



(11) **EP 1 433 533 B1**

(12) **FASCICULE DE BREVET EUROPEEN**

(45) Date de publication et mention
de la délivrance du brevet:
12.09.2007 Bulletin 2007/37

(51) Int Cl.:
B05B 11/00 (2006.01) **B65D 81/32** (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **03293209.7**

(22) Date de dépôt: **18.12.2003**

(54) **Dispositif de distribution comportant des moyens permettant de distribuer deux produits dans des proportions variables**

Abgabevorrichtung mit Mitteln zum Spenden von zwei Produkten in variablen Mengenverhältnissen

Dispensing apparatus having means for dispensing two products in variable ratios

(84) Etats contractants désignés:
DE ES FR GB IT

(30) Priorité: **20.12.2002 FR 0216302**

(43) Date de publication de la demande:
30.06.2004 Bulletin 2004/27

(73) Titulaire: **L'ORÉAL**
75008 Paris (FR)

(72) Inventeur: **Ponton, Thierry**
94220 Charenton le Pont (FR)

(74) Mandataire: **Tanty, François et al**
Nony & Associés,
3, rue de Penthièvre
75008 Paris (FR)

(56) Documents cités:
DE-A- 3 122 330 DE-A- 3 911 089
FR-A- 2 733 800 FR-A- 2 793 479
US-A- 5 779 109 US-A- 5 971 210
US-A1- 2001 054 626 US-B1- 6 464 107

EP 1 433 533 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

[0001] La présente invention concerne les dispositifs de distribution comportant des moyens permettant de distribuer deux produits dans des proportions variables.

[0002] Le brevet européen EP 758 615 décrit un exemple de dispositif permettant de disposer, sous l'apparence d'un seul conditionnement, de plusieurs produits d'indices de protection solaire différents ou d'un produit de protection solaire et d'un après-soleil tel qu'une crème hydratante.

[0003] La demande de brevet européen EP 427 609 décrit un dispositif comportant un organe de réglage permettant de faire varier les proportions de deux produits prélevés dans des réservoirs respectifs, au sein d'un mélange. Cet organe de réglage se présente sous la forme d'une pièce rotative permettant d'appuyer plus ou moins sur une tige de pompe lorsqu'un bouton-poussoir est enfoncé. Un tel dispositif ne permet pas, au moyen d'un organe de réglage unique, de ne distribuer par exemple que le produit contenu dans l'un ou l'autre des réservoirs.

[0004] Le brevet US 5 971 210 décrit un dispositif relativement complexe, comportant un mécanisme permettant de transformer un actionnement du bouton-poussoir en des courses plus ou moins longues d'actionnement des tiges de pompe.

[0005] La demande de brevet DE 39 11 089 décrit un dispositif de distribution d'un produit, comportant deux réservoirs avec chacun une pompe permettant de distribuer du produit dans un conduit commun. Le dispositif comporte en outre un organe de réglage permettant de régler l'inclinaison d'une fourche d'actionnement lors de l'utilisation du dispositif.

[0006] La demande de brevet FR 2 733 800 décrit un dispositif rotatif à plusieurs pompes verticales.

[0007] La demande de brevet DE 31 22 330 décrit un récipient comportant un dispositif de distribution pourvu d'une pompe.

[0008] La demande de brevet US 2001/0054626 décrit un récipient comportant un bouton-poussoir comportant des portions mobiles l'une relativement à l'autre.

[0009] Le brevet US 5 779 109 décrit un dispositif de distribution pourvu d'un organe de fermeture unidirectionnel.

[0010] La demande de brevet FR 2 793 479 décrit un distributeur comprenant un boîtier commun de réception accueillant deux réservoirs renfermant respectivement un produit, ce dispositif étant en outre pourvu d'un poussoir commun comportant un orifice de distribution.

[0011] La société VERSADIAL, Marktoberdorf, Allemagne, propose par ailleurs un dispositif qui comporte deux pompes dont les organes de commande sont actionnés au moyen d'un disque pivotant, solidaire du bouton-poussoir et articulé à une extrémité sur un organe de réglage pouvant tourner par rapport à une partie de base supportant les corps des pompes. En fonction de l'orientation de l'organe de réglage, lorsque l'utilisateur appuie sur le bouton-poussoir, le disque enfonce plus ou moins

les organes de commande des pompes, ce qui permet de distribuer un mélange avec les proportions relatives souhaitées des produits prélevés dans les réservoirs associés aux pompes. Un tel dispositif n'est pas prévu pour utiliser des pompes standards et présente en outre une structure relativement complexe.

[0012] L'invention vise à proposer un nouveau dispositif de distribution tel que définie à la revendication 1.

[0013] L'organe de transmission peut se déformer lorsque l'organe de commande associé atteint la position de fin de course imposée par l'organe de réglage avant l'autre organe de commande, de manière à permettre au bouton-poussoir de continuer à se déplacer et à entraîner ledit autre organe de commande.

[0014] L'organe de réglage peut être réalisé avec une ou plusieurs pièces, éventuellement mobiles les unes par rapport aux autres.

[0015] L'invention permet, en agissant sur l'organe de réglage, de faire varier la course selon laquelle est déplacé au moins l'un des organes de commande lorsque le bouton-poussoir est enfoncé. On peut ainsi doser au moins l'un des produits dans le mélange distribué.

[0016] Dans une réalisation préférée, le dispositif comporte deux organes de transmission élastiquement déformables, disposés de manière à transmettre chacun un déplacement du bouton-poussoir à un organe de commande associé, pour distribuer du produit, chaque organe élastiquement déformable étant disposé de manière à se déformer lorsque l'organe de commande associé atteint la position de fin de course imposée par l'organe de réglage avant l'autre organe de commande, de manière à permettre au bouton-poussoir de continuer à se déplacer et à entraîner ledit autre organe de commande.

[0017] Le dispositif peut comporter deux organes d'actionnement mobiles par rapport au bouton-poussoir et respectivement associés aux deux organes de commande, les deux organes de transmission élastiquement déformables étant disposés de manière à s'interposer chacun entre une surface de l'organe d'actionnement associé et le bouton-poussoir.

[0018] Chaque organe d'actionnement peut comporter une tige coulissant dans un guide tubulaire du bouton-poussoir et l'organe élastiquement déformable associé à cet organe d'actionnement peut être disposé autour de ladite tige, étant par exemple constitué par un ressort hélicoïdal travaillant en compression.

[0019] Les organes d'actionnement peuvent être reliés ensemble par un ensemble de couplage élastiquement déformable, ce qui peut faciliter leur fabrication et leur manipulation, notamment lors de leur mise en place sur le dispositif.

[0020] Cet ensemble de couplage peut comporter, par exemple, des bras flexibles qui relient chaque organe d'actionnement à une tige centrale, ces deux bras pouvant former un « S » lorsque la pièce de couplage est observée dans l'axe de la tige centrale.

[0021] L'ensemble de couplage peut comporter des embouts fixés sur le bouton-poussoir, par lesquels le pro-

duit délivré par les pompes est délivré au bouton-poussoir.

[0022] Le dispositif peut comporter des conduits flexibles permettant une circulation des produits délivrés par les pompes entre les organes d'actionnement et des logements communiquant avec lesdits embouts.

[0023] Les pompes utilisées peuvent être des pompes standards et chaque organe de commande peut comporter une tige de pompe, notamment une tige de pompe permettant la distribution du produit délivré par la pompe par un canal intérieur de la tige.

[0024] Chaque organe d'actionnement peut comporter un embout qui est monté à l'extrémité de la tige de pompe associée. Cet embout peut être agencé pour permettre le raccordement d'un conduit flexible tel que mentionné plus haut, permettant d'acheminer le produit délivré par la pompe à un orifice de distribution.

[0025] Notamment lorsque l'organe élastiquement déformable est un ressort hélicoïdal, celui-ci peut prendre appui à une extrémité sur l'embout et à l'autre extrémité sur le guide tubulaire correspondant du bouton-poussoir.

[0026] L'organe de réglage peut comporter une pluralité de surfaces situées à des hauteurs différentes et contre lesquelles peuvent venir en appui les organes d'actionnement lorsque les organes de commande associés ont atteint leur position de fin de course. Les différentes hauteurs peuvent être choisies de telle sorte que la somme des courses sur lesquelles se déplacent les organes de commande des deux pompes soit constante quelle que soit la position de l'organe de réglage, par exemple égale à la course maximale d'un organe de commande.

[0027] Lesdites surfaces peuvent être définies chacune par le bord supérieur d'une languette.

[0028] L'organe de réglage est avantageusement rotatif, c'est-à-dire comporte au moins une pièce rotative. Les languettes peuvent être élastiquement déformables et agencées pour se déformer élastiquement au contact d'un organe de commande au moins, lors de la rotation de l'organe de réglage, de manière à constituer au moins un point dur dans le déplacement en rotation de l'organe de réglage, facilitant le positionnement de celui-ci par l'utilisateur dans une position correspondant à un mélange déterminé. Ainsi, les languettes peuvent être agencées de manière à ce que dans une position de l'organe de réglage correspondant à la distribution d'un mélange donné, au moins un organe de commande soit disposé entre des portions de deux languettes consécutives qui immobilisent l'organe de réglage en rotation.

[0029] Chaque languette peut présenter une portion arrondie dans laquelle peut venir se loger un organe de commande lorsque la languette est dans une position de réglage de la course de cet organe de commande.

