

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 906 873 B1

(12)

FASCICULE DE BREVET EUROPEEN

(45) Date de publication et mention
de la délivrance du brevet:
29.01.2003 Bulletin 2003/05

(51) Int Cl.7: **B65D 83/68**

(21) Numéro de dépôt: **98402249.1**

(22) Date de dépôt: **11.09.1998**

(54) **Ensemble de conditionnement et de distribution de bi-produits**

Einheit zum Verpacken und Spenden von Zwei-Komponenten-Produkten

Packaging and dispensing unit for bi-products

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

(30) Priorité: **03.10.1997 FR 9712348**

(43) Date de publication de la demande:
07.04.1999 Bulletin 1999/14

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

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

(74) Mandataire: **Boulard, Denis**
L'OREAL-DPI
6 rue Bertrand Sincholle
92585 Clichy Cédex (FR)

(56) Documents cités:
EP-A- 0 410 858 EP-A- 0 737 629
FR-A- 2 615 826 FR-A- 2 629 058
US-A- 3 338 479 US-A- 3 591 088

EP 0 906 873 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 a trait un dispositif pour la distribution simultanée de deux produits conditionnés séparément selon le préambule de la revendication 1. L'invention est tout particulièrement adaptée à l'application de certains produits utilisés en cosmétique, en pharmacie ou en dermato-pharmacologie. L'invention vise en particulier des produits qui, pour des raisons de stabilité ne peuvent être mis l'un au contact de l'autre, qu'au moment de l'utilisation. A titre d'exemple, on peut citer des actifs tels que la vitamine C, A, ou E, du bicarbonate, des acides de fruits tel que l'acide citrique, à distribuer avec un produit hydratant sous forme d'un gel, d'une crème ou d'un gel crème.

[0002] Le brevet FR-A-2 615 826 décrit un dispositif pour la distribution d'un mélange de substance pâteuse et d'au moins un additif pâteux, notamment sous forme d'un cordon strié. Le dispositif comprend un récipient, notamment un tube à parois souples, contenant un premier produit pâteux. Le récipient est surmonté d'un col sur lequel est montée une tête de distribution. La tête de distribution présente un corps dont une partie annulaire forme un réservoir pour un second produit, apte à sortir au travers d'un orifice de sortie, sous la poussée du premier produit. Le corps définit également un passage central pour acheminer le premier produit vers ledit orifice de sortie, de manière à former un cordon strié comportant un peu des deux produits. Selon une variante illustrée dans ce document, le second produit est contenu dans une partie centrale du corps de la tête de distribution, le premier produit étant quant à lui acheminé par un passage annulaire. Les débits respectifs de chacun des produits sont déterminés dans une large mesure par le diamètre du col du récipient à parois souples, et par la configuration du corps de la tête de distribution, etc.. Ainsi, si l'on souhaite produire un tel système, avec des caractéristiques de débits différents, cela implique de changer le corps de la tête de distribution, et donc d'investir dans un moule coûteux. Certes, dans un des modes de réalisation le corps contenant le second produit, présente un fond rapporté. Toutefois, la configuration du fond est telle que celui-ci ne modifie en rien le flux de produit sortant du tube à parois souples. Il n'a donc aucun impact sur les débits respectifs de chacun des produits.

[0003] Dans le brevet FR 2 629 058, est décrit un dispositif du même type comprenant en outre des moyens pour faire varier les débits respectifs de chacun des produits. Typiquement, les débits sont ajustés en sortie du dispositif, en faisant varier la position angulaire d'un bec distributeur par rapport à une capsule, ce qui a pour effet de modifier en conséquence la section d'orifices au travers desquels sortent les produits. Un tel dispositif présente l'inconvénient d'être relativement complexe et coûteux à fabriquer.

[0004] Dans l'un des modes de réalisation du brevet EP 0 410 858, il est décrit un système équivalent dans

lequel la fermeture de l'orifice de sortie est réalisée au moyen d'un organe élastiquement déformable, sous forme d'une lèvre, apte à s'écarter sous la pression du produit pour laisser passer le produit, et à revenir en position de fermeture, avec ou sans reprise d'air, dès que cesse la pression.

[0005] Un dispositif comportant les caractéristiques du préambule de la revendication 1 est connu du document EP-A-0 737 629.

[0006] Aussi, est-ce un des objets de l'invention que de fournir un dispositif pour la distribution de deux produits conditionnés séparément, présentant des moyens simples et économiques à réaliser, pour déterminer les débits respectifs de chacun des produits.

[0007] C'est en particulier un objet de l'invention que de réaliser un dispositif pour la distribution de deux produits conditionnés séparément, et dont le réglage des débits respectifs de chacun des produits, ne nécessite pas de changer la totalité de la tête de distribution.

[0008] C'est un autre objet de l'invention que de pouvoir utiliser une tête de distribution comprenant un corps obtenu de moulage d'un matériau thermoplastique notamment, et dont la modification des débits de sortie respectifs des produits n'implique pas de modification du corps de la tête de distribution.

[0009] C'est encore un autre objet de l'invention que de réaliser un dispositif adaptable sur un récipient dont la sortie du produit est commandée par une pompe à actionnement manuel ou par une valve, via une tige de sortie dont le diamètre extérieur est très faible (typiquement inférieure à 5 mm, et généralement, de l'ordre de 2 à 3 mm).

[0010] D'autres objets encore apparaîtront de manière détaillée dans la description qui suit.

[0011] Ainsi, selon l'invention, ces objets sont atteints en réalisant un ensemble pour la distribution d'au moins deux produits conditionnés séparément, au travers d'au moins un orifice de sortie comprenant :

- a) un premier récipient contenant un premier produit A;
- b) un organe de distribution pour permettre la sortie sous pression du produit A, via une tige creuse montée sur des moyens de rappel élastiques, et dont une extrémité débouche hors du premier récipient;
- c) des moyens surmontant l'organe de distribution, pour permettre l'actionnement de l'organe de distribution, lesdits moyens comportant un corps d'axe X, formant d'une part un réservoir pour le second produit B, apte à sortir au travers d'un premier orifice, sous la poussée du produit A sorti, et d'autre part, au moins un passage en communication avec la tige creuse pour acheminer le produit A sous pression, vers un second orifice;

caractérisé en ce que lesdits moyens d'actionnement sont montés sur la tige creuse via une pièce inter-

médiaire comportant un orifice d'entrée en communication avec la tige creuse, ladite pièce intermédiaire étant apte, en coopération avec le corps, à répartir le produit A sous forme d'au moins un flux de produit A dont la configuration détermine les débits respectifs de sortie des produits A et B.

[0012] Avantageusement, le corps est constitué d'une seule pièce obtenue de moulage, notamment d'un matériau thermoplastique tel qu'un polypropylène, un polyéthylène téréphtalate, un polyéthylène, etc.. Avantageusement encore, le produit A sorti pousse le produit B au travers d'un piston mobile. Cela évite que les produits A et B soient conservés au contact l'un de l'autre, ce qui peut être indispensable pour certains couples de produits.

[0013] Ainsi selon l'invention, les débits respectifs sont déterminés au moins en partie, par une pièce distincte du corps de la tête de distribution, laquelle pièce assure en outre le montage étanche de l'ensemble sur la tige creuse (de pompe ou de valve par exemple). Cette pièce intermédiaire, située entre le récipient contenant le premier produit et le réservoir contenant le second produit, permet, le cas échéant, de faciliter de manière considérable le moulage du corps, et en conséquence d'en réduire le coût de fabrication. En d'autres termes, le même corps peut être utilisé pour distribuer des couples de produits avec des débits respectifs différents, simplement en changeant la pièce intermédiaire de montage. La pièce intermédiaire peut également être obtenue de moulage, lequel moulage est, en termes de coût, sans commune mesure avec le surcoût qui serait imposé à la fabrication d'un corps de tête monté directement sur la tige creuse et incorporant tous les éléments nécessaires à la répartition des flux du produit A dans la tête afin de modifier le débit respectif de chacun des produits. En outre, les possibilités d'ajustement des débits respectifs sont nettement plus nombreuses que celles qui seraient possibles si le répartiteur de flux formait partie intégrante du corps de la tête de distribution, et ceci, seulement en jouant sur la configuration des canaux, passages ou orifices formés par la pièce intermédiaire.

[0014] Par ailleurs, la vidange du dispositif peut être complète, quel que soit le rapport des débits respectifs de chacun des produits.

[0015] Avantageusement, le corps peut être surmonté d'un élément fermant ledit corps et formant une surface d'appui pour permettre d'exercer une pression d'actionnement, le (ou les) orifice(s) de sortie étant porté (s) par ledit élément. Cet élément peut être monté par claquage, collage, soudure, ou tout autre moyen approprié.

[0016] Selon un premier mode de réalisation, le produit A est pressurisé dans le premier récipient, ledit organe de distribution étant formé d'une valve. Le produit A peut être pressurisé au moyen d'un gaz liquéfiable ou non, ou au moyen d'un piston poussé par un gaz par exemple. Alternativement, l'organe de distribution est

constitué d'une pompe à actionnement manuel.

[0017] Le réservoir de produit B peut être constitué d'une partie annulaire du corps, le produit A étant acheminé vers le second orifice via un passage d'amenée central.

[0018] Avantageusement, le corps comporte un fond annulaire fixe délimitant au moins un orifice pour la mise en communication du corps avec la tige creuse, le réservoir comportant un fond mobile sous forme d'un piston annulaire apte à se déplacer axialement sous la poussée du produit A sorti ledit fond mobile étant séparé axialement du fond fixe. La présence du piston n'est pas indispensable, en particulier lorsqu'il s'agit de distribuer des produits de consistance très pâteuse.

[0019] Le passage d'amenée central peut être surélevé par rapport audit fond annulaire fixe et être porté par des ponts de matière espacés angulairement autour dudit orifice, et dont une première extrémité est solidaire du fond annulaire, une seconde extrémité étant solidaire du passage d'amenée.

