

(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

(19) Organisation Mondiale de la
Propriété Intellectuelle
Bureau international



(10) Numéro de publication internationale
WO 2014/096726 A1

(43) Date de la publication internationale
26 juin 2014 (26.06.2014)

WIPO | PCT

(51) Classification internationale des brevets :
B05B 11/00 (2006.01) **B65D 83/42** (2006.01)

(74) Mandataire : CAPRI; 33 rue de Naples, F-75008 Paris (FR).

(21) Numéro de la demande internationale :
PCT/FR2013/053201

(81) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre de protection nationale disponible) : AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(22) Date de dépôt international :
19 décembre 2013 (19.12.2013)

(25) Langue de dépôt : français

(26) Langue de publication : français

(30) Données relatives à la priorité :
12 62506 20 décembre 2012 (20.12.2012) FR

(71) Déposant : APTAR FRANCE SAS [FR/FR]; BP G, Le Prieuré, F-27110 Le Neubourg (FR).

(84) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre de protection régionale disponible) : ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasien (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), européen (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM,

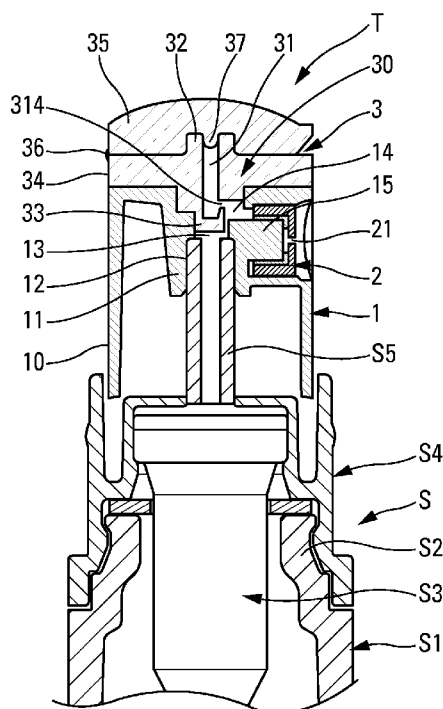
(72) Inventeurs : CROIBIER, Denis; 29 rue de Nuisement, F-28270 Berou La Mulotiere (FR). LIGNY, Jean-Jacques; 2 rue de la Cavée Boudin, F-27000 Evreux (FR). RAPHA-NEL, Céline; 5 rue des Hirondelles, F-27130 Pullay (FR).

[Suite sur la page suivante]

(54) Title : FLUID PRODUCT DISPENSING HEAD

(54) Titre : TÊTE DE DISTRIBUTION DE PRODUIT FLUIDE

Fig. 1



(57) Abstract : The invention relates to a fluid product dispensing head (T), such as a plunger, comprising: an inlet channel (12); and a dispensing port (21) connected to the inlet channel (12) so as to form a dispensing connection, characterised in that it also comprises bypass means (3) for selectively cutting-off the dispensing connection between the inlet channel (12) and the dispensing port (21) and establishing a filling connection with a filling channel (31) formed by the dispensing head and opening onto the exterior of the dispensing head.

(57) Abrégé : Tête de distribution de produit fluide (T), tel qu'un poussoir, comprenant : - un conduit d'entrée (12), et - un orifice de distribution (21) en communication de distribution avec le conduit d'entrée (12), caractérisée en ce qu'elle comprend en outre des moyens de dérivation (3) pour couper sélectivement la communication de distribution entre le conduit d'entrée (12) et l'orifice de distribution (21) et établir une communication de remplissage avec un conduit de remplissage (31) formé par la tête de distribution et débouchant à l'extérieur de la tête de distribution.

