



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
26.10.2005 Bulletin 2005/43

(51) Int Cl.7: **B05B 11/00**

(21) Numéro de dépôt: **05290899.3**

(22) Date de dépôt: **22.04.2005**

(84) Etats contractants désignés:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IS IT LI LT LU MC NL PL PT RO SE SI SK TR**
Etats d'extension désignés:
AL BA HR LV MK YU

(72) Inventeurs:
• **Lasserre, Pierre-André**
93470 Coubron (FR)
• **Sanchez, Marcel**
75015 Paris (FR)

(30) Priorité: **23.04.2004 FR 0450772**

(74) Mandataire: **Leray, Noelle**
L'OREAL - D.I.P.I.
25-29 Quai Aulagnier
92600 Asnières (FR)

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

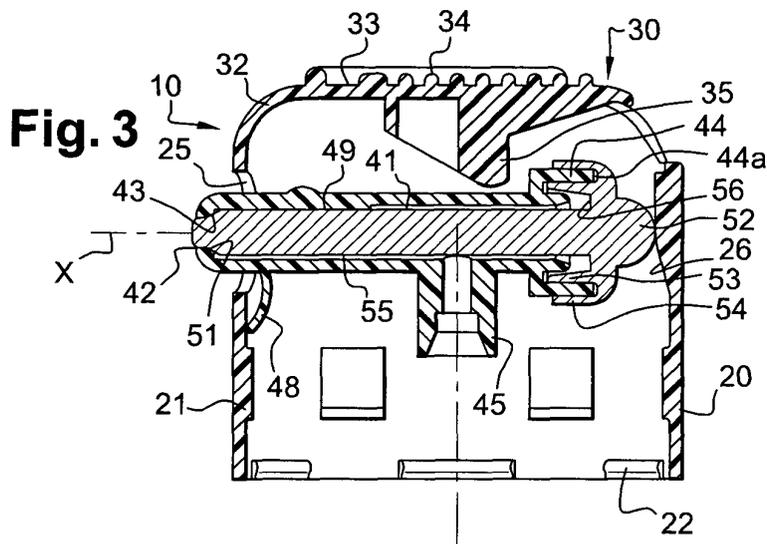
(54) **Tête de distribution à orifice auto refermable**

(57) La présente invention concerne une tête de distribution d'un produit fluide, destinée à être montée sur un récipient, la tête comportant :

- un corps comportant une frette de montage (20) et un élément d'actionnement (30), mobile par rapport à la frette, pour actionner un organe de distribution prévu sur le récipient ;
- un conduit (41) apte à communiquer avec le produit à l'intérieur du récipient lors de l'utilisation ;
- un obturateur (50) disposé dans le conduit (41), l'obturateur étant agencé pour prendre au repos une position d'obturation dans laquelle il repose, par une première portion (51), contre une surface

d'appui (43), et pour s'écarter de cette surface d'appui (43) sous l'effet de la pression du produit contenu dans le conduit lors de la distribution du produit, pour former un orifice de distribution (42), l'obturateur revenant en position d'obturation sans rappel élastique.

L'obturateur comporte une seconde portion (52 ; 152 ; 252) apte à se déplacer en réponse à une commande de l'élément d'actionnement (30) entre une première position dans laquelle elle est en butée contre la frette et une seconde position dans laquelle elle est à distance de la frette de manière à permettre à l'obturateur de s'écarter de la surface d'appui (43) sous l'effet de la pression du produit.



Description

[0001] La présente invention concerne les dispositifs de distribution d'un produit fluide, et notamment mais non exclusivement, les dispositifs de distribution d'un produit cosmétique.

[0002] Par produit cosmétique, on entend un produit tel que défini dans la directive 93/35/ CEE du Conseil du 14 juin 1993, modifiant pour la sixième fois la directive 76/ 768/ CEE.

[0003] Plus particulièrement, l'invention concerne une tête de distribution du type comportant un corps avec un orifice de distribution, un bouton-poussoir et un obturateur mobile par rapport à l'orifice de distribution. L'obturateur est sous forme d'un pointeau prévu, dans sa position de fermeture, pour isoler l'orifice de distribution du ou des canaux intérieurs par lequel ou lesquels le produit circule dans la tête de distribution.

[0004] Une tête de distribution de ce type est connue par exemple par les documents FR 2 767 798, FR 2 772 010 et WO03/026983. Selon ces documents, le bouton-poussoir et l'obturateur ont des surfaces aptes à venir en appui l'une sur l'autre et sont conformées de telle sorte que l'enfoncement du bouton-poussoir s'accompagne d'un déplacement de l'obturateur pour le dégager de l'orifice de distribution. Avec une telle configuration, il est nécessaire de parfaitement ajuster les surfaces qui coopèrent entre elles pour assurer le déplacement de l'obturateur souhaité. Des moyens de rappel sont en outre prévus pour ramener l'obturateur en position de fermeture lorsque le bouton-poussoir est relâché.

[0005] Le document EP 0 670 275 décrit également une tête de distribution comportant un bouton-poussoir et un obturateur mobile par rapport à l'orifice de distribution. Le bouton-poussoir est muni d'une fourche destinée à pousser une extrémité de l'obturateur pour l'écartier de l'orifice de distribution lorsque le bouton-poussoir est actionné. Là encore, la structure de cette tête est relativement compliquée.