[0020] Selon une première forme de réalisation, la pièce intermédiaire répartit le produit A sous forme d'un flux central de produit A, débouchant à la fois directement dans le passage d'amenée central, et sous le piston annulaire, entre le fond fixe et le piston annulaire. Ainsi dans ce mode de réalisation, la pièce intermédiaire permet, en assurant le montage sur la tige creuse de petit diamètre, d'autoriser la réalisation d'un passage central plus large. En outre, avec ce mode de réalisation, on peut utiliser le produit A sortant directement du récipient dans lequel il est conditionné.

[0021] Selon une seconde forme de réalisation, la pièce intermédiaire comporte une partie située en regard de l'orifice d'entrée étant apte à former un déflecteur pour le produit A de manière à l'acheminer à la fois dans le passage d'amenée central et sous le piston annulaire via des passages latéraux situés entre des ponts de matière supportant le déflecteur. On régule ainsi à la fois le flux de produit A passant dans le canal central et le flux de produit A poussant le piston annulaire. En outre comme pour le mode de réalisation précédent, cela permet d'élargir le passage central. Des orifices ou fentes peuvent être prévus à la base de la cheminée centrale, lesquels orifices peuvent, en début d'utilisation du dispositif être situés en regard du piston, mais qui seront dégagés après une légère remontée du piston, permettant ainsi d'augmenter le flux dans le passage d'amenée central.

[0022] Un autre type de régulation est obtenu avec un mode de réalisation dans lequel la pièce intermédiaire comporte une portion étant apte à obturer en tout ou partie l'orifice délimité par le fond fixe, le produit A étant amené à la fois dans le passage d'amenée central et sous le piston annulaire via des passages latéraux disposés entre le fond fixe et la pièce intermédiaire, et débouchant dans le corps au travers d'orifices réalisés dans le fond fixe, au voisinage de la périphérie du corps des moyens d'actionnement. Outre l'élargissement du

passage central, la pièce intermédiaire selon ce mode de réalisation, permet de faire passer le produit A en périphérie, sous le piston annulaire. Ce mode de réalisation est avantageux en ce qu'il permet l'évacuation d'air, notamment dans le cas d'un produit A très visqueux.

[0023] La portion apte à obturer l'orifice central peut être portée par un ou plusieurs ponts de matière espacés angulairement, de manière à permettre le passage du produit A dans les passages latéraux.

[0024] Alternativement, le réservoir pour le second produit B est constitué d'une partie centrale du corps, le premier produit A étant acheminé vers le second orifice via un passage d'amenée annulaire entourant tout ou partie du réservoir central.

[0025] Dans cette hypothèse, la pièce intermédiaire comporte un orifice d'entrée en communication avec la tige creuse qui est disposé de manière à répartir le produit A sous forme d'un flux central destiné à pousser le produit B et des passages latéraux pour générer des premiers flux latéraux pour l'alimentation du passage d'amenée annulaire, lesdits premier flux latéraux débouchant dans le passage d'amenée annulaire au travers de fentes ou orifices ménagés dans un fond annulaire dudit passage d'amenée. On réduit ainsi le débit central sous le produit B, pour augmenter le passage du produit A par la zone annulaire.

[0026] Des orifices ou fentes peuvent être ménagés dans la partie centrale du corps et débouchant sur le passage d'amenée annulaire de manière à générer des seconds flux latéraux pour alimenter le passage d'amenée annulaire. On augmente ainsi le flux de produit A sortant par le passage annulaire. Par ailleurs, à l'amorçage, le piston évacue l'air résiduel situé sous celui-ci, par les fentes ou orifices du passage central.

[0027] Avantageusement, les moyens d'actionnement sont montés sur une frette d'habillage. La frette d'habillage peut être venue de moulage avec la pièce intermédiaire.

[0028] Selon un autre mode de réalisation encore, la frette et les moyens d'actionnement sont formés d'une seule pièce obtenue de moulage, ladite frette étant reliée aux moyens d'actionnement par des ponts de matière frangibles. Les ponts de matière peuvent être cassés lors de la première utilisation, ce qui assure l'inviolabilité du système.

[0029] Le produit A peut être contenu dans une poche en matériau souple. A titre d'exemple, on utilise une feuille d'aluminium, ou un complexe de plusieurs matériaux différents. Avantageusement, la poche est contenue à l'intérieur d'une enceinte rigide ou semi rigide.

[0030] Les premier et second orifices peuvent déboucher sur un orifice de sortie unique, ou sur deux orifices de sortie distincts.

[0031] Notamment dans l'hypothèse d'un orifice de sortie unique, celui-ci peut être obturé par un organe élastiquement déformable, apte à s'écarter sous la pression du produit de manière à dégager ledit orifice

de sortie et permettre la sortie du produit, et à revenir en position d'obturation lorsque cesse la pression. Avantageusement on utilise une lèvre en matériau élastomérique.

[0032] Le rapport des débits B/A varie en fonction des produits et des applications. A titre d'exemple, le rapport des débits B/A varie entre 5/95 et 50/50.

[0033] Avantageusement, la pièce intermédiaire est montée sur la tige creuse via un manchon, la tige creuse ou le manchon présentant sur au moins une partie de la hauteur de sa surface extérieure ou sa surface interne, des stries aptes à permettre l'évacuation d'air. Cette fonction d'évacuation de l'air est tout particulièrement avantageuse lorsque la tête de distribution est amovible.

[0034] Selon un mode de réalisation préféré, les moyens d'actionnement sont montés en force sur la pièce intermédiaire. D'autres moyens encore peuvent être utilisés pour le montage des moyens d'actionnement sur la pièce intermédiaire.

[0035] A titre d'exemple, les produits A et B sont des compositions cosmétiques, pharmaceutiques, ou dermato-pharmaceutiques.

[0036] L'invention consiste, mises à part les dispositions exposées ci-dessus, en un certain nombre d'autres dispositions qui seront explicitées ci-après, à propos d'exemples de réalisation non limitatifs, décrits en référence aux figures annexées, parmi lesquelles :

- la figure 1 représente un premier mode de réalisation d'un ensemble de conditionnement et de distribution bi-produit selon l'invention;
- les figures 2A-2D illustrent une vue partielle de quatre variantes du mode de réalisation de la figure 1;
- la figure 3 illustre un second mode de réalisation d'un ensemble de conditionnement et de distribution bi-produit selon l'invention; et
- les figures 4A et 4B illustrent une variante du mode de réalisation de la figure 3.

[0037] L'ensemble 1 illustré à la figure 1 comporte une poche en matériau souple 2, à base d'aluminium notamment à l'intérieur de laquelle est disposé un premier produit A (sous forme d'une crème par exemple). Le produit A peut être un produit hydratant sous forme d'un gel en phase aqueuse ou hydro-alcoolique, une crème eau-dans-huile ou huile-dans-eau, un gel crème, ou une phase anhydre.

[0038] Un bord libre de la poche est monté par collage ou soudure sur une tête de poche 3, laquelle est montée sur le bord libre d'une enceinte rigide ou semi rigide 4, présentant en son fond un orifice de reprise d'air 5. La tête de poche 3 présente une jupe annulaire 6 fermée par un fond annulaire 7, portant une cheminée centrale 8 en communication avec la poche, et sur laquelle est montée une pompe à actionnement manuel 9. La pompe 9 peut être montée par sertissage, via une pièce intermédiaire (non représentée) qui peut être claquée à

l'intérieur de la cheminée centrale 8. La jupe annulaire 6 présente sur sa surface extérieure, un bord annulaire 10 destiné à venir en appui sur le bord libre de l'enceinte rigide ou semi rigide 4, la jupe 6 étant insérée en force dans l'ouverture de l'enceinte 4.

[0039] Une tête de distribution 13 est montée sur la tige de pompe 11 au moyen d'un élément intermédiaire 32 dont la fonction et les caractéristiques seront décrites plus en détail par la suite. La tête de distribution comprend un corps 14 d'axe X, obtenu de moulage d'une seule pièce, en polypropylène par exemple. Le corps 14 délimite une zone annulaire 15, contenant un second produit B, par exemple un actif, à distribuer en combinaison avec le produit contenu dans la poche 2. Le produit B peut être constitué d'un produit en phase anhydre, d'une crème ou d'un gel, contenant des actifs tels que la vitamine C, A ou E, du bicarbonate ou des acides de fruits.

[0040] Le corps 14 présente un fond annulaire fixe 16 délimitant une ouverture axiale 17. Une cheminée centrale 18 est portée par trois pattes 19 disposées régulièrement autour de l'orifice 17, de manière à permettre le passage du premier produit A entre lesdites pattes 19.

[0041] Un capuchon 20 est disposé de manière à fermer le corps 14 et à définir une surface d'appui 21 pour permettre l'actionnement de la pompe 9. Le capuchon est monté par claquage sur le bord libre du corps 14. La cheminée centrale 18 est de hauteur axiale telle que, en position montée du capuchon 20, la cheminée centrale soit en contact avec la surface interne de la paroi transversale 27 du capuchon formant la surface d'appui 21. Un organe élastomérique 22 est disposé à l'intérieur du capuchon, et définit avec le corps du capuchon, un passage axial 23 en communication avec la zone annulaire 15 via une fente ou un orifice 24 ménagé dans une paroi transversale 28 du capuchon, ledit passage axial 23 débouchant sur un passage radial 25, en communication également avec la cheminée centrale 18 via une fente ou un orifice 26 ménagé dans la paroi de la cheminée centrale 18, au voisinage de son bord supérieur. Le passage radial 25 débouche sur un bec au niveau duquel, l'organe élastomérique forme une lèvre 29. En position de repos, la lèvre 29 est en appui élastique sur un bord correspondant formé par la paroi transversale 27 du bouchon 20, ledit bord formant un siège 30 pour ladite lèvre 29. Sous la pression de produit, la lèvre 29 s'écarte du siège 30 pour laisser passer le produit. Lorsque cesse la pression, la lèvre 29 revient en appui étanche contre le siège rigide 30.

