

(19)



(11)

EP 1 907 296 B1

(12)

FASCICULE DE BREVET EUROPEEN

(45) Date de publication et mention
de la délivrance du brevet:
10.08.2011 Bulletin 2011/32

(51) Int Cl.:
B65D 83/00 (2006.01) B05B 11/00 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **06778911.5**

(86) Numéro de dépôt international:
PCT/FR2006/050498

(22) Date de dépôt: **01.06.2006**

(87) Numéro de publication internationale:
WO 2006/129039 (07.12.2006 Gazette 2006/49)

(54) **TÊTE DE DISTRIBUTION DE PRODUIT FLUIDE ET DISPOSITIF INCORPORANT UNE TELLE TÊTE**
FLUIDPRODUKTAUSGABEKOPF UND VORRICHTUNG MIT DIESEM
FLUID PRODUCT DISPENSING HEAD AND DEVICE INCORPORATING SAME

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

(72) Inventeur: **MICHAUX, Sébastien**
F-76500 Elbeuf (FR)

(30) Priorité: **03.06.2005 FR 0551496**

(74) Mandataire: **CAPRI**
33, rue de Naples
75008 Paris (FR)

(43) Date de publication de la demande:
09.04.2008 Bulletin 2008/15

(73) Titulaire: **Valois SAS**
27110 Le Neubourg (FR)

(56) Documents cités:
EP-A- 0 361 437 EP-A- 1 316 514
WO-A-2004/012871 GB-A- 2 261 618

EP 1 907 296 B1

Il est rappelé que: Dans un délai de neuf mois à compter de la publication de la mention de la délivrance du brevet européen au Bulletin européen des brevets, toute personne peut faire opposition à ce brevet auprès de l'Office européen des brevets, conformément au règlement d'exécution. L'opposition n'est réputée formée qu'après le paiement de la taxe d'opposition. (Art. 99(1) Convention sur le brevet européen).

Description

[0001] La présente invention concerne une tête de distribution destinée à être montée sur ou associée à un réservoir de produit fluide. L'invention concerne également un dispositif de distribution incorporant une telle tête.

[0002] La présente invention a pour domaines d'application privilégiés mais non exclusifs la cosmétique, la parfumerie et la pharmaceutique.

[0003] Les dispositifs de distribution de produit fluide de l'art antérieur comprennent en général un récipient rempli de produit fluide, tel qu'une crème, une lotion, un parfum etc, et un organe de distribution, tel qu'une pompe ou une valve, monté sur un col formé par le récipient. Cet organe est apte à prélever le produit fluide contenu dans ledit récipient suite à un actionnement manuel exercé par un utilisateur sur un poussoir. Le montage de cet organe est habituellement assuré au moyen d'une bague de fixation, généralement réalisée en matériau plastique. Une frette d'habillage peut en outre être prévue de manière à recouvrir au moins partiellement cette bague dans un but esthétique et/ou de blocage de la bague sur le col du récipient.

[0004] De façon plus précise, l'organe de distribution comporte généralement un corps de pompe dans lequel coulisse un piston selon des mouvements de va et vient. Ce piston est généralement solidaire d'une tige d'actionnement déplaçable axialement par appui sur le poussoir. Cette tige d'actionnement définit bien souvent intérieurement un conduit dans lequel le produit fluide peut s'écouler. Ce conduit est alors mis en communication fluidique avec un canal de distribution ménagé dans le poussoir. Ce canal de distribution débouche alors dans un orifice de distribution assurant la sortie du produit fluide. Toutefois, il est à noter que l'actionnement de l'organe de distribution peut être effectué par un poussoir distinct, ne définissant pas de canal de distribution ni d'orifice de distribution. Un tel poussoir est dans ce cas alors uniquement dédié à l'actionnement de l'organe de distribution et ne participe donc pas à l'acheminement du produit fluide en tant que tel. L'orifice de distribution peut donc être soit mobile, c'est-à-dire se déplacer simultanément aux mouvements du poussoir, soit fixe, c'est-à-dire rester en permanence stationnaire en étant ainsi indépendant de la course d'actionnement du poussoir. Généralement, l'orifice de distribution est formé par un gicleur. Un tel gicleur peut donc être qualifié de gicleur mobile ou fixe.

[0005] Le document FR 2 843 639 divulgue un ensemble de distribution de produit fluide intégrant un gicleur fixe. Dans ce cas, la tige d'actionnement solidaire du poussoir se déplace axialement alors que le gicleur reste en permanence dans une position figée. Les déplacements axiaux en va et vient de la tige sont alors compensés par un tube flexible reliant la tige d'actionnement au gicleur. Plus précisément, la tige est pourvue d'un manchon de raccordement et le gicleur est supporté par un porte-gicleur. Le tube flexible relie le manchon au porte-

gicleur. Le tube comprend à cet effet deux parties de connexion en prise avec le manchon et le porte-gicleur. Il est alors prévu dans ce cas que les parties de connexion sont toutes deux positionnées latéralement, de préférence d'un même côté par rapport au manchon de raccordement et au porte-gicleur. Le tube flexible s'étend alors dans la tête de distribution de manière à s'écarter d'un plan passant par la tige d'actionnement et le gicleur fixe. Une telle structure est particulièrement appropriée pour des têtes de distribution présentant une section transversale oblongue ou ellipsoïdale.