[0006] Il a déjà été proposé de simplifier la structure de ce type de têtes de distribution, notamment dans la demande de brevet FR 2 793 425 déposée au nom de la demanderesse. Cette demande décrit une tête munie d'un obturateur dont une extrémité tronconique élastique repose contre une surface d'appui tronconique dont elle s'écarte sous l'effet de la pression du produit provenant du récipient lors de la distribution du produit, pour former un orifice de distribution annulaire. L'extrémité tronconique de l'obturateur est ramenée dans sa position d'obturation, lorsque la pression du produit diminue, par rappel élastique.

[0007] Le document WO2004/000066 décrit une tête de distribution d'un produit qui comporte un embout délimitant un conduit apte à communiquer avec l'intérieur d'un récipient via une tige de valve. Le conduit est délimité par une paroi tubulaire ouverte à une première extrémité pour former un orifice de distribution et fermée à une seconde extrémité depuis laquelle s'étend une

âme centrale jusqu'à la première extrémité de la paroi tubulaire. Lorsque la tige de valve n'est pas actionnée, l'orifice de distribution est obturé par l'âme centrale. La paroi tubulaire comporte une portion élastiquement déformable qui, lorsque la tige de valve est actionnée et que le produit provenant du récipient circule dans le conduit fermé, s'étire sous la pression du produit de manière à faire reculer la portion arrière de la paroi tubulaire et l'âme centrale. L'âme centrale s'écarte ainsi de l'orifice de distribution de manière à le dégager et à permettre la sortie du produit par l'orifice. La portion élastiquement déformable reprend sa position initiale grâce à son élasticité lorsque la tige de valve n'est plus actionnée.

[0008] Il existe un besoin de réaliser une nouvelle tête de distribution protégeant de l'extérieur le ou les canaux intérieurs de la tête en position de stockage qui ait une structure relativement simple et qui soit peu coûteuse.

[0009] L'invention répond à ce besoin grâce à une tête de distribution d'un produit, destinée à être montée sur un récipient, la tête comportant :

- un corps comportant une frette de montage et un élément d'actionnement, mobile par rapport à la frette, pour actionner un organe de distribution prévu sur le récipient ;
- un conduit apte à communiquer avec le produit à l'intérieur du récipient lors de l'utilisation ;
- un obturateur disposé dans le conduit, l'obturateur étant agencé pour prendre au repos une position d'obturation dans laquelle il repose, par une première portion, contre une surface d'appui et pour s'écartier de cette surface d'appui sous l'effet de la pression du produit contenu dans le conduit lors de la distribution du produit, pour former un orifice de distribution, l'obturateur revenant en position d'obturation sans rappel élastique,

l'obturateur comportant une seconde portion apte à se déplacer en réponse à une commande de l'élément d'actionnement entre une première position dans laquelle elle est en butée contre la frette et une seconde position dans laquelle elle est à distance de la frette de manière à permettre à l'obturateur de s'écartier de la surface d'appui sous l'effet de la pression du produit.

[0010] Grâce à la présence de l'obturateur, on évite que le produit contenu à l'intérieur de la tête de distribution ne se dégrade par contact avec l'air pendant un stockage prolongé ou ne sèche et colmate le ou les canaux intérieurs. En outre, lorsque l'on distribue des produits sous forme de gel auto moussant, on évite l'expansion du produit sous forme de mousse à la sortie de l'orifice alors que l'organe de distribution n'est plus actionné.

[0011] De plus, en utilisant la pression du produit pour dégager l'orifice de distribution on s'affranchit de tout mécanisme supplémentaire pour déplacer l'obturateur ce qui limite le nombre de pièces pour réaliser la tête, et donc son coût de fabrication.

[0012] La seconde extrémité de l'obturateur peut être une surface hémisphérique. Une telle forme permet à l'obturateur de s'écarter de la frette lorsque celui-ci a un mouvement de basculement par rapport à la frette. La seconde extrémité de l'obturateur peut avoir toute autre forme qui lui permet de s'écarter de la frette, cette forme étant choisie en fonction de la forme de la portion de la frette située en regard de cette extrémité et en fonction du type de mouvement de l'obturateur par rapport à la frette, à savoir un mouvement d'enfoncement ou de basculement.

[0013] En utilisant une surface hémisphérique, on limite en outre la surface de l'obturateur au contact de la frette qui se restreint à un point ce qui limite les frottements lorsque l'obturateur se déplace relativement à la frette.

[0014] La frette peut comporter une rampe située, notamment lorsque l'obturateur est dans la seconde position, en regard de la seconde extrémité de l'obturateur. La rampe permet de ramener progressivement l'obturateur dans sa position d'obturation.

[0015] Le conduit peut être délimité par un embout de forme allongée selon un axe X, l'orifice de distribution pouvant alors être formé à une première extrémité de l'embout.

[0016] L'embout peut comporter une jupe de montage destinée à s'emmancher sur l'organe de distribution de manière à faire communiquer l'intérieur du récipient avec l'orifice de distribution.

[0017] L'embout peut comporter un arbre de montage d'axe Y apte à se fixer sur le corps de manière à permettre le pivotement de l'embout relativement à la frette autour de l'axe Y, l'axe Y pouvant être perpendiculaire à l'axe X.

[0018] L'embout peut comporter une languette de rappel élastique destinée à venir en appui élastique sur la paroi intérieure de la frette afin de limiter le basculement de l'embout par rapport à la frette, notamment avant que celle-ci ne soit mise en place sur le récipient.

[0019] L'obturateur peut être de forme allongée sous forme d'un pointeau.

