



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:  
**02.05.2002 Bulletin 2002/18**

(51) Int Cl.7: **B05B 11/00**, B65D 83/14,  
B65D 83/20

(21) Numéro de dépôt: **01402679.3**

(22) Date de dépôt: **17.10.2001**

(84) Etats contractants désignés:  
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU  
MC NL PT SE TR**  
Etats d'extension désignés:  
**AL LT LV MK RO SI**

(72) Inventeurs:  
• **Lasserre, Pierre-André**  
**93470 Coubron (FR)**  
• **Sanchez, Marcel**  
**93600 Aulnay-sous-Bois (FR)**  
• **Dalsant, Giuseppe**  
**38042 Baselga Pine (IT)**

(30) Priorité: **20.10.2000 FR 0013462**

(71) Demandeur: **L'OREAL**  
**75008 Paris (FR)**

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

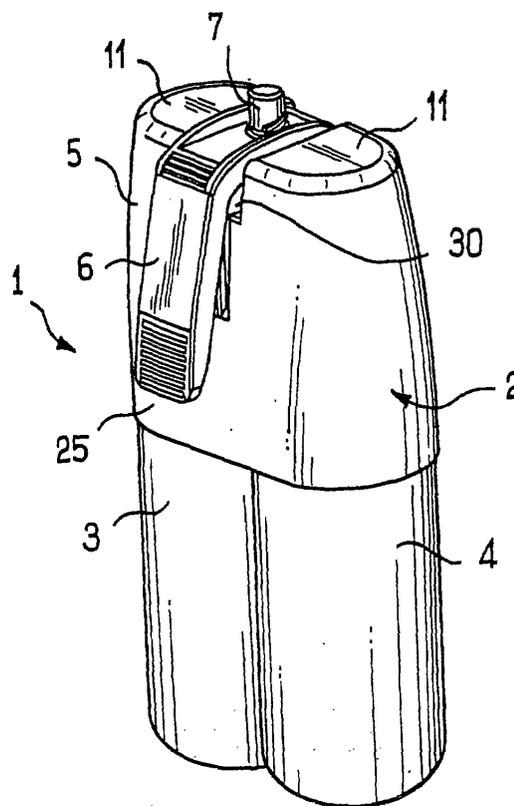
(54) **Ensemble de distribution destiné à la distribution extemporanée de deux produits**

(57) Ensemble de distribution (2) comportant un corps (5) et un élément d'actionnement (6) mobile par rapport à ce corps pour provoquer la distribution simultanée de deux produits à l'état mélangé ou séparé, à partir de deux récipients (3,4) dans lesquels ces produits sont stockés séparément.

Chaque récipient est pourvu d'une pompe ou d'une valve comportant une tige creuse d'actionnement dont l'enfoncement provoque la distribution du produit.

L'ensemble de distribution étant caractérisé par le fait qu'il comporte un organe intermédiaire distinct de l'élément d'actionnement et comprenant deux embouts aptes à s'engager respectivement sur les deux tiges d'actionnement des récipients.

L'élément d'actionnement et l'organe intermédiaire sont agencés pour coopérer au moins lors de la manœuvre de l'élément d'actionnement de manière à permettre le passage des produits provenant des récipients vers l'élément d'actionnement, ce dernier comportant au moins un canal intérieur permettant l'écoulement des produits vers un embout de distribution.



**FIG. 1**

## Description

**[0001]** La présente invention concerne la distribution de deux produits à mélanger extemporanément, et plus particulièrement mais non exclusivement, deux produits de coloration pour les cheveux.

**[0002]** On connaît de nombreux dispositifs permettant le mélange extemporané de deux produits stockés séparément.

**[0003]** Ainsi, on connaît par la demande de brevet français FR-A-2 732 245 un ensemble de distribution comportant un corps et un bouton-poussoir mobile par rapport à ce corps pour provoquer la distribution simultanée et séparée de deux produits à partir de deux récipients dans lesquels ces produits sont stockés séparément, chaque récipient étant pourvu d'une valve comportant une tige creuse d'actionnement dont l'enfoncement provoque la distribution du produit.

**[0004]** Une difficulté avec certains ensembles de distribution connus provient du fait que les tiges d'actionnement peuvent avoir des extrémités supérieures qui ne sont pas situées exactement au même niveau compte tenu des tolérances de fabrication, ce qui entraîne un risque de distribution non simultanée des produits.

**[0005]** Il existe par ailleurs un besoin pour disposer d'un ensemble de distribution qui puisse être modifié aisément avec réutilisation d'un grand nombre de composants constitutifs lorsque la nature des produits à distribuer change, afin de pouvoir bénéficier d'une économie d'échelle dans la fabrication de ceux-ci.

**[0006]** D'autres ensembles de distribution ont été proposés, n'offrant toutefois pas entière satisfaction.

**[0007]** A titre d'exemple, on peut citer le brevet US 3,236,457, les demandes de brevet européen EP-A-0 313 414, EP-A-0 427 609 ou EP-A 0 243 667, le brevet britannique GB 1,163,978 ou encore les demandes de brevet français FR-A-2 598 392 et FR-A-1 413 164.

**[0008]** L'invention a pour objet un nouvel ensemble de distribution qui remédie notamment à l'inconvénient rappelé au début.

**[0009]** Ce nouvel ensemble de distribution est du type comportant un corps et un élément d'actionnement mobile par rapport à ce corps pour provoquer la distribution simultanée de deux produits à l'état mélangé ou séparé, à partir de deux récipients dans lesquels ces produits sont stockés séparément. Chaque récipient peut être pourvu d'une pompe ou d'une valve comportant par exemple une tige creuse d'actionnement. L'enfoncement par exemple d'une telle tige creuse peut provoquer la distribution du produit.

**[0010]** L'ensemble de distribution peut se caractériser par le fait qu'il comporte un organe intermédiaire distinct de l'élément d'actionnement et comprenant par exemple deux embouts aptes à s'engager respectivement sur les deux tiges des récipients et par le fait que l'élément d'actionnement et l'organe intermédiaire sont agencés pour coopérer au moins lors de la manoeuvre de l'élément d'actionnement, de manière à permettre le passa-

ge des produits provenant des récipients vers l'élément d'actionnement, ce dernier comportant au moins un canal intérieur, permettant par exemple l'écoulement des produits vers un embout de distribution.

**[0011]** L'invention permet un fonctionnement satisfaisant malgré d'éventuelles différences de niveau entre les extrémités supérieures des tiges d'actionnement.

**[0012]** En outre, la manière dont les produits sont amenés à l'élément d'actionnement, à l'état séparé ou mélangé, peut être modifiée aisément en changeant simplement la structure de l'organe intermédiaire.

**[0013]** Dans une réalisation préférée, l'élément d'actionnement est articulé.

**[0014]** L'organe intermédiaire comporte avantageusement un conduit de sortie par lequel sortent les produits à l'état séparé ou mélangé et l'élément d'actionnement comporte avantageusement une embouchure apte à recevoir ce conduit de sortie.

**[0015]** Le conduit de sortie et l'embouchure précitée forment avantageusement une liaison non étanche lorsque l'élément d'actionnement est au repos, ce qui permet de réduire les risques de coincement et d'auto-fonctionnement.

**[0016]** Le conduit de sortie peut être reçu dans l'embouchure de l'élément d'actionnement avec une possibilité de débattement angulaire autour d'au moins un axe géométrique, voire avec une possibilité de débattement angulaire autour de deux axes géométriques perpendiculaires. Une telle disposition autorise des tolérances de fabrication relativement larges quant au niveau des extrémités supérieures des tiges d'actionnement.

**[0017]** Dans une réalisation particulière, le corps de l'ensemble de distribution comporte des pattes intérieures aptes à s'encliqueter sur des collerettes formées sur les récipients.

**[0018]** Dans une réalisation particulière, l'élément d'actionnement est fixé par encliquetage sur le corps.

**[0019]** Plus particulièrement, le corps de l'ensemble de distribution peut comporter une fente et l'élément d'actionnement peut comporter à une extrémité une dent apte à s'encliqueter dans cette fente.

**[0020]** La fente précitée est avantageusement disposée en retrait d'une paroi contre laquelle est apte à venir en butée l'élément d'actionnement lorsqu'il est déplacé dans une direction opposée à celle provoquant la distribution, cette paroi empêchant l'utilisateur de relever l'élément d'actionnement suffisamment pour pouvoir accéder à l'organe intermédiaire.