[0006] Un premier inconvénient lié à ce type de dispositif est qu'un tel tube flexible, qui fait saillie radialement vers l'extérieur par rapport au plan passant par la tige d'actionnement et le gicleur fixe, n'est absolument pas compatible avec des têtes de distribution présentant une configuration plus compacte ou allongée, tel qu'une configuration cubique, sphérique, cylindrique, etc. En effet, dans un tel cas, il n'y a pas assez de place dans la tête pour permettre au tube de s'étendre latéralement. On ne peut pas le réaliser plus court, car il doit assurer un accompagnement de la descente de la tige d'actionnement ce qui serait alors à l'origine d'une forte tension créée au niveau des extrémités du tube se connectant sur le porte-gicleur et sur la tige d'actionnement.

[0007] Un autre inconvénient lié à ce type de dispositif est la difficulté d'assemblage, puisque de tels moyens de raccordement ne peuvent être réalisés de façon monobloc et nécessitent ainsi un préassemblage du tuyau sur le manchon de raccordement et sur le porte-gicleur avant d'être positionnées sur leurs structures d'accueils correspondantes. Ainsi, la mise en place de tels moyens de raccordement s'avère particulièrement difficile et peu compatible avec une industrialisation à grande échelle. Par ailleurs, EP-A-0 361 937 dévoile de même et en accord avec le préambule de la revendication 1, un dispositif similaire.

[0008] La présente invention a donc pour but de définir une tête de distribution de produit fluide surmontant les inconvénients précités de l'art antérieur.

[0009] Plus particulièrement, la présente invention a pour but de définir une tête de distribution de produit fluide à spray fixe plus facile à produire, à assembler et à coût de revient moindre.

[0010] Un but de la présente invention est encore de définir une tête de distribution de dimension restreinte et de forme compacte pourvue d'un gicleur fixe.

[0011] Pour atteindre ces buts, la présente invention propose une tête de distribution de produit fluide destinée à être montée sur un réservoir de produit fluide comprenant un organe de distribution, tel qu'une pompe, destiné à prélever le produit fluide contenu dans ledit réservoir, ledit organe de distribution comprenant un corps et une tige d'actionnement déplaçable axialement dans ledit corps, un poussoir déplaçable axialement pour actionner le déplacement de la tige d'actionnement, un orifice de distribution par lequel le produit fluide est distribué à chaque actionnement de l'organe de distribution, ledit orifice

étant monté de manière fixe par rapport au corps et au réservoir, un tube de raccordement flexible, reliant la tige d'actionnement à l'orifice de distribution, ledit tube comprenant une première extrémité de connexion solidaire de la tige d'actionnement et une seconde extrémité de connexion solidaire de l'orifice de distribution, la première extrémité s'étendant sensiblement parallèlement à la tige d'actionnement. Avantageusement, la première extrémité s'étend sensiblement dans le prolongement axial de la tige d'actionnement. Ainsi, le tube souple ou flexible ne part plus latéralement à partir de la tige d'actionnement comme c'est le cas dans le document FR 2 843 639, mais verticalement au-dessus de la tige d'actionnement. Cela permet de réaliser des têtes de distribution à spray fixe dont la configuration générale est plus élancée ou plus haute. En effet, lorsque la tête est étroite et haute, il n'y a pas de place dans la tête autour de la tige d'actionnement.. En revanche, il y a de la place au-dessus de la tige d'actionnement. La première extrémité peut être axialement décalée par rapport à la tige tout en restant sensiblement parallèle. La première extrémité peut former un angle par rapport à l'axe de la tige, mais cet angle doit rester faible, de l'ordre de 20°.

[0012] Selon un autre aspect de l'invention, la seconde extrémité de connexion s'étend sensiblement parallèlement à la première extrémité de connexion. La seconde extrémité peut faire un angle par rapport à la première extrémité, mais cet angle doit rester faible. Avantageusement, ladite tige d'actionnement, lesdites première et seconde extrémités de connexion et l'orifice de distribution s'étendent dans un même plan. Cela implique pratiquement que le tube flexible s'étend dans un plan vertical axial, et qu'il reste dans ce plan, même lors du déplacement de la tige d'actionnement. Le tube se déforme en un endroit qui n'est pas situé au niveau de ses extrémités de connexion. Le tube forme avantageusement une boucle en U, et c'est la partie courbée de la boucle qui se déforme, les extrémités des branches se déplaçant axialement sans déformation. Par conséquent, la configuration et la disposition du tube flexible selon l'invention sont particulièrement bien adaptées aux têtes ayant une course de tige importante.

[0013] Selon une autre caractéristique de l'invention, la première extrémité de connexion est pourvue d'un manchon de raccordement raccordé à la tige d'actionnement et la seconde extrémité est pourvue d'un porte-gicleur recevant un gicleur formant l'orifice de distribution, le porte-gicleur étant monté fixement par rapport au corps et au réservoir. Le porte-gicleur est un type de partie de distribution au niveau de laquelle le produit fluide est distribué. La partie de distribution est pourvue ou non d'un gicleur. Avantageusement, le manchon de raccordement et la partie de distribution sont réalisés monobloc avec le tube de raccordement flexible. L'orientation axiale de la première extrémité de connexion du tube reliée au manchon permet de réaliser l'ensemble par moulage de matière plastique en utilisant une broche rectiligne qui s'étend à partir du manchon et qui forme le conduit du

tube. La broche de moulage s'étend jusqu'au porte-gicleur.