[0030] Les bords inférieurs des languettes peuvent se situer sensiblement dans un même plan. Chaque languette peut notamment être agencée pour venir, en position de réglage de la course de l'organe de commande associé, en appui par son bord inférieur contre une surface d'appui fixe par rapport au corps de la pompe cor-

respondante.

[0031] L'organe de réglage peut comporter deux couronnes rotatives coaxiales comportant des languettes permettant de régler la fin de course d'au moins l'organe de commande associé à l'organe de transmission.

[0032] Les couronnes peuvent être reliées par au moins un engrenage, notamment deux engrenages.

[0033] Les languettes peuvent présenter des concavités en regard.

[0034] Le bouton-poussoir peut comporter une partie supérieure définissant une surface d'appui permettant à l'utilisateur d'actionner le bouton-poussoir et une jupe élastiquement déformable prolongeant vers le bas ladite partie supérieure.

[0035] Le dispositif peut comporter un orifice de sortie pourvue d'un clapet, notamment en élastomère.

[0036] Le dispositif peut comporter une partie de base servant au montage des pompes et par rapport à laquelle le bouton-poussoir est mobile. Cette partie de base peut comporter au moins un relief sur lequel est encliqueté l'organe de réglage, avec une possibilité de rotation sans possibilité de déplacement axial.

[0037] La partie de base peut comporter une jupe extérieure pourvue d'au moins une fenêtre, notamment de deux fenêtres opposées, permettant d'accéder à l'organe de réglage pour l'entraîner en rotation.

[0038] L'organe de réglage peut comporter une paroi tubulaire pourvue de repères, notamment de graduations, représentatives de différentes compositions du mélange distribué.

[0039] Les réservoirs peuvent être constitués par des flacons assemblés.

[0040] Ces flacons peuvent présenter une section transversale de forme générale demi-circulaire.

[0041] Les flacons peuvent être assemblés au moins par un profilé sur lequel ils sont engagés.

[0042] Ce profilé peut comporter par exemple au moins deux parois formant un angle entre elles et un flacon peut être agencé pour venir en appui sur ces parois, de façon à être retenu contre le profilé.

[0043] Un flacon au moins peut comporter deux gorges dans lesquelles s'engagent lesdites parois.

[0044] Le profilé peut comporter une partie centrale de forme allongée, pouvant s'étendre sur au moins la majeure partie de la hauteur des flacons, avec sur chaque côté longitudinal de cette partie centrale deux nervures formant chacune, lorsque le profilé est observé en section transversale, un « V » ouvert vers l'extérieur.

[0045] Le profilé est avantageusement solidaire de la partie de base, étant par exemple réalisé d'un seul tenant par moulage en matière plastique avec celle-ci.

[0046] Le dispositif peut servir au conditionnement de nombreux produits cosmétiques, pharmaceutiques, ménagers et autres.

[0047] L'un des réservoirs peut contenir un produit de protection solaire et l'autre réservoir un produit hydratant, l'organe de réglage permettant de faire varier la proportion du produit de protection solaire dans le mélange et

l'indice de protection résultant.

[0048] L'invention a encore pour objet, selon un autre de ses aspects, un procédé pour distribuer simultanément une pluralité de produits, ce procédé comportant les étapes consistant à :

- fournir un dispositif tel que défini ci-dessus, ,
- fournir un premier produit dans un premier réservoir du dispositif,
- fournir un deuxième produit dans un deuxième réservoir du dispositif,
- régler la position de fin de course de déplacement de l'organe de commande associé à l'organe de transmission,
- déplacer le bouton-poussoir et transmettre ce déplacement du bouton-poussoir à l'organe de commande des pompes afin de distribuer les premier et deuxième produits dans une proportion souhaitée.

[0049] L'invention pourra être mieux comprise à la lecture de la description détaillée qui va suivre, d'exemples de mise en oeuvre non limitatifs de celle-ci, et à l'examen du dessin annexé, sur lequel :

- la figure 1 est une vue en élévation, schématique, d'un exemple de dispositif réalisé conformément à l'invention,
- la figure 2 est une coupe axiale, schématique et partielle, du dispositif de la figure 1, le bouton-poussoir étant au repos,
- la figure 3 représente schématiquement et partiellement, en vue de dessus, l'organe de réglage notamment,
- la figure 4 est une vue analogue à la figure 2, représentant le bouton-poussoir enfoncé pour distribuer du produit,
- la figure 5 est une coupe transversale schématique selon V-V de la figure 1, et
- la figure 6 est une vue analogue à la figure 3, illustrant une variante de réalisation.

[0050] Le dispositif 1 représenté aux figures 1 et 2 comporte deux flacons 2, 3, définissant chacun un réservoir contenant un produit P_1 , par exemple un produit de protection solaire pour l'un des flacons et un produit hydratant P_2 pour l'autre flacon, et une tête de distribution 4 comportant une partie de base 5 fixe et un bouton-poussoir 6 mobile par rapport à la partie de base. Ce bouton-poussoir 6 est pourvu dans l'exemple considéré d'un orifice de distribution unique, équipé d'un clapet 7 destiné à éviter l'entrée de sable notamment. Ce clapet 7 peut être réalisé en élastomère, étant par exemple surmoulé sur le bouton-poussoir 6.

[0051] La partie de base 5 comporte deux fenêtres 9 diamétralement opposées, dont seule l'une d'entre elles apparaît à la figure 1, donnant accès à un organe de réglage 10 permettant de régler les proportions des produits P_1 et P_2 dans le mélange distribué.

[0052] L'organe de réglage 10 est rotatif autour de l'axe longitudinal X du dispositif 1 dans l'exemple considéré et comporte une série de graduations 11 permettant à l'utilisateur, en positionnant l'une d'elles sous un repère 12 de la partie de base 5, de sélectionner un mélange déterminé présentant l'indice de protection souhaité, par exemple.

[0053] Si l'on se reporte à la figure 2, on voit que la partie de base 5 comporte une paroi transversale 20 s'étendant perpendiculairement à l'axe X, se raccordant à sa périphérie à une jupe extérieure 21 dans laquelle sont réalisées les fenêtres 9.

[0054] La paroi transversale 20 est pourvue de deux ouvertures 22 permettant d'accueillir des pompes 32 et 33 associées respectivement aux flacons 2 et 3.

[0055] Chaque pompe qui est standard dans l'exemple considéré comporte un corps 34 et un organe de commande 35 constitué par une tige creuse présentant un canal intérieur par lequel le produit est distribué lorsque la tige est enfoncée dans le corps de pompe 34. Dans l'exemple considéré, les pompes 32 et 33 sont équipées chacune d'un tube plongeur 36 s'étendant jusque dans le fond du réservoir correspondant.

[0056] La partie de base 5 comporte également une jupe de montage 25 pourvue d'un bourrelet annulaire 26 sur lequel peuvent s'encliqueter des pattes 27 de l'organe de réglage 10, afin de permettre à ce dernier de pouvoir tourner autour de l'axe X sans se déplacer axialement relativement à cet axe.

[0057] Chaque pompe est fixée sur un col 28 du flacon correspondant par sertissage d'une bague métallique 29, avec interposition d'un joint d'étanchéité annulaire 38 entre le corps de pompe et la tranche supérieure du col 28.

[0058] Les flacons 2 et 3 sont fixés supérieurement sur la partie de base 5 dans l'exemple considéré par encliquetage des cols 28 sur des pattes 39, lesquelles se raccordent supérieurement à la paroi transversale 20. Les cols 28 pourraient encore être fixés autrement, par exemple par vissage ou sertissage.

[0059] Le bouton-poussoir 6 comporte une partie supérieure 45, relativement rigide, définissant une surface d'appui 46 pour l'utilisateur, cette partie supérieure 45 étant réalisée par exemple en polypropylène, une partie inférieure 47 qui peut être également réalisée dans une matière plastique relativement rigide, par exemple du polypropylène, et une partie intermédiaire 48 reliant la partie supérieure 45 à la partie inférieure 47, réalisée dans une matière élastiquement déformable, par exemple un élastomère tel que du SEBS. La partie inférieure 47 est fixée sur la partie de base 5 par exemple par encliquetage.

[0060] Le bouton-poussoir 6 comporte des guides tubulaires 50 qui sont réalisés dans l'exemple considéré d'un seul tenant par moulage de matière plastique avec la partie supérieure 45, dans lesquels peuvent coulisser des tiges 51 se raccordant chacune à son extrémité inférieure à un embout 52 dans lequel est insérée la tige de pompe 35 correspondante. Les tiges 51 sont associées respectivement aux deux pompes 32 et 33.

[0061] Les deux embouts 52 sont reliés entre eux par un ensemble de couplage comportant une tige centrale 53 et des bras 54 reliant chacun un embout 52 à la tige centrale 53. Les deux bras 54 présentent, lorsque la pièce de couplage est observée en vue de dessus selon l'axe X, une forme de S que l'on peut voir sur la figure 3. La tige 53 se raccorde supérieurement à une partie 55 de montage sur le bouton-poussoir, pourvue de deux embouts 56 qui sont fixés dans des logements correspondants 58 de la partie supérieure 45 du bouton-poussoir, ces logements 58 communiquant par des canaux respectifs 59 avec l'orifice de sortie. Des conduits flexibles 60 réalisés par exemple en polyéthylène, permettent d'acheminer le produit délivré par chaque tige de pompe 35 à un embout 56 correspondant, ces conduits 60 étant insérés à une extrémité dans des ouvertures prévues à cet effet sur les embouts 52, ces ouvertures étant d'axe perpendiculaire à l'axe des tiges de pompe 35. Les embouts 56 de l'ensemble de couplage sont insérés à force dans les logements correspondants 58 de la partie supérieure 45 du bouton-poussoir.