**[0021]** Lorsque l'élément d'actionnement est pivotant, ce dernier présente avantageusement, lorsqu'observé de profil dans l'axe géométrique de pivotement, une forme générale de  $\Gamma$ .

**[0022]** L'élément d'actionnement peut être rigide. Ainsi, l'élément d'actionnement peut comporter au moins une nervure de rigidification sur un côté intérieur, auquel cas le corps de l'ensemble de distribution peut comporter un évidement permettant d'accueillir cette nervure de rigidification lorsque l'élément d'actionnement est

déplacé vers sa position de distribution.

**[0023]** L'élément d'actionnement peut comporter un élément de fixation servant au montage d'un embout de distribution rapporté.

**[0024]** Cet embout de distribution peut être fixé sur l'élément d'actionnement par vissage.

**[0025]** En variante, l'embout de distribution peut être fixé sur l'élément d'actionnement par encliquetage, avec une possibilité de rotation autour d'un axe.

**[0026]** L'embout de distribution peut être droit ou courbé, selon que la distribution s'effectue tête en bas ou tête en haut.

**[0027]** L'extrémité libre de l'embout de distribution peut être biseautée, afin par exemple de pénétrer plus facilement dans les cheveux pour former une raie.

**[0028]** L'élément d'actionnement peut comporter un brise-jet, notamment lorsque les produits doivent être mélangés avant d'être distribués, ce qui permet d'homogénéiser davantage le mélange.

**[0029]** Dans une réalisation particulière, l'organe intermédiaire comporte une partie tubulaire allongée, fermée au moins à une extrémité par une buse dont l'orifice de sortie est bouché. L'utilisation d'une buse pour boucher la partie tubulaire allongée permet de bénéficier de la large disponibilité des buses et de leur faible coût, et évite d'avoir à fabriquer un bouchon spécifique.

**[0030]** L'ensemble de distribution peut comporter au moins un élément de verrouillage mobile entre une position de verrouillage et une position de distribution et permettant d'empêcher, lorsqu'il est dans la position de verrouillage, un déplacement de l'élément d'actionnement suffisant pour provoquer la distribution.

**[0031]** Un tel élément de verrouillage permet d'éviter les risques accidentels de distribution de produit pendant le transport.

**[0032]** Dans une réalisation particulière, l'élément de verrouillage peut tourner par rapport à l'élément d'actionnement, étant solidaire de l'embout de distribution et apte à venir en appui sur le corps de l'ensemble de distribution en position de verrouillage.

**[0033]** Toujours dans une réalisation particulière, l'organe intermédiaire comporte au moins une nervure longitudinale de rigidification.

**[0034]** Le corps de l'ensemble de distribution peut comporter à sa partie supérieure des éléments de fermeture rapportés, mis en place après introduction de l'organe intermédiaire dans le corps de l'ensemble de distribution, pour maintenir celui-ci à l'intérieur.

**[0035]** Dans une réalisation particulière, le corps de l'ensemble de distribution comporte des portées tubulaires définissant des logements destinés à recevoir les récipients et ces portées comportent des gorges dans lesquelles est reçu l'organe intermédiaire.

**[0036]** Avantagusement, l'organe intermédiaire comporte au moins une nervure s'engageant entre ces portées à l'extérieur des logements et permettant le centrage de l'organe intermédiaire à l'intérieur du corps de l'ensemble de distribution.

**[0037]** L'organe intermédiaire peut être maintenu avec un jeu sensible dans le corps de l'ensemble de distribution lorsque l'élément d'actionnement n'est pas manoeuvré et que l'ensemble de distribution est en attente d'être monté sur les récipients.

**[0038]** L'organe intermédiaire peut être agencé pour canaliser séparément les produits jusqu'à l'élément d'actionnement.

**[0039]** L'élément d'actionnement peut alors être agencé pour canaliser séparément les produits jusqu'à l'embout de distribution.

**[0040]** L'organe intermédiaire peut aussi, en variante, être agencé pour permettre le mélange des produits avant que ces derniers ne gagnent l'élément d'actionnement.

**[0041]** L'embout de distribution peut comporter un élément mélangeur destiné à favoriser le mélange des composants. Un tel élément mélangeur peut être agencé pour forcer les composants à se déplacer dans une direction non purement axiale, par exemple selon un trajet comportant une ou plusieurs portions généralement hélicoïdales.

**[0042]** L'élément mélangeur peut comporter une succession de parties identiques, traversées successivement par le produit. L'élément mélangeur peut être réalisé hors de l'embout de distribution, et être immobilisé axialement à l'intérieur de celui-ci par butée à une extrémité sur un épaulement de l'embout et par butée à l'autre extrémité contre la partie de l'élément d'actionnement sur laquelle l'embout est monté.

**[0043]** Lorsque l'élément d'actionnement n'est pas suffisamment déplacé par l'utilisateur, il y a un risque que seulement l'une des valves de distribution soit actionnée. Pour réduire ce risque, l'ensemble de distribution peut être agencé de telle sorte que le déplacement de l'élément d'actionnement au-delà d'une course prédéterminée produise un clic sonore, perceptible par l'utilisateur. Ainsi, ce dernier sait qu'il a suffisamment actionné l'élément d'actionnement lorsqu'il entend ce clic sonore.

**[0044]** Dans une réalisation particulière, l'ensemble de distribution comporte au moins une patte élastiquement déformable qui est déformée dans un sens lorsque l'élément d'actionnement est déplacé jusqu'à un certain seuil à partir d'une position initiale de repos et qui se déforme dans l'autre sens lorsque l'élément d'actionnement a franchi le seuil précité. Une telle patte peut être réalisée avec le corps de l'ensemble de distribution, par exemple.

**[0045]** Dans une réalisation particulière, le corps de l'ensemble de distribution comporte deux pattes aptes à être déformées par le déplacement de l'élément d'actionnement, en vue de générer un clic sonore.

**[0046]** La ou les pattes précitées peuvent se raccorder à une portion de paroi généralement plane du corps et être disposées de manière à se déformer hors du plan de cette portion de paroi, lors du déplacement de l'élément d'actionnement. Une dimension de la ou desdites

pattes peut décroître en direction de l'extrémité libre de chaque patte.

**[0047]** Dans une réalisation particulière, deux pattes étant réalisées sur le corps de l'ensemble de distribution afin de produire un clic sonore lors du déplacement de l'élément d'actionnement, ce dernier comporte deux nervures aptes à venir appuyer sur lesdites pattes. Ces nervures peuvent être utiles pour rigidifier l'élément d'actionnement, notamment lorsque ce dernier présente une forme générale en  $\Gamma$  lorsqu'observé de profil.

**[0048]** L'invention a encore pour objet un dispositif de distribution comportant un ensemble de distribution tel que défini plus haut et deux récipients sur lesquels est fixé l'ensemble de distribution.

**[0049]** Les récipients contiennent par exemple des produits liquides ou pâteux à mélanger extemporanément.

**[0050]** Les récipients peuvent être pressurisés.

**[0051]** Les récipients peuvent être munis de valves et la tige d'actionnement de chaque récipient peut présenter une extrémité supérieure dont le positionnement axial est connu avec une tolérance supérieure ou égale à 0,2 mm, voire supérieure ou égale à 0,3 mm.