[0014] Avantageusement, lesdites première et seconde extrémités de connexion s'étendent respectivement au-dessus du manchon de raccordement et de la partie de distribution.

[0015] Avantageusement, l'orifice de distribution se situe à une hauteur axiale sensiblement identique à la hauteur axiale à laquelle se situe la tige d'actionnement en position de repos.

[0016] En variante, l'orifice de distribution se situe à une hauteur axiale inférieure à la hauteur axiale à laquelle se situe la tige d'actionnement en position de repos. Cela est possible du fait que la seconde extrémité reliée au porte-gicleur s'étend verticalement parallèlement à l'axe de la tige d'actionnement, et n'occupe ainsi que très peu de place dans la tête, la déformation du tube se produisant au niveau de sa partie coudée.

[0017] L'invention définit également un distributeur de produit fluide comprenant une tête de distribution de produit fluide telle que définie ci-dessus associée à un réservoir de produit fluide.

[0018] L'invention sera plus amplement décrite en référence aux dessins joints, donnant à titre d'exemple non limitatif un mode de réalisation de l'invention. Sur les figures :

- la figure 1 est une vue éclatée en perspective d'une tête de distribution selon l'invention,
- la figure 2 est une vue en section transversale longitudinale d'une tête de distribution selon l'invention montée sur un réservoir de produit fluide, ladite tête étant en position de repos, et
- la figure 3 est une vue en section transversale longitudinale identique à la figure 2 d'une tête en position d'actionnement.

[0019] La tête de distribution selon l'invention est destinée à être associée à un réservoir de produit fluide (visible sur les figures 2 et 3). Cette tête de distribution forme ensemble avec le réservoir de produit fluide un dispositif de distribution de produit fluide. En référence à la figure 1, cette tête de distribution comporte un organe de distribution 1, une bague de fixation 2, une frette d'habillage 3, un insert 4, un embout 5 et un poussoir 7.

[0020] L'organe de distribution 1 peut être une pompe ou une valve conventionnelle. En prenant l'exemple d'une pompe, l'organe de distribution 1 comporte un corps de pompe 10 dans lequel est montée une tige d'actionnement 11. Cette tige d'actionnement 11 est généralement solidaire d'un piston (non représenté) apte à coulisser de manière étanche par frottement dans ledit corps de pompe. Cette tige; ce piston et ce corps de pompe définissent ensemble une chambre de pompe, pourvue de clapets d'entrée et de sortie. Selon l'exemple de réalisation fourni, la tige d'actionnement définit intérieurement un canal par lequel du produit fluide peut s'écouler suite à la descente de la tige, ensemble avec

le piston, dans le corps de pompe. Le piston et la tige peuvent ensuite être ramenés en position de repos sous l'action d'un ressort de rappel (non représenté), généralement disposé dans le corps de pompe 10. Ce type d'organe de distribution est tout à fait conventionnel, et n'est absolument pas critique pour la présente invention.

[0021] Tel que visible sur les figures 2 et 3, l'organe de distribution 2 est fixé sur un col C d'un réservoir R au moyen de la bague de fixation 2. Cette bague de fixation peut être une bague à sertir, à visser ou, tel que représenté, à encliqueter. Le mode de fixation de l'organe de distribution sur un réservoir n'étant pas critique pour la présente invention, cette fixation ne sera pas davantage détaillée.

[0022] La frette d'habillage 3 peut être réalisée en matériau plastique, ou en matériau métallique. Cette frette peut présenter toute configuration appropriée telle qu'une configuration parallélépipédique, cubique, sphérique, ovoïdale, etc. La frette 3 comporte dans le cas présent quatre parois : une paroi avant 30, une paroi arrière 32 et deux parois latérales 31, 33 reliant les parois avant et arrière. Ces parois comportent chacune une face externe et une face interne. La paroi avant 30 est traversée par une ouverture de distribution 300 reliant ainsi la face interne à la face externe de la paroi avant. La frette entoure la bague 2 et bloque ainsi la bague sur le col. La frette, outre cette fonction de blocage, a une autre fonction plus esthétique en s'étendant vers le haut de manière à créer un espace interne qui va servir à loger l'insert 4, l'embout 5, le poussoir obturant cet espace interne.

[0023] L'insert 4 est une pièce à géométrie complexe comportant tel que représenté sur la figure 1, un cadre 40, une colonne de guidage 41 et une colonne de positionnement 42.

[0024] Le cadre 40 peut présenter toute forme appropriée. Selon l'exemple représenté, ce cadre est de forme rectangulaire. Ce cadre forme un châssis à partir duquel s'étendent vers le bas ou vers le haut diverses parties constitutives de cet insert.

[0025] Les colonnes de guidage 41, au nombre de deux, s'étendent vers le haut à partir du cadre 40. Ces deux colonnes de guidage s'étendent dans ce cas sensiblement en vis-à-vis sur les deux largeurs respectives du cadre 40 de l'insert. Dans cet exemple de réalisation, ces colonnes comportent chacune une fente de guidage 410. Le rôle de ces fentes sera expliqué par la suite. Ces colonnes de guidage occupent dans cet exemple une position sensiblement médiane au niveau des largeurs du cadre 40.