[0062] Des ressorts hélicoïdaux 70, travaillant en compression, sont disposés sur les tiges 51, venant en appui à leur extrémité supérieure contre le bord inférieur 71 des guides tubulaires 50 et à leur extrémité inférieure contre un épaulement 72 par lequel chaque embout 52 se raccorde à la tige 51 correspondante. Chaque ressort 70 permet de transmettre un déplacement de la partie supérieure 45 du bouton-poussoir en un déplacement de l'embout 52, lequel sert d'organe d'actionnement de la tige de pompe 35 correspondante. La raideur des ressorts 70 est choisie suffisamment grande pour qu'un enfoncement du bouton-poussoir puisse se traduire par un déplacement des tiges de pompe 35.

[0063] L'organe de réglage 10 comporte une paroi 80, cylindrique de révolution autour de l'axe X dans l'exemple considéré, sur la surface 81 radialement intérieure de laquelle se raccorde une pluralité de languettes 83 que l'on peut voir sur la figure 3. L'organe de réglage peut être réalisé par exemple dans une matière déformable telle que du POM-C et la pièce de couplage 51, 52, 53, 54 dans le même matériau. On peut utiliser aussi du polypropylène.

[0064] Les languettes 83 s'étendent radialement vers l'intérieur, de manière oblique, étant inclinées dans la même direction circonférentielle. Elles comportent à leur extrémité une portion arrondie ayant une concavité 86 dirigée vers l'intérieur, agencée de manière à pouvoir, pour une position donnée de l'organe de réglage 10, venir sensiblement en recouvrement d'une partie de la périphérie d'une tige de pompe 35, comme on peut le voir sur la figure 3.

[0065] Deux languettes 83 diamétralement opposées peuvent venir s'appliquer simultanément contre les tiges de pompe 35 ou du moins se positionner dans leur voisinage, de manière à limiter l'enfoncement des tiges de pompe 35 lorsque le bouton-poussoir 6 est enfoncé.

[0066] Les différentes languettes 83 présentent des

hauteurs qui varient d'une languette à l'autre, de telle sorte que les surfaces supérieures 90 des différentes languettes 83 ne se situent pas toutes dans un même plan perpendiculaire à l'axe X.

[0067] Dans l'exemple considéré, les surfaces inférieures 91 des languettes 83 se situent dans un même plan.

[0068] En fonction de la hauteur de la languette 83 associée à une tige de pompe, l'embout 52 peut entraîner plus ou moins celle-ci en déplacement, jusqu'à butée de l'extrémité inférieure de l'embout 52 contre la surface supérieure 90 de la languette, comme on le voit sur la figure 4.

[0069] Chaque languette 83 associée à une tige de pompe 35 peut aussi prendre appui par sa surface inférieure 91 contre le corps de la pompe.

[0070] Lors de la rotation de l'organe de réglage 10 dans le sens de la flèche F de la figure 3, les languettes 83 se déforment élastiquement pour franchir les tiges de pompe 35 et l'extrémité 94 de la languette 83 qui vient de franchir une tige de pompe 35 reste après ce franchissement à proximité de celle-ci. Chaque tige de pompe 35 est ainsi disposée, pour une position de réglage déterminée, entre la partie arrondie 85 d'une languette et l'extrémité 94 de la languette adjacente, eu égard au sens de rotation de l'organe de réglage 10, ce qui immobilise l'organe de réglage 10 dans la position correspondante.

[0071] Les languettes 83 présentent, dans l'exemple considéré, une hauteur croissante pour les sept premières languettes lorsque l'on se déplace dans le sens de la flèche F puis décroissante pour les cinq languettes suivantes. Les languettes 83 peuvent limiter par exemple la course d'une tige de pompe aux valeurs suivantes : 0 mm ; 0,65 mm ; 1,3 mm ; 1,95 mm ; 2,6 mm ; 3,25 mm ; 6,5 mm ; 5,85 mm ; 5,20 mm ; 4,5 mm ; 3,9 mm.

[0072] Dans l'exemple considéré, on dispose de onze positions différentes de l'organe de réglage 10, correspondant par exemple aux courses d'enfoncement suivantes (en mm) pour les pompes 32 et 33.

Positions	Pompe 32	Pompe 33
0	6.50	0.00
1	5.85	0.65
2	5.20	1.30
3	4.55	1.95
4	3.90	2.60
5	3.25	3.25
6	2.60	3.90
7	1.95	4.55
8	1.30	5.20
9	0.65	5.85
10	0.00	6.50

[0073] Une fois que l'utilisateur a sélectionné avec l'organe de réglage 10 les proportions relatives des produits

P_1 et P_2 dans le mélange devant être distribué, il peut enfoncer le bouton-poussoir 6 comme illustré sur la figure 4. Le déplacement du bouton-poussoir 6 est transmis aux tiges de pompe 35 par les ressorts 70. Lorsque les courses prévues pour les tiges de pompe sont inégales, et que la languette 83 la plus haute bloque le déplacement de l'embout 52 correspondant, le ressort 70 associé à cet embout 52 peut se comprimer pour permettre à l'utilisateur de continuer à enfoncer le bouton-poussoir 6 et à l'autre tige de pompe 35 de s'enfoncer jusqu'à ce que l'embout 52 correspondant vienne en appui sur la languette 83 associée.

[0074] Lors de l'enfoncement du bouton-poussoir 6, les bras 54 peuvent se déformer pour accompagner le déplacement des embouts 52.

[0075] Les flacons 2 et 3 peuvent être réalisés de diverses manières, et notamment être réalisés par soufflage ou par injection soufflage, étant de préférence identiques.

[0076] Outre la fixation des cols 28 de ces flacons 2 et 3 sur la partie de base 5 de la tête de distribution, les flacons 2 et 3 peuvent être maintenus accolés au moyen d'une pièce de forme allongée 100 comme représenté sur la figure 5, qui se présente dans l'exemple illustré sous la forme d'un profilé comportant une partie centrale 101 avec sur chacun de ses côtés longitudinaux deux couples de parois 102, 103, 104 et 105, chaque couple de parois formant un « V ».

[0077] Les parois 102 et 104 sont divergentes et le flacon 2 associé à ces parois comporte des gorges longitudinales 106 dans lesquelles les parois 102 et 104 peuvent s'engager par coulissement afin de former une liaison du type queue d'aronde. Il en est de même du flacon 3, qui est maintenu par les parois 103 et 105.

[0078] Le profilé 100 est avantageusement réalisé d'un seul tenant par moulage de matière plastique avec la paroi transversale 20 de la partie de base 5.

[0079] Pour mettre en place un flacon, celui-ci peut être glissé sur les nervures correspondantes par un mouvement ascendant jusqu'à l'encliquetage du col 28 dans les pattes de la partie de base.

[0080] On a représenté à la figure 6 une variante de réalisation dans laquelle l'organe de réglage 10 est remplacé par un organe de réglage 10' comportant deux couronnes 101 et 102 rotatives, coaxiales d'axe de rotation X.

[0081] La couronne 101 la plus extérieure se raccorde à une paroi 105 identique à la paroi 80 décrite précédemment, et comporte sur sa circonférence intérieure une pluralité de languettes 106 ayant différentes hauteurs, concaves vers l'axe X, agencées pour venir se placer sous les embouts 52, à l'instar des languettes 83 décrites précédemment.

[0082] La couronne 102 comporte à sa périphérie des languettes 108 agencées pour venir se placer sous les embouts 52, du côté opposé aux languettes 106.

[0083] Des engrenages 110 et 111 tournant autour d'axes parallèles à l'axe X engrènent avec des dentures

non apparentes réalisées sur les couronnes 101 et 102, pour transmettre une rotation de la couronne 101 à la couronne 102.

[0084] Les languettes 108 ont des hauteurs qui correspondent à celles des languettes 106, de façon à ce que les languettes 106 et 108 qui viennent pour une position donnée de la couronne 101 se placer sous le même embout 52 aient la même hauteur. Un avantage à avoir des surfaces d'appui pour chaque embout 52 définies par des languettes situées de part et d'autre d'un même organe de commande 35, est d'empêcher l'enfoncement de l'organe de commande 35 au-delà de la course prévue d'une manière particulièrement fiable.

[0085] Du fait des concavités 120 en regard des languettes 106 et 108, le franchissement des organes de commande 35 par celles-ci peut s'accompagner d'une légère déformation élastique des languettes, ce qui facilite le positionnement de l'organe de réglage 10' dans la position voulue.

[0086] On peut notamment utiliser des pompes sans tige de pompe mais comportant un organe de commande autre, par exemple une membrane élastiquement déformable, laquelle peut présenter une forme bombée, le cas échéant.

[0087] Les ressorts hélicoïdaux 70 peuvent être remplacés par d'autres organes de transmission élastiquement déformables, par exemple par un ou plusieurs blocs de mousse, par des pattes flexibles ou par au moins un pont d'une matière élastomère.

[0088] Dans toute la description, y compris les revendications, l'expression « comportant un » doit être comprise comme étant synonyme de « comportant au moins un », sauf si le contraire est spécifié.

