pouvant créer une surpression à l'intérieur du flacon 4 dommageable à sa conservation. Du fait du jeu décrit ci-dessus, l'oxygène peut s'échapper du flacon 4 en passant entre la jupe 42 du manchon 6 et la bague périphérique 20 de l'élément de raccordement 5 ; une micro-fuite est ainsi réalisée.

Lorsque l'utilisateur désire distribuer le mélange de l'oxydant 2 et du colorant 3, il lui suffit d'arracher la bande de garantie et d'invulnérabilité 54, en se saisissant de la languette 66. Une fois la bande 54 arrachée, l'utilisateur visse à fond l'embout de distribution 11 sur le manchon 6, ce qui amène l'ensemble dans la position de la figure 4. Lors de ce mouvement de vissage, les quatre ailettes perforatrices 62 viennent percer l'opercule supérieur 9, ces ailettes provoquant ensuite la translation vers le bas du trocart 10, lequel réalise la perforation de l'opercule

7, puis de l'opercule 8. En fin de course, le trocart 10 est retenu par la bordure intérieure de la collerette 46, qui sert de butée pour la bordure inférieure des nervures 51 du trocart 10. Dans le mouvement d'ouverture des deux opercules 7 et 8, l'anneau 50 permet d'assurer une ouverture maximale, afin que, par la suite, le mélange de l'oxydant et du colorant s'effectue dans les meilleures conditions possibles.

Lorsque l'utilisateur désire distribuer ce mélange, il lui suffit d'agiter l'ensemble, puis de sectionner le bouchon 59, ce qui permet de libérer l'embouchure de l'ajutage 58.

Il est bien entendu que le mode de réalisation ci-dessus décrit n'est aucunement limitatif et pourra donner lieu à toutes modifications désirables, sans sortir pour cela du cadre de l'invention, telle que définie dans les revendications.

## Revendications

1. Ensemble permettant de conditionner deux produits et de les distribuer simultanément après leur mise en contact, cet ensemble délimitant deux compartiments (2, 3) qui sont destinés à renfermer chacun un produit, et qui sont séparés par un organe de séparation constitué d'au moins un opercule (7, 8) qui peut être perforé par la manœuvre d'un trocart de mélange (10), caractérisé par le fait que le trocart (10) est entièrement placé dans l'un (3) des compartiments (2, 3), de façon que son extrémité coupante vienne, en position de stockage dudit ensemble au voisinage dudit organe de séparation, et que son extrémité opposée se situe en regard d'une paroi d'obturation déformable (9) dudit compartiment (3), l'organe de manœuvre dudit trocart de mélange (10) étant disposé dans le prolongement de ce dernier, du côté de ladite paroi d'obturation déformable (9) où ne se trouve pas le trocart de mélange (10), en étant monté déplaçable en translation pour passer d'une position de stockage, où il n'est pas en contact avec le trocart de mélange (10), à une position de mélange, dans laquelle il agit sur ledit trocart de mélange (10) pour l'amener à perforer ledit organe de séparation.

2. Ensemble selon la revendication 1, caractérisé par le fait que la paroi d'obturation déformable du compartiment (3) logeant le trocart de mélange (10) est constituée par un opercule perforable (9) et que l'organe de manœuvre du trocart de mélange (10) est constitué par un trocart de manœuvre (62) solidaire d'un embout de distribution (11) adapté sur un manchon (6) qui délimite le compartiment (3) où est logé le trocart de mélange (10).

3. Ensemble selon la revendication 2, caractérisé par le fait que le manchon (6) est adapté sur l'extrémité de sortie d'un récipient (4) délimitant l'autre compartiment (2) de l'ensemble et porte l'organe de séparation (7, 8) des deux compartiments (2, 3).

4. Ensemble selon la revendication 3, caractérisé par le fait que l'organe de séparation est constitué par deux opercules perforables (7, 8), thermosoudés ou thermoscellés, le premier (7), assurant l'étanchéité, étant fixé sur une jupe interne d'extré-

mité du manchon (6), et le second (8), parallèle au premier (7), assurant la sécurité de l'obturation et étant fixé sur une jupe externe (42) dudit manchon (6), dépassant de la précédente.