[0026] Les colonnes de positionnement 42 s'étendent vers le haut à partir du cadre 40, sensiblement plus en avant par rapport aux colonnes de guidage 41. Ces colonnes de positionnement, également situées en vis-à-vis, s'étendent à partir de deux coins adjacents du cadre 40. Ces colonnes présentent dans le cas représenté une configuration de cornières en forme de L. Tel que visible sur la figure 1, ces colonnes comportent chacune une rainure de positionnement 420 dont la fonction sera ci-

après décrite.

[0027] Tel que visible sur les figures 2 et 3, cet insert 4 est monté dans la frette 3 et peut être maintenu en position dans cette frette par tous moyens appropriés.

[0028] Selon l'exemple de réalisation de la figure 1, l'embout 5 comporte différentes parties constitutives, à savoir une partie frontale 50, une partie de distribution 51, un tube de raccordement flexible 52, un manchon de raccordement 53 et une partie de guidage et de transmission de poussée 54.

[0029] La partie frontale 50 présente selon le mode de réalisation représenté sur la figure 1 une configuration sensiblement parallélépipédique rectangulaire. Ce parallélépipède rectangle définit deux largeurs à partir desquelles s'étendent de façon légèrement décalée deux barrettes de coulissement 500. Cette pièce frontale définit une ouverture de montage 501 pour un gicleur 6.

[0030] La partie de distribution 51 se présente ici sous la forme d'un porte-gicleur associé à un gicleur 6. Le porte-gicleur 51 s'étend vers l'arrière à partir de ladite pièce frontale 50. Ce porte-gicleur forme une pièce sensiblement cylindrique située dans le prolongement de l'ouverture de montage 501. Ce porte-gicleur peut définir avec le gicleur 6 mis en place un système de tourbillonnement comportant des canaux de tourbillonnement et une chambre de tourbillonnement débouchant sur un orifice de distribution 60 formé par le gicleur 6. Le porte-gicleur et le gicleur définissent un axe de distribution qui est ici perpendiculaire à l'axe de déplacement de la tige.

[0031] A la place du porte-gicleur, la partie de distribution peut se présenter sous la forme d'une simple sortie de distribution (sans gicleur).

[0032] Le tube de raccordement flexible 52 relie respectivement, via une première extrémité de connexion 521 et une seconde extrémité de connexion 522, le manchon de raccordement 53 au porte-gicleur 51.

[0033] La partie de guidage et de transmission de poussée 54 s'étend de part et d'autre du manchon de raccordement 53. Cette partie 54 comporte deux ailettes de guidage 540 et une plate-forme d'appui 541.

[0034] L'embout 5 est destiné à être fixé d'une part sur la tige d'actionnement 11 par connexion (par exemple par emmanchement) du manchon de raccordement 53 sur l'extrémité libre de la tige d'actionnement 11 et d'autre part à l'insert 4 par engagement des barrettes 500 dans les rainures 420. Lorsque l'embout 5 est mis en place sur l'insert 4, l'ouverture de montage 501 et donc l'orifice de distribution du gicleur se situent en vis-à-vis de l'ouverture de distribution 300 de la frette. Le manchon de raccordement 53 et l'extrémité de connexion 521 du tube 52 s'étendent axialement, de préférence verticalement dans le prolongement de la tige d'actionnement dans cette position de montage. On peut également envisager que l'extrémité 521 soit décalée axialement par rapport à la tige, tout en restant parallèle. On peut toutefois envisager que l'extrémité 521 s'étende légèrement hors de l'axe.

[0035] Selon l'invention, dans cette position de mon-

tage, les première et seconde extrémités de connexion 521 et 522 du tube de raccordement 52 s'étendent dans un plan confondu avec le plan défini par la tige d'actionnement 11 et l'orifice de distribution (gicleur). Ce plan est le plan de coupe des figures 2 et 3.

[0036] Tel que visible sur les figures, le tube de raccordement 52 présente une forme de U ou de fer à cheval. Ce tube s'étend de préférence complètement dans le plan défini par la tige 11 et l'ouverture de distribution 300. Ainsi, dans ce cas, les première et seconde extrémités 521, 522 du tube 52 et le tube 52 en son entier se positionnent au-dessus du manchon de raccordement et du porte-gicleur, et non latéralement tel que l'enseigne l'art antérieur, formant alors une arche surplombant la tige 11 et le gicleur 6. Un tel tube met alors en communication fluide ladite tige 11 et ledit gicleur 6 sans préoccupation de l'espace existant de part et d'autre de ces deux éléments. La seconde extrémité 522 s'étend avantageusement également sensiblement axialement, c'est-à-dire sensiblement parallèlement à la première extrémité 521. La seconde extrémité est sensiblement perpendiculaire à l'axe de distribution du gicleur. Selon une autre caractéristique avantageuse, le gicleur (orifice de distribution) se situe à une hauteur axiale sensiblement identique à la hauteur axiale à laquelle s'étend la tige d'actionnement au repos ou à une hauteur axiale supérieure. Une telle configuration est donc tout à fait compatible avec des têtes de distribution compacte ou de forme allongée.