[0042] La zone annulaire 15 est fermée par un fond mobile formant un piston 31, apte, sous la poussée du produit A, à pousser le produit B en direction de l'orifice 24. Le piston annulaire 31 est séparé axialement du fond 16, de manière à permettre au produit A de passer dans l'espace annulaire compris entre le fond fixe 16 et le piston, afin de pousser ce dernier. La tête de distribution 13 est montée sur la tige de pompe 11, via un élément intermédiaire 32, jouant en outre la fonction de ré-

partiteur de flux. L'élément intermédiaire 32 comprend une paroi transversale 39 reliée à un bord annulaire 40, de diamètre externe légèrement inférieur au diamètre interne du bord libre du corps 14, de manière à permettre un montage en force du corps 14 sur l'élément intermédiaire 32. L'élément intermédiaire porte en son centre une cheminée axiale 33 formant un manchon de diamètre intérieur apte à permettre son montage en force sur la tige de pompe 11. La cheminée axiale 33 débouche sur un orifice 34, en communication avec la tige creuse 11, et débouchant en regard de l'orifice central 17 délimité par le fond fixe 16.

[0043] Un capot amovible 36 recouvre la tête de distribution. La tête de distribution comprend également une frette d'habillage 42. Dans ce mode de réalisation, la frette 42 est obtenue de moulage avec le corps 14 de la tête de distribution 13. La frette 42 est montée par claquage sur la tête de poche 3. A la sortie du moule, la frette est reliée au corps par des pattes sécables 43, notamment lors de la première utilisation, garantissant l'invulnérabilité de l'ensemble avant sa première utilisation.

[0044] Pour distribuer le mélange, l'utilisatrice appuie sur la surface d'appui 21 du bouton poussoir 13, ce qui provoque l'enfoncement de la tige de pompe 11 et la sortie du produit A, au travers de la tige creuse, via l'orifice 34 de l'élément intermédiaire 32. Le produit A passe, au travers des pattes 19 sous le piston 31, ce qui sous la pression, provoque la sortie du produit B au travers de l'orifice 24 et du passage 23. Le produit B est ainsi acheminé dans le passage radial 25. Simultanément, le produit A passe dans la cheminée centrale 18 et débouche dans le canal radial 25, où il se mélange au produit B. La poussée du mélange provoque l'ouverture de la lèvre 29, ledit mélange sortant au niveau de l'orifice de sortie 35 délimité par la lèvre et le siège. En relâchant la pression sur le bouton poussoir 13, la tige de pompe revient en position fermée par rappel élastique, ce qui interrompt la sortie des produits A et B.

[0045] Alternativement, il est possible de prévoir deux passages 25 disposés côte à côte, et débouchant sur deux orifices adjacents, de manière à provoquer la sortie simultanée, mais séparée des deux produits A et B. Le ou les orifices peuvent déboucher latéralement comme dans le mode de réalisation illustré, ou parallèlement à l'axe du dispositif.

[0046] Ainsi, dans cette version, la pièce intermédiaire utilisée pour assurer le montage de la tête de distribution sur la tige de pompe, permet, outre l'étanchéité, d'augmenter le débit de produit A passant directement dans le canal central 18, en permettant de donner à ce dernier une section plus large que celle qu'il pourrait avoir si le bouton poussoir était monté directement sur la tige de pompe, notamment en raison des impératifs de moulage et de démoulage. De la même manière, on diminue le flux de produit efficace pour pousser le piston 31 et faire sortir le produit B. On diminue ainsi le rapport des débits B/A. En outre, on diminue la fragilité de la cheminée centrale.

[0047] Dans la variante de la figure 2A, l'élément intermédiaire 32 porte en regard de l'orifice 34, un déflecteur 37 porté par des pattes 38 espacées angulairement tout autour de l'orifice 34. Les flux de produit A sont illustrés sur le dessin par les flèches. Le déflecteur 37 brise le flux de produit A sortant de la tige de pompe et augmente le flux dudit produit A dirigé latéralement sous le piston, ce qui augmente la poussée appliquée au piston, et donc la quantité de produit B distribuée. On règle ainsi le flux de produit B à l'amorçage. Avantag-
 5
 10
 15
 20
 25

sement, des orifices ou fentes 38, ménagés à la base de la cheminée centrale 18, et situés, avant la première utilisation, en regard du piston 31, sont dégagés, au fur et à mesure que le piston monte. Ces orifices, une fois dégagés, permettent en effet au produit A de passer depuis le passage annulaire vers le canal central 18, augmentant ainsi le débit de produit A dans le passage central 18. Dans ce mode de réalisation, la surface interne de la jupe axiale 33 porte des stries verticales 41 pour permettre l'évacuation de l'air lors du montage de la tête de distribution 13 sur la tige de pompe. Les stries 41 s'étendent sur toute la hauteur de la tige ou de la jupe axiale 33, à l'exception de l'extrémité supérieure, de manière à assurer une portée étanche de la jupe sur la tige creuse, sur environ 1 mm. De la même manière que pour le mode de réalisation précédent, on peut réaliser un canal d'amenée 18 de section plus ou moins large, en fonction du rapport de débit B/A souhaité.

[0048] Dans la variante de la figure 2B, le fond fixe 16 du corps 14 est séparé axialement de la paroi transversale 39 de l'élément intermédiaire 32. Par ailleurs, l'orifice 17 est obturé de manière étanche par un élément d'obturation 44 porté par des pattes espacées angulairement 45. En outre, des passages ou orifices 46 sont ménagés dans le fond fixe 16, au voisinage de sa périphérie. Ainsi, le produit A sort de la tige creuse 11 via l'orifice 34 de l'élément intermédiaire 32, passe sous le fond fixe 16, débouche dans le corps 14 via les orifices ou fentes périphériques 46. Une fois dans le corps, le produit, d'une part, pousse le piston 31, et d'autre part, passe dans le canal central 18 entre les pattes 19. Cette configuration permet avantageusement d'évacuer l'air, en particulier à l'amorçage, notamment si le produit A est très visqueux.

[0049] La variante de la figure 2C diffère de la variante de la figure 2B, en ce que l'élément 44 n'obture pas intégralement l'orifice 17 du fond 16, de sorte qu'une partie du produit passe tout autour de l'élément 44 pour être acheminé dans le canal central 18, le reste du produit A passant sous le fond fixe 16 et débouche sous le piston 31 via les passages ou orifices périphériques 46. Ainsi, par rapport à la variante précédente, on augmente le débit de produit A dans le canal central 18. La quantité de produit passant dans l'espace annulaire situé tout autour de l'élément 44 dépend de la largeur de ce dernier. En jouant sur cette largeur, on joue en conséquence sur les débits respectifs de chacun des produits A et B.

[0050] Dans la variante de la figure 2D, les flux de produit A sont sensiblement identiques aux flux de produit A dans la variante de la figure précédente. Toutefois, le fond fixe 16 du corps 14 a un profil présentant un renfoncement axial, similaire à celui formé par l'élément intermédiaire 32, réduisant ainsi l'espace axial présent entre l'élément intermédiaire 32 et le fond fixe 16, et augmentant la longueur du trajet du produit A sous le fond fixe 16. Le produit A sort de la tige creuse 11 via l'orifice 34 de l'élément intermédiaire 32, passe d'une part, dans la cheminée centrale 18, tout autour de l'élément 44, et d'autre part, sous le fond fixe 16, où il débouche dans le corps 14 via les orifices ou fentes périphériques 46. Une fois dans le corps, le produit, d'une part, pousse le piston 31, et d'autre part passe dans le canal central 18 via des orifices ou fentes 47 ménagés dans la partie inférieure de la cheminée centrale 18, au voisinage du fond fixe. Ainsi, une partie du produit A passe sensiblement en direct dans le canal d'amenée 18, tandis qu'une autre partie passe d'abord sous le piston 31 avant de passer dans le canal d'amenée 18. Comme on peut le voir, en jouant sur la taille, le nombre, la longueur des passages, et leur configuration, on modifie les débits respectifs des produits A et B. En réalité, le nombre de variantes est illimité et permet d'obtenir des ajustements très fins du rapport B/A.

[0051] Dans le mode de réalisation de la figure 3, le corps 114 de la tête de distribution 113 présente un passage central 118 dans lequel est disposé le produit B. Le passage central 118 a son fond obturé par un fond mobile 131 faisant office de piston. Le corps 114 définit une zone annulaire 115 destinée au passage du produit A. Le corps est fermé en sa partie supérieure par un capuchon 200 dont une surface inclinée 210 définit une surface d'appui pour l'actionnement d'une valve 105 surmontant un récipient 104 de type bidon aérosol, contenant le produit A. La valve est surmontée d'une tige de valve 103. Le capuchon 200 comporte deux canaux 250, 251, débouchant sur deux orifices de sortie adjacents 350, 351. Le premier canal 251 est en communication avec le canal central 118 via un orifice 126. Le second canal 250 est en communication avec la zone annulaire via un orifice 124. Les deux orifices de sortie 350, 351 sont situés de façon rapprochée l'un de l'autre de manière à faciliter le prélèvement simultané des deux produits distribués. La zone annulaire présente un fond annulaire fixe 116 percé d'une fente annulaire 146, ou d'une pluralité de fentes ou orifices disposés régulièrement sur la périphérie du fond 116. Une frette 142 est solidaire du corps et présente un bord libre 101 apte, lors de l'actionnement de la valve 105 à coulisser à l'intérieur d'une jupe 102 montée par claquage sur le bord du récipient 104. Le corps 114 de la tête de distribution 113 est monté sur la tige de valve 103 via un élément intermédiaire 132 agissant en outre comme répartiteur de flux du produit A, de manière à déterminer le rapport de débits B/A.