5. Ensemble selon l'une des revendications 2 à 4, caractérisé par le fait que le manchon (6) est relié au récipient (4) délimitant le compartiment (2) ne comportant pas le trocart de mélange (10), par un élément de raccordement (5).

6. Ensemble selon les revendications 4 et 5, prises simultanément, caractérisé par le fait que l'élément de raccordement (5) comprend une bague périphérique (20) comportant un moyen (27, 28) complémentaire d'un moyen (43, 44) porté par la jupe externe (42) du manchon (6) pour l'accrochage étanche aux liquides de ce dernier sur ledit élément de raccordement (5).

7. Ensemble selon l'une des revendications 5 ou 6, caractérisé par le fait que le récipient (4) se termine par un goulot (14) comportant des moyens (16, 17, 18, 19) complémentaires de moyens (33, 32, 25) portés par l'élément de raccordement (5) pour l'assemblage de ce dernier sur ledit récipient (4), ledit élément de raccordement (5) comportant également des moyens (35) qui assurent l'étanchéité de son assemblage avec le récipient (4).

8. Ensemble selon l'une des revendications 6 ou 7, caractérisé par le fait que les organes du récipient (4), du manchon (6) et de l'élément de raccordement (5), qui coopèrent entre eux, sont de forme cylindrique, des moyens (18, 33, 28, 44) étant prévus pour empêcher la rotation, d'une part, du récipient (4) et, d'autre part, du manchon (6) par rapport à l'élément de raccordement (5).

9. Ensemble selon la revendication 2, caractérisé par le fait que l'embout de distribution (11) est constitué par une jupe périphérique (52) raccordée à un fond (53) comportant l'orifice d'éjection et portant le trocart de manoeuvre (62), ladite jupe latérale (52) coopérant avec un col (39) formé à l'extrémité correspondante du manchon (6), ladite jupe (52) et ledit col (39) étant montés déplaçables en translation l'un par rapport à l'autre.

10. Ensemble selon la revendication 9, caractérisé par le fait que la jupe périphérique (52) de l'embout de distribution (11) et le col (39) du manchon (6) coopèrent entre eux par vissage.

11. Ensemble selon l'une des revendications 9 ou 10, caractérisé par le fait que la jupe périphérique (52) de l'embout de distribution (11) vient coiffer le col (39) du manchon (6), une bague extérieure (54) de garantie et d'invulnérabilité étant interposée, en position de stockage, entre ladite jupe (52) et le corps du manchon (6).

12. Ensemble selon l'une des revendications 1 à 11, caractérisé par le fait que le compartiment (3) logeant le trocart de mélange (10) comporte des moyens de retenue (47) dudit trocart de mélange (10), en position de stockage, ainsi que des moyens de guidage (47) de celui-ci, lorsqu'il est manoeuvré.

13. Ensemble selon l'une des revendications 1 à 12, caractérisé par le fait que le compartiment (3) logeant le trocart de mélange (10) comporte une butée (46) contre laquelle ledit trocart de mélange (10) vient en appui en fin de course.

14. Ensemble selon les revendications 2, 12 et 13, prises simultanément, caractérisé par le fait que le manchon (6) comporte une collerette interne (46) portant un fourreau tubulaire (47) émergeant dudit manchon (6), à l'opposé de la partie coupante du trocart de mélange (10), l'extrémité émergente dudit fourreau (47) recevant l'opercule d'obturation perforable (9), ledit fourreau (47) constituant le moyen de retenue et de guidage dudit trocart de mélange (10), et la bordure interne de ladite collerette (46) constituant la butée qui limite la course dudit trocart de mélange (10), l'embout de distribution (11) comportant une jupe d'étanchéité (60) coopérant avec la paroi externe dudit fourreau (47).