**[0052]** L'invention sera mieux comprise à la lecture de la description détaillée qui va suivre, d'exemples de réalisation non limitatifs de l'invention, et à l'examen du dessin annexé, sur lequel :

- la figure 1 est une vue schématique en perspective d'un dispositif de distribution équipé d'un ensemble de distribution conforme à un premier exemple de mise en oeuvre de l'invention,
- la figure 2 représente isolément en perspective un embout de distribution, droit, destiné à équiper le dispositif de la figure 1,
- la figure 3 est une vue en perspective représentant un embout de distribution coudé,
- la figure 4 est une coupe de l'ensemble de distribution de la figure 1 dans un plan contenant les axes des tiges d'actionnement, les récipients n'étant pas représentés,
- la figure 5 représente isolément un élément de fermeture du corps de l'ensemble de distribution de la figure 1,
- la figure 6 représente isolément et en vue de dessous l'élément d'actionnement du dispositif de distribution de la figure 1,
- les figures 7 et 8 sont des coupes prises dans un plan médian perpendiculaire à celui de la figure 4, représentant respectivement l'ensemble de distribution lorsque l'élément d'actionnement est au repos et après qu'il ait été manoeuvré pour provoquer la distribution du produit,
- la figure 9 représente isolément l'organe intermédiaire,
- les figures 10 et 11 représentent des détails de la figure 9,
- la figure 12 représente isolément, en vue de des-

sous, le corps de l'ensemble de distribution de la figure 1,

- la figure 13 est une coupe selon le trait XIII-XIII de la figure 12,
- 5 - la figure 14 est une vue de côté de l'élément d'actionnement représenté isolément,
- la figure 15 est une coupe selon le trait de coupe XV-XV de la figure 6,
- 10 - la figure 16 est une coupe dans un plan médian de l'élément d'actionnement,
- la figure 17 représente un organe intermédiaire conforme à une variante de mise en oeuvre de l'invention,
- la figure 18 représente un embout de distribution conforme à une variante de mise en oeuvre de l'invention,
- 15 - la figure 19 représente isolément la partie supérieure d'un récipient,
- la figure 20 représente en coupe l'élément d'actionnement et l'embout de distribution, selon une variante de mise en oeuvre de l'invention,
- 20 - la figure 21 est une vue en élévation du corps de l'ensemble de distribution, selon une variante de mise en oeuvre de l'invention,
- 25 - la figure 22 représente, à échelle agrandie, le détail XXII de la figure 21, et
- la figure 23 représente isolément, en perspective, l'élément mélangeur de la figure 20.

**[0053]** On a représenté sur la figure 1 un dispositif de distribution 1 comprenant un ensemble de distribution 2 monté sur deux récipients 3 et 4 contenant des produits à mélanger extemporanément.

**[0054]** L'ensemble de distribution 2 comporte un corps 5 et un élément d'actionnement 6 pourvu d'un élément de fixation 7 servant au montage d'un embout de distribution, droit 8 tel que représenté sur la figure 2 ou coudé 9 tel que représenté sur la figure 3.

**[0055]** L'ensemble de distribution est représenté en coupe sur la figure 4 et l'on voit sur celle-ci que le corps 5 loge un organe intermédiaire 10 dont le rôle sera précisé plus loin. L'organe intermédiaire 10 et l'élément d'actionnement 6 sont distincts, étant réalisés séparément.

**[0056]** Le corps 5 est fermé en partie supérieure au moyen d'éléments de fermeture 11 représentés isolément sur la figure 5, agencés pour s'encliqueter dans des ouvertures correspondantes du corps 5.

**[0057]** Chaque récipient 3 ou 4 est dans l'exemple de réalisation décrit du type aérosol pressurisé et comporte une valve pourvue d'une tige d'actionnement 15, comme on peut le voir sur la figure 19.

**[0058]** La valve est maintenue par sertissage sur une collerette 16' du récipient.

**[0059]** La hauteur de l'extrémité supérieure 17 de la tige d'actionnement 15 est connue avec une tolérance de l'ordre de 0,3 mm dans l'exemple de réalisation décrit.

**[0060]** La tige d'actionnement 15 est creuse et la distribution de produit s'effectue, lorsque la tige d'actionnement est enfoncée, au travers de celle-ci.

**[0061]** Le corps 5 comporte des portées tubulaires 16 fendues inférieurement pour former des pattes 17 élastiques pourvues sur leur surface radialement intérieure chacune d'une dent 18 apte à s'encliqueter derrière une collerette 16' du récipient correspondant.

**[0062]** Les portées tubulaires 16 sont également pourvues sur leur surface radialement intérieure de nervures axiales 19 dont l'extrémité inférieure 20 sert de butée de fin de course d'insertion des récipients 3 ou 4 dans le corps 5 de l'ensemble de distribution.

**[0063]** Les portées tubulaires 16 sont pourvues en partie supérieure chacune d'une gorge 22 permettant le passage de l'organe intermédiaire 10, comme cela sera précisé plus loin.

**[0064]** Le corps 5 comporte une jupe extérieure 25 venant recouvrir par sa partie inférieure toute la partie supérieure non cylindrique 26 des récipients 3 ou 4.

**[0065]** Le corps 5 comporte une patte intérieure 26 que l'on peut voir sur les figures 7 et 8, traversée par une fente 27 que l'on peut voir sur la figure 12, et l'élément d'actionnement 6 comporte une extrémité 28 pourvue d'une dent 29 apte à s'encliqueter dans la fente 27, le montage autorisant une possibilité de pivotement de l'élément d'actionnement 6 autour d'un axe géométrique de rotation perpendiculaire au plan de coupe des figures 7 et 8.

**[0066]** Le corps 5 présente un passage 30 pour l'élément d'actionnement 6, ce passage 30 étant situé du côté opposé à la patte 26, laquelle se situe en retrait d'une paroi 35 constituant une butée empêchant de déplacer l'élément d'actionnement 6 dans le sens inverse de celui provoquant la distribution, interdisant ainsi à l'utilisateur d'accéder à l'organe intermédiaire 10.

**[0067]** L'élément d'actionnement 6 est rigide et présente lorsqu'observé de profil comme sur les figures 7 et 8, une forme générale en  $\Gamma$ .

**[0068]** L'élément d'actionnement 6 comporte, sur son côté intérieur, comme on peut le voir sur les figures 6 et 14 à 16, des nervures de rigidification.

**[0069]** Plus particulièrement, l'élément d'actionnement 6 comporte deux nervures de rigidification latéralement extrêmes 40 ainsi que deux nervures de rigidification intérieures 41.

**[0070]** Le corps 5 présente deux évidements 42 permettant d'accueillir les nervures 41, comme on peut le voir sur les figures 8, 12 et 13.

**[0071]** L'élément de fixation 7 est réalisé d'un seul tenant avec l'élément d'actionnement 6, comme on peut le voir sur la figure 16.

**[0072]** L'élément de fixation 7 est constitué dans l'exemple de réalisation décrit par une cheminée d'axe X, pourvue d'un filetage 44.

**[0073]** Cette cheminée est prolongée inférieurement par une embouchure 45, également d'axe X.

**[0074]** Un brise-jet 46 est réalisé d'un seul tenant

avec l'élément d'actionnement 6, au fond de l'embouchure 45.

**[0075]** L'organe intermédiaire 10 comporte, comme on peut le voir plus particulièrement sur la figure 9, une partie tubulaire allongée 47, d'axe Y, ouverte à une extrémité 48, deux embouts 49 communiquant avec l'intérieur de la partie allongée 47 et un conduit de sortie 50 d'axe Z perpendiculaire à l'axe Y, situé dans un plan médian à égale distance des embouts 49.

**[0076]** L'organe intermédiaire 10 comporte inférieurement, du même côté que les embouts 49, une nervure de rigidification 51 centrale, dont les extrémités 51' sont espacées des embouts 49 et deux nervures longitudinales 52 s'étendant chacune sur toute la longueur de l'organe intermédiaire 10.

**[0077]** Les axes W des embouts 49 sont perpendiculaires à l'axe Y.

**[0078]** L'extrémité supérieure 55 de l'embout 49 est arrondie, comme on peut le voir sur la figure 9.

**[0079]** Chaque embout 49 présente une première portion 56 de sa surface intérieure qui est conique et se raccorde à son sommet à un épaulement 57 contre lequel peut venir en appui l'extrémité supérieure 17 de la tige d'actionnement 15 du récipient correspondant.

**[0080]** La partie tubulaire allongée 47 de l'organe intermédiaire 10 est fermée à l'extrémité 48 au moyen d'une buse 60 dont l'orifice de sortie est bouché, comme on peut le voir sur la figure 4.

**[0081]** Lorsque l'organe intermédiaire 10 est en place dans le corps 5, les embouts 49 viennent se positionner au centre des portées tubulaires respectives 16, la partie tubulaire allongée 47 étant reçue dans les gorges 22 réalisées en partie supérieure de ces portées tubulaires 16, la nervure centrale 51 participant au centrage de l'organe intermédiaire 10 dans le corps 5 en pouvant prendre appui par les extrémités 51' contre les portées tubulaires 16.