[0052] Dans ce mode de réalisation, l'élément inter-

médiaire 132 comprend un plateau transversal 139 portant une jupe axiale 133 formant un manchon de diamètre approprié pour permettre son montage en force sur la tige de valve 103. La jupe axiale 133 débouche sur un orifice de sortie 134 disposé en regard du piston mobile 131. Le corps 114 de la tête de distribution 113 est monté à force sur l'élément intermédiaire 132, par l'intermédiaire d'une jupe latérale 140, coopérant de manière étanche avec la surface interne du bord libre du corps 114, ledit plateau 139 étant en contact avec le fond annulaire fixe 116. La surface supérieure du plateau transversal 139 présente des canaux 150 s'étendant radialement depuis l'orifice 134 jusqu'à la périphérie de l'élément 132 de manière à être en communication avec le passage annulaire 115 via les fentes ou orifices 146. Les canaux sont espacés régulièrement sur toute la surface de l'élément 132.

[0053] Pour utiliser l'ensemble en vue de la distribution simultanée des produits A et B, l'utilisatrice appuie sur la surface 210, provoquant l'enfoncement de la tige de valve 103. Le produit pressurisé sort via la tige creuse 103 et débouche dans le corps 114 de la tête de distribution 113 au travers de l'orifice 134 ménagé dans le plateau 139 de l'élément intermédiaire 132. Une première partie du produit A pousse le piston central 131 et provoque la sortie du produit B au travers de l'orifice de sortie 351. L'autre partie du produit A passe dans les canaux radiaux 150, sous le fond annulaire 116, et débouche dans le passage annulaire 115, via les fentes ou orifices 146. Le produit A sort de manière simultanée au produit B par l'orifice de sortie 350. Lorsque cesse la pression d'actionnement sur la surface 210, la tige de valve 103 revient par rappel élastique, en position de fermeture, ce qui interrompt la distribution des produits A et B.

[0054] De la même manière que pour l'autre mode de réalisation, le montage de la tête de distribution 113 sur la tige de valve 103, via un élément intermédiaire 132 permet de choisir librement les sections respectives du canal central 118 et du passage annulaire 115, indépendamment de la section de la tige de valve 103. En outre, on ajuste le rapport des débits respectifs en jouant notamment sur les dimensions et le nombre de passages radiaux 150 et d'orifices 146.

[0055] Selon la variante des figures 4A et 4B, l'élément intermédiaire 132 se prolonge radialement par une jupe, obtenue de moulage avec l'élément 132, et formant une frette d'habillage 142. L'élément 132 est constitué de deux parties 153, 154, montées en force l'une sur l'autre. La première partie 153 comporte un plateau transversal annulaire 139 sur la surface extérieure duquel sont ménagés les canaux radiaux 150. Le bord extérieur du plateau annulaire 139 est relié à la frette 142 via un bord vertical 140 dont le diamètre externe est légèrement inférieur au diamètre interne du bord inférieur du corps 114, de manière à permettre un montage en force du corps 114 sur l'élément intermédiaire 132. Le bord interne du plateau annulaire 139 est relié à une

portion centrale surélevée 151, via un bord 152 dont le diamètre externe est légèrement inférieur au diamètre interne du passage central 118 de manière à s'insérer en force dans ledit passage central. La portion centrale surélevée est percée en son centre d'un orifice 134. La pièce 153 est montée en force sur une seconde pièce 154 présentant en son centre un alésage pour être montée en force sur la tige de valve 103. Un espace 155 est prévu entre la pièce 152 et la pièce 153 de manière à former pour le produit une chambre d'expansion à la sortie de la valve 105.

[0056] En actionnant la valve, le produit A sort de la tige de valve 103, et débouche dans la chambre d'expansion 155. Une partie du produit A sort sous le piston central 131 via l'orifice 134, de manière à pousser une quantité de produit B vers l'orifice de sortie 351. Une partie du produit A dirigé dans le passage central 118, passe dans la zone annulaire 115 au travers d'orifices ou de fentes 157 disposés dans la partie inférieure de la cheminée centrale 118. On crée ainsi deux niveaux de flux vers la zone annulaire. Les orifices 157 peuvent, avant la première utilisation être situés en regard du piston, et se dégager après que le piston ait remonté d'une certaine hauteur axiale. Simultanément, l'autre partie du produit A passe dans les canaux radiaux 150, entre la pièce intermédiaire 132 et le fond fixe 116, et débouche dans la zone annulaire 115 via les fentes ou orifices 146. Le produit A sort par l'orifice de sortie 350. De la même manière que pour les autres modes de réalisation, les possibilités d'ajustement sont infinies en jouant sur la taille, le nombre, et la configuration des passages, orifices ou autres éléments constituant l'élément intermédiaire 132.

[0057] Dans tous ces modes de réalisation, les débits respectifs des produits A et B sont déterminés également dans une certaine mesure par la configuration des canaux de sortie des produits A et B. Ces canaux de sortie peuvent comporter à titre d'exemple des restrictions ou autres éléments aptes à modifier le flux des produits sortant.

[0058] Dans la description détaillée qui précède, il a été fait référence à des modes de réalisation préférés de l'invention. Il est évident que des variantes peuvent y être apportées sans s'écarter de l'invention telle que revendiquée ci-après.

Revendications

1. Ensemble (1) pour le conditionnement et la distribution d'au moins deux produits conditionnés séparément, au travers d'au moins un orifice de sortie (35, 350, 351) comprenant :

- a) un premier récipient (2, 104) contenant un premier produit A;
- b) un organe de distribution (9, 105) pour permettre la sortie sous pression du produit A, via

une tige creuse (11, 103) montée sur des moyens de rappel élastiques, et dont une extrémité débouche hors du premier récipient;

c) des moyens (13, 113) surmontant l'organe de distribution, pour commander l'actionnement de l'organe de distribution (9, 105), lesdits moyens comportant un corps (14, 114) d'axe longitudinal X, formant d'une part un réservoir (15, 118) pour le second produit B, apte à sortir au travers d'un premier orifice (24, 126), sous la poussée du produit A sorti, et d'autre au moins un passage (18, 115) en communication avec la tige creuse (11, 103) pour acheminer le produit A sous pression, vers un second orifice (26, 124);

caractérisé en ce que lesdits moyens d'actionnement (13, 113) sont montés sur la tige creuse (11, 103) via une pièce intermédiaire (32, 132) comportant un orifice d'entrée (34) en communication avec la tige creuse, ladite pièce intermédiaire étant apte, en coopération avec le corps, à répartir le produit A, sous forme d'au moins un flux de produit A dont la configuration détermine les débits respectifs de sortie des produits A et B.

2. Ensemble selon la revendication 1 **caractérisé en ce que** le corps (14, 114) est constitué d'une seule pièce obtenue de moulage d'un matériau thermoplastique.
3. Ensemble selon la revendication 1 ou 2 **caractérisé en ce que** le corps (14, 114) est surmonté d'un élément (20, 200) formant une surface d'appui (21, 210) pour permettre d'exercer une pression d'actionnement, le (ou les) orifice(s) de sortie (35, 350, 351) étant porté(s) par ledit élément (20, 200).
4. Ensemble selon l'une quelconque des revendications 1 à 3 **caractérisé en ce que** le produit A est pressurisé dans le premier récipient (104), ledit organe de distribution étant formé d'une valve (105).
5. Ensemble selon l'une quelconque des revendications 1 à 3 **caractérisé en ce que** l'organe de distribution est constitué d'une pompe à actionnement manuel (9).
6. Ensemble selon l'une quelconque des revendications 1 à 5 **caractérisé en ce que** le réservoir est constitué d'une partie annulaire (15) du corps (14), le produit A étant acheminé vers le second orifice (26) via un passage d'amenée central (18).
7. Ensemble selon la revendication 6 **caractérisé en ce que** le corps (14) comporte un fond annulaire fixe (16) délimitant au moins un orifice (17, 46) pour la mise en communication du corps (14) avec la tige

creuse (11), le réservoir (15) comportant un fond mobile sous forme d'un piston annulaire (31) apte à se déplacer selon l'axe X sous la poussée du produit A sorti, ledit fond mobile (31) étant séparé selon l'axe X du fond fixe (16).

8. Ensemble selon la revendication 7 **caractérisé en ce que** le passage d'amenée central (18) est surélevé par rapport audit fond annulaire fixe (16) et est porté par des ponts de matière (19) espacés angulairement autour dudit orifice (17), et dont une première extrémité est solidaire du fond annulaire (16), une seconde extrémité étant solidaire du passage d'amenée (18).
9. Ensemble selon l'une quelconque des revendications 1 à 8 **caractérisé en ce que** les moyens d'actionnement (13, 113) forment une structure amovible de manière à réaliser un dispositif rechargeable.
10. Ensemble selon l'une quelconque des revendications 7 à 9 **caractérisé en ce que** la pièce intermédiaire (32) répartit le produit A sous forme d'un flux central de produit A, débouchant à la fois directement dans le passage d'amenée central (18), et sous le réservoir (15), entre le fond fixe (16) et le piston annulaire (31).
11. Ensemble selon l'une quelconque des revendications 7 à 9 **caractérisé en ce qu'une** partie située en regard de l'orifice d'entrée est apte à former un déflecteur (37) pour le produit A de manière à l'acheminer à la fois dans le passage d'amenée central (18) et sous le piston annulaire (31) via des passages latéraux situés entre des ponts de matière (38) supportant le déflecteur (37).
12. Ensemble selon la revendication 11 **caractérisé en ce que** des fentes ou orifices (38) traversent le passage d'amenée central (18) pour mettre en communication le passage d'amenée central (18) avec la partie annulaire (15).
13. Ensemble selon la revendication 12 **caractérisé en ce que** les fentes ou orifices (38) sont obturés par le piston (31) avant la première utilisation de l'ensemble.
14. Ensemble selon l'une quelconque des revendications 7 à 10 **caractérisé en ce qu'une** portion (44) de ladite pièce intermédiaire (32) est apte à obturer en tout ou partie, l'orifice (17) délimité par le fond fixe (16), le produit A étant amené à la fois dans le passage d'amenée central (18) et sous le piston annulaire (31) via des passages latéraux disposés entre le fond fixe (16) et la pièce intermédiaire (32), et débouchant dans le corps (14) au travers de fentes ou orifices (46) réalisés dans le fond fixe (16), au

voisinage de la périphérie du corps (14) des moyens d'actionnement.