### Patentansprüche

1. Vorrichtung, zum Konditionieren von zwei Produkten und gleichzeitigen Verteilen, nachdem sie miteinander in Berührung gebracht worden sind, wobei diese Vorrichtung zwei Abteile (2, 3) aufweist, welche dazu bestimmt sind, jeweils ein Produkt aufzunehmen und welche durch ein Trennorgan getrennt sind, das aus mindestens einem Deckel (7, 8) besteht, der durch Betätigung eines Mischtrokars (10) durchstoßen werden kann, dadurch gekennzeichnet, daß der Trokar (10) vollständig in einem (3) der Abteile (2, 3) so angeordnet ist, daß beim Lagern der Vorrichtung seine Schneide in der Nähe des Trennorgans ist und daß sein entgegengesetztes Ende sich gegenüber einer deformierbaren Verschlusswand (9) des Abteils (3) befindet, wobei das Betätigungsorgan des Mischtrokars (10) im Verlängerungsstück des letzteren auf der Seite der deformierbaren Verschlusswand (9) angebracht ist, auf der sich der Mischtrokar (10) nicht befindet, und verschiebbar angeordnet ist, so daß es aus einer Ruhestellung, in der es nicht in Berührung mit dem Mischtrokar (10) steht, in eine Mischposition gebracht werden kann, in der es auf den Mischtrokar (10) einwirkt, um ein Durchstoßen des Trennorgans zu bewirken.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die deformierbare Verschlusswand des Abteils (3), welches den Mischtrokar (10) beherbergt aus einem perforierbaren Deckel (9) besteht und daß das Betätigungsorgan des Mischtrokars (10) aus einem Betätigungstrokar (62) besteht, der mit einem Abgabestück (11) verbunden ist, das auf eine Hülse (6) paßt, die das Abteil (3) umgrenzt, in dem der Mischtrokar (10) untergebracht ist.

3. Vorrichtung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Hülse (6) passend am Austrittsende eines Behälters (4) angebracht ist, der das andere Abteil (2) der Vorrichtung definiert und das Trennorgan (7, 8) der zwei Abteile (2, 3) trägt.

4. Vorrichtung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß das Trennorgan aus zwei perforierbaren, heiß verschweißten oder heiß versiegelten Deckeln (7, 8) besteht, wobei der erste Deckel (7), der die Dichtheit garantiert, auf einem inneren Kragen am Ende der Hülse (6) befestigt ist, und der zweite Deckel (8), der parallel zum ersten Deckel (7) verläuft und die Sicherheit des Verschlusses gewährleistet, auf einem äußeren Kragen (42) der Hül-

se (6), der den zuvor erwähnten Kragen überragt, befestigt ist.

5. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 2 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Hülse (6) durch ein Verbindungselement (5) mit dem Behälter (4) verbunden ist, der das Abteil (2) definiert und den Mischtrokar (10) nicht enthält.

6. Vorrichtung nach den Ansprüchen 4 und 5 gemeinsam, dadurch gekennzeichnet, daß das Verbindungselement (5) einen peripheren Ring (20) umfaßt, der Mittel (27, 28) aufweist, welche Mitteln (43, 44) am äußeren Kragen (42) der Hülse (6) entsprechen, um letztere flüssigkeitsdicht am Verbindungselement (5) zu befestigen.

7. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 5 oder 6, dadurch gekennzeichnet, daß der Behälter (4) mit einem Hals (14) abschließt, der Mittel (16, 17, 18, 19) aufweist, die Mitteln (33, 32, 25) am Verbindungselement (5) entsprechen, um letzteres auf dem Behälter (4) zu befestigen, wobei das Verbindungselement (5) ebenso Mittel (35) aufweist, welche die Undurchlässigkeit seiner Verbindung mit dem Behälter (4) gewährleisten.

8. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 6 oder 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Organe des Behälters (4), der Hülse (6) und des Verbindungselementes (5), die miteinander zusammenwirken, zylindrische Form haben, wobei die Mittel (18, 33, 28, 44) dazu dienen, ein Verdrehen einerseits des Behälters (4) und andererseits der Hülse (6) gegenüber dem Verbindungselement (5) zu verhindern.

9. Vorrichtung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß das Abgabestück (11) aus einem mit einem Boden (53) versehenen Umfangsstück (52) besteht, welches die Abgabeöffnung aufweist und den Betätigungstrokar (62) enthält, wobei das Umfangsstück (52) mit einem am entsprechenden Ende der Hülse (6) ausgebildeten Hals (39) zusammenwirkt und Umfangsstück (52) und Hals (39) gegeneinander verschiebbar angeordnet sind.