[0020] La première extrémité de l'obturateur peut présenter une forme complémentaire de la forme de l'orifice de manière à l'obturer de façon étanche.

[0021] L'élément d'actionnement peut comporter un ergot apte à venir en appui sur l'embout de telle manière que la poussée exercée par l'utilisateur sur l'élément d'actionnement soit transmise à l'organe de distribution, via l'embout.

[0022] La frette peut comporter des moyens d'accrochage sur le récipient qui permettent la fixation réversible ou non de la tête sur le récipient.

[0023] La frette et l'élément d'actionnement peuvent être réalisés de manière monolithique.

[0024] L'invention concerne également un ensemble de conditionnement et de distribution d'un produit comprenant :

- un récipient contenant le produit et équipé d'un organe de distribution surmontant le récipient ; et
- une tête de distribution telle qu'elle vient d'être décrite prévue pour activer l'organe de distribution afin de distribuer le produit.

[0025] L'organe de distribution peut être une valve, la jupe de montage de l'embout pouvant alors être emmanchée sur une tige de valve de la valve.

[0026] La valve peut être du type à déclenchement par enfoncement de la tige de valve. Alternativement, la valve peut être du type à déclenchement par basculement de la tige de valve.

[0027] L'invention est particulièrement utile pour le conditionnement et la distribution d'un produit cosmétique ou de soin, par exemple une mousse de coiffage.

[0028] L'invention consiste, mis 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 illustre une vue en perspective d'un ensemble de conditionnement et de distribution selon l'invention ;
- la figure 2 illustre une vue éclatée de l'ensemble de la figure 1 ;
- les figures 3 et 4 représentent en coupe la tête de distribution de l'ensemble illustré à la figure 1, en position de fermeture ;
- la figure 5 représente en coupe la tête de distribution de l'ensemble illustré à la figure 1, en position de distribution ;
- la figure 6 représente en coupe l'embout de distribution et l'obturateur de la tête de distribution représentée à la figure 3 ;
- les figures 7 et 8 représentent des variantes de réalisation de la tête de distribution selon l'invention.

[0029] L'ensemble de conditionnement et de distribution illustré sur les figures 1 à 6 est formé d'un récipient pressurisé 60 sur lequel est fixée une tête de distribution 10 selon l'invention.

[0030] L'invention s'applique bien entendu à la distribution de tout produit, notamment un produit liquide, quelle que soit sa consistance, voire à la distribution simultanée de plusieurs liquides ou encore à la distribution d'un gel, notamment un gel auto moussant ou encore d'une crème.

[0031] Le récipient 60 est formé par un bidon pressurisé, formé par un corps cylindrique 61 de révolution, dont l'extrémité supérieure est fermée par une coupelle 62 sertie sur un bord roulé du récipient. La coupelle 62 est munie d'une valve qui comporte une tige de valve 63 creuse et qui peut être actionnée par exemple par basculement de la tige de valve. Il est bien évident que l'on peut alternativement utiliser une valve qui peut être actionnée par enfoncement de la tige de valve.

[0032] Le récipient 60 peut contenir un produit à pulvériser, par exemple un produit cosmétique, et un gaz expanseur, lequel peut être ou non stocké sous une forme liquéfiée dans le récipient 60. Le produit sort alors sous forme d'une mousse. Alternativement, le produit pourrait être délivré sous forme de spray, c'est-à-dire sous la forme de fines particules en suspension soit dans le gaz, soit dans l'air.

[0033] On pourrait encore utiliser d'autres moyens qu'un gaz propulseur pour amener sous pression le produit à distribuer dans la tête de distribution 10, et l'on pourrait notamment utiliser une pompe.

[0034] Pour distribuer le produit, le récipient est surmonté d'une tête de distribution 10. La tête de distribution comporte un corps muni d'une frette 20 destinée à se fixer sur le récipient et, dans sa partie supérieure, d'un élément d'actionnement 30 permettant l'actionnement de la valve. Dans l'exemple illustré, le corps est réalisé de manière monolithique. Bien entendu, on ne sort pas du cadre de l'invention en réalisant la frette et l'élément d'actionnement séparément.

[0035] La frette 20 comprend une paroi latérale 21 cylindrique, de section transversale généralement circulaire. Dans l'exemple illustré, la paroi latérale 21 comporte deux cambrures 22, diamétralement opposées, destinées à amincir la tête de manière à faciliter sa préhension. La frette se prolonge dans sa partie supérieure par un rebord 23 qui délimite une ouverture circulaire 24.

[0036] La paroi latérale 21 de la frette se prolonge transversalement par une paroi transversale circulaire 33 servant de surface d'appui pour l'élément d'actionnement 30. La frette 21 et l'élément d'actionnement 30 sont reliés, le long d'un arc de cercle, par une portion de raccordement 32. La portion de raccordement 32 forme une articulation selon un axe autour duquel, l'élément d'actionnement 30 peut pivoter.

[0037] La paroi circulaire 33 s'étend dans l'ouverture circulaire 24 du corps de manière telle qu'un espace est formé entre le rebord 23 du corps et la paroi circulaire 33, l'espace étant suffisamment grand pour permettre à l'élément d'actionnement de se déplacer par rapport à la frette mais suffisamment petit pour éviter l'encrassement de l'intérieur de la tête.

[0038] Il est bien évident que la paroi 33 peut avoir toute autre forme que circulaire, sa forme dépendant notamment de celle de l'ouverture formée dans la frette.