15. Ensemble selon la revendication 14 **caractérisé en ce que** ladite portion (44) apte à obturer, en tout ou partie, l'orifice central (17) est portée par un ou plusieurs ponts de matière (45) espacés angulairement, de manière à permettre le passage du produit A dans les passages latéraux. 5
16. Ensemble selon l'une quelconque des revendications 1 à 5 **caractérisé en ce que** le réservoir pour le second produit B est constitué d'une partie centrale (118) du corps, le premier produit A étant acheminé vers le second orifice via un passage d'amenée annulaire (115) entourant tout ou partie du réservoir central (118). 10
17. Ensemble selon la revendication 16 **caractérisé en ce que** l'orifice d'entrée (134) est disposé de manière à répartir le produit A sous forme d'un flux central destiné à pousser le produit B et des passages latéraux (150) pour générer des premiers flux latéraux pour l'alimentation du passage d'amenée annulaire (115), lesdits premier flux latéraux débouchant dans le passage d'amenée annulaire (115) au travers de fentes ou orifices (146) ménagés dans un fond annulaire (116) dudit passage d'amenée (115). 15
18. Ensemble selon la revendication précédents **caractérisé en ce que** des fentes ou orifices (157) sont ménagés dans la partie centrale (118) du corps et débouchant sur le passage d'amenée annulaire (115) de manière à générer des seconds flux latéraux pour alimenter le passage d'amenée annulaire (115). 20
19. Ensemble selon l'une quelconque des revendications précédentes **caractérisé en ce que** les moyens d'actionnement (14, 114) sont montés sur une frette d'habillage (42, 142). 25
20. Ensemble selon la revendication précédente **caractérisé en ce que** la frette d'habillage (42, 142) est venue de moulage avec la pièce intermédiaire (32, 132). 30
21. Ensemble selon la revendication 19 **caractérisé en ce que** la frette (42, 142) et les moyens d'actionnement (13, 113) sont formés d'une seule pièce obtenue de moulage, ladite frette (42, 142) étant reliée aux moyens d'actionnement par des ponts de matière frangibles (43). 35
22. Ensemble selon la revendication 5 ainsi que toutes celles qui en dépendent, **caractérisé en ce que** le produit A est contenu dans une poche en matériau 40

souple (2).

23. Ensemble selon la revendication 22 **caractérisé en ce que** la poche est contenue à l'intérieur d'une enceinte rigide ou semi rigide (4). 45
24. Ensemble selon l'une quelconque des revendications précédentes **caractérisé en ce que** lesdits premier et second orifices (24, 26) débouchent sur un orifice de sortie unique (35). 50
25. Ensemble selon la revendication 24 **caractérisé en ce que** l'orifice de sortie unique est obturé par un organe élastiquement déformable (22), apte à s'écarter sous la pression du produit de manière à dégager ledit orifice de sortie (35) et permettre la sortie des produits A et B, et à revenir en position d'obturation lorsque cesse la pression. 55
26. Ensemble selon l'une quelconque des revendications précédentes **caractérisé en ce que** le rapport des débits B/A varie entre 5/95 et 50/50.
27. Ensemble selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** la pièce intermédiaire (32, 132) est montée sur la tige creuse via un manchon (33, 133), la tige creuse (11, 103) ou le manchon (33, 133) présentant sur au moins une partie de la hauteur de sa surface extérieure ou sa surface interne, des stries (41) aptes à permettre l'évacuation d'air.
28. Ensemble selon l'une quelconque des revendications précédentes **caractérisé en ce que** les moyens d'actionnement (13, 113) sont montés en force sur la pièce intermédiaire (32, 132).
29. Ensemble selon l'une quelconque des revendications précédentes **caractérisé en ce que** les produits A et B sont des compositions cosmétiques, pharmaceutiques, ou dermato-pharmaceutiques, de consistance liquide à pâteuse.
30. Ensemble selon l'une quelconque des revendications précédentes **caractérisé en ce que** les produits A et B sont sous forme d'un gel, d'une crème, d'un gel crème, ou d'une composition en phase anhydre.
31. Ensemble selon la revendication 30 **caractérisé en ce que** le produit B contient un actif, notamment de la vitamine A, C, E, du bicarbonate, ou un acide de fruits.

Claims

1. Unit (1) for packaging and dispensing at least two

products packaged separately, through at least one outlet orifice (35, 350, 351), comprising:

- a) a first container (2, 104) containing a first product A;
- b) a dispensing member (9, 105) to allow the product A to leave under pressure via a hollow stem (11, 103) mounted on elastic return means, and one end of which emerges from the first container;
- c) means (13, 113) surmounting the dispensing member, for controlling the actuation of the dispensing member (9, 105), the said means comprising a body (14, 114) of longitudinal axis X, forming, on the one hand, a reservoir (15, 118) for the second product B, capable of leaving through a first orifice (24, 126), under the thrust from the product A which has left and, on the other hand, at least one passage (18, 115) communicating with the hollow stem (11, 103), for conveying the product A under pressure towards a second orifice (26, 124);

characterized in that the said actuating means (13, 113) are mounted on the hollow stem (11, 103) via an intermediate piece (32, 132) comprising an inlet orifice (34) communicating with the hollow stem, the said intermediate piece being capable, by interacting with the body, of distributing the product A in the form of at least one flow of product A, the configuration of which determines the respective outlet flow rates of the products A and B.

- 2. Unit according to Claim 1, **characterized in that** the body (14, 114) consists of a single piece obtained by moulding of a thermoplastic.
- 3. Unit according to Claim 1 or 2, **characterized in that** the body (14, 114) is surmounted by an element (20, 200) forming a bearing surface (21, 210) to allow an actuating pressure to be exerted, the outlet orifice(s) (35, 350, 351) being borne by the said element (20, 200).
- 4. Unit according to any one of Claims 1 to 3, **characterized in that** the product A is pressurized in the first container (104), the said dispensing member being formed by a valve (105).
- 5. Unit according to any one of Claims 1 to 3, **characterized in that** the dispensing member consists of a manually-actuated pump (9).
- 6. Unit according to any one of Claims 1 to 5, **characterized in that** the reservoir consists of an annular part (15) of the body (14), the product A being conveyed towards the second orifice (26) via a central conveying passage (18).

- 7. Unit according to Claim 6, **characterized in that** the body (14) has a fixed annular bottom (16) delimiting at least one orifice (17, 46) for allowing the body (14) to communicate with the hollow stem (11), the reservoir (15) comprising a moving bottom in the form of an annular piston (31) capable of moving axially under the thrust of the product A which has left, the said moving bottom (31) being axially separated from the fixed bottom (16).
- 8. Unit according to Claim 7, **characterized in that** the central conveying passage (18) is raised up off the said fixed annular bottom (16) and is borne by bridges of material (19) spaced angularly around the said orifice (17), and a first end of which is secured to the annular bottom (16), a second end being secured to the conveying passage (18).
- 9. Unit according to any one of Claims 1 to 8, **characterized in that** the actuating means (13, 113) form a structure which is removable so as to produce a device that can be refilled.
- 10. Unit according to any one of Claims 7 to 9, **characterized in that** the intermediate piece (32) distributes the product A in the form of a central flow of product A, opening both directly into the central conveying passage (18) and under the reservoir (15) between the fixed bottom (16) and the annular piston (31).
- 11. Unit according to any one of Claims 7 to 9, **characterized in that** a part lying facing the inlet orifice is capable of forming a deflector (37) for the product A so as to convey it both into the central conveying passage (18) and under the annular piston (31) via lateral passages lying between bridges of material (38) supporting the deflector (37).
- 12. Unit according to Claim 11, **characterized in that** slits or orifices (38) pass through the central conveying passage (18) to place the central conveying passage (18) in communication with the annular part (15).
- 13. Unit according to Claim 12, **characterized in that** the slits or orifices (38) are closed by the piston (31) before the unit is used for the first time.
- 14. Unit according to any one of Claims 7 to 10, **characterized in that** a portion (44) of the said intermediate piece (32) is capable of closing, completely or partially, the orifice (17) delimited by the fixed bottom (16), the product A being conveyed both into the central conveying passage (18) and under the annular piston (31) via lateral passages lying between the fixed bottom (16) and the intermediate piece (32) and opening into the body (14) through

slits or orifices (46) made in the fixed bottom (16) near the periphery of the body (14) of the actuating means.

15. Unit according to Claim 14, **characterized in that** the said portion (44) capable of closing the central orifice (17) completely or partially is borne by one or more bridges of material (45) spaced angularly so as to allow the product A to pass into the lateral passages. 5
16. Unit according to any one of Claims 1 to 5, **characterized in that** the reservoir for the second product B consists of a central part (118) of the body, the first product A being conveyed towards the second orifice via an annular conveying passage (115) surrounding all or part of the central reservoir (118). 10
17. Unit according to Claim 16, **characterized in that** the inlet orifice (134) is arranged in such a way as to distribute the product A in the form of a central flow intended to push the product B and lateral passages (150) for generating first lateral flows for feeding the annular conveying passage (115), the said first lateral flows emerging in the annular conveying passage (115) through slits or orifices (146) made in an annular bottom (116) of the said conveying passage (115). 20 25
18. Unit according to the preceding claim, **characterized in that** slits or orifices (157) are made in the central part (118) of the body and so that they emerge in the annular conveying passage (115) in such a way as to generate second lateral flows to feed the annular conveying passage (115). 30 35
19. Unit according to any one of the preceding claims, **characterized in that** the actuating means (14, 114) are mounted on a cover band (42, 142). 40
20. Unit according to the preceding claim, **characterized in that** the cover band (42, 142) is moulded as one piece with the intermediate piece (32, 132). 45
21. Unit according to Claim 19, **characterized in that** the band (42, 142) and the actuating means (13, 113) are formed as a single piece obtained by moulding, the said band (42, 142) being connected to the actuating means by frangible bridges of material (43). 50
22. Unit according to Claim 5, and all the claims dependent thereon, **characterized in that** the product A is contained in a pouch (2) made of flexible material. 55
23. Unit according to Claim 22, **characterized in that** the pouch is contained inside a rigid or semirigid

casing (4).