10. Vorrichtung nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, daß das Umfangsstück (52) des Abgabestückes (11) und der Hals (39) der Hülse (6) über Gewinde zusammenwirken.

11. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 9 oder 10, dadurch gekennzeichnet, daß das Umfangsstück (52) des Abgabestückes (11) den Hals (39) der Hülse (6) übergreift, und bei der Lagerung ein Sicherungs- und Unversehrtheitsring (54) außen zwischen dem Umfangsstück (52) und dem Hülsenkörper (6) vorgesehen ist.

12. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 11, dadurch gekennzeichnet, daß das Abteil (3), welches den Mischtrokar (10) beherbergt, Haltemittel (47) für den Mischtrokar (10) in der Aufbewahrungsposition sowie Führungsmittel (47) für den Mischtrokar, wenn er betätigt wird, aufweist.

13. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 12, dadurch gekennzeichnet, daß das Abteil (3), welches den Mischtrokar (10) beherbergt, einen Anschlag (46) aufweist, an dem sich der Mischtrokar (10) am Ende der Betätigung abstützt.

14. Vorrichtung nach den Ansprüchen 2, 12 und 13 gemeinsam, dadurch gekennzeichnet, daß die Hülse (6) einen inneren Kragen (16) mit einer röhren-

förmigen Buchse (47) aufweist, die aus der Hülse (6), entgegengesetzt von der Schneide des Mischtrokars (10) vorsteht, wobei das vorstehende Ende der Buchse (47) den perforierbaren Verschußdeckel (9) aufnimmt, die Buchse (47) die Halte- und Führungsmittel des Mischtrokars (10) darstellt, und der Innenrand des Kragens (46) den Anschlag darstellt, der den Weg des Mischtrokars (10) begrenzt, wobei das Abgabestück (11) einen Dichtkragen (60) aufweist, der mit der Außenwand der Buchse (47) zusammenwirkt.

## Claims

15 1. A unit allowing two products to be stored and to be simultaneously dispensed after they have been brought into contact, this unit delimiting two compartments (2, 3) which are each intended to contain one product and which are separated by a separating element constituted by at least one cover (7, 8) which can be perforated by the manipulation of a mixing perforator (10), characterized in that the perforator (10) is entirely placed into one, (3), of the compartments (2, 3), so that its cutting edge should, in the storage position of the said unit, come to be near the said separating element, and that its opposite end is situated opposite a deformable obturating wall (9) of the said compartment (3), the element for manipulating the said mixing perforator (10) being disposed in the extension of this latter, on the side of the said deformable obturating wall (9) without the mixing perforator (10), and being displaceably mounted for translation to pass from a storage position where it is not in contact with the mixing perforator (10), into a mixing position wherein it acts on the said mixing perforator (10) to bring it to perforate the said separating element.

20 2. A unit according to claim 1, characterized in that the deformable obturating wall of the compartment (3) accomodating the mixing perforator (10) is constituted by a perforable cover (9) and that the element for manipulating the mixing perforator (10) is constituted by a manipulating perforator (62) integral with a dispensing end fitting (11) fitted on a sleeve (6) which delimits the compartment (3) where- in the mixing perforator (10) is accommodated.

25 3. A unit according to claim 2, characterized in that the sleeve (6) is fitted at the outlet end of a container (4) delimiting the other compartment (2) of the unit and carries the element (7, 8) separating the two compartments (2, 3).

30 4. A unit according to claim 3, characterized in that the separating element is constituted by two perforable thermo-welded or heat-sealed covers (7, 8), the first (7) ensuring the seal, being fixed on an internal end skirt of the sleeve (6) and the second (8) parallel to the first (7), ensuring the secure- ness of the obturation and being fixed on an external skirt (42) of the said sleeve (6), projecting from the former.

35 5. A unit according to one of claims 2 to 4, char- acterized in that the sleeve (6) is connected to the container (4) delimiting the compartment (2) which does not contain the mixing perforator (10), by a con- nector element (5).