Revendications

1. Dispositif de distribution (1), comportant :

- deux réservoirs (2 ; 3) destinés chacun à contenir un produit (P_1 ; P_2),
- deux pompes (32 ; 33) associées respectivement auxdits réservoirs et comportant chacune un organe de commande (35) mobile, dont l'actionnement provoque la distribution du produit contenu dans le réservoir associé par la pompe,
- un bouton-poussoir (6),
- au moins un organe de transmission (70) élastiquement déformable, associé à un organe de commande (35), disposé de manière à transmettre un déplacement du bouton-poussoir (6) à cet organe de commande (35) pour distribuer du produit, et
- au moins un organe de réglage (10 ; 10') permettant de régler la position de fin de course de déplacement d'au moins l'organe de commande (35) associé à l'organe de transmission (70), le dispositif étant **caractérisé par le fait que** :

- l'organe de transmission (70) est disposé de manière à se déformer lorsque l'organe de commande associé atteint la position de fin de course imposée par l'organe de réglage (10) avant l'autre organe de commande (35), de manière à permettre au bouton-poussoir (6) de continuer à se déplacer et à entraîner ledit autre organe de commande.
2. Dispositif selon la revendication 1, **caractérisé par le fait qu'il** comporte deux organes de transmission (70) élastiquement déformables, disposés de manière à transmettre chacun un déplacement du bouton-poussoir (6) à un organe de commande (35) associé, pour distribuer du produit, chaque organe élastiquement déformable (70) étant disposé de manière à se déformer lorsque l'organe de commande associé atteint la position de fin de course imposée par l'organe de réglage (10) avant l'autre organe de commande (35), de manière à permettre au bouton-poussoir (6) de continuer à se déplacer et à entraîner ledit autre organe de commande.
3. Dispositif selon la revendication précédente, **caractérisé par le fait qu'il** comporte deux organes d'actionnement (51, 52) mobiles par rapport au bouton-poussoir (6) et respectivement associés aux deux organes de commande (35), les deux organes de transmission (70) élastiquement déformables étant disposés de manière à s'interposer chacun entre une surface (72) de l'organe d'actionnement associé et le bouton-poussoir.
4. Dispositif selon la revendication 3, **caractérisé par le fait que** chaque organe d'actionnement comporte une tige (51) couissant dans un guide tubulaire (50) du bouton-poussoir et **par le fait que** l'organe élastiquement déformable (70) associé à cet organe d'actionnement est disposé autour de la tige (51).
5. Dispositif selon l'une des revendications 3 et 4, **caractérisé par le fait que** les organes d'actionnement (51, 52) sont reliés ensemble par un ensemble de couplage (53, 54, 55) élastiquement déformable.
6. Dispositif selon la revendication précédente, **caractérisé par le fait que** l'ensemble de couplage comporte des bras flexibles (54) qui relient chaque organe d'actionnement (51, 52) à une tige centrale (53).
7. Dispositif selon la revendication précédente, **caractérisé par le fait que** les deux bras (54) forment un « S » lorsque l'ensemble de couplage est observé dans l'axe (X) de la tige centrale.
8. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 5 à 7, **caractérisé par le fait que** l'ensemble de couplage comporte des embouts (56) fixés sur le bouton-poussoir (6), par lesquels le produit délivré par les pompes (32, 33) est délivré au bouton-poussoir.
9. Dispositif selon la revendication précédente, **caractérisé par le fait qu'il** comporte des conduits flexibles (60) permettant une circulation des produits (P_1 ; P_2) délivrés par les pompes entre les organes d'actionnement (51, 52) et des logements communiquant avec lesdits embouts.
10. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** chaque organe de commande comporte une tige de pompe (35), notamment une tige de pompe (35) permettant la distribution du produit délivré par la pompe par un canal intérieur de la tige.
11. Dispositif selon les revendications 3 et 10, **caractérisé par le fait que** chaque organe d'actionnement (51, 52) comporte un embout (52) qui est monté à l'extrémité de la tige de pompe (35).
12. Dispositif selon la revendication précédente, **caractérisé par le fait que** l'embout (52) est agencé pour permettre le raccordement d'un conduit flexible (60) permettant d'acheminer le produit délivré par la pompe à un orifice de distribution.
13. Dispositif selon les revendications 4 et 11, l'organe élastiquement déformable étant un ressort hélicoïdal (70), **caractérisé par le fait que** ce ressort (70) prend appui à une extrémité sur l'embout (52) et à l'autre extrémité sur le guide tubulaire (50).
14. Dispositif selon la revendication 3, **caractérisé par le fait que** l'organe de réglage comporte une pluralité de surfaces (90) situées à des hauteurs différentes et contre lesquelles peuvent venir en appui les organes d'actionnement (51, 52) lorsque les organes de commande associés (35) ont atteint leur position de fin de course imposée par l'organe de réglage (10 ; 10'), les différentes hauteurs étant choisies de préférence de telle sorte que la somme des courses sur lesquelles se déplacent les organes de commande soit constante quelle que soit la position de l'organe de réglage.
15. Dispositif selon la revendication précédente, **caractérisé par le fait que** lesdites surfaces sont définies chacune par le bord supérieur d'une languette (83 ; 106 ; 108).
16. Dispositif selon la revendication précédente, **caractérisé par le fait que** l'organe de réglage (10 ; 10') est rotatif et **par le fait que** lesdites languettes (83 ; 106 ; 108) sont élastiquement déformables et agen-

cées pour se déformer élastiquement au contact d'un organe de commande (35) au moins, lors de la rotation de l'organe de réglage.

17. Dispositif selon la revendication 16, **caractérisé par le fait que** les languettes (83) sont agencées de manière à ce que dans une position de l'organe de réglage correspondant à la distribution d'un mélange donné, au moins un organe de commande (35) soit disposé entre des portions (85 ; 94) de deux languettes (83) consécutives qui immobilisent l'organe de réglage en rotation. 5
18. Dispositif selon l'une des deux revendications immédiatement précédentes, **caractérisé par le fait que** chaque languette (83 ; 106 ; 108) présente une portion arrondie (85 ; 120) dans laquelle peut venir se loger un organe de commande (35) lorsque la languette (83 ; 106 ; 108) est dans une position de réglage de la course de l'organe de commande. 10
19. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 15 à 18, **caractérisé par le fait que** lesdites languettes (83 ; 106 ; 108) présentent des hauteurs différentes, les bords inférieurs (91) des languettes étant situés sensiblement dans un même plan. 15
20. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 15 à 19, **caractérisé par le fait que** chaque languette (83) est agencée pour venir, en position de réglage de la course de l'organe de commande associé, en appui par son bord inférieur (91) contre une surface fixe par rapport au corps (34) de la pompe correspondante. 20
21. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** le dispositif comporte une partie de base (5) ayant une jupe extérieure (21) pourvue d'au moins une fenêtre, notamment de deux fenêtres opposées (9), permettant d'accéder à l'organe de réglage (10) pour l'entraîner en rotation. 25
22. Dispositif selon la revendication précédente, **caractérisé par le fait que** l'organe de réglage comporte une paroi tubulaire (80 ; 105) pourvue de repères, notamment de graduations (11) représentatives des différentes compositions susceptibles d'être distribuées. 30
23. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** le bouton-poussoir (6) comporte une partie supérieure (45) définissant une surface d'appui (46) permettant à l'utilisateur d'actionner le bouton-poussoir (6) et une jupe élastiquement déformable (48) prolongeant vers le bas ladite partie supérieure (45). 35

24. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait qu'il** comporte un orifice de sortie pourvu d'un clapet (7), notamment en élastomère.

25. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait qu'il** comporte une partie de base (5) servant au montage des pompes et par rapport à laquelle le bouton-poussoir (6) est mobile.

26. Dispositif selon l'une des deux revendications immédiatement précédentes, **caractérisé par le fait que** la partie de base (5) comporte au moins un relief (26) sur lequel est encliqueté l'organe de réglage (10), avec une possibilité de rotation sans possibilité de déplacement axial.

27. Dispositif selon la revendication 1, **caractérisé par le fait que** l'organe de réglage (10') comporte deux couronnes (101, 102) rotatives coaxiales comportant des languettes (106, 108) permettant de régler la fin de course d'au moins l'organe de commande associé à l'organe de transmission.

28. Dispositif selon la revendication 27, **caractérisé par le fait que** les couronnes sont reliées par au moins un engrenage (110 ; 111).

29. Dispositif selon la revendication 27 ou 28, **caractérisé par le fait que** les languettes (106 ; 108) présentent des concavités en regard.

30. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** les réservoirs (2, 3) sont constitués par des flacons assemblés.

31. Dispositif selon la revendication précédente, **caractérisé par le fait que** lesdits flacons (2, 3) présentent chacun une section transversale de forme générale demi-circulaire.

32. Dispositif selon l'une des deux revendications immédiatement précédentes, **caractérisé par le fait que** les flacons (2, 3) sont assemblés par un profilé (100) sur lequel ils sont engagés.

33. Dispositif selon la revendication précédente, **caractérisé par le fait que** le profilé comporte au moins deux parois (103, 105) formant un angle entre elles et **par le fait qu'un** flacon (3) est agencé pour venir en appui sur ces parois.

34. Dispositif selon la revendication précédente, **caractérisé par le fait qu'un** flacon au moins comporte deux gorges (106) dans lesquelles s'engagent lesdites parois (103, 105).

35. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 32 à 34, **caractérisé par le fait que** le profilé (100) comporte une partie centrale (101) de forme allongée, s'étendant sur au moins la majeure partie de la hauteur des flacons, avec sur chaque côté longitudinal de cette partie centrale deux nervures formant chacune, lorsque le profilé est observé en section transversale, un « V » ouvert vers l'extérieur. 5
36. Dispositif selon la revendication 25 et l'une quelconque des revendications 32 à 35, **caractérisé par le fait que** le profilé (100) est solidaire de la partie de base (5). 10
37. Dispositif selon la revendication précédente, **caractérisé par le fait que** le profilé (100) est réalisé d'un seul tenant par moulage en matière plastique avec la partie de base. 15
38. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** l'un des réservoirs contient un produit de protection solaire. 20
39. Dispositif selon la revendication précédente, **caractérisé par le fait que** l'autre réservoir contient un produit hydratant. 25
40. Procédé pour distribuer simultanément une pluralité de produits, ce procédé comportant les étapes consistant à : 30
- fournir un dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes,
 - fournir un premier produit dans un premier réservoir du dispositif,
 - fournir un deuxième produit dans un deuxième réservoir du dispositif,
 - régler la position de fin de course de déplacement de l'organe de commande associé à l'organe de transmission,
 - déplacer le bouton-poussoir et transmettre ce déplacement du bouton-poussoir à l'organe de commande des pompes afin de distribuer les premier et deuxième produits dans une proportion souhaitée. 35 40 45

Claims

1. A dispenser device (1) comprising: 50
- two reservoirs (2; 3) each for containing a respective substance (P_1 , P_2) ;
 - two pumps (32; 33) associated with respective ones of said reservoirs and each having a moving control member (35) which, when actuated, causes the substance contained in the reservoir associated with the pump to be dispensed; 55

- a pushbutton (6);
- at least one elastically-deformable transmission member (70) associated with a control member (35) and disposed in such a manner as to transmit displacement of the pushbutton (6) to said control member (35) in order to dispense substance; and
- at least one adjustment member (10; 10') for adjusting the end-of-stroke position of the displacement at least of the control member (35) associated with the transmission member (70),

the device being **characterized by** the fact that the transmission member (70) is disposed in such a manner as to deform when the associated control member reaches its end-of-stroke position as imposed by the adjustment member (10) before the other control member (35) reaches its end-of-stroke position, thereby enabling the pushbutton (6) to continue moving and driving said other control member.

2. A device according to claim 1, **characterized by** the fact that it includes two elastically-deformable transmission members (70) disposed so that each of them transmits displacement of the pushbutton (6) to an associated control member (35) in order to dispense substance, each elastically-deformable member (70) being disposed in such a manner as to deform when the associated control member reaches the end-of-stroke position imposed by the adjustment member (10) before the other control member (35) so as to enable the pushbutton (6) to continue moving and driving said other control member.
3. A device according to the preceding claim, **characterized by** the fact that it includes two actuator members (51, 52) movable relative to the pushbutton (6) and associated respectively with the two control members (35), each of the two elastically-deformable transmission members (70) being disposed in such a manner as to be interposed between a surface (72) of the associated actuator member and the pushbutton.
4. A device according to claim 3, **characterized by** the fact that each actuator member comprises a rod (51) slidable in a tubular guide (50) of the pushbutton, and by the fact that the elastically-deformable member (70) associated with said actuator member is disposed around the rod (51).
5. A device according to claim 3 or claim 4, **characterized by** the fact that the actuator members (51, 52) are connected together by an elastically-deformable coupling assembly (53, 54, 55).
6. A device according to the preceding claim, **characterized by** the fact that the coupling assembly com-

prises two flexible arms (54) connecting each of the actuator members (51, 52) to a central rod (53).

7. A device according to the preceding claim, **characterized by** the fact that the two arms (54) together form an S-shape when the coupling assembly is observed along the axis (X) of the central rod. 5
8. A device according to any one of claims 5 to 7, **characterized by** the fact that the coupling assembly includes endpieces (56) fixed to the pushbutton (6) through which the substance delivered by each of the pumps (32, 33) is delivered to the pushbutton. 10
9. A device according to the preceding claim, **characterized by** the fact that it includes flexible hoses (60) enabling the substances (P_1 ; P_2) delivered by the pumps to flow from the actuator members (51, 52) to housings communicating with said endpieces. 15
10. A device according to any one of the preceding claims, **characterized by** the fact that each control member comprises a pump rod (35), in particular a pump rod (35) enabling the substance delivered by the corresponding pump to be dispensed via a channel inside the rod. 20 25
11. A device according to claims 3 and 10, **characterized by** the fact that each actuator member (51, 52) comprises an endpiece (52) which is mounted at the end of the pump rod (35). 30
12. A device according to the preceding claim, **characterized by** the fact that the endpiece (52) is arranged to enable a flexible hose (60) to be connected for conveying the substance delivered by the pump to a dispenser orifice. 35
13. A device according to claims 4 and 11, the elastically-deformable element being a helical spring (70), and the device being **characterized by** the fact that the spring (70) has one end bearing against the endpiece (52) and an opposite end bearing against the tubular guide (50). 40
14. A device according to claim 3, **characterized by** the fact that the adjustment member has a plurality of surfaces (90) situated at different heights and against which the actuator members (51, 52) can come to bear when the associated control members (35) have reached their end-of-stroke positions as imposed by the adjustment member (10; 10'), the various heights being preferably selected in such a manner that the sum of the strokes over which the control members travel is constant for all positions of the adjustment member. 45 50
15. A device according to the preceding claim, **charac-**

terized by the fact that each of said surfaces is defined by the top edge of a tongue (83; 106; 108).

16. A device according to the preceding claim, **characterized by** the fact that the adjustment member (10; 10') is rotary and by the fact that said tongues (83; 106; 108) are elastically deformable and arranged so as to deform elastically in contact with at least a control member (35) during turning of the adjustment member. 5
17. A device according to claim 16, **characterized by** the fact that the tongues (83) are arranged in such a manner that in a position of the adjustment member corresponding to dispensing a given mixture, at least one of the control members (35) is disposed between portions (85; 94) of two consecutive tongues (83) which prevent the adjustment member from turning. 10
18. A device according to either one of the two immediately preceding claims, **characterized by** the fact that each tongue (83; 106; 108) presents a rounded portion (85; 120) in which a control member (35) can be received when the tongue (83; 106; 108) is in a position for adjusting the stroke of the control member. 15 20
19. A device according to any one of claims 15 to 18, **characterized by** the fact that said tongues (83; 106; 108) are of different heights, the bottom edges (91) of the tongues being situated substantially in the same plane. 25
20. A device according to any one of claims 15 to 19, **characterized by** the fact that each tongue (83) is arranged in its position for adjusting the stroke of the associated control member to come to bear via its bottom edge (91) against a surface that is fixed relative to the body (34) of the corresponding pump. 30
21. A device according to any one of the preceding claims, **characterized by** the fact that the device includes a base portion (5) having an outer skirt (21) provided with two opposite windows (9) giving access to the adjustment member (10) in order to be able to turn it. 35 40
22. A device according to the preceding claim, **characterized by** the fact that the adjustment member has a tubular wall (80; 105) provided with references, in particular graduations (11) representative of different compositions that can be dispensed. 45
23. A device according to any one of the preceding claims, **characterized by** the fact that the pushbutton (6) has a top portion (45) defining a bearing surface (46) enabling the user to actuate the pushbutton (6), and an elastically-deformable skirt (48) extend-

ing said top portion (45) downwards.

24. A device according to any one of the preceding claims, **characterized by** the fact that it includes an outlet orifice provided with a check valve (7) made of elastomer. 5
25. A device according to any one of the preceding claims, **characterized by** the fact that it includes a base portion (5) on which the pumps are mounted and relative to which the pushbutton (6) is movable. 10
26. A device according to either one of the two immediately preceding claims, **characterized by** the fact that the base portion (5) includes at least one portion in relief (26) against which the adjustment member (10) is snap-fastened, being free to turn while being prevented from moving axially. 15
27. A device according to claim 1, **characterized by** the fact that the adjustment member (10') has two coaxial rotary rings (101, 102) having tongues (106, 108) for adjusting the end-of-stroke position of at least the control member associated with the transmission member. 20
28. A device according to claim 27, **characterized by** the fact that the rings are interconnected by at least one gear (110; 111). 25
29. A device according to claim 27 or claim 28, **characterized by** the fact that the tongues (106; 108) present facing concave surfaces. 30
30. A device according to any one of the preceding claims, **characterized by** the fact that the reservoirs (2, 3) are constituted by flasks assembled thereto. 35
31. A device according to the preceding claim, **characterized by** the fact that each of said flasks (2, 3) presents a cross-section that is generally semicircular in shape. 40
32. A device according to either one of the two immediately preceding claims, **characterized by** the fact that the flasks (2, 3) are assembled thereto by means of a section member (100) on which they are engaged. 45
33. A device according to the preceding claim, **characterized by** the fact that the section member has at least two walls (103, 105) forming an angle between each other, and by the fact that a flask (3) is arranged to bear against said walls. 50
34. A device according to the preceding claim, **characterized by** the fact that at least one flask has two grooves (106) in which said walls (103, 105) engage. 55

35. A device according to any one of claims 32 to 34, **characterized by** the fact that the section member (100) comprises a central portion (101) of elongate shape extending over at least the major part of the height of the flasks, with two pairs of ribs extending from respective longitudinal sides of said central portion, each pair of ribs forming an outwardly-open V-shape when the section member is observed in cross-section.
36. A device according to claim 25 and any one of claims 32 to 35, **characterized by** the fact that the section member (100) is secured to the base portion (5).
37. A device according to the preceding claim, **characterized by** the fact that the section member (100) is made integrally with the base portion by molding a plastics material.
38. A device according to any one of the preceding claims, **characterized by** the fact that one of the reservoirs contains a sunscreen.
39. A device according to the preceding claim, **characterized by** the fact that the other reservoir contains a moisturizer.
40. A method for simultaneously dispensing a plurality of substances, the method comprising the following steps:
- providing a device according to any preceding claim,
 - providing a first substance in a first reservoir of the device,
 - providing a second substance in a second reservoir of the device,
 - adjusting the end-of-stroke position of the displacement of the control member associated with the transmission member,
 - displacing the pushbutton (6) and transmit the displacement of the pushbutton to the control member of the pumps so as to dispense the first and second substances in a desired proportion.