24. Unit according to any one of the preceding claims, **characterized in that** the said first and second orifices (24, 26) open into a single outlet orifice (35).
25. Unit according to Claim 24, **characterized in that** the single outlet orifice is closed by an elastically deformable member (22) capable of moving away under the pressure of the product so as to uncover the said outlet orifice (35) and allow the products A and B to leave, and of returning to the closed position when the pressure ceases.
26. Unit according to any one of the preceding claims, **characterized in that** the ratio of the flow rates B/A varies between 5/95 and 50/50.
27. Unit according to any one of the preceding claims, **characterized in that** the intermediate piece (32, 132) is mounted on the hollow stem via a sleeve (33, 133), the hollow stem (11, 103) or the sleeve (33, 133) having, on at least part of the height of its external surface or its internal surface, striations (41) capable of allowing air to be expelled.
28. Unit according to any one of the preceding claims, **characterized in that** the actuating means (13, 113) are force-fitted onto the intermediate piece (32, 132).
29. Unit according to any one of the preceding claims, **characterized in that** the products A and B are cosmetic, pharmaceutical or dermopharmaceutical compositions of liquid to pasty consistency.
30. Unit according to any one of the preceding claims, **characterized in that** the products A and B are in the form of a gel, a cream, a gel-cream or a composition in the anhydrous phase.
31. Unit according to Claim 30, **characterized in that** the product B contains an active agent, especially vitamin A, C or E, bicarbonate, or a fruit acid.

Patentansprüche

1. Einheit (1) zur Verpackung und Ausgabe von mindestens zwei getrennt verpackten Produkten durch mindestens eine Austrittsöffnung (35, 350, 351), die aufweist:
 - a) einen ersten Behälter (2, 104), der ein erstes Produkt A enthält,
 - b) ein Ausgabeorgan (9, 105), um den Austritt des Produkts A unter Druck über eine Hohlstange (11, 103) zu ermöglichen, die auf elasti-

sche Rückholmittel montiert ist und deren eines Ende außerhalb des ersten Behälters mündet, c) Mittel (13, 113), die über dem Ausgabeorgan sitzen, um die Betätigung des Ausgabeorgans (9, 105) zu steuern, wobei die Mittel einen Körper (14, 114) mit einer Achse X aufweisen, der einerseits ein Reservoir (15, 118) für das zweite Produkt B, das durch eine erste Öffnung (24, 126) unter dem Schub des ausgetretenen Produkts A austreten kann, und andererseits mindestens einen Durchlaß (18, 115) in Verbindung mit der Hohlstange (11, 103) bildet, um das unter Druck stehende Produkt A zu einer zweiten Öffnung (26, 124) zu leiten;

dadurch gekennzeichnet, daß die Betätigungsmittel (13, 113) auf die Hohlstange (11, 103) über ein Zwischenteil (32, 132) montiert sind, das eine Eingangsöffnung (34) in Verbindung mit der Hohlstange aufweist, wobei das Zwischenteil in der Lage ist, in Zusammenwirkung mit dem Körper das Produkt A in Form mindestens eines Produktflusses A zu verteilen, dessen Gestaltung die jeweiligen Austritts-Liefermengen der Produkte A und B bestimmt.

2. Einheit nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Körper (14, 114) aus einem Stück besteht, das durch Formen aus einem thermoplastischen Material erhalten wird.
3. Einheit nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** über dem Körper (14, 114) ein Element (20, 200) sitzt, das eine Auflagefläche (21, 210) bildet, um die Ausübung eines Betätigungsdrucks durchführen zu können, wobei die Austrittsöffnung(en) (35, 350, 351) auf diesem Element (20, 200) sitzt (sitzen).
4. Einheit nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Produkt A im ersten Behälter (104) unter Druck gesetzt wird, wobei das Ausgabeorgan von einem Ventil (105) gebildet wird.
5. Einheit nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Ausgabeorgan von einer handbetriebenen Pumpe (9) gebildet wird.
6. Einheit nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Reservoir aus einem ringförmigen Bereich (15) des Körpers (14) besteht, wobei das Produkt A über einen zentralen Zufuhrdurchlaß (18) zur zweiten Öffnung (26) geleitet wird.
7. Einheit nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Körper (14) einen festen ringförmigen Boden (16) aufweist, der mindestens eine Öffnung (17, 46) zur Verbindung des Körpers (14) mit der

Hohlstange (11) begrenzt, wobei das Reservoir (15) einen beweglichen Boden in Form eines ringförmigen Kolbens (31) besitzt, der in der Lage ist, sich axial entlang der Achse X unter dem Schub des ausgetretenen Produkts A zu bewegen, wobei der bewegliche Boden (31) axial vom festen Boden (16) getrennt ist.

8. Einheit nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, daß** der zentrale Zufuhrdurchlaß (18) im Verhältnis zum festen ringförmigen Boden (16) erhöht ist und von Materialbrücken (19) getragen wird, die winkelmäßig um die Öffnung (17) herum beabstandet sind, und von denen ein erstes Ende fest mit dem ringförmigen Boden (16) verbunden ist, während ein zweites Ende fest mit dem Zufuhrdurchlaß (18) verbunden ist.
9. Einheit nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Betätigungsmittel (13, 113) eine entfernbare Struktur bilden, um eine wiederauffüllbare Vorrichtung herzustellen.
10. Einheit nach einem der Ansprüche 7 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Zwischenteil (32) das Produkt A in Form eines zentralen Produktflusses A verteilt, der sowohl direkt im zentralen Zufuhrdurchlaß (18) als auch unter dem Reservoir (15) zwischen dem festen Boden (16) und dem ringförmigen Kolben (31) mündet.
11. Einheit nach einem der Ansprüche 7 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, daß** ein Bereich, der sich vor der Eingangsöffnung befindet, in der Lage ist, einen Ablenker (37) für das Produkt A zu bilden, um es sowohl in den zentralen Zufuhrdurchlaß (18) als auch unter den ringförmigen Kolben (31) über seitliche Durchlässe zu leiten, die sich zwischen Materialbrücken (38) befinden, die den Ablenker (37) tragen.
12. Einheit nach Anspruch 11, **dadurch gekennzeichnet, daß** Schlitzte oder Öffnungen (38) den zentralen Zufuhrdurchlaß (18) durchqueren, um den zentralen Zufuhrdurchlaß (18) mit dem ringförmigen Bereich (15) in Verbindung zu setzen.
13. Einheit nach Anspruch 12, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Schlitzte oder Öffnungen (38) vor der ersten Benutzung der Einheit vom Kolben (31) verschlossen werden.
14. Einheit nach einem der Ansprüche 7 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, daß** ein Abschnitt (44) des Zwischenteils (32) in der Lage ist, die vom festen Boden (16) begrenzte Öffnung (17) ganz oder teilweise zu verschließen, wobei das Produkt A sowohl in den zentralen Zufuhrdurchlaß (18) als auch unter

den ringförmigen Kolben (31) über seitliche Durchlässe geleitet wird, die zwischen dem festen Boden (16) und dem Zwischenteil (32) angeordnet sind und in den Körper (14) durch Schlitze oder Öffnungen (46) münden, die im festen Boden (16) in der Nähe des Umfangs des Körpers (14) der Betätigungsmittel ausgebildet sind.

15. Einheit nach Anspruch 14, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Abschnitt (44), der in der Lage ist, die zentrale Öffnung (17) ganz oder teilweise zu verschließen, von einer oder mehreren Materialbrücken (45) getragen wird, die winkelmäßig einen Abstand aufweisen, um den Durchtritt des Produkts A in die seitlichen Durchlässe zu ermöglichen.
16. Einheit nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Reservoir für das zweite Produkt B aus einem zentralen Bereich (118) des Körpers besteht, während das erste Produkt A zur zweiten Öffnung über einen ringförmigen Zufuhrdurchlaß (115) geleitet wird, der das zentrale Reservoir (118) ganz oder teilweise umgibt.
17. Einheit nach Anspruch 16, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Eingangsöffnung (134) so angeordnet ist, daß das Produkt A in Form eines zentralen Flusses verteilt wird, der das Produkt B schieben soll, und daß seitliche Durchlässe (150) erste seitliche Flüsse zur Speisung des ringförmigen Zufuhrdurchlasses (115) erzeugen, wobei die ersten seitlichen Flüsse durch Schlitze oder Öffnungen (146) hindurch in den ringförmigen Zufuhrdurchlaß (115) münden, die in einem ringförmigen Boden (116) des Zufuhrdurchlasses (115) ausgebildet sind.
18. Einheit nach dem vorhergehenden Anspruch, **dadurch gekennzeichnet, daß** Öffnungen oder Schlitze (157) im zentralen Bereich (118) des Körpers ausgebildet sind und auf den ringförmigen Zufuhrdurchlaß (115) münden, um zweite seitliche Flüsse zur Speisung des ringförmigen Zufuhrdurchlasses (115) zu erzeugen.
19. Einheit nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Betätigungsmittel (14, 114) auf einen Mantelring (42, 142) montiert sind.
20. Einheit nach dem vorhergehenden Anspruch, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Mantelring (42, 142) aus einem Stück mit dem Zwischenteil (32, 132) geformt wird.
21. Einheit nach Anspruch 19, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Ring (42, 142) und die Betätigungsmittel (13, 113) aus einem einzigen Stück hergestellt werden, das durch Formen erhalten wird, wo-

bei der Ring (42, 142) mit den Betätigungsmitteln über zerreißbare Materialbrücken (43) verbunden ist.