**[0082]** Compte tenu de la forme intérieure des embouts 49, ces derniers sont simplement posés sur les tiges d'actionnement 15 lorsque l'élément d'actionnement 6 est au repos, les tiges d'actionnement 15 ne s'ajustant de manière étanche dans les embouts 49 que lorsque l'élément d'actionnement 6 est enfoncé et provoque l'enfoncement de l'organe intermédiaire dans le corps 5.

**[0083]** On remarquera que l'extrémité arrondie 55 de l'embout 50 est reçue dans l'embouchure 45 avec une possibilité de débatement angulaire autour de deux axes perpendiculaires, à savoir un axe parallèle à l'axe Y et une perpendiculaire au plan défini par les axes Y et Z.

**[0084]** Cette liaison, un peu à la manière d'une rotule, permet à l'organe intermédiaire de compenser une éventuelle différence de niveau entre les extrémités supérieures 17 des tiges d'actionnement 15 des récipients.

**[0085]** L'ensemble de distribution 2 est mis en place sur les récipients 3 et 4 alors que l'organe intermédiaire

10 est à l'intérieur du corps 5 et l'élément d'actionnement 6 en place.

**[0086]** L'ensemble de distribution 2 peut se fixer en étant descendu sur les récipients 3 et 4 accolés, jusqu'à encliquetage des collerettes 16' des récipients à l'intérieur des portées tubulaires 16.

**[0087]** Le dispositif de distribution 1 s'utilise de la manière suivante.

**[0088]** L'utilisateur visse sur l'élément de fixation 7 un embout de distribution 8 ou 9 selon que le dispositif est destiné à être utilisé tête en bas ou tête en haut.

**[0089]** On remarquera que l'embout de distribution 8 présente une extrémité libre 70 biseautée, ce qui facilite la formation d'une raie dans les cheveux.

**[0090]** Pour provoquer la distribution, l'utilisateur appuie sur l'élément d'actionnement 6 dans le sens de la flèche U de la figure 8.

**[0091]** La manoeuvre de l'élément d'actionnement 6 provoque l'enfoncement de l'organe intermédiaire 10 et l'ouverture des valves des récipients 3 et 4.

**[0092]** Les produits délivrés par ces derniers se mélangent à l'intérieur de la partie tubulaire 47 en arrivant au pied du conduit de sortie 50.

**[0093]** Le mélange atteint ensuite l'embout de distribution 8 ou 9 pour être distribué sur les cheveux par exemple.

**[0094]** Pour éviter un mélange des produits contenus dans les récipients 3 et 4 à l'intérieur de l'organe intermédiaire 10, on peut utiliser un organe intermédiaire 10' représenté sur la figure 17, qui diffère de celui représenté à la figure 9 par le fait que la partie tubulaire allongée 47' est ouverte à ses deux extrémités axiales et par le fait qu'il comporte intérieurement une cloison 71 définissant à l'intérieur du conduit de sortie 50 deux canaux séparés 72 et 73.

**[0095]** Ainsi, les produits ne se mélangent qu'à l'arrivée dans l'embout de distribution 8 ou 9, ce qui permet dans le cas de l'utilisation de certains produits, d'éviter les risques de colmatage.

**[0096]** Les deux extrémités de la partie tubulaire allongée 47' sont fermées par des buses telles que la buse 60 de l'exemple de réalisation précédent.

**[0097]** L'élément d'actionnement et l'embout de distribution peuvent comporter intérieurement des cloisons permettant d'acheminer les deux produits sans les mélanger jusqu'à l'orifice de sortie de l'embout de distribution.

**[0098]** Pour empêcher un fonctionnement accidentel du dispositif, on peut munir celui-ci d'un élément de verrouillage permettant d'interdire l'enfoncement de l'élément d'actionnement 6 en position de verrouillage.

**[0099]** On a représenté sur la figure 18 un embout de distribution droit 8' qui diffère de celui représenté à la figure 2 par le fait qu'il comporte à sa base deux ailettes 80 diamétralement opposées et par le fait qu'il comporte intérieurement un bourrelet annulaire 81 agencé pour se fixer par encliquetage sur un élément de fixation similaire à l'élément de fixation 7 précédemment décrit,

le filetage 44 étant toutefois remplacé par des reliefs d'encliquetage.

**[0100]** Ainsi, l'embout de distribution 8 peut tourner autour de l'axe X entre une position de distribution dans laquelle les ailettes 80 se situent dans le prolongement de la partie supérieure de l'élément d'actionnement et ne gênent pas l'enfoncement de celui-ci et une position de verrouillage dans laquelle les ailettes 80 sont aptes à prendre appui sur la paroi supérieure du corps 5 de part et d'autre de l'élément d'actionnement et empêchant l'enfoncement de ce dernier.

**[0101]** L'embout de distribution peut recevoir un élément mélangeur destiné à favoriser le mélange des composants.

**[0102]** A titre d'exemple, on a représenté à la figure 20, un embout de distribution 8" vissé sur un élément d'actionnement 6 identique à celui précédemment décrit en référence à la figure 16. Un élément mélangeur 100 représenté isolément à la figure 23 est disposé à l'intérieur de l'embout 8". L'élément mélangeur 100 comporte une succession de sous-éléments 100a et 100b, qui forcent chacun les composants gagnant l'embout de distribution 8" à effectuer un trajet non rectiligne. Un tel trajet est sensiblement hélicoïdal, dans l'exemple représenté.

**[0103]** L'élément mélangeur 100 prend appui à son extrémité supérieure contre un épaulement 85 de l'embout 8" et à son extrémité inférieure contre le bord supérieur de l'élément de fixation 7. L'embout 8" comporte à sa base une bride annulaire 86 venant prendre appui contre l'élément d'actionnement 6 et une pluralité de nervures axiales 87, destinées à faciliter la préhension de l'embout de distribution 8" lors de son vissage sur l'élément d'actionnement 6.

**[0104]** On a représenté sur les figures 21 et 22 un corps 5' conforme à une variante de réalisation.

**[0105]** Le corps 5' diffère du corps 5 précédemment décrit par le fait que les évidements 42, destinés à accueillir les nervures 41, sont remplacés par des évidements 42' dont la forme est telle qu'ils définissent des pattes 120 destinées à être déformées élastiquement lorsque l'utilisateur appuie sur l'élément d'actionnement 6, de façon à générer un clic sonore signalant à l'utilisateur que celui-ci a appuyé suffisamment sur l'élément d'actionnement 6. Dans l'exemple de réalisation illustré, chaque patte 120 se raccorde à une portion de paroi 121 généralement plane, et présente une extrémité libre 122 qui se situe sur le trajet des nervures 41 lorsque l'élément d'actionnement 6 est déplacé. Ainsi, les pattes 120 sont déformées vers l'intérieur du corps 5' hors du plan de la portion de paroi 121 lorsque l'élément d'actionnement 6 est enfoncé jusqu'à un certain seuil. Lorsque l'élément d'actionnement 6 est déplacé au-delà dudit seuil, les pattes 120 tendent à retourner par élasticité à leur forme initiale, ce qui génère un clic sonore.

**[0106]** On remarquera à l'examen de la figure 22 que la largeur des pattes 120, mesurée parallèlement au plan de cette figure, décroît en direction de leur extré-

mité libre 122. On remarquera également que les pattes 120 sont orientées en oblique par rapport à un axe médian M de la portion de paroi 121. L'épaisseur des pattes 120, mesurée perpendiculairement au plan de la figure 22, est sensiblement égale à celle de la portion de paroi 121, de sorte que la déformation des pattes 120 sous l'effet du déplacement de l'élément d'actionnement 6 s'accompagne d'une légère déformation de la portion de paroi 121, tendant à renforcer l'intensité sonore du clic émis.