[0039] La surface extérieure de la paroi circulaire 33 formant une surface d'appui pour l'utilisateur, des nervures 34 sont avantageusement prévues pour former une zone d'adhérence pour les doigts qui permet d'empêcher les doigts de glisser. On ne sort pas du cadre de l'invention en prévoyant toute autre rugosité sur la surface d'appui pour éviter aux doigts de glisser.

[0040] L'élément d'actionnement 30 comporte en outre un ergot 35 sur la surface intérieure de la paroi circulaire 33, sensiblement en son centre, l'ergot 35 étant prévu pour transmettre la force exercée par l'utilisateur sur la surface d'appui 33 à la valve.

[0041] Un passage 25, sous forme d'une ouverture circulaire, est formé dans la paroi latérale 21 de la frette, en dessous de la portion de raccordement 32, le passage 25 étant prévu, comme on le verra en détail par la suite pour être traversé par un embout de distribution 40.

[0042] A l'opposé du passage 25, la paroi latérale 21 de la frette comporte une épaisseur qui varie progressivement sur sa hauteur de manière à former une rampe 26 dont la fonction sera détaillée ultérieurement. L'épaisseur de la paroi varie de façon régulière en direction du bord inférieur de la paroi entre un maximum et un minimum.

[0043] Le corps comporte également deux pattes d'accrochage 27 prévues pour l'accrochage de l'embout de distribution 40 sur le corps. Les pattes 27 s'étendent, depuis le rebord 23 de la frette, à proximité de la portion de raccordement 32, perpendiculairement à la paroi circulaire 33 de l'élément d'actionnement. Chaque patte comporte un trou circulaire prévu pour recevoir une partie de l'embout.

[0044] L'embout de distribution 40 est logé pratiquement entièrement à l'intérieur du corps. L'embout est de forme générale allongée selon un axe longitudinal X. L'embout est traversé par un conduit central 41 qui s'étend dans cet axe et qui débouche, à une première extrémité par un orifice de distribution 42 délimité par un bord rentrant 43. Le conduit 41 est délimité par une surface de l'embout de section transversale circulaire, ladite surface étant pourvue de trois nervures 49 régulièrement espacées comme on le voit à la figure 6. Ces nervures 49, dont la fonction sera expliquée plus loin, s'étendent parallèlement à l'axe X, sur une portion seulement de la longueur du conduit 41, de préférence du côté de l'orifice 42. On pourrait alternativement prévoir des nervures qui s'étendent sur toute la longueur du conduit, et/ou un nombre différent de nervures.

[0045] La première extrémité de l'embout traverse le passage 25 formé dans la paroi latérale 21 de la frette de manière à faire déboucher l'orifice de distribution à l'extérieur du corps.

[0046] A l'opposé de l'orifice, l'embout 40 est ouvert sur toute la section du conduit. Une jupe 44 entourant cette extrémité du conduit s'étend jusqu'à un bord libre 44a en s'éloignant de l'orifice de distribution, la jupe 44 étant destinée à recevoir un obturateur comme on le verra en détail par la suite.

[0047] Pour assurer le montage de l'embout sur le corps de la tête, l'embout 40 comporte un arbre de montage 46 formé à proximité de l'orifice de distribution 42. L'arbre de montage 46, visible notamment sur les figures 4 et 6, s'étend selon un axe Y perpendiculaire à l'axe X de l'embout, de part et d'autre du conduit 41. Les deux extrémités 47 de l'arbre sont prévues pour se loger chacune dans le trou des pattes d'accrochage 27 en pouvant pivoter autour de l'axe Y par rapport à ces pattes 27.

[0048] Entre ses deux extrémités, l'embout 40 est mu-

ni d'une jupe de fixation 45 s'étendant perpendiculairement à l'axe X, la jupe 45 étant prévue pour s'emmancher sur la tige de valve 63. La jupe 45 délimite un passage qui débouche dans le conduit 41 ce qui permet à l'orifice de distribution de communiquer avec l'intérieur du récipient, via la valve.

[0049] Avantagusement, l'embout 40 comporte une languette de rappel élastique 48, à proximité de l'orifice de distribution 42 qui est destinée à venir en appui sur la surface interne de la paroi latérale 21 de la frette. Une telle languette 48 permet notamment d'empêcher l'embout 40 de basculer à l'intérieur de la tête avant que celle-ci ne soit mise en place sur le récipient. La tête peut alors plus facilement être montée sur le récipient étant donné que la jupe de fixation destinée à s'emmancher sur la tige de valve est sensiblement parallèle à la paroi latérale de la frette de montage.

[0050] Un obturateur 50 est en outre prévu à l'intérieur de l'embout. L'obturateur 50 est également de forme allongée sous forme d'un pointeau dont la section transversale circulaire est sensiblement constante sur toute sa longueur. La section transversale de l'obturateur 50 est choisie de sorte qu'un espace 55 est ménagé entre l'obturateur et l'embout de manière à permettre au produit de circuler entre ces deux pièces. Selon l'exemple illustré, un espace 55 de quelques dixièmes de millimètre est ménagé entre l'obturateur et l'embout sur sensiblement toute la longueur de l'embout, jusqu'à une région annulaire 56 de la face interne de la seconde extrémité de l'obturateur. L'espace 55 s'étend sensiblement tout autour de l'embout si ce n'est au niveau des nervures 49 qui, comme on le voit à la figure 6, sont au contact de l'obturateur 50 de manière à guider l'obturateur à l'intérieur de l'embout dans cette position.