WO 2014/096726 A1



TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, —
KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

*avant l'expiration du délai prévu pour la modification des
revendications, sera republiée si des modifications sont
reçues (règle 48.2.h))*

Publiée :

— avec rapport de recherche internationale (Art. 21(3))

Tête de distribution de produit fluide

La présente invention concerne une tête de distribution de produit fluide, tel qu'un poussoir comprenant un conduit d'entrée, et un orifice de distribution en communication de distribution avec le conduit d'entrée. Ce type de tête de distribution est fréquemment monté sur la tige d'actionnement d'une pompe ou d'une valve, elle-même montée sur un réservoir pour ainsi constituer un distributeur de produit fluide. Les domaines d'application privilégiés de la présente invention sont ceux de la parfumerie, de la cosmétique ou encore de la pharmacie.

Dans le domaine des distributeurs rechargeables, que l'on désigne plus récemment sous la dénomination de distributeurs « nomades », il est fréquent de pourvoir le réservoir du distributeur rechargeable avec un clapet de remplissage à travers lequel du produit fluide issu d'un distributeur source est introduit dans le réservoir pour le remplir. Le distributeur source est en général un distributeur classique dont le réservoir présente une contenance bien supérieure à celle du distributeur rechargeable ou nomade. Le distributeur source comprend en général une pompe pourvue d'une tige d'actionnement déplaçable axialement en va-et-vient. Afin de permettre l'opération de remplissage du distributeur rechargeable, une opération préalable d'enlèvement ou d'arrachage du poussoir du distributeur source est nécessaire afin d'accéder à l'extrémité libre de la tige d'actionnement de la pompe qui équipe le distributeur source. A partir de là, l'utilisateur peut appuyer l'extrémité libre de la tige d'actionnement contre l'entrée du clapet de remplissage du distributeur rechargeable et enfoncer la tige d'actionnement du distributeur source de manière à distribuer une dose de produit fluide à travers la tige d'actionnement et le clapet de remplissage forcé à l'état ouvert. Cette opération peut être renouvelée plusieurs fois jusqu'à ce que le réservoir du distributeur rechargeable soit à nouveau rempli. Il suffit alors à l'utilisateur de remettre en place le poussoir sur la tige d'actionnement du distributeur source.

Toutefois, les opérations d'enlèvement et de remise en place du poussoir sur l'extrémité libre de la tige d'actionnement peuvent engendrer divers désagréments. En effet, l'enlèvement ou l'arrachage du poussoir nécessite une traction parfaitement axiale afin de ne pas endommager le poussoir, la tige d'actionnement ou encore des éléments constitutifs internes de la pompe. Bien souvent, l'utilisateur a tendance à arracher le poussoir latéralement ce qui induit une flexion de la tige d'actionnement. Un endommagement de la pompe est ainsi possible. Ensuite, une fois le poussoir retiré de la tige d'actionnement, il peut être égaré ou perdu. Enfin, l'opération de remise en place du poussoir sur la tige d'actionnement nécessite une pression parfaitement axiale pour ne pas endommager ni le poussoir, ni la tige d'actionnement, tout comme l'opération d'enlèvement susmentionnée. De ce fait, un endommagement de la pompe est également possible lors de l'opération de remise en place du poussoir. De plus, il est impossible de remettre en place le poussoir sur la tige d'actionnement sans l'enfoncer, de manière à engendrer une distribution de produit fluide non souhaitée, et qui peut par conséquent être gênante. D'autre part, des opérations d'enlèvement et de remise en place répétées du poussoir sur la tige d'actionnement engendrent bien entendu une usure ou une fatigue des pièces qui peut conduire à un endommagement de la pompe.

Dans l'art antérieur, il a déjà été tenté sans succès d'appliquer l'orifice de distribution du poussoir du distributeur source contre l'entrée du clapet de remplissage du distributeur rechargeable. On comprend aisément que cette opération n'est pas commode, notamment du fait que l'axe de l'orifice de distribution du poussoir est dans la grande majorité des cas perpendiculaire à l'axe de déplacement de la tige d'actionnement de la pompe du distributeur source. Il faudrait donc simultanément appuyer l'orifice de distribution du poussoir contre le clapet de remplissage et déplacer le poussoir perpendiculairement : cela nécessite une grande dextérité.