**[0107]** Bien entendu, l'invention n'est pas limitée aux exemples de réalisation qui viennent d'être donnés.

**[0108]** En particulier, on peut réaliser différemment l'embout de distribution et l'élément de verrouillage.

**[0109]** On peut encore remplacer les récipients pressurisés à valve par des récipients à pompe.

### Revendications

1. Ensemble de distribution (2) comportant un corps (5 ; 5') et un élément d'actionnement (6) mobile par rapport à ce corps pour provoquer la distribution simultanée de deux produits à l'état mélangé ou séparé, à partir de deux récipients (3,4) dans lesquels ces produits sont stockés séparément, chaque récipient étant pourvu d'une pompe ou d'une valve comportant une tige creuse d'actionnement (15) dont l'enfoncement provoque la distribution du produit, cet ensemble de distribution étant **caractérisé par le fait qu'il** comporte un organe intermédiaire (10;10') distinct de l'élément d'actionnement et comprenant deux embouts (49) aptes à s'engager respectivement sur les deux tiges d'actionnement des récipients et **par le fait que** l'élément d'actionnement (6) et l'organe intermédiaire (10;10') sont agencés pour coopérer au moins lors de la manoeuvre de l'élément d'actionnement de manière à permettre le passage des produits provenant des récipients vers l'élément d'actionnement, ce dernier comportant au moins un canal intérieur permettant l'écoulement des produits vers un embout de distribution (8;8',9).
2. Ensemble selon la revendication 1, **caractérisé par le fait que** l'élément d'actionnement (6) est articulé.
3. Ensemble selon l'une des revendications 1 et 2, **caractérisé par le fait que** l'organe intermédiaire comporte un conduit de sortie (50) par lequel sortent les produits à l'état séparé ou mélangé, et **par le fait que** l'élément d'actionnement comporte une embouchure (45) apte à recevoir ce conduit de sortie.
4. Ensemble selon la revendication précédente, **caractérisé par le fait que** le conduit de sortie et l'embouchure forment une liaison non étanche lorsque l'élément d'actionnement est au repos.
5. Ensemble selon l'une des deux revendications immédiatement précédentes, **caractérisé par le fait que** le conduit de sortie (50) est reçu dans l'embouchure (45) de l'élément d'actionnement avec une possibilité de débattement angulaire autour d'au moins un axe géométrique, et de préférence avec une possibilité de débattement angulaire autour de deux axes géométriques perpendiculaires.
6. Ensemble selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** le corps de l'ensemble de distribution comporte des pattes intérieures (17) aptes à s'encliqueter sur des collerettes (16') formées sur les récipients.
7. Ensemble selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** l'élément d'actionnement (6) est fixé par encliquetage sur le corps (5).
8. Ensemble selon la revendication précédente, **caractérisé par le fait que** le corps de l'ensemble de distribution comporte une fente (27) et **par le fait que** l'élément d'actionnement comporte à une extrémité une dent (29) apte à s'encliqueter dans cette fente.
9. Ensemble selon la revendication précédente, **caractérisé par le fait que** la fente est disposée en retrait d'une paroi (35) contre laquelle est apte à venir en butée l'élément d'actionnement lorsqu'il est déplacé dans une direction opposée à celle provoquant la distribution, cette paroi empêchant l'utilisateur de relever l'élément d'actionnement suffisamment pour pouvoir accéder à l'organe intermédiaire.
10. Ensemble selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** l'élément d'actionnement (6) est pivotant et lorsqu'observé dans l'axe géométrique de pivotement, présente de profil une forme générale de  $\Gamma$ .
11. Ensemble selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** l'élément d'actionnement est rigide.
12. Ensemble selon la revendication précédente, **caractérisé par le fait que** l'élément d'actionnement comporte au moins une nervure de rigidification (41) sur un côté intérieur, et **par le fait que** le corps de l'ensemble de distribution comporte un évidement (42) permettant d'accueillir cette nervure de rigidification lorsque l'élément d'actionnement est déplacé vers sa position de distribution.
13. Ensemble selon l'une quelconque des revendica-

- tions précédentes, **caractérisé par le fait que** l'élément d'actionnement comporte un élément de fixation (7) servant au montage d'un embout de distribution rapporté (8,9).
14. Ensemble selon la revendication précédente, **caractérisé par le fait que** l'embout de distribution (8,9) est fixé sur l'élément d'actionnement par vissage.
15. Ensemble selon la revendication 13, **caractérisé par le fait que** l'embout de distribution (8) est fixé sur l'élément d'actionnement par encliquetage, avec possibilité de rotation autour d'un axe.
16. Ensemble selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** l'embout de distribution (8,8') est droit.
17. Ensemble selon l'une quelconque des revendications 1 à 15, **caractérisé par le fait que** l'embout de distribution (9) est soudé.
18. Ensemble de distribution selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** l'extrémité libre (70) de l'embout de distribution (8,8') est biseautée.
19. Ensemble de distribution selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** l'élément d'actionnement comporte un brise-jet (46).
20. Ensemble selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** l'organe intermédiaire (10;10') comporte une partie tubulaire allongée (47;47'), fermée au moins à une extrémité par une buse (60) dont l'orifice de sortie est bouché.
21. Ensemble de distribution selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait qu'il** comporte au moins un élément de verrouillage (80) mobile entre une position de verrouillage et une position de distribution et permettant d'empêcher lorsqu'il est dans la position de verrouillage un déplacement de l'élément d'actionnement suffisant pour provoquer la distribution.
22. Ensemble selon la revendication précédente, **caractérisé par le fait que** l'élément de verrouillage peut tourner par rapport à l'élément d'actionnement, étant solidaire de l'embout de distribution et apte à venir en appui sur le corps de l'ensemble de distribution en position de verrouillage.
23. Ensemble selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** l'or-
- gane intermédiaire comporte au moins une nervure longitudinale (51) de rigidification.
24. Ensemble selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** le corps de l'ensemble de distribution comporte à sa partie supérieure des éléments de fermeture rapportés (11), mis en place après introduction de l'organe intermédiaire dans le corps de l'ensemble de distribution pour maintenir celui-ci à l'intérieur.
25. Ensemble selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** le corps de l'ensemble de distribution comporte des portées tubulaires (16) définissant des logements destinés à recevoir les récipients et **par le fait que** ces portées comportent des gorges (22) dans lesquelles est reçu l'organe intermédiaire.
26. Ensemble selon la revendication précédente, **caractérisé par le fait que** l'organe intermédiaire comporte au moins une nervure (51) s'engageant entre les portées à l'extérieur des logements et permettant le centrage de l'organe intermédiaire à l'intérieur du corps de l'ensemble de distribution.
27. Ensemble selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** l'organe intermédiaire est maintenu avec un jeu sensible dans le corps de l'ensemble de distribution lorsque l'élément d'actionnement n'est pas manoeuvré et que l'ensemble de distribution est en attente d'être monté sur les récipients.
28. Ensemble selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** l'organe intermédiaire est agencé pour canaliser séparément les produits jusqu'à l'élément d'actionnement.
29. Ensemble selon la revendication précédente, **caractérisé par le fait que** le l'élément d'actionnement est agencé pour canaliser séparément les produits jusqu'à l'embout de distribution.
30. Ensemble selon l'une quelconque des revendications 1 à 27, **caractérisé par le fait que** l'organe intermédiaire est agencé pour permettre le mélange des produits avant que ces derniers ne gagnent l'élément d'actionnement.
31. Ensemble selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** l'embout de distribution comporte un élément mélangeur (100) destiné à favoriser le mélange des composants.
32. Ensemble selon la revendication précédente, **ca-**