[0051] Une première extrémité de l'obturateur comporte un décrochement 51 pour se terminer par une pointe qui vient épouser la forme de l'orifice de distribution 43, en position de fermeture, pour le fermer de manière étanche.

[0052] La seconde extrémité de l'obturateur, opposée à la première, déborde l'embout pour se terminer par une surface hémisphérique 52. La seconde extrémité 52 est, au repos, destinée à venir en appui contre la surface interne de la paroi latérale du corps en un point. En position d'utilisation, la seconde extrémité est destinée à venir en regard de la rampe 26.

[0053] A proximité de sa seconde extrémité, l'obturateur 50 comporte une jupe d'étanchéité 53 entourant la partie allongée, la jupe d'étanchéité 53 étant orientée vers la première extrémité de l'obturateur. La jupe d'étanchéité 53 est destinée à venir en appui étanche sur la surface interne de la jupe d'extrémité 44 de l'embout 40 le long de laquelle elle peut coulisser de manière étanche.

[0054] Une jupe de guidage 54 est en outre prévue autour de la jupe d'étanchéité 53, orientée également vers la première extrémité 51 de l'obturateur, pour venir en appui sur la surface extérieure de la jupe d'extrémité

44 de l'embout.

[0055] Au repos, comme on le voit à la figure 3, l'obturateur 50 vient fermer de façon étanche l'orifice de distribution 42. En effet, le décrochement 51 formé à la première extrémité de l'obturateur repose contre la surface interne du bord 43 délimitant l'orifice de distribution. L'obturateur est maintenu dans cette position d'obturation grâce à son extrémité hémisphérique 52 qui est en butée contre la zone de la paroi latérale 21 qui se trouve en regard de l'obturateur.

[0056] Pour distribuer le produit, l'utilisateur actionne la valve en appuyant sur l'élément d'actionnement comme on l'a représenté à la figure 5. En appuyant sur la paroi circulaire 33 de l'élément d'actionnement, l'ergot 35 s'enfonce à l'intérieur de la tête et vient appuyer sur l'embout 40 qui pivote alors, ainsi que l'obturateur 50, autour de l'axe Y. Lors de ce mouvement, l'obturateur 50 reste immobile à l'intérieur de l'embout 40. L'arrière de l'embout et de l'obturateur basculent alors à l'intérieur de la tête, en se déplaçant par rapport à la paroi latérale 21 de la frette. Le point de l'extrémité hémisphérique 52 de l'obturateur qui était en contact avec la paroi 21 s'écarte donc de ladite paroi 21 d'une légère distance. En outre, l'extrémité 52 de l'obturateur s'enfonce également légèrement de sorte qu'elle est positionnée en regard d'une zone moins épaisse de la rampe 26 ce qui contribue également à écarter l'obturateur de la paroi latérale de la frette.

[0057] Lors de ce mouvement d'enfoncement, l'embout 50 exerce une pression sur la tige de valve 63 qui bascule également de manière à actionner la valve. Le produit contenu dans le récipient sort alors du récipient par le canal intérieur de la tige de valve et arrive dans la jupe de fixation 45. Le produit peut alors s'écouler par l'espace 55 ménagé entre l'obturateur et l'embout. A cet instant, la première extrémité de l'obturateur est toujours en butée contre le bord 43 délimitant l'orifice 42 de l'embout alors que la seconde extrémité 52 de l'obturateur n'est plus en butée contre la paroi latérale 21. Par conséquent, la pression du produit sur la région annulaire 56 de la face interne de la seconde extrémité de l'obturateur provoque le déplacement de l'obturateur relativement à l'embout qui recule jusqu'à venir en butée contre la paroi latérale 21, comme on l'a représenté à la figure 5. La première extrémité de l'obturateur s'écarte dans le même temps du bord 43 délimitant l'orifice de l'embout de manière à le dégager sur au moins une portion annulaire et à distribuer le produit sous forme d'une mousse.

[0058] Lorsque l'utilisateur relâche l'élément d'actionnement, la tige de valve remonte et la distribution du produit s'interrompt. En remontant, la tige de valve fait remonter l'embout 40 et l'élément d'actionnement 30, ainsi que l'obturateur 50. La seconde extrémité 52 de l'obturateur se déplace alors le long de la rampe 26 de la paroi latérale, de sorte que la première extrémité 51 revient progressivement, sans rappel élastique, obturer l'orifice en chassant le résidu de produit qui reste dans

l'espace 55 vers l'orifice 42.

[0059] On ne sort pas du cadre de l'invention en s'affranchissant de la rampe formée dans la paroi latérale de la frette comme on l'a illustré à la figure 7, la paroi latérale 121 de la frette située en regard de la seconde extrémité 152 de l'obturateur étant alors une surface plane comportant une épaisseur constante. Là encore, en basculant l'embout, le point de l'extrémité hémisphérique 152 de l'obturateur qui était en contact avec la paroi 121 s'écarte de la paroi 121 d'une distance qui autorise le recul de l'obturateur relativement à l'orifice.

[0060] Selon une autre variante illustrée à la figure 8, la seconde extrémité 252 de l'obturateur peut être une surface plane, sensiblement parallèle à la paroi latérale 221 de la frette en position de repos. La paroi latérale 221 de la frette comporte alors une rampe 226 située en regard de la seconde extrémité 252 de l'obturateur, avec une épaisseur qui diminue progressivement en direction du bord inférieur de la paroi 221. Dès que l'on bascule l'embout et l'obturateur, l'extrémité 252 vient en regard d'une portion moins épaisse de la rampe située alors à distance de l'extrémité 252. Cette position autorise le recul de l'obturateur à l'intérieur de l'embout sous la pression du produit.