Patentansprüche

1. Abgabevorrichtung (1), umfassend:

- zwei Behälter (2; 3), die dazu bestimmt sind, jeweils ein Produkt (P₁; P₂) zu enthalten,
- zwei diesen Behältern jeweils zugeordnete Pumpen (32; 33), die jeweils ein bewegliches Steuerorgan (35) umfassen, dessen Betätigung die Abgabe des in dem zugeordneten Behälter enthaltenen Produkts durch die Pumpe bewirkt,
- einen Druckknopf (6),

- mindestens ein Steuerorgan (35) zugeordnetes elastisch verformbares Übertragungsorgan (70), das so angeordnet ist, dass es eine Bewegung des Druckknopfs (6) auf das Steuerorgan (35) überträgt, um Produkt abzugeben, und
- mindestens ein Einstellorgan (10; 10'), das die Einstellung der Bewegungswegendstellung mindestens des dem Übertragungsorgan (70) zugeordneten Steuerorgans (35) gestattet, wobei die Vorrichtung **dadurch gekennzeichnet ist, dass**
- das Übertragungsorgan (70) so angeordnet ist, dass es sich verformt, wenn das zugeordnete Steuerorgan die durch das Einstellorgan (10) auferlegte Wegendstellung vor dem anderen Steuerorgan (35) erreicht, so dass dem Druckknopf (6) gestattet wird, sich weiter zu bewegen und dieses andere Steuerorgan mitzunehmen.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** sie zwei elastisch verformbare Übertragungsorgane (70) umfasst, die so angeordnet sind, dass sie jeweils eine Bewegung des Druckknopfs (6) auf ein zugeordnetes Steuerorgan (35) übertragen, um Produkt abzugeben, wobei jedes elastisch verformbare Organ (70) so angeordnet ist, dass es sich verformt, wenn das zugeordnete Steuerorgan die durch das Einstellorgan (10) auferlegte Wegendstellung vor dem anderen Steuerorgan (35) erreicht, so dass dem Druckknopf (6) gestattet wird, sich weiter zu bewegen und dieses andere Steuerorgan mitzunehmen.
 3. Vorrichtung nach dem vorhergehenden Anspruch, **dadurch gekennzeichnet, dass** sie zwei Betätigungsorgane (51, 52) umfasst, die bezüglich des Druckknopfs (6) beweglich sind und jeweils den beiden Steuerorganen (35) zugeordnet sind, wobei die beiden elastisch verformbaren Übertragungsorgane (70) so angeordnet sind, dass sie sich zwischen einer Fläche (72) des zugeordneten Betätigungsorgans und dem Druckknopf befinden.
 4. Vorrichtung nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** jedes Betätigungsorgan eine Stange (51) umfasst, die in einer rohrförmigen Führung (50) des Druckknopfs gleitet, und dass das diesem Betätigungsorgan zugeordnete elastisch verformbare Organ (70) um die Stange (51) herum angeordnet ist.
 5. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 3 und 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Betätigungsorgane (51, 52) miteinander durch eine elastisch verformbare Kopplungseinheit (53, 54, 55) verbunden sind.
 6. Vorrichtung nach dem vorhergehenden Anspruch, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Kopplungseinheit flexible Arme (54) umfasst, die jedes Betätigungsorgan (51, 52) mit einer zentralen Stange (53) verbinden.
 7. Vorrichtung nach dem vorhergehenden Anspruch, **dadurch gekennzeichnet, dass** die beiden Arme (54) ein "S" bilden, wenn die Kopplungseinheit in der Achse X der zentralen Stange beobachtet wird.
 8. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 5 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Kopplungseinheit an dem Druckknopf (6) befestigte Nippel (56) umfasst, durch die das von den Pumpen (32, 33) gelieferte Produkt dem Druckknopf geliefert wird.
 9. Vorrichtung nach dem vorhergehenden Anspruch, **dadurch gekennzeichnet, dass** sie flexible Leitungen (60) umfasst, die einen Umlauf der von den Pumpen gelieferten Produkte (P_1 ; P_2) zwischen den Betätigungsorganen (51, 52) und mit den Nippeln in Verbindung stehenden Aufnahmen gestatten.
 10. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** jedes Steuerorgan eine Pumpenstange (35), insbesondere eine Pumpenstange (35) umfasst, die die Abgabe des von der Pumpe gelieferten Produkts über einen inneren Kanal der Stange gestattet.
 11. Vorrichtung nach den Ansprüchen 3 und 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** jedes Betätigungsorgan (51, 52) einen Nippel (52) umfasst, der am Ende der Pumpenstange (35) montiert ist.
 12. Vorrichtung nach dem vorhergehenden Anspruch, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Ansatz (52) ausgebildet ist, um den Anschluss einer flexiblen Leitung (60) zu gestatten, die die Beförderung des von der Pumpe abgegebenen Produkts zu einer Abgaböffnung gestattet.
 13. Vorrichtung nach Ansprüchen 4 und 11, wobei das elastisch verformbare Organ eine Schraubenfeder (70) ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** diese Feder (70) sich an einem Ende an den Nippel (52) und am anderen Ende an der rohrförmigen Führung (50) abstützt.
 14. Vorrichtung nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Einstellorgan eine Vielzahl von Flächen (90) umfasst, die in verschiedenen Höhen gelegen sind und an denen die Betätigungsorgane (51, 52) in Anlage kommen können, wenn die zugeordneten Steuerorgane (35) ihre durch das Einstellorgan (10; 10') auferlegte Wegendstellung erreicht haben, wobei die verschiedenen Höhen vorzugsweise so gewählt sind, dass die Summe der Wege, auf

denen sich die Steuerorgane bewegen, unabhängig von der Stellung des Einstellorgans konstant ist.

15. Vorrichtung nach dem vorhergehenden Anspruch, **dadurch gekennzeichnet, dass** diese Flächen jeweils auf dem oberen Rand einer Zunge (83; 106; 108) gebildet sind.
16. Vorrichtung nach dem vorhergehenden Anspruch, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Einstellorgan (10; 10') drehbar ist und dass diese Zungen (83; 106; 108) elastisch verformbar sind und ausgebildet sind, um sich im Kontakt mit mindestens einem Steuerorgan (35) bei der Drehung des Einstellorgans elastisch zu verformen.
17. Vorrichtung nach Anspruch 16, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Zungen (83) so ausgebildet sind, dass in einer Stellung des Einstellorgans, die der Abgabe einer bestimmten Mischung entspricht, mindestens ein Steuerorgan (35) zwischen den Abschnitten (85; 94) von zwei aufeinander folgenden Zungen (83) angeordnet ist, die das Einstellorgan bezüglich Drehung blockieren.
18. Vorrichtung nach einem der beiden unmittelbar vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** jede Zunge (83; 106; 108) einen abgerundeten Abschnitt (85; 120) aufweist, in den ein Steuerorgan (35) eintreten kann, wenn die Zunge (83; 106; 108) in einer Stellung der Einstellung des Wegs des Steuerorgans ist.
19. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 15 bis 18, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Zungen (83; 106; 108) verschiedene Höhen aufweisen, wobei die unteren Ränder (91) der Zungen im Wesentlichen in einer gemeinsamen Ebene gelegen sind.
20. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 15 bis 19, **dadurch gekennzeichnet, dass** jede Zunge (83) ausgebildet ist, um in der Stellung der Einstellung des Wegs des zugeordneten Steuerorgans mit ihrem unteren Rand (91) an einer bezüglich des Körpers (34) der entsprechenden Pumpe feststehenden Fläche in Anlage zu kommen.
21. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Vorrichtung einen Basisteil (5) mit einem Außenmantel (21) umfasst, der mit mindestens einem Fenster, insbesondere mit zwei entgegengesetzten Fenstern (9) versehen ist, die den Zugang zum Einstellorgan (10) gestatten, um es in Drehung zu versetzen.
22. Vorrichtung nach dem vorhergehenden Anspruch, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Einstellorgan eine rohrförmige Wand (80; 105) umfasst, die mit

Marken, insbesondere Gradteilungen (11) versehen ist, die für verschiedene abgebbare Zusammensetzungen repräsentativ sind.