- ractérisé par le fait que** ledit élément mélangeur (100) est agencé pour forcer les composants à se déplacer dans une direction non purement axiale.
33. Ensemble selon la revendication précédente, **caractérisé par le fait que** l'élément mélangeur (100) est agencé pour forcer les composants à se déplacer selon un trajet comportant une ou plusieurs portions généralement hélicoïdales. 5
34. Ensemble selon l'une quelconque des revendications 31 à 33, **caractérisé par le fait que** l'élément mélangeur (100) comporte une succession de parties (100a, 100b) identiques, traversées successivement par le produit. 10
35. Ensemble selon l'une quelconque des revendications 31 à 34, **caractérisé par le fait que** l'élément mélangeur (100) est réalisé hors de l'embout de distribution et est immobilisé axialement à l'intérieur de celui-ci par butée à une extrémité sur un épaulement (85) et à l'autre extrémité contre une partie de l'élément d'actionnement sur laquelle l'embout de distribution est monté. 15
36. Ensemble selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait qu'il** est agencé de telle sorte que le déplacement de l'élément d'actionnement au-delà d'une course prédéterminée produise un clic sonore, perceptible par l'utilisateur. 20
37. Ensemble selon la revendication précédente, **caractérisé par le fait qu'il** comporte au moins une patte (120) élastiquement déformable qui est déformée dans un sens lorsque l'élément d'actionnement est déplacé jusqu'à un certain seuil à partir d'une position initiale de repos et se déforme dans l'autre sens lorsque l'élément d'actionnement a franchi le seuil précité. 25
38. Ensemble selon l'une des revendications 36 et 37, **caractérisé par le fait qu'il** comporte au moins une patte (120) réalisée sur le corps (5') en vue d'émettre un clic sonore lorsque l'élément d'actionnement est déplacé pour distribuer du produit. 30
39. Ensemble selon la revendication précédente, **caractérisé par le fait que** le corps comporte deux pattes (120) aptes à être déformées par le déplacement de l'élément d'actionnement (6). 35
40. Ensemble selon l'une des revendications 38 et 39, **caractérisé par le fait que** la ou les pattes précitées (120) se raccordent à une portion de paroi (121) généralement plane et sont disposées de manière à se déformer lors du plan de cette portion de paroi (121) lors du déplacement de l'élément d'actionnement. 40
41. Ensemble selon la revendication précédente, **caractérisé par le fait qu'**une dimension de la ou des dites pattes décroît en direction de l'extrémité libre de chaque patte. 45
42. Ensemble selon l'une quelconque des revendications 37 à 41, **caractérisé par le fait que** deux pattes (120) sont réalisées sur le corps (5') afin de produire un clic sonore lors du déplacement de l'élément d'actionnement, et **par le fait que** ce dernier comporte deux nervures (41) aptes à venir appuyer sur lesdites pattes (120). 50
43. Dispositif de distribution (1) comportant un ensemble de distribution (2) tel que défini dans l'une quelconque des revendications précédentes et deux récipients (3,4) sur lesquels est fixé ledit ensemble de distribution. 55
44. Dispositif de distribution selon la revendication précédente, **caractérisé par le fait que** les récipients contiennent des produits à mélanger extemporanément.
45. Dispositif de distribution selon l'une des deux revendications immédiatement précédentes, **caractérisé par le fait que** les récipients sont pressurisés.
46. Dispositif selon la revendication précédente, **caractérisé par le fait que** les récipients (3,4) sont munis de valves dont la tige d'actionnement (15) présente une extrémité supérieure (17) dont le positionnement axial est connu avec une tolérance supérieure ou égale à 0,2 mm, voire supérieure ou égale à 0,3 mm.