[0061] 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. Tête de distribution d'un produit, destinée à être montée sur un récipient, la tête comportant :

- un corps comportant une frette de montage (20) et un élément d'actionnement (30), mobile par rapport à la frette, pour actionner un organe de distribution prévu sur le récipient ;
- un conduit (41) apte à communiquer avec le produit à l'intérieur du récipient lors de l'utilisation ;
- un obturateur (50) disposé au moins en partie dans le conduit (41), l'obturateur étant agencé pour prendre au repos une position d'obturation dans laquelle il repose, par une première portion (51), contre une surface d'appui (43), et pour s'écarter de cette surface d'appui (43) sous l'effet de la pression du produit contenu dans le conduit lors de la distribution du produit, pour former un orifice de distribution (42), l'obturateur revenant en position d'obturation sans rappel élastique,

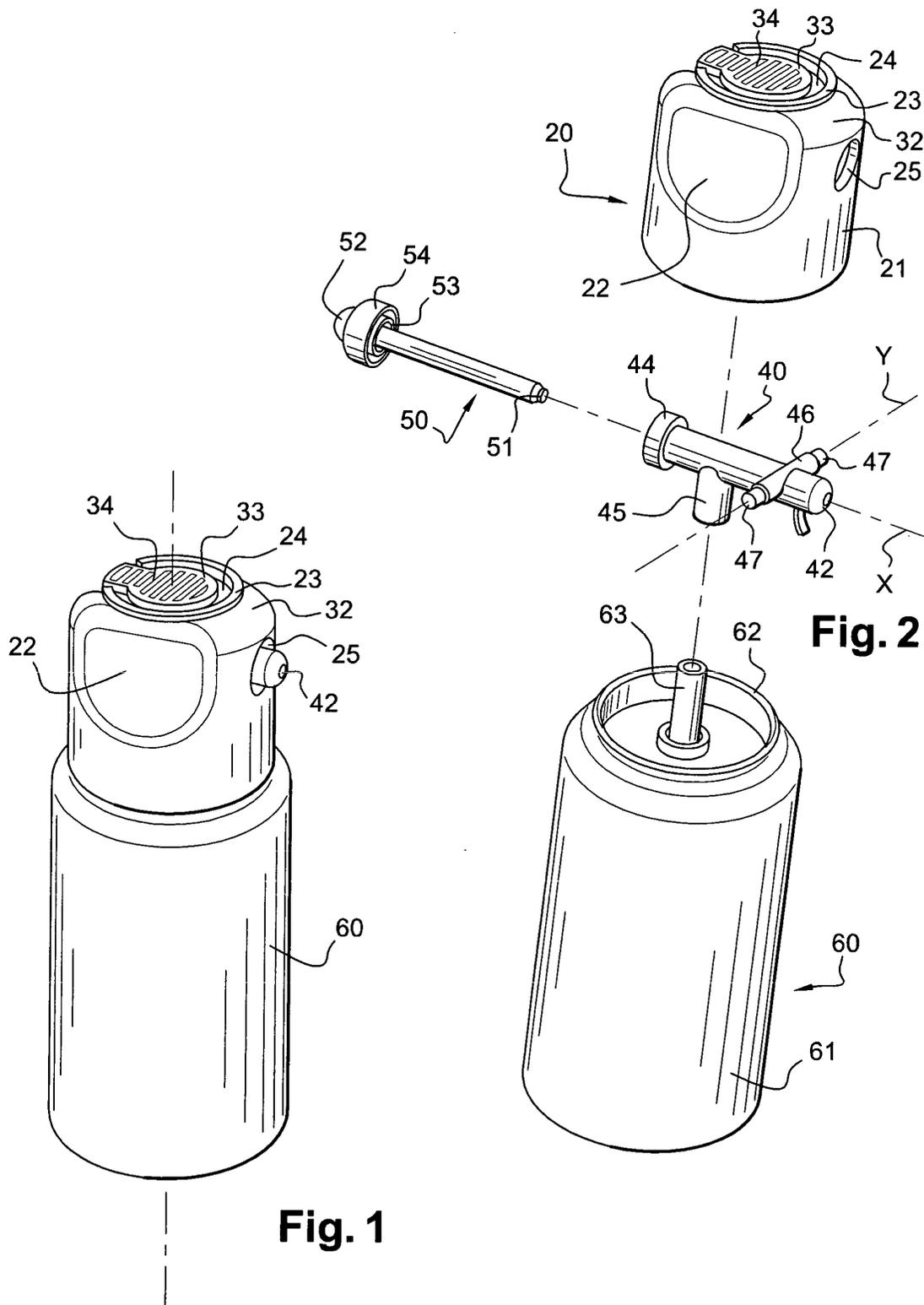
l'obturateur comportant une seconde portion (52 ; 152 ; 252) apte à se déplacer en réponse à une commande de l'élément d'actionnement (30)

entre une première position dans laquelle elle est en butée contre la frette et une seconde position dans laquelle elle est à distance de la frette de manière à permettre à l'obturateur de s'écarter de la surface d'appui (43) sous l'effet de la pression du produit.