23. Vorrichtung einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Druckknopf (6) einen oberen Teil (45), der eine Auflagefläche (46) bildet, die dem Benutzer gestattet, den Druckknopf (6) zu betätigen, und einen elastisch verformbaren Mantel (48) umfasst, der diesen oberen Teil (45) nach unten verlängert.
24. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** sie eine Austrittsöffnung umfasst, die mit einem Ventil (7) insbesondere aus Elastomer versehen ist.
25. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** sie einen Basisteil (5) umfasst, der zur Montage der Pumpen dient und bezüglich dessen der Druckknopf (6) beweglich ist.
26. Vorrichtung nach einem der beiden unmittelbar vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Basisteil (5) mindestens eine Erhebung (26) umfasst, an der das Einstellorgan (10) mit einer Möglichkeit der Drehung ohne Möglichkeit einer axialen Bewegung eingeklinkt ist.
27. Vorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Einstellorgan (10') zwei koaxiale drehbare Kränze (101, 102) umfasst, die Zungen (106, 108) umfassen, die die Einstellung des Weges des mindestens des dem Übertragungsorgan zugeordneten Steuerorgans gestatten.
28. Vorrichtung nach Anspruch 27, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Kränze durch mindestens ein Zahnrad (110; 111) verbunden sind.
29. Vorrichtung nach Anspruch 27 oder 28, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Zungen (106; 108) einander gegenüberstehende Konkavitäten aufweisen.
30. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Behälter (2, 3) aus zusammengefügteten Flaschen bestehen.
31. Vorrichtung nach dem vorhergehenden Anspruch, **dadurch gekennzeichnet, dass** diese Flaschen (2, 3) einen Querschnitt in allgemeiner Halbkreisform aufweisen.
32. Vorrichtung nach einem der beiden unmittelbar vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Flaschen (2, 3) durch ein Profildeil (100)

zusammengefügt sind, auf das sie aufgesteckt sind.

Mengenverhältnis abzugeben.

33. Vorrichtung nach dem vorhergehenden Anspruch, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Profilteil mindestens zwei Wände (103, 105) umfasst, die miteinander einen Winkel bilden, und dass eine Flasche (3) ausgebildet ist, um an diesen Wänden in Anlage zu kommen. 5
34. Vorrichtung nach dem vorhergehenden Anspruch, **dadurch gekennzeichnet, dass** mindestens eine Flasche zwei Nuten (106) umfasst, in die diese Wände (103, 105) eintreten. 10
35. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 32 bis 34, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Profilteil (100) einen zentralen Teil (101) langgestreckter form umfasst, der sich über mindestens den größeren Teil der Höhe der Flaschen erstreckt, mit auf jeder Längsseite dieses zentralen Teils zwei Rippen, die jeweils, wenn das Profilteil im Querschnitt betrachtet wird, ein nach außen offenes "V" bilden. 15 20
36. Vorrichtung nach Anspruch 25 und einem der Ansprüche 32 bis 35, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Profilteil (100) mit dem Basisteil (5) fest verbunden ist. 25
37. Vorrichtung nach dem vorhergehenden Anspruch, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Profilteil (100) zusammen mit dem Basisteil einstückig durch Formung aus Kunststoff hergestellt ist. 30
38. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** einer der Behälter ein Sonnenschutzprodukt enthält. 35
39. Vorrichtung nach dem vorhergehenden Anspruch, **dadurch gekennzeichnet, dass** der andere Behälter ein hydatisierendes Produkt enthält. 40
40. Verfahren zur gleichzeitigen Abgabe einer Vielzahl von Produkten, wobei dieses Verfahren die Schritte umfasst, die darin bestehen, dass: 45
- eine Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche geliefert wird,
 - ein erstes Produkt in einem ersten Behälter der Vorrichtung geliefert wird,
 - ein zweites Produkt in einem zweiten Behälter der Vorrichtung geliefert wird, 50
 - die Wegendstellung der Bewegung des dem Übertragungsorgan zugeordneten Steuerorgans eingestellt wird,
 - der Druckknopf bewegt wird und diese Bewegung des Druckknopfs auf das Organ zur Steuerung der Pumpen übertragen wird, um das erste und das zweite Produkt in einem gewünschten 55