22. Einheit nach Anspruch 5 und allen von diesem abhängigen Ansprüchen, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Produkt A in einer Tasche (2) aus geschmeidigem Material enthalten ist.
23. Einheit nach Anspruch 22, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Tasche innerhalb einer steifen oder halbsteifen Umhüllung (4) enthalten ist.
24. Einheit nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** die erste und die zweite Öffnung (24, 26) auf eine einzige Austrittsöffnung (35) münden.
25. Einheit nach Anspruch 24, **dadurch gekennzeichnet, daß** die einzige Austrittsöffnung von einem elastisch verformbaren Organ (22) verschlossen wird, das sich unter dem Druck des Produkts auseinanderpreizen kann, um die Austrittsöffnung (35) freizulegen und den Austritt der Produkte A und B zu ermöglichen und bei Beendigung des Drucks in die Schließstellung zurückzukommen.
26. Einheit nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Verhältnis der Liefermengen B/A zwischen 5/95 und 50/50 variiert.
27. Einheit nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Zwischenteil (32, 132) auf die Hohlstange über eine Manschette (33, 133) montiert ist, wobei die Hohlstange (11, 103) oder die Manschette (33, 133) auf mindestens einem Teil der Höhe ihrer Außenfläche oder ihrer Innenfläche Riefen (41) aufweist, die die Luftabfuhr ermöglichen.
28. Einheit nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Betätigungsmittel (13, 113) mit Preßsitz auf das Zwischenteil (32, 132) montiert werden.
29. Einheit nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Produkte A und B kosmetische, pharmazeutische oder dermato-pharmazeutische Zusammensetzungen flüssiger bis pastenförmiger Konsistenz sind.
30. Einheit nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Produkte A und B in Form eines Gels, einer Creme, eines Creme-Gels, oder einer Zusammensetzung in wasserfreier Phase vorliegen.

31. Einheit nach Anspruch 30, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Produkt B einen Wirkstoff enthält, insbesondere Vitamin A, C, E, Bicarbonat oder eine Fruchtsäure.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