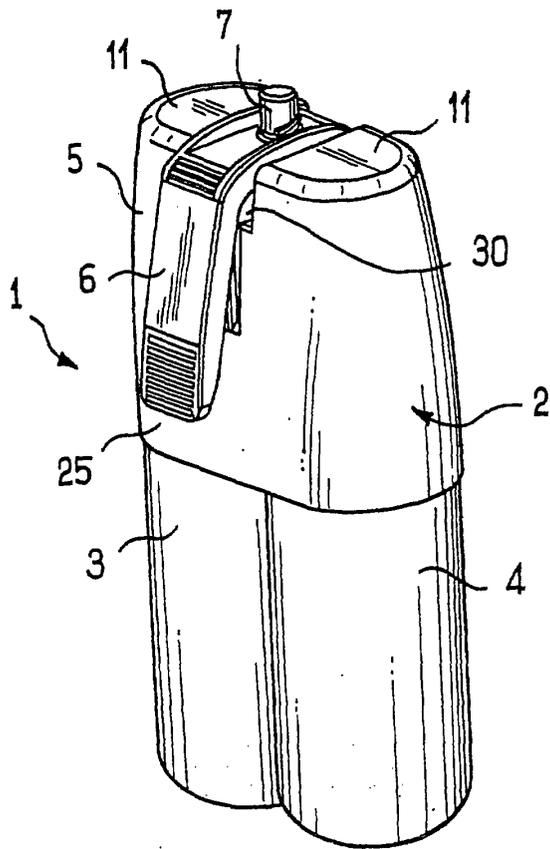


FIG. 1

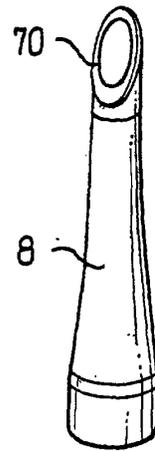


FIG. 2

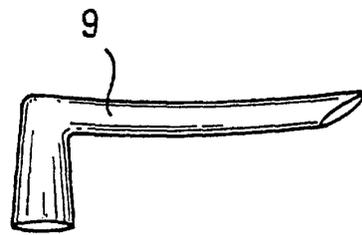


FIG. 3

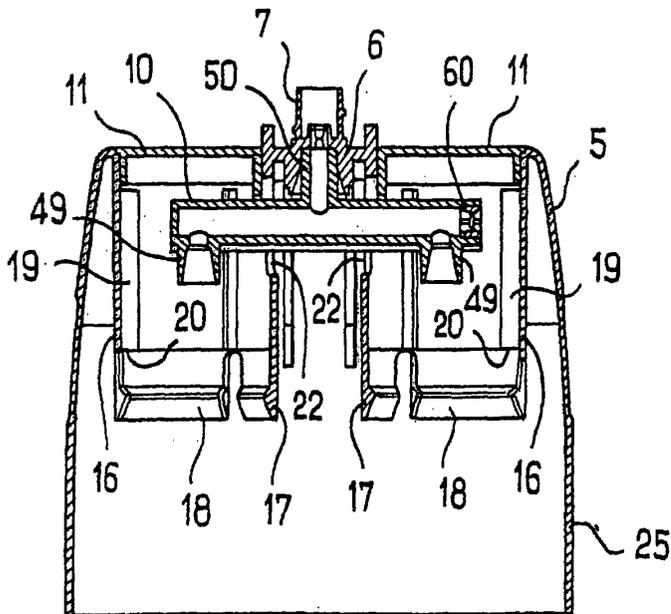


FIG. 4

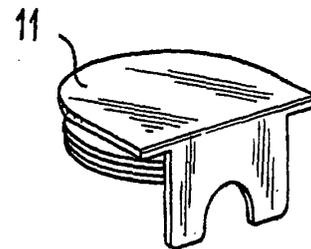


FIG. 5

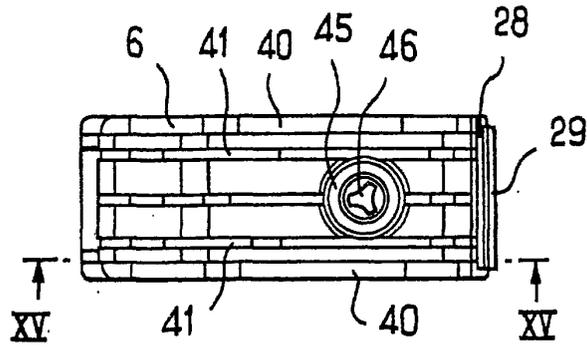


FIG. 6

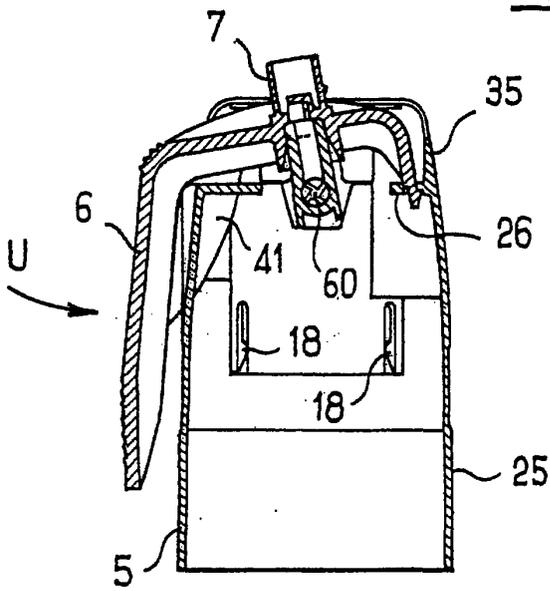


FIG. 8

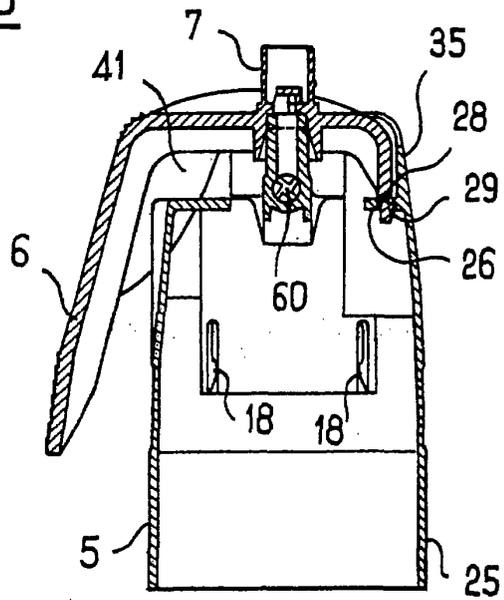


FIG. 7

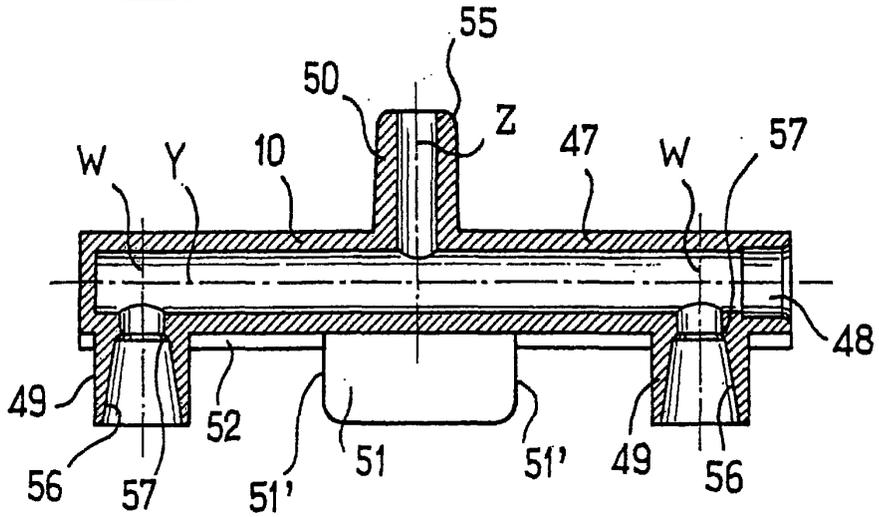


FIG. 9

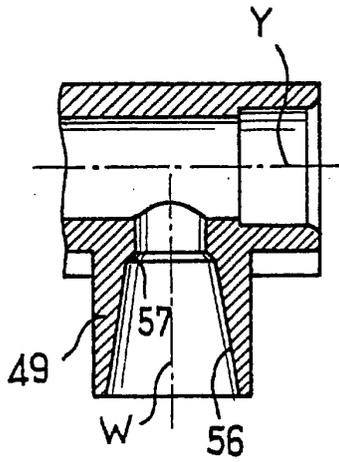


FIG. 10

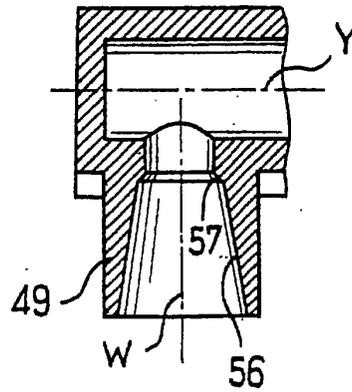


FIG. 11

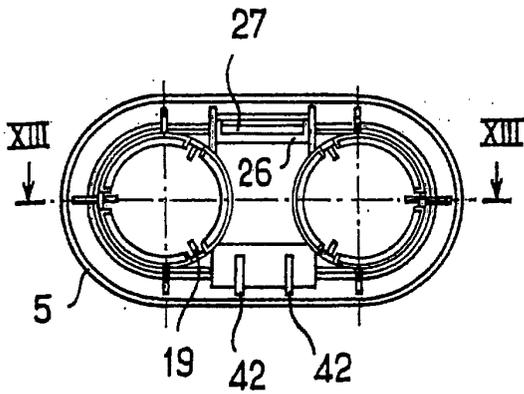


FIG. 12

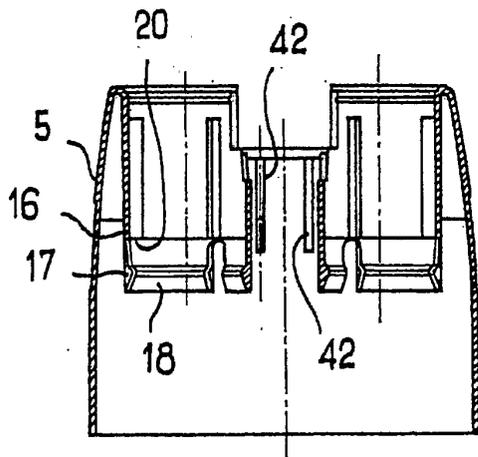


FIG. 13

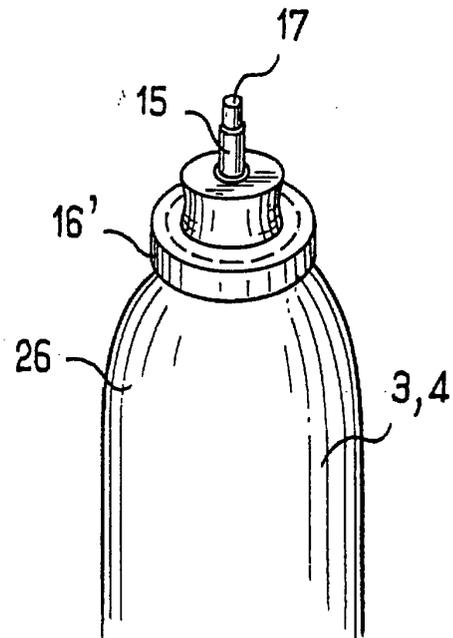
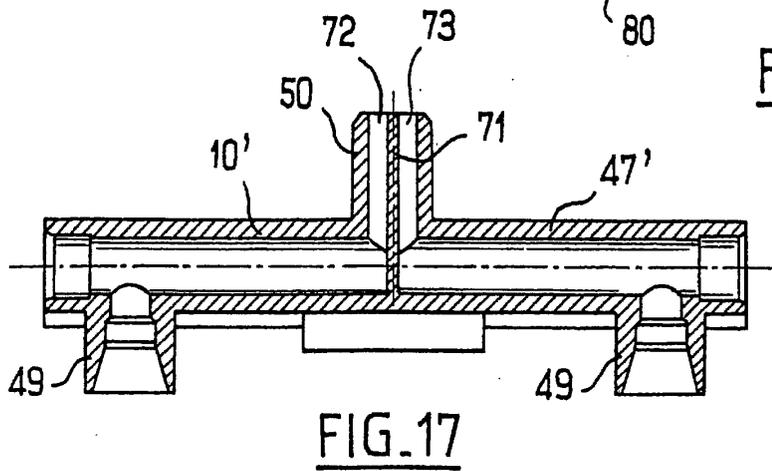
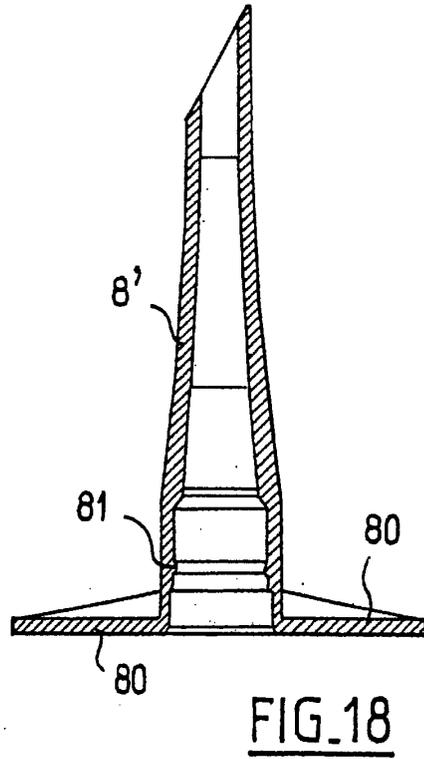
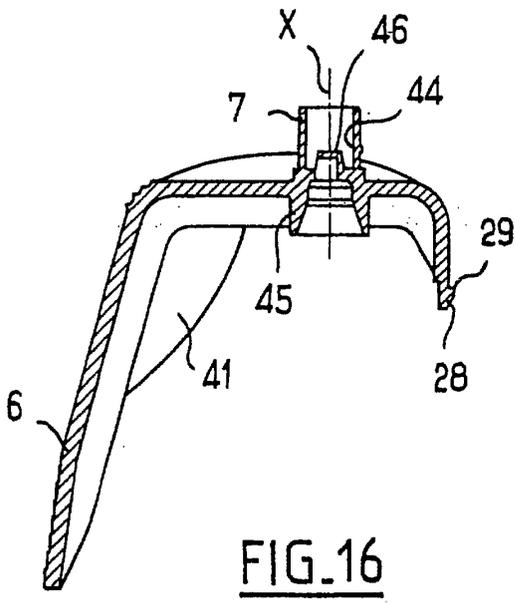
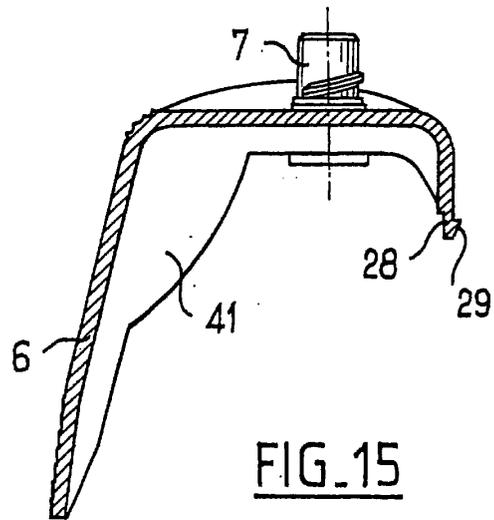
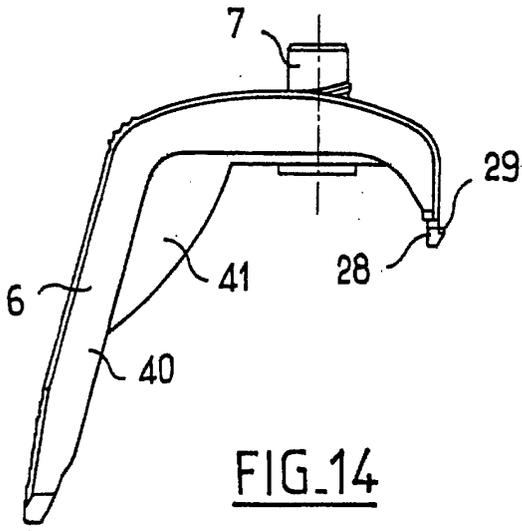