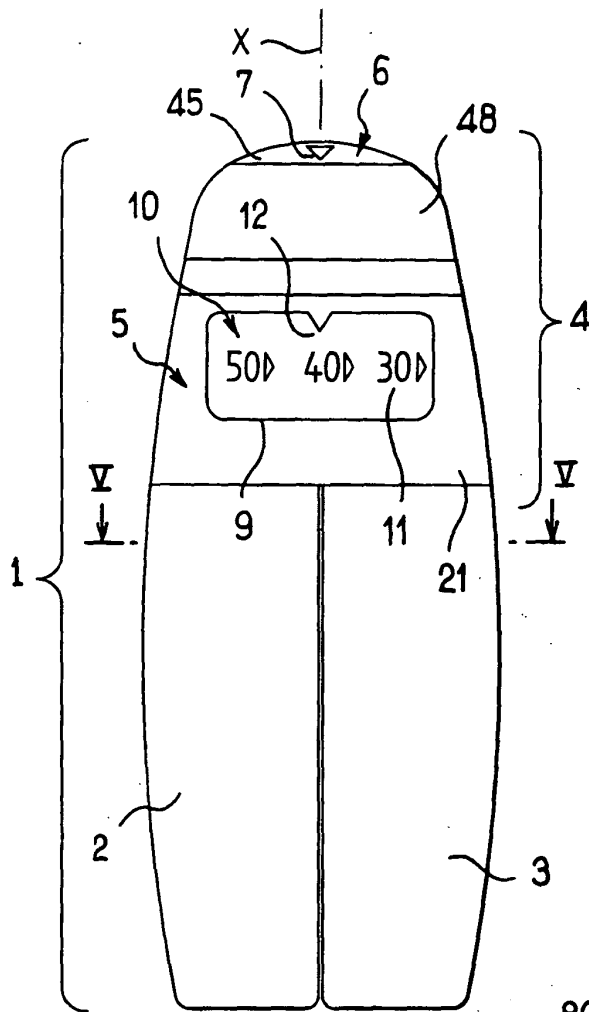


FIG. 1

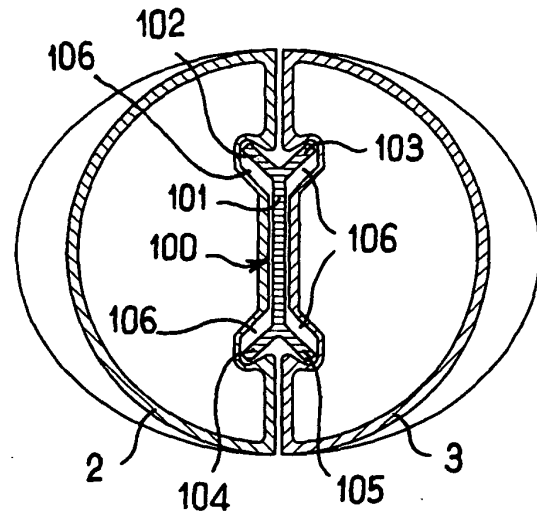


FIG. 5

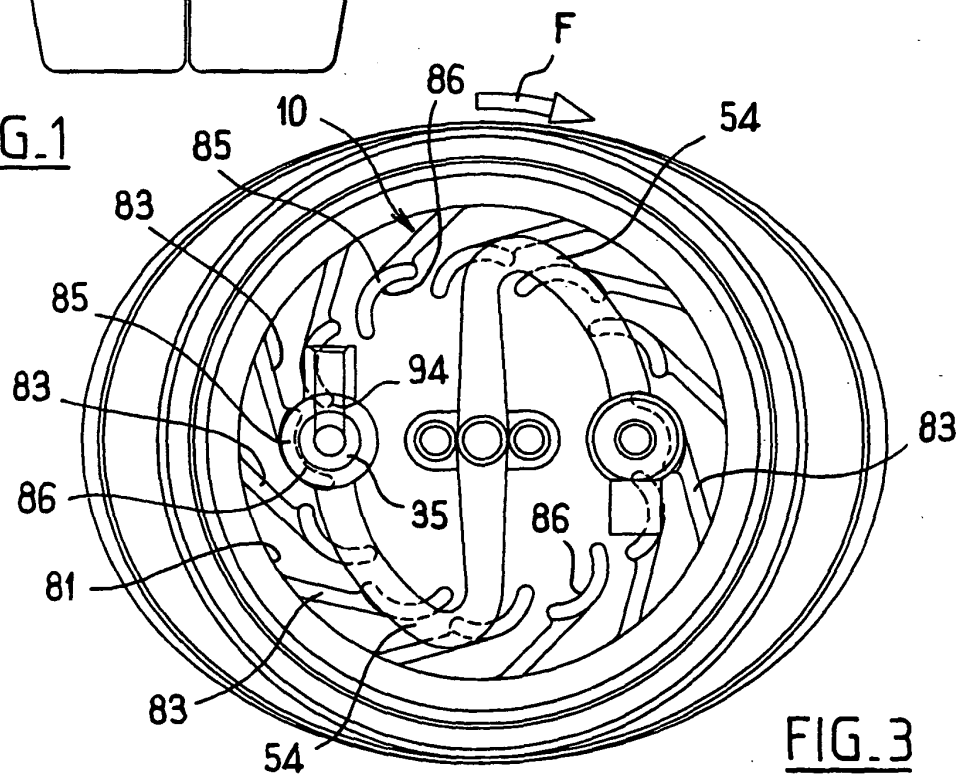


FIG. 3

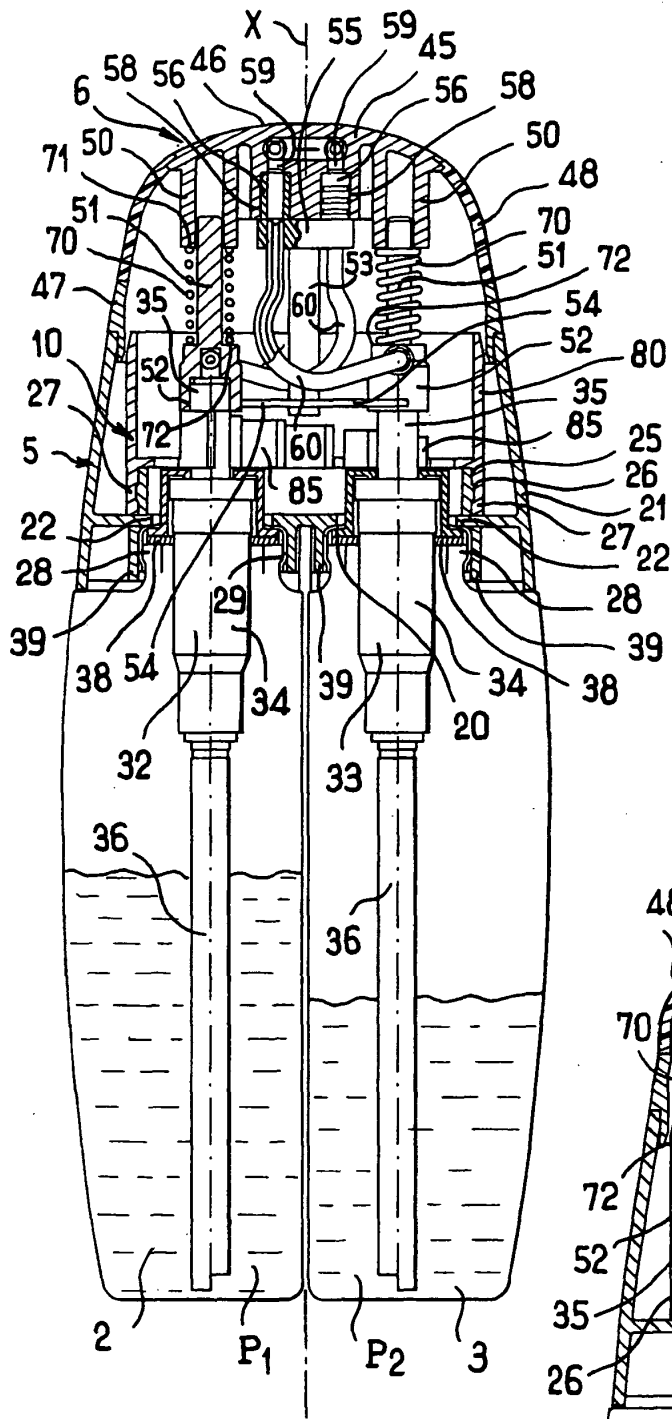


FIG. 2

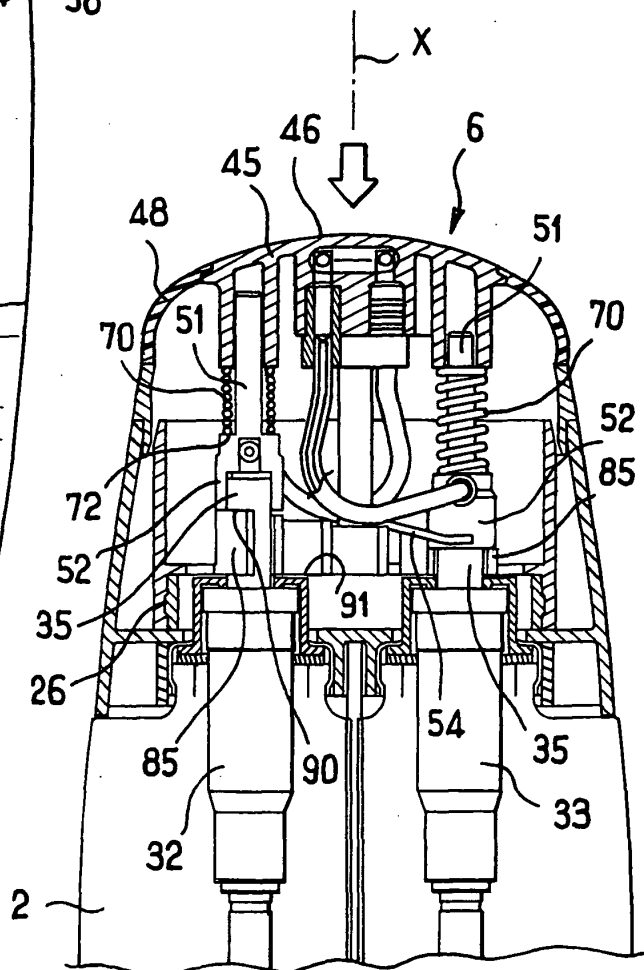


FIG. 4

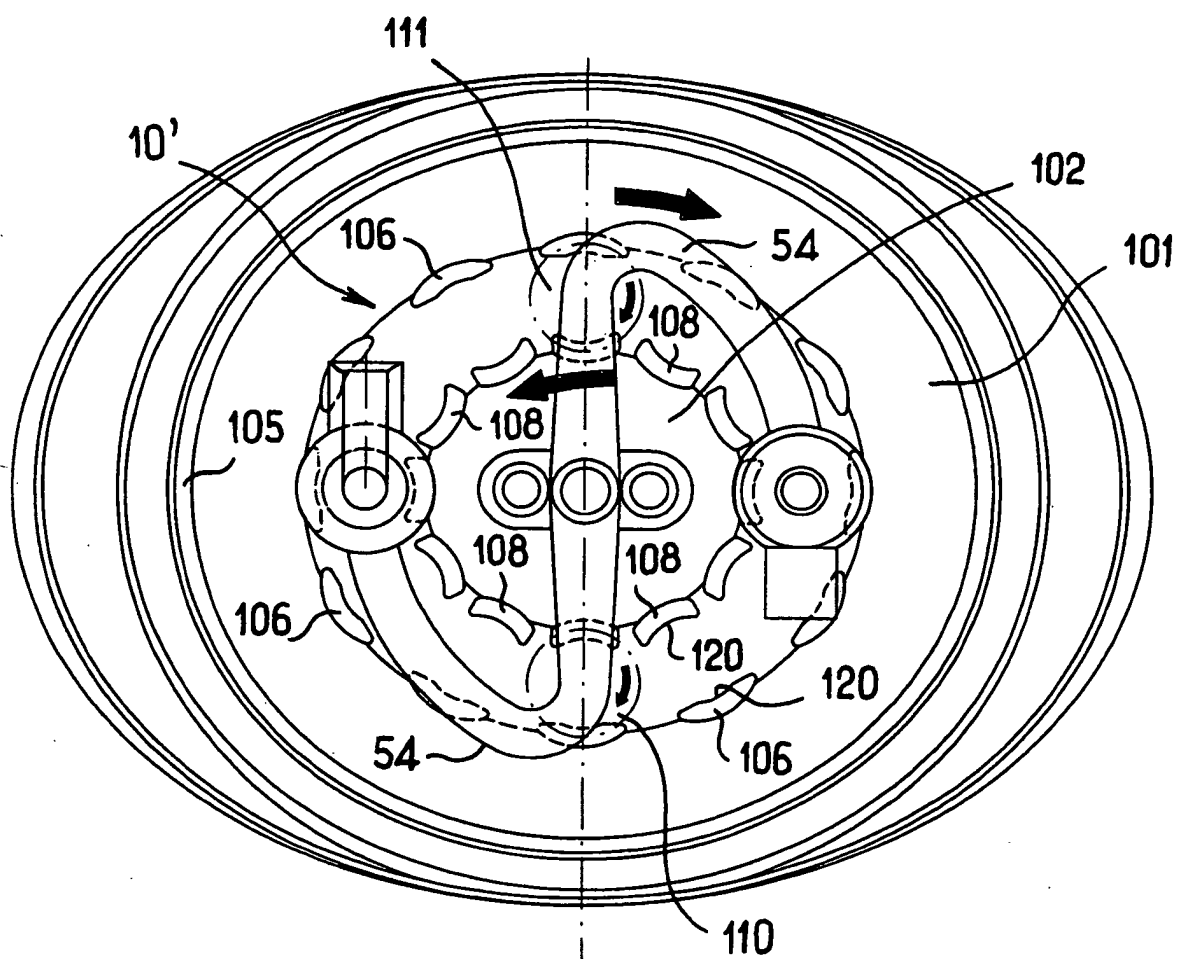


FIG. 6

RÉFÉRENCES CITÉES DANS LA DESCRIPTION

Cette liste de références citées par le demandeur vise uniquement à aider le lecteur et ne fait pas partie du document de brevet européen. Même si le plus grand soin a été accordé à sa conception, des erreurs ou des omissions ne peuvent être exclues et l'OEB décline toute responsabilité à cet égard.

Documents brevets cités dans la description

- EP 758615 A [0002]
- EP 427609 A [0003]
- US 5971210 A [0004]
- DE 3911089 [0005]
- FR 2733800 [0006]
- DE 3122330 [0007]
- US 20010054626 A [0008]
- US 5779109 A [0009]
- FR 2793479 [0010]