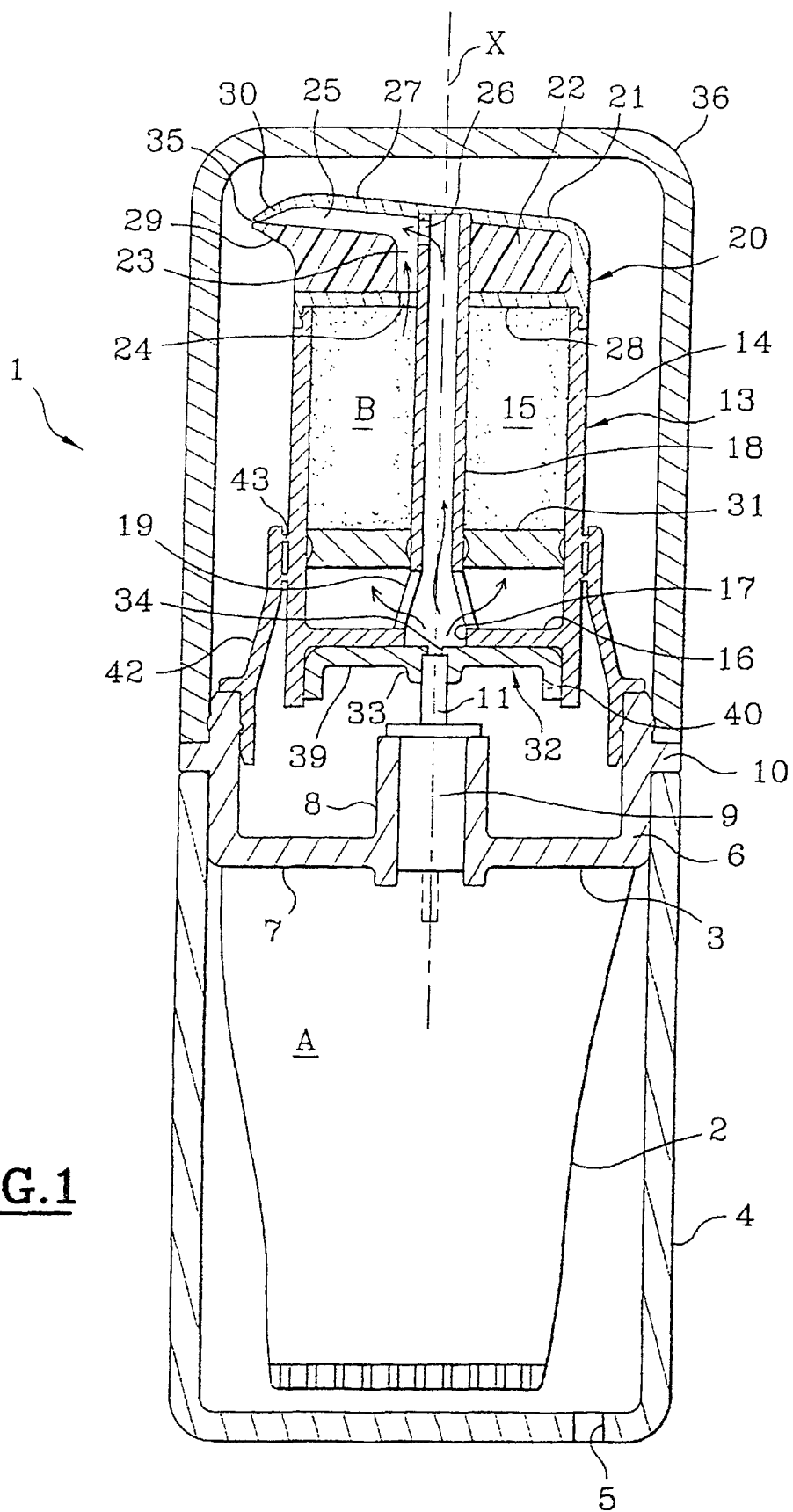


FIG.1

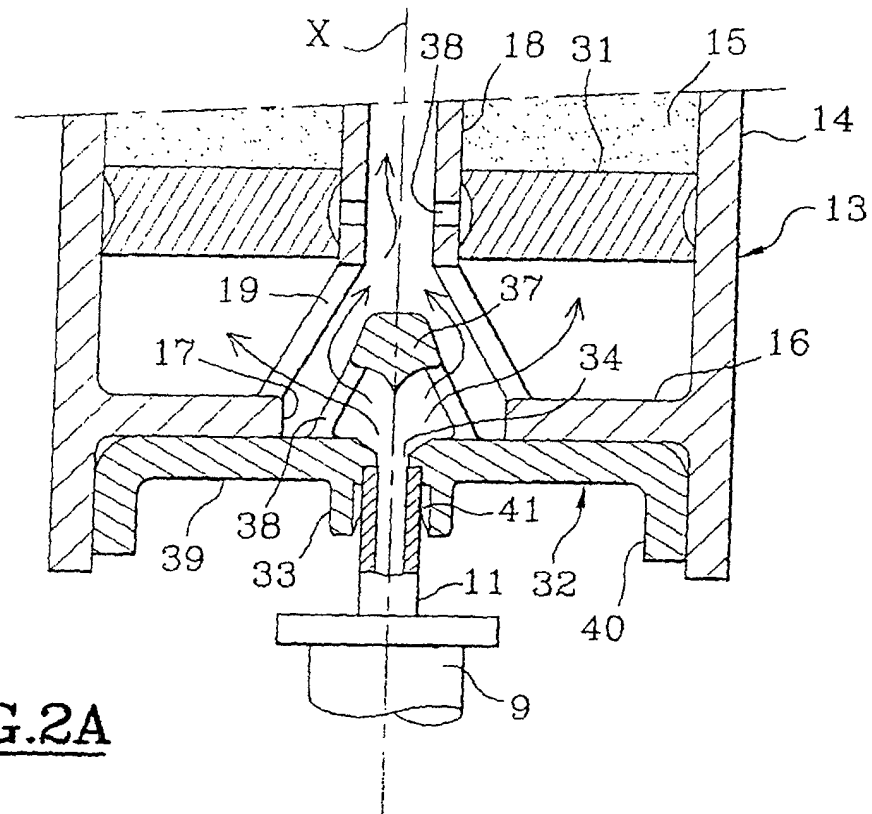


FIG. 2A

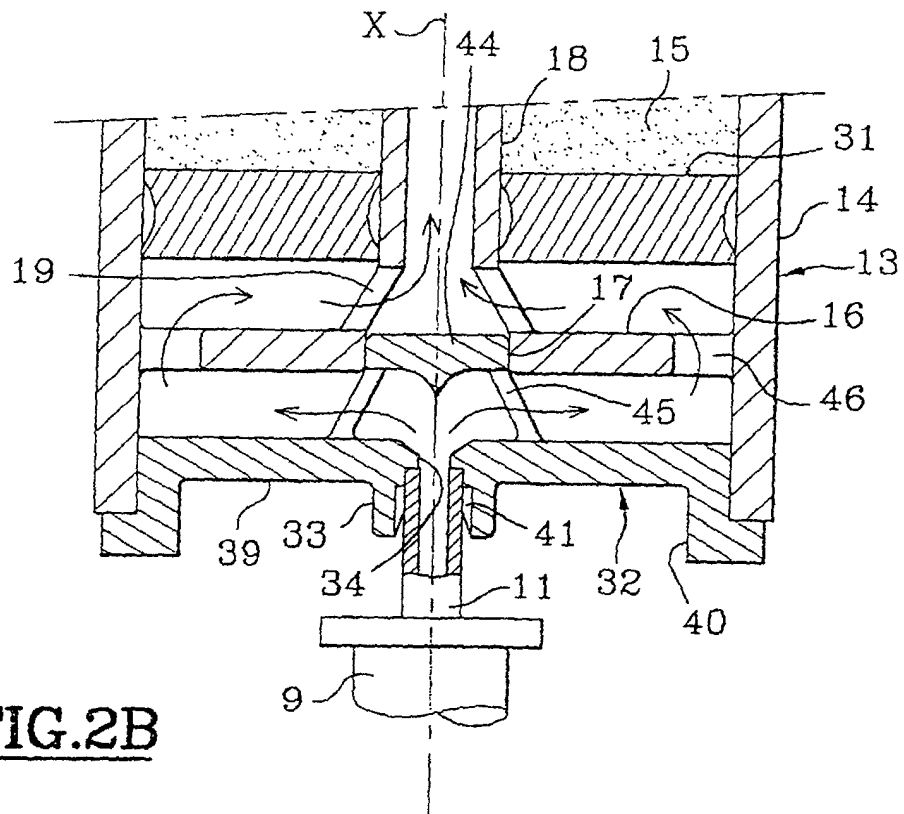


FIG. 2B

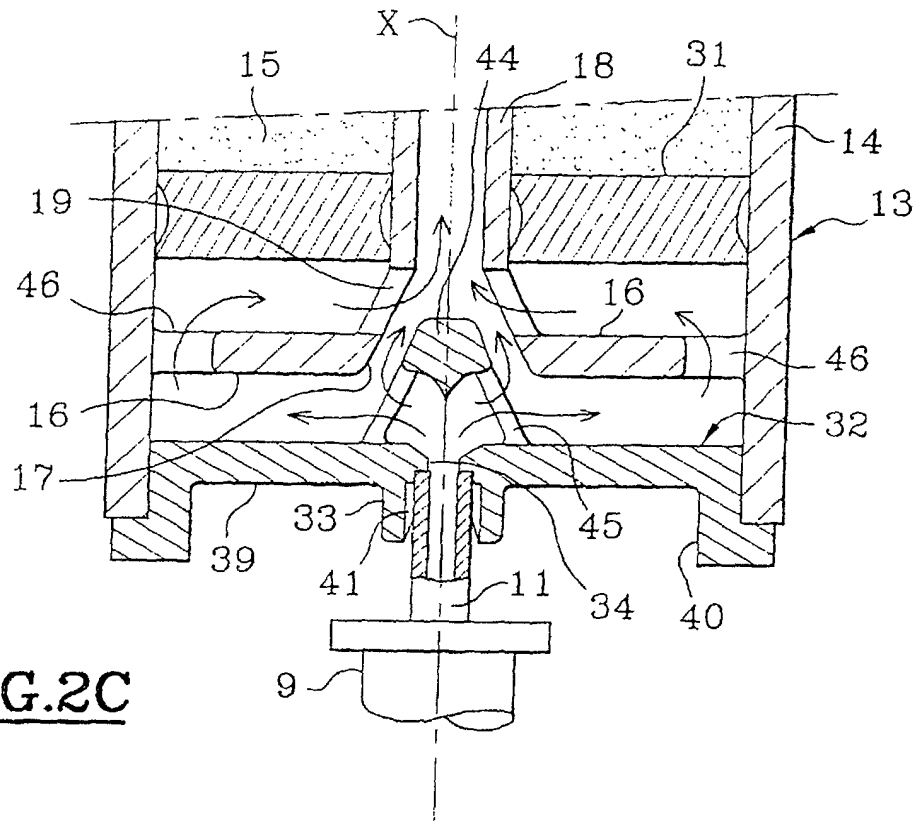


FIG. 2C

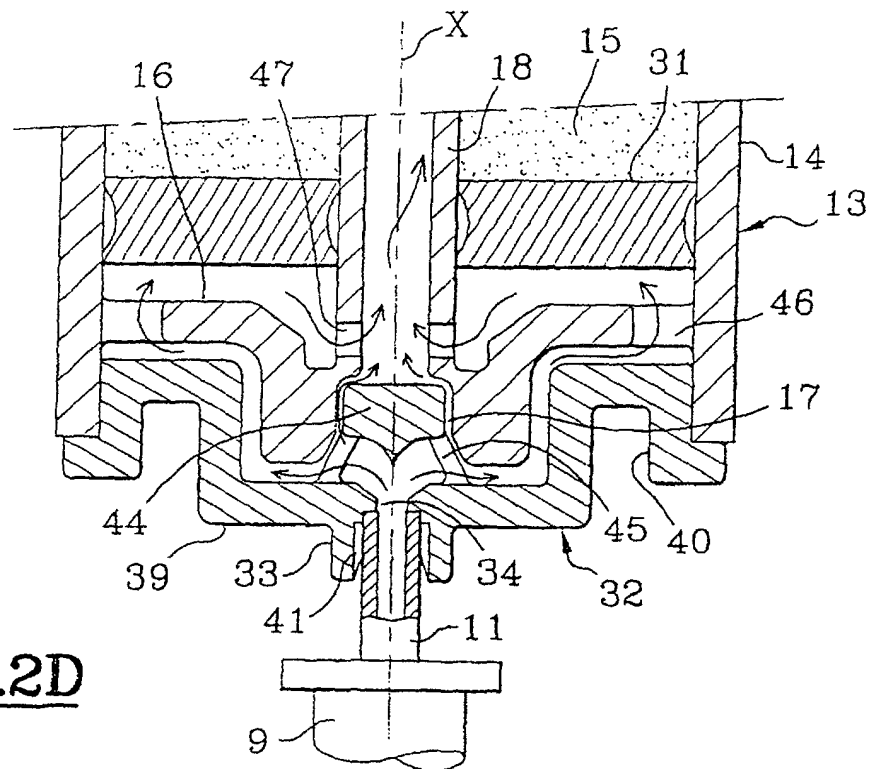


FIG. 2D

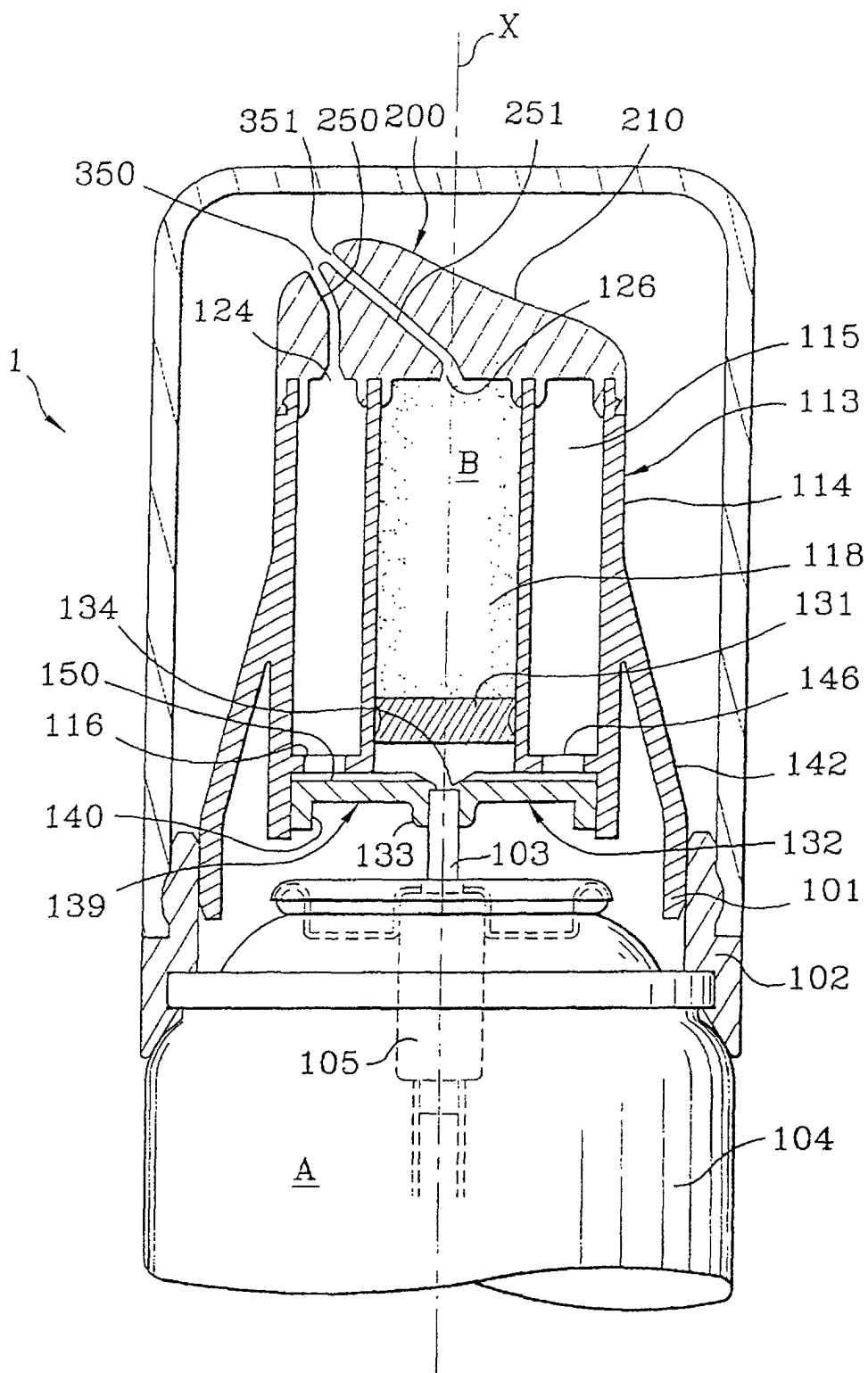


FIG.3