[0037] Selon un mode de réalisation particulièrement préféré, le manchon de raccordement 53, le tube 52 et le porte-gicleur 51 sont réalisés monobloc. Une telle réalisation présente bien entendu un avantage indéniable d'un point de vue de la fabrication et de l'assemblage de ces moyens de raccordement flexible. Ceci est possible du fait que l'extrémité 521 s'étend axialement. Une broche de moulage peut ainsi former le conduit interne du tube à partir du manchon. Le tube est moulé droit avec le manchon et le porte-gicleur et ensuite coudé.

[0038] Le poussoir 7 est destiné à être actionné manuellement par un utilisateur. Ce poussoir comporte une paroi supérieure d'actionnement 70 et deux parois de guidage latérales 71. Un bloc de transmission de poussée axiale 72 s'étend vers le bas à partir de la paroi 70. Ce bloc de transmission comporte deux piliers espacés l'un par rapport à l'autre par un interstice 720. Ces piliers comportent tous deux un évidement pourvu d'une âme de fond 720 dont la fonction sera ci-après décrite.

[0039] Le poussoir 7 est destiné à être encastré dans la frette d'habillage 3 et ainsi à venir se positionner au dessus de l'insert 4 et de l'embout 5. Ce poussoir 7 commande le déplacement de la tige d'actionnement 11 de sa position de repos représentée sur la figure 2 vers sa position d'actionnement représentée sur la figure 3. Pour ce faire, le poussoir 7 guidé axialement par les parois latérales 31, 33 de la frette 3 est actionné par un appui manuel exercé par l'utilisateur. Les âmes de fond 720 des piliers viennent alors en butée contre les plateformes

d'appui 541. Ces butées entraînent alors une descente simultanée de la pièce de guidage et de transmission de poussée 54. Cette descente est alors guidée par les ailettes de guidage 540 coulissant dans les fentes de guidage 410 de l'insert 4. La descente de cette pièce 54 actionne alors la tige 11 qui se déplace dans le corps de pompe et entraîne une diminution de volume de la chambre de pompe. Le produit fluide contenu dans la chambre gagne alors le conduit de distribution défini intérieurement par la tige d'actionnement 11, puis le tube de raccordement flexible 52 avant d'être éjecté au niveau de l'orifice de distribution du gicleur 6. Par ailleurs, il est à noter qu'une partie du tube de raccordement flexible 53 peut s'immiscer dans l'interstice 721. Ceci a pour effet de permettre un maintien de l'orientation du tube 52 et ainsi d'éviter que ce tube gêne la coopération entre les âmes de fond 720 et les plateformes d'appui 541.

[0040] Bien que la présente invention ait été décrite en référence à un mode de réalisation particulier de celle-ci, il est entendu qu'elle n'est pas limitée par ce mode de réalisation. Au contraire, un homme du métier peut y apporter toute modification utile sans sortir du cadre de la présente invention tel que défini dans les revendications annexées.

Revendications

1. Tête de distribution de produit fluide destinée à être montée sur un réservoir de produit fluide (R) comprenant :

- un organe de distribution (1), tel qu'une pompe, destiné à prélever le produit fluide contenu dans ledit réservoir, ledit organe de distribution comprenant un corps (10) et une tige d'actionnement (11) déplaçable axialement dans ledit corps,
 - un poussoir (7) déplaçable axialement pour actionner le déplacement de la tige d'actionnement (11),
 - un orifice de distribution (60) par lequel le produit fluide est distribué à chaque actionnement de l'organe de distribution (1), ledit orifice (60) étant monté de manière fixe par rapport au corps (10) et au réservoir (R),
 - un tube de raccordement flexible (52), reliant la tige d'actionnement (11) à l'orifice de distribution (60), ledit tube comprenant une première extrémité de connexion (521) solidaire de la tige d'actionnement et une seconde extrémité de connexion (522) solidaire de l'orifice de distribution, la première extrémité (521) s'étendant sensiblement parallèlement à la tige d'actionnement,
- caractérisé en ce que** la seconde extrémité de connexion (522) s'étend sensiblement parallèlement à la première extrémité de connexion (511).

2. Tête de distribution selon la revendication 1, dans laquelle la première extrémité (521) s'étend sensiblement dans le prolongement axial de la tige d'actionnement.
3. Tête de distribution selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans laquelle ladite tige d'actionnement (11), lesdites première et seconde extrémités de connexion (521, 522) et l'orifice de distribution (60) s'étendent dans un même plan.
4. Tête de distribution de produit fluide selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel la première extrémité de connexion (521) est pourvue d'un manchon de raccordement (53) raccordé à la tige d'actionnement (11) et la seconde extrémité (522) est pourvue d'une partie de distribution (51), avantageusement réalisée sous la forme d'un porte-gicleur recevant un gicleur (6) formant l'orifice de distribution (60), le porte-gicleur étant monté fixement par rapport au corps (10) et au réservoir (R).
5. Tête de distribution de produit fluide selon la revendication 4, dans lequel le manchon de raccordement (53) et la partie de distribution (51) sont réalisés monobloc avec le tube de raccordement flexible (52).
6. Tête de distribution de produit fluide selon la revendication 4 ou 5, dans lequel lesdites première et seconde extrémités de connexion (521, 522) s'étendent respectivement au-dessus du manchon de raccordement (53) et la partie de distribution (51).
7. Tête de distribution de produit fluide selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel l'orifice de distribution (60) se situe à une hauteur axiale sensiblement identique à la hauteur axiale à laquelle se situe la tige d'actionnement (11) en position de repos.
8. Tête de distribution de produit fluide selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel l'orifice de distribution (60) se situe à une hauteur axiale inférieure à la hauteur axiale à laquelle se situe la tige d'actionnement (11) en position de repos.
9. Tête de distribution selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans laquelle la tige d'actionnement et l'orifice de distribution définissent un plan vertical axial, le tube (52) s'étendant dans ce plan en formant avantageusement une boucle en forme de U.
10. Distributeur de produit fluide comprenant une tête de distribution de produit fluide selon l'une quelconque des revendications précédentes associée à un