La présente invention a pour but de remédier aux inconvénients précités de l'art antérieur en définissant une tête de distribution de produit fluide, tel qu'un poussoir, qui peut être monté sur la tige d'actionnement

d'une pompe d'un distributeur source pour remplir un distributeur rechargeable ou nomade. La tête de distribution de l'invention doit permettre le remplissage du réservoir du distributeur rechargeable à travers son clapet de remplissage sans pour autant retirer la tête de la tige d'actionnement de la pompe du distributeur source et sans utiliser l'orifice de distribution du poussoir.

Pour ce faire, la présente invention propose que la tête de distribution comprenne des moyens de dérivation pour couper sélectivement la communication de distribution entre le conduit d'entrée et l'orifice de distribution et établir une communication de remplissage avec un conduit de remplissage formé par la tête de distribution et débouchant à l'extérieur de la tête de distribution. En d'autres termes, les moyens de dérivation permettent de dérouter le cheminement du fluide de l'orifice de distribution vers le conduit de remplissage qui est destiné à être mis en contact avec l'entrée d'un clapet de remplissage d'un distributeur rechargeable ou nomade.

Avantageusement, le conduit d'entrée est accessible à partir d'une face inférieure de la tête, le conduit de remplissage débouche sur une face supérieure de la tête, à l'opposé du conduit d'entrée, et l'orifice de distribution débouche avantageusement sur une face latérale de la tête. Ainsi, lorsque l'on appuie le conduit de remplissage contre le clapet de remplissage d'un distributeur rechargeable, la tige d'actionnement de la pompe du distributeur source est enfoncée et une dose de produit fluide est distribuée à travers le conduit d'entrée et le conduit de remplissage, le chemin vers l'orifice de distribution étant coupé. Il est à noter qu'une tête de distribution avec un conduit d'entrée orientée vers le bas et un orifice de distribution débouchant latéralement correspond à l'architecture d'un poussoir classique dans les domaines de la parfumerie, de la cosmétique ou encore de la pharmacie. L'utilisateur appuie sur la face supérieure de la tête de distribution avec un ou plusieurs doigt(s) de manière à exercer une force axiale pour déplacer la tête de distribution et ainsi enfoncer la tige d'actionnement de la pompe du distributeur source. Le conduit de remplissage de l'invention s'étend ainsi dans le même axe que le conduit

d'entrée et la tige d'actionnement de la pompe. Il est ainsi aisé d'appliquer le conduit de remplissage contre un clapet de remplissage d'un distributeur nomade et d'exercer une force suffisante pour actionner la tige d'actionnement de la pompe du distributeur source.

5 Selon un mode de réalisation pratique, la tête comprend un canal de sortie en amont de l'orifice de distribution et une chambre de connexion reliant le conduit d'entrée au canal de sortie, les moyens de dérivation comprenant un organe mobile disposé dans la chambre de connexion pour obturer sélectivement le canal de sortie. Avantageusement, le conduit de remplissage relie la chambre de connexion à l'extérieur. De préférence, l'organe mobile obture sélectivement le conduit de remplissage. Cette dernière caractéristique est optionnelle, étant donné qu'il suffit d'obturer la sortie du conduit de remplissage, par exemple à l'aide d'un couvercle, de sorte que le conduit de remplissage se présente alors sous la forme d'un alésage borgne. En d'autres termes, il suffit à l'organe mobile des moyens de dérivation d'obturer le canal de sortie qui mène à l'orifice de distribution pour dévier ou dériver le flux de produit fluide sous pression provenant du conduit d'entrée vers le conduit de remplissage, et au-delà à travers le clapet de remplissage dans le réservoir d'un distributeur rechargeable ou nomade.