6. A unit according to claims 4 and 5 taken simultaneously, characterized in that the connector element (5) comprises a peripheral ring (20) containing a means (27, 28) complementary to a means (43, 44) carried by the external skirt (42) of the sleeve (6) for attaching the latter to the said connector element (5) in a manner leak proof to liquids.

5

7. A unit according to one of claims 5 or 6, characterized in that the container (4) terminates in a neck (14) comprising means (16, 17, 18, 19) complementary to means (33, 32, 25) carried by the connector element (5) for fitting this latter on the said container (4), the said connector element (5) also comprising means (35) which ensure the seal of its joint with the container (4).

10

15

8. A unit according to one of claims 6 or 7, characterized in that the elements of the container (4), of the sleeve (6) and of the connector element (5) which cooperate with each other, have a cylindrical shape, provision being made for means (18, 33, 28, 44) for preventing the rotation of the container (4) on the one hand and of the sleeve (6) on the other hand, in relation to the connector element (5).

20

9. A unit according to claim 2, characterized in that the dispensing end fitting (11) is constituted by a peripheral skirt (52) joined to a top (53) comprising the ejection orifice and carrying the manipulating perforator (62), the said lateral skirt (52) cooperating with a neck (39) formed at the corresponding end of the sleeve (6), the said skirt (52) and the said neck (39) being displaceably mounted for translation in relation to each other.

25

30

10. A unit according to claim 9, characterized in that the peripheral skirt (52) of the dispensing end fitting (11) and the neck (39) of the sleeve (6) cooperate with each other by screwing.

35

11. A unit according to one of claims 9 or 10, characterized in that the peripheral skirt (52) of the dispensing end fitting (11) comes to surmount the neck (39) of the sleeve (6), an external security and integrity ring (54) being interposed in the storage position, between the said skirt (52) and the body of the sleeve (6).

40

12. A unit according to one of claims 1 to 11, characterized in that the compartment (3) accommodating the mixing perforator (10) comprises means (47) for retaining the said mixing perforator (10) in the storage position, as well as means (47) for guiding the latter when it is being manipulated.

45

13. A unit according to one of claims 1 to 12, characterized in that the compartment (3) accommodating the mixing perforator (10) comprises a stop (46) against which the said mixing perforator (10) comes to bear at the end of its travel.

50

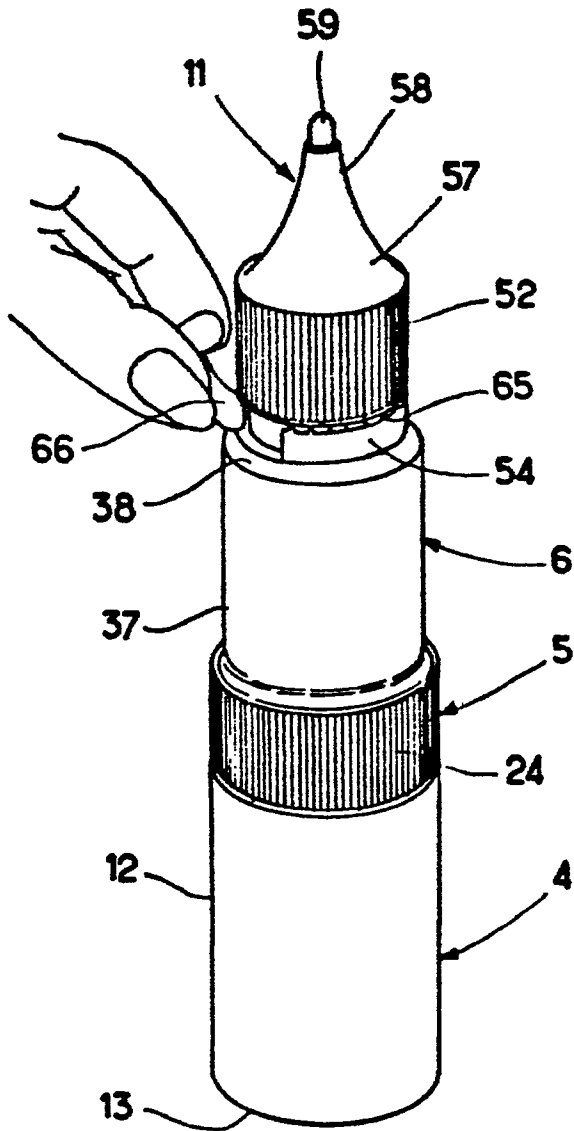
14. A unit according to claims 2, 12, and 13 taken simultaneously, characterized in that the sleeve (6) comprises an internal flange (46) carrying a tubular liner (47) projecting from the said sleeve (6) on the opposite side to the cutting portion of the mixing perforator (10), the emergent end of the said liner (47) receiving the perforable obturating cover (9), the said liner (47) constituting the means for retaining and guiding the said mixing perforator (10), and the internal edge of the said flange (46) constituting the stop which limits the travel of the said mixing perforator (10), the dispensing end fitting (11) comprising a sealing skirt (60) cooperating with the external wall of the said liner (47).