réservoir de produit fluide.

Claims

5

1. A fluid dispenser head for mounting on a fluid reservoir (R), the dispenser head comprising:

10

a dispenser member (1), such as a pump, for taking the fluid contained in said reservoir, said dispenser member comprising a body (10) and an actuator rod (11) that is axially displaceable in said body;

15

· a pusher (7) that is axially displaceable so as to actuate the displacement of the actuator rod (11);

20

· a dispenser orifice (60) via which the fluid is dispensed each time the dispenser member (1) is actuated, said orifice (60) being mounted in stationary manner relative to the body (10) and the reservoir (R); and

25

· a flexible connection hose (52) that connects the actuator rod (11) to the dispenser orifice (60), said hose including a first connection end (521) that is secured to the actuator rod, and a second connection end (522) that is secured to the dispenser orifice, the first end (521) extending substantially parallel to the actuator rod;

30

the dispenser head being **characterized in that** the second connection end (522) extends substantially parallel to the first connection end (521).

35

2. A dispenser head according to claim 1, in which the first end (521) extends substantially in axial alignment with the actuator rod.

40

3. A dispenser head according to any preceding claim, in which said actuator rod (11), said first and second connection ends (521, 522), and the dispenser orifice (60) extend in a single plane.

45

4. A dispenser head according to any preceding claim, in which the first connection end (521) is provided with a connection sleeve (53) that is connected to the actuator rod (11), and the second end (522) is provided with a dispenser portion (51) that is advantageously made in the form of a nozzle holder for receiving a nozzle (6) that forms the dispenser orifice (60), the nozzle holder being mounted in stationary manner relative to the body (10) and the reservoir (R).

50

5. A dispenser head according to claim 4, in which the connection sleeve (53) and the dispenser portion (51) are made integrally with the flexible connection hose (52).

6. A fluid dispenser head according to claim 4 or claim 5, in which said first and second connection ends (521, 522) extend above the connection sleeve (53) and the dispenser portion (51) respectively.
7. A dispenser head according to any preceding claim, in which the dispenser orifice (60) is situated at an axial height that is substantially identical to the axial height at which the actuator rod (11) is situated in its rest position.
8. A dispenser head according to any preceding claim, in which the dispenser orifice (60) is situated at an axial height that is lower than the axial height at which the actuator rod (11) is situated in its rest position.
9. A dispenser head according to any preceding claim, in which the actuator rod and the dispenser orifice define a vertical axial plane, the hose (52) extending in said plane, advantageously forming a U-shaped loop.
10. A fluid dispenser including a fluid dispenser head according to any preceding claim and associated with a fluid reservoir.

Patentansprüche

1. Fluidprodukt-Ausgabekopf zur Anbringung auf einem Fluidprodukt-Spender (R), aufweisend:

ein Ausgabeorgan (1), wie etwa eine Pumpe, zum Entnehmen des in dem Vorratsbehälter enthaltenen Fluidprodukts, wobei das Ausgabeorgan einen Körper (10) und eine Betätigungsstange (11) aufweist, die in dem Körper (10) axial verschiebbar ist, einen Stößel (7), der zur Betätigung der Verschiebung der Betätigungsstange (11) axial verschiebbar ist, eine Ausgabeöffnung (60), durch die das Fluidprodukt bei jeder Betätigung des Ausgabeorgans (1) ausgegeben wird, wobei die Öffnung (60) in Bezug auf den Körper (10) und den Vorratsbehälter (R) feststehend angebracht ist, ein flexibles Verbindungsrohr (52), das die Betätigungsstange (11) mit der Ausgabeöffnung (60) verbindet, wobei das Rohr ein mit der Betätigungsstange verbundenes erstes Verbindungsende (521) und ein mit der Ausgabeöffnung verbundenes zweites Verbindungsende (522) aufweist, wobei das erste Ende (521) sich im wesentlichen parallel zur Betätigungsstange erstreckt, **dadurch gekennzeichnet, dass** das zweite Verbindungsende (522) sich im wesentlichen parallel zum ersten Verbindungsende (511) erstreckt.