2. Tête de distribution selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** la seconde extrémité (52 ; 152) de l'obturateur est une surface hémisphérique.
3. Tête de distribution selon l'une quelconque des revendications 1 ou 2, **caractérisée en ce que** la frette (20) comporte une rampe (26) située, notamment lorsque l'obturateur est dans la seconde position, en regard de la seconde extrémité (52) de l'obturateur.
4. Tête de distribution selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** le conduit (41) est délimité par un embout (40) de forme allongée selon un axe X.
5. Tête de distribution selon la revendication 4, **caractérisée en ce que** l'orifice de distribution (42) est formé à une première extrémité de l'embout (40).
6. Tête de distribution selon l'une quelconque des revendications 4 ou 5, **caractérisée en ce que** l'embout (40) comporte une jupe de montage (45) destinée à s'emmancher sur l'organe de distribution.
7. Tête de distribution selon l'une quelconque des revendications 4 à 6, **caractérisée en ce que** l'embout (40) comporte un arbre de montage (46) d'axe Y apte à se fixer sur le corps de manière à permettre le pivotement de l'embout relativement à la frette (20) autour de l'axe Y.
8. Tête de distribution selon l'une quelconque des revendications 4 à 7, **caractérisée en ce que** l'embout (40) comporte une languette (48) de rappel élastique destinée à venir en appui élastique sur la paroi intérieure de la frette afin de limiter le basculement de l'embout par rapport à la frette.
9. Tête de distribution selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** l'obturateur (50) est de forme allongée.
10. Tête de distribution selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** la première extrémité (51) de l'obturateur (50) présente une forme complémentaire de la forme de l'orifice de distribution (42) de manière à l'obturer de façon étanche.
11. Tête de distribution selon l'une quelconque des re-

- vendications précédentes **caractérisée en ce que** l'élément d'actionnement (30) comporte un ergot (35) apte à venir en appui sur l'embout (40) de telle manière que la force exercée par l'utilisateur sur l'élément d'actionnement (30) soit transmise à l'organe de distribution, via l'embout. 5
12. Tête de distribution selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** la frette comporte des moyens d'accrochage (22) sur le récipient. 10
13. Tête de distribution selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** la frette (20) et l'élément d'actionnement (30) sont réalisés de manière monolithique. 15
14. Ensemble de conditionnement et de distribution d'un produit comprenant : 20
- un récipient (60) contenant le produit et équipé d'un organe de distribution surmontant le récipient ; et
 - une tête de distribution (10) selon l'une quelconque des revendications précédentes prévue pour activer l'organe de distribution afin de distribuer le produit. 25
15. Ensemble selon la revendication 14, **caractérisé en ce que** le récipient (60) est pressurisé et **en ce que** l'organe de distribution est une valve. 30
16. Ensemble selon la revendication 15, **caractérisée en ce que** la jupe de montage (45) de l'embout (40) est emmanchée sur une tige de valve (63) de la valve. 35
17. Ensemble selon l'une quelconque des revendications 15 ou 16, **caractérisé en ce que** la valve est du type à déclenchement par enfonce-ment de la tige de valve. 40
18. Ensemble selon l'une quelconque des revendications 15 ou 16, **caractérisé en ce que** la valve est du type à déclenchement par basculement de la tige de valve. 45
19. Utilisation d'un ensemble selon l'une quelconque des revendications 14 à 18 pour le conditionnement et la distribution d'un produit cosmétique ou de soin. 50