55

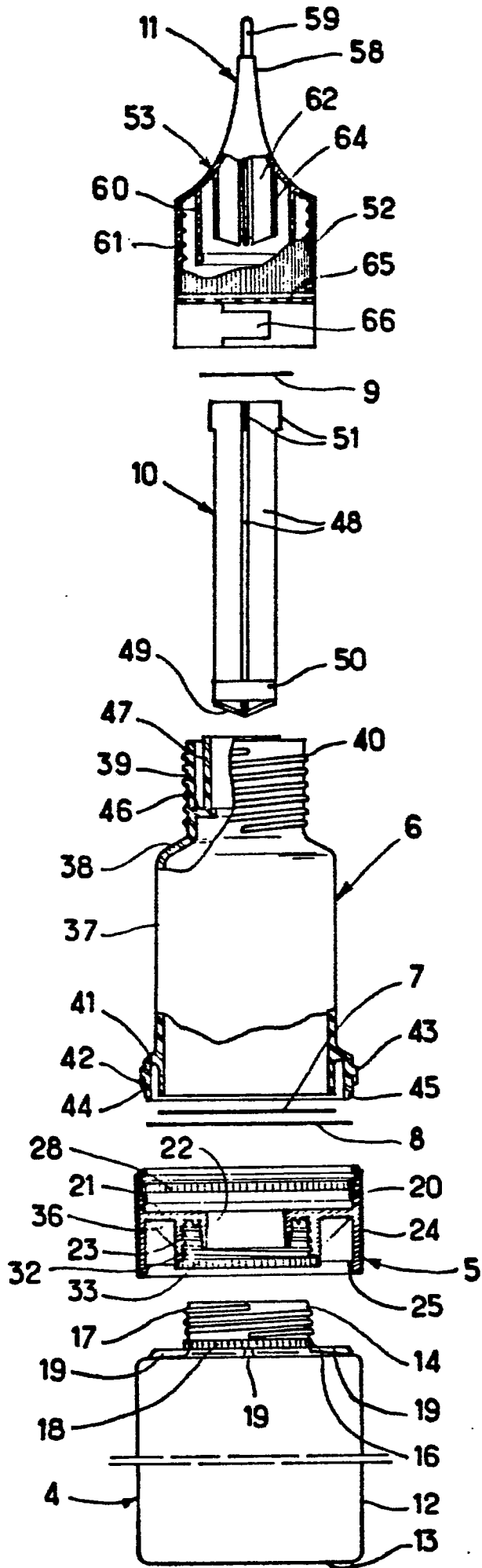
60

65

rator (10), the dispensing end fitting (11) comprising a sealing skirt (60) cooperating with the external wall of the said liner (47).