2. Fluidprodukt-Ausgabekopf nach Anspruch 1, wobei das erste Verbindungsende (521) sich im wesentlichen in axialer Verlängerung der Betätigungsstange erstreckt.
3. Fluidprodukt-Ausgabekopf nach einem der vorangehenden Ansprüche, wobei die Betätigungsstange (11), die ersten und zweiten Verbindungsenden (521, 511) und die Ausgabeöffnung (60) sich in derselben Ebene erstrecken.
4. Fluidprodukt-Ausgabekopf nach einem der vorangehenden Ansprüche, wobei das erste Verbindungsende (521) mit einer Verbindungsmuffe (53) versehen ist, die mit der Betätigungsstange (11) verbunden ist, und wobei das zweite Ende (522) mit einem Ausgabeteil (51) versehen ist, das in Form eines mit einer die Ausgabeöffnung (60) bildenden Düse (6) aufnehmenden Düsenträgers gebildet, wobei der Düsenträger in Bezug auf den Körper (10) und den Vorratsbehälter (R) feststehend angebracht ist.
5. Fluidprodukt-Ausgabekopf nach Anspruch 4, wobei die Verbindungsmuffe (53) und der Ausgabeteil (51) mit dem flexiblen Verbindungsrohr (52) einstückig gebildet sind.
6. Fluidprodukt-Ausgabekopf nach Anspruch 4 oder 5, wobei die ersten und zweiten Verbindungsenden (521, 522) sich jeweils oberhalb der Verbindungsmuffe (53) und des Ausgabeteils (51) erstrecken.
7. Fluidprodukt-Ausgabekopf nach einem der vorangehenden Ansprüche, wobei die Ausgabeöffnung (60) sich auf einer axialen Höhe befindet, die im wesentlichen identisch zu der axialen Höhe ist, auf der sich die Betätigungsstange (11) in ihrer Ruhestellung befindet.
8. Fluidprodukt-Ausgabekopf nach einem der vorangehenden Ansprüche, wobei die Ausgabeöffnung (60) sich auf einer axialen Höhe befindet, die geringer als die axiale Höhe ist, auf der sich die Betätigungsstange (11) in ihrer Ruhestellung befindet.
9. Fluidprodukt-Ausgabekopf nach einem der vorangehenden Ansprüche, wobei die Betätigungsstange und die Ausgabeöffnung eine vertikale Axialebene festlegen, wobei das Rohr (52) vorteilhafterweise unter Bildung einer U-förmigen Schleife sich in dieser Ebene erstreckt.
10. Fluidprodukt-Spender, aufweisend einen Fluidprodukt-Ausgabekopf nach einem der vorangegangenen Ansprüche in Verbindung mit einem Fluidprodukt-Vorratsbehälter.