55



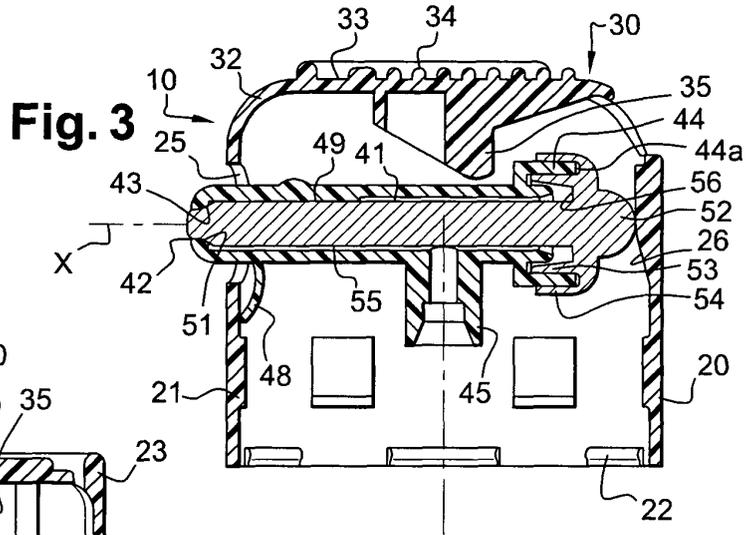


Fig. 3

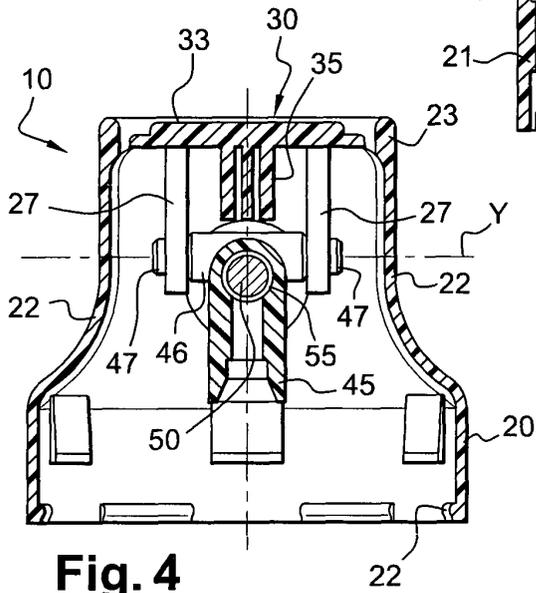


Fig. 4

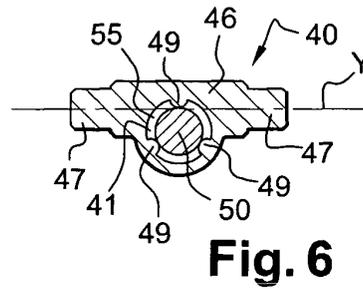


Fig. 6

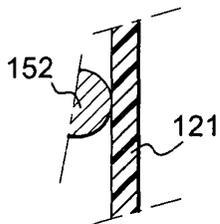


Fig. 7

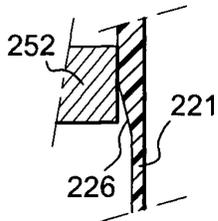


Fig. 8

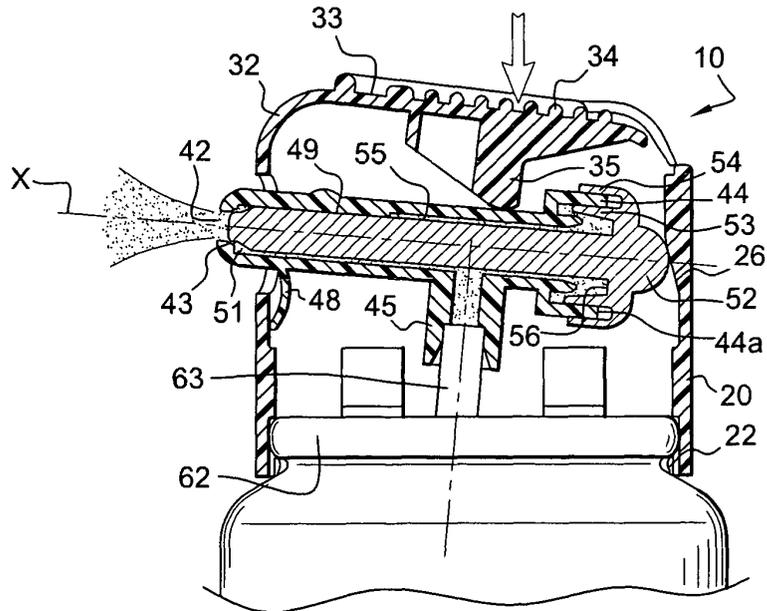


Fig. 5



| DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS | | | |
|---|---|--|---|
| Catégorie | Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes | Revendication concernée | CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int.Cl.7) |
| X | WO 2004/000066 A (RPC WIKO GMBH & CO KG ; HEUKAMP WOLFGANG (DE)) 31 décembre 2003 (2003-12-31) * page 7, alinéa 2 * * page 13, alinéa 2 - page 14, alinéa 1; figures 15a,15b * | 1-19 | B05B11/00 |
| A,D | US 6 257 503 B1 (BAUDIN GILLES) 10 juillet 2001 (2001-07-10) * le document en entier * | 1-19 | |
| A,D | US 5 624 055 A (CLANET FRANK ET AL) 29 avril 1997 (1997-04-29) * colonne 6, ligne 14 - ligne 61; figures 1-4 * | 1-19 | |
| A | US 5 096 098 A (GARCIA FIRMIN) 17 mars 1992 (1992-03-17) * colonne 5, ligne 26 - colonne 6, ligne 4; figure 2 * | 1-19 | |
| | | | DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.7) |
| | | | B65D B05B |
| Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications | | | |
| Lieu de la recherche Munich | | Date d'achèvement de la recherche 13 juillet 2005 | Examineur Appelt, L |
| CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES | | 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 | |
| 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 | | | |

EPC FORM 1503 03.82 (P04C02) 2

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

EP 05 29 0899

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.

13-07-2005

| Document brevet cité au rapport de recherche | | Date de publication | Membre(s) de la famille de brevet(s) | Date de publication |
|---|--|------------------------|---|------------------------|
| WO 2004000066 A | | 31-12-2003 | DE 20209616 U1 | 31-07-2003 |
| | | | WO 2004000066 A1 | 31-12-2003 |
| | | | EP 1513426 A1 | 16-03-2005 |
| | | | US 2005103811 A1 | 19-05-2005 |
| ----- | | | | |
| US 6257503 B1 | | 10-07-2001 | FR 2793425 A1 | 17-11-2000 |
| | | | CA 2308865 A1 | 10-11-2000 |
| | | | EP 1052023 A1 | 15-11-2000 |
| | | | JP 2000354794 A | 26-12-2000 |
| | | | JP 2004042045 A | 12-02-2004 |
| ----- | | | | |
| US 5624055 A | | 29-04-1997 | FR 2716873 A1 | 08-09-1995 |
| | | | DE 69510837 D1 | 26-08-1999 |
| | | | DE 69510837 T2 | 13-04-2000 |
| | | | DE 670275 T1 | 14-03-1996 |
| | | | EP 0670275 A1 | 06-09-1995 |
| | | | ES 2077556 T1 | 01-12-1995 |
| ----- | | | | |
| US 5096098 A | | 17-03-1992 | FR 2654079 A1 | 10-05-1991 |
| | | | JP 3212360 A | 17-09-1991 |
| ----- | | | | |

EPO FORM P0480

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