**FIG. 1**



**FIG. 2**

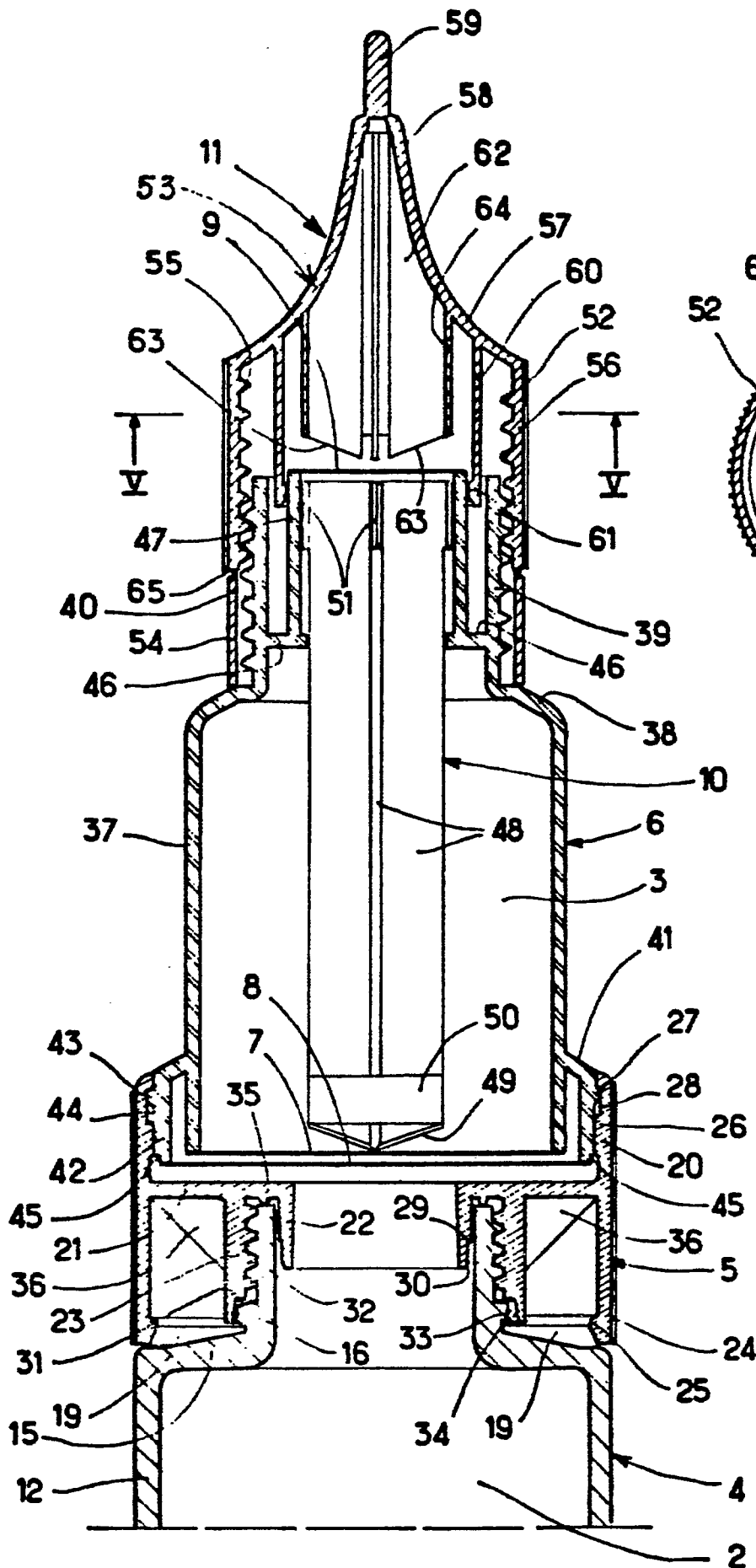


FIG. 3

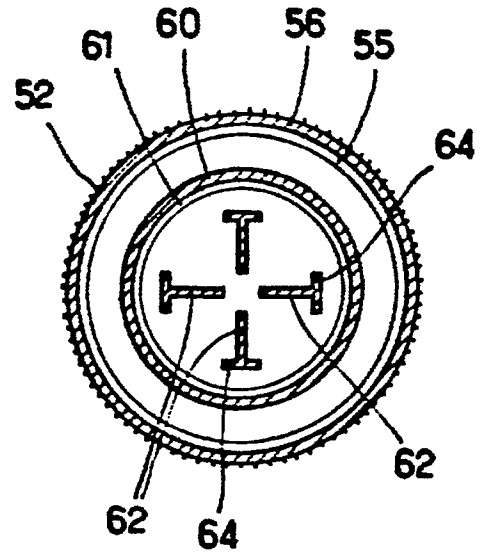


FIG. 5

**FIG. 4**