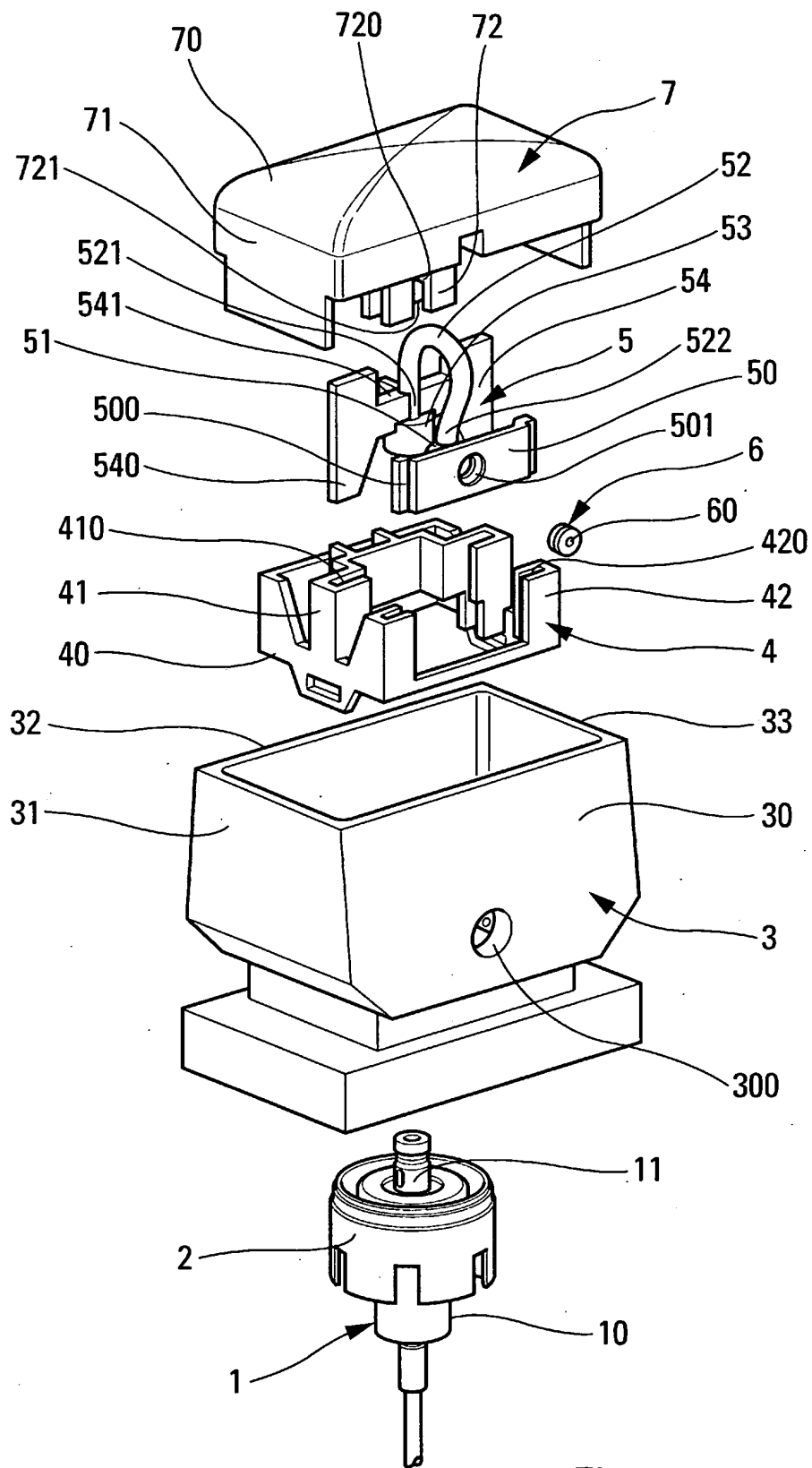
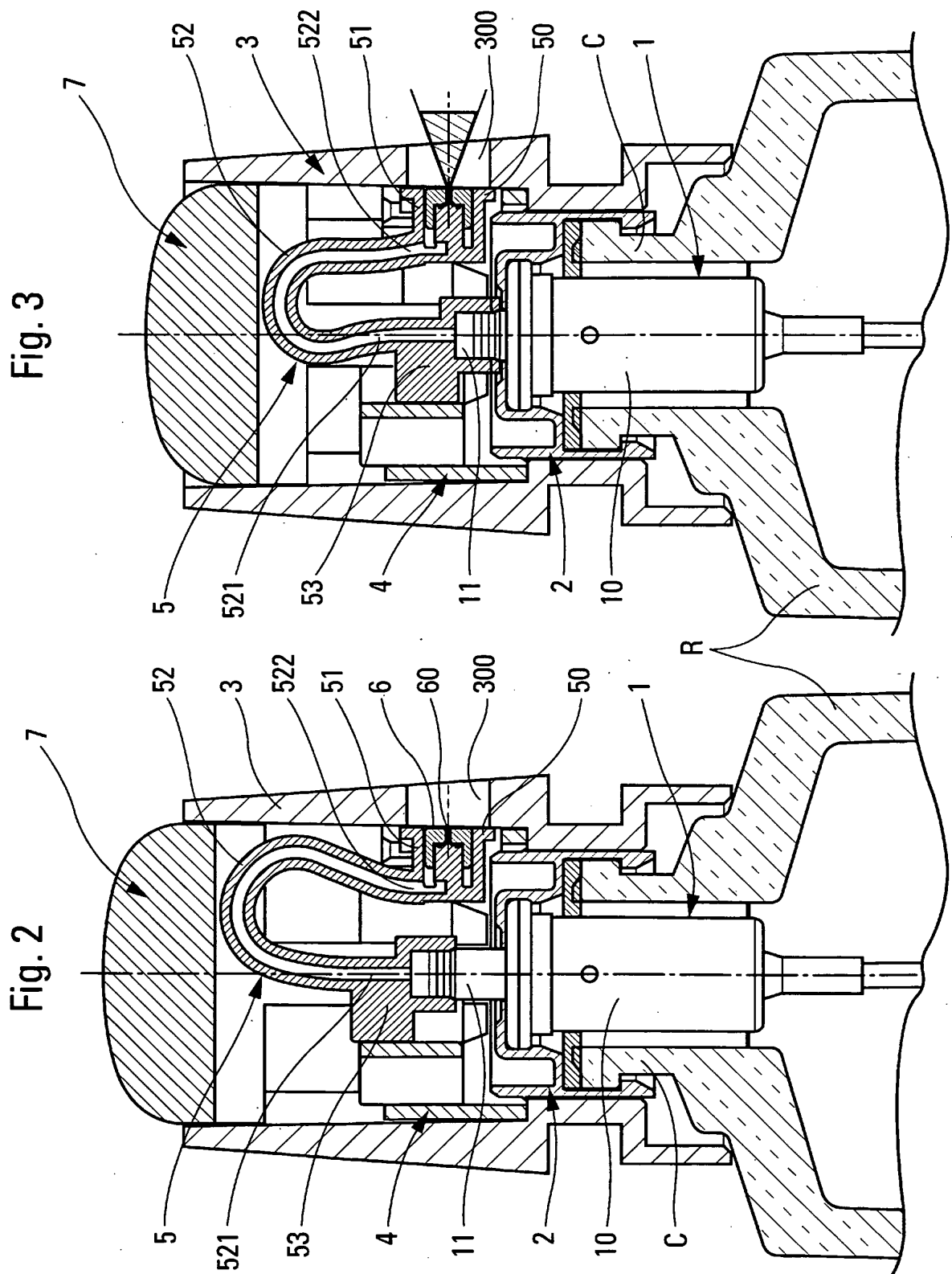


Fig. 1



RÉFÉRENCES CITÉES DANS LA DESCRIPTION

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

Documents brevets cités dans la description

- FR 2843639 [0005] [0011]
- EP 0361937 A [0007]