FIG. 19



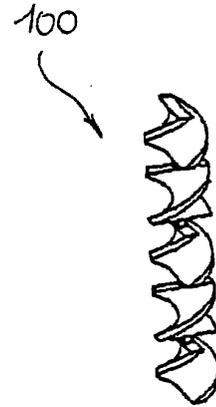
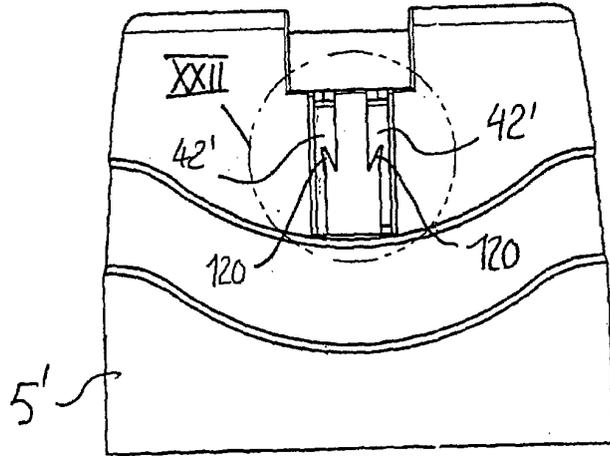


FIG. 21

FIG. 23

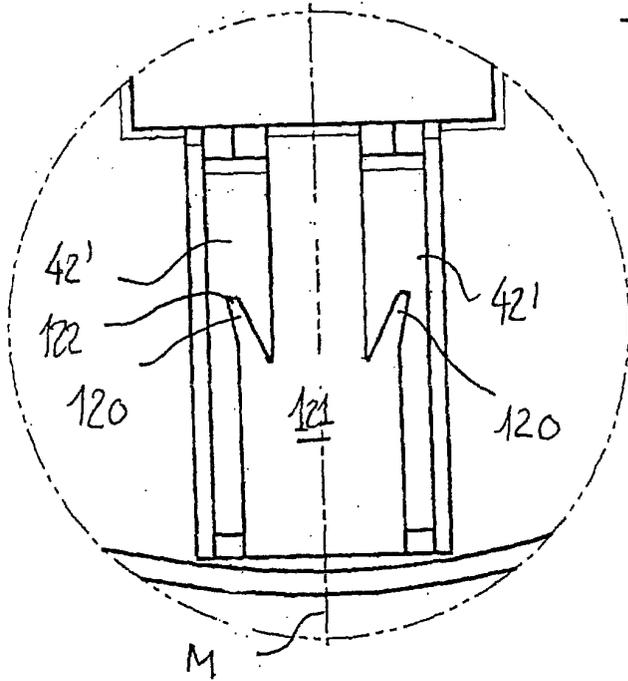


FIG. 22

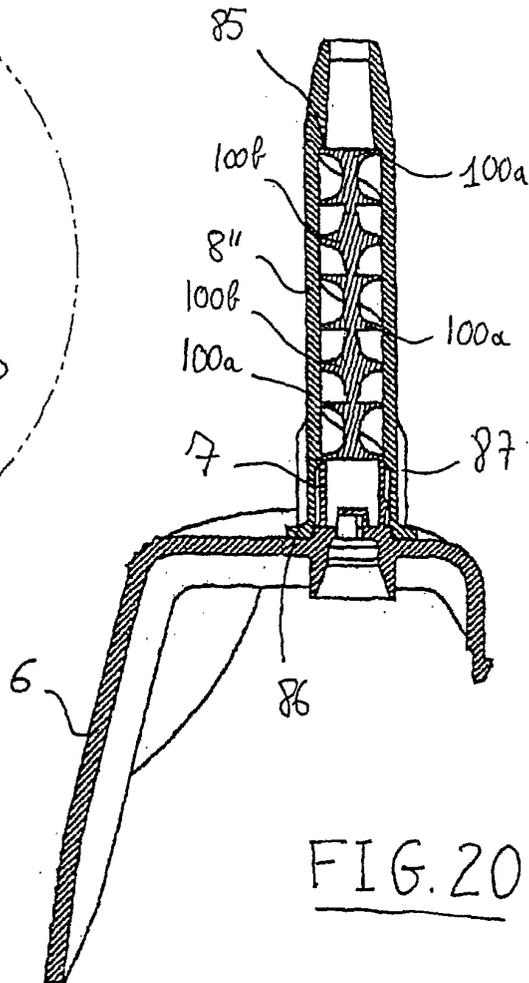


FIG. 20



Office européen  
des brevets

**RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE**

Numéro de la demande  
EP 01 40 2679

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int.CI.7)
X	DE 100 09 233 A (WELLA AG) 31 août 2000 (2000-08-31)	1-3, 6, 10, 11, 16, 19, 20, 28-33, 43-45	B05B11/00 B65D83/14 B65D83/20
A	* abrégé; figures 1-3,16,17,20-30 * -----	13, 25, 46	
			<b>DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.CI.7)</b>
			B05B B65D
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche		Date d'achèvement de la recherche	Examineur
LA HAYE		20 février 2002	Martin, A
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES			
X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire		T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons ..... & : membre de la même famille, document correspondant	

EPC FORM 1503.03.92 (P/04002)

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE  
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET EUROPEEN NO.**

EP 01 40 2679

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche européenne visé ci-dessus.  
Lesdits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du  
Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets.

20-02-2002

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
DE 10009233 A	31-08-2000	DE 10009233 A1	31-08-2000
		AU 2916200 A	14-09-2000
		BR 0004995 A	26-12-2000
		WO 0050163 A1	31-08-2000
		EP 1075325 A1	14-02-2001
		US 6305578 B1	23-10-2001
-----			

EPC FORM P0460

Pour tout renseignement concernant cette annexe : voir Journal Officiel de l'Office européen des brevets, No.12/82