20 Selon une forme de réalisation pratique, l'organe mobile est déplaçable axialement. Avantageusement, l'organe mobile comprend une lèvre de canal pour obturer sélectivement le canal de sortie, et forme le conduit de remplissage engagé sur un pointeau apte à l'obturer sélectivement. L'organe mobile peut alors se présenter sous la forme d'une pièce rigide déplaçable axialement en translation à l'encontre d'un ressort de rappel. En position de repos, le canal de sortie est dégagé et le pointeau obture l'entrée du conduit de remplissage, et en position enfoncée, le canal de sortie est obturé et l'entrée du conduit de remplissage est dégagée.

25 Selon une variante de réalisation, l'organe mobile est déformable élastiquement. Avantageusement, le conduit de remplissage est déformable radialement. L'organe mobile peut alors se présenter sous la forme d'un bouchon déformable que l'on peut enfoncer axialement de manière à générer

une déformation radiale permettant de dégager l'entrée du conduit de remplissage et d'obturer l'entrée du canal de sortie.

Selon un autre mode de réalisation pratique, l'organe mobile est déplaçable en rotation. Avantageusement, l'organe mobile comprend une couronne d'actionnement rotative accessible sur une face latérale de la tête. L'organe mobile se présente alors sous la forme d'une pièce rotative qui permet d'obturer/dégager l'entrée du canal de sortie menant à l'orifice de distribution.

Selon un autre aspect intéressant de l'invention, le conduit de remplissage débouche sur l'extérieur au niveau d'un téton de connexion saillant destiné à venir en contact avec un clapet de remplissage d'un distributeur rechargeable. Ce téton de connexion peut par exemple être introduit dans un logement approprié disposé à l'entrée du clapet de remplissage du distributeur rechargeable. Avantageusement, la tête peut en outre comprendre un couvercle pour obturer le conduit de remplissage de l'extérieur. Le couvercle peut être relié au corps du poussoir ou à l'organe mobile.

La présente invention définit également un ensemble de distribution comprenant :

- un distributeur source comprenant un réservoir de produit fluide sur lequel est montée un organe de distribution, tel qu'une pompe, pourvu d'une tête de distribution telle que définie ci-dessus, et
- un distributeur rechargeable comprenant un clapet de remplissage,

le conduit de remplissage étant appuyé contre le clapet de remplissage de manière à actionner l'organe de distribution du distributeur source et à ouvrir le clapet de remplissage, de sorte que du produit fluide issu du distributeur source soit transféré dans le distributeur rechargeable.

Un principe de la présente invention est de doter une tête de distribution d'un conduit de remplissage dédié à la connexion à un clapet de remplissage d'un distributeur rechargeable ou nomade. Un autre principe est de détourner le flux de produit fluide qui arrive sous pression dans le conduit

d'entrée, et qui est normalement destiné à être dirigé vers l'orifice de distribution, vers un conduit de remplissage adapté à la connexion à un clapet de remplissage d'un distributeur nomade. Cette tête de distribution peut ainsi équiper un distributeur classique appartenant à une gamme intégrant également un distributeur rechargeable. Plus généralement encore, la tête de distribution de la présente invention pourrait remplacer n'importe quelle tête de distribution classique, même si le distributeur n'est pas destiné à faire partie d'une gamme intégrant un distributeur rechargeable.

L'invention sera maintenant plus amplement décrite en référence aux dessins joints, donnant à titre d'exemples non limitatifs, trois modes de réalisation de l'invention.

Sur les figures :

La figure 1 est une vue en coupe transversale verticale à travers un distributeur comprenant une tête de distribution selon une première forme de réalisation de l'invention, en condition normale d'utilisation,

La figure 2 est une vue de la tête de distribution de la figure 1 en condition de remplissage d'un distributeur rechargeable,

La figure 3 est une vue similaire à celle de la figure 1 pour un second mode de réalisation de l'invention,

La figure 4 est une vue de la tête de distribution de la figure 3 en condition de remplissage,

La figure 5 est une vue fortement agrandie d'un détail de la figure 4,

La figure 6 est une vue similaire aux figures 1 et 3 pour un troisième mode de réalisation de l'invention, et

La figure 7 est une vue similaire à la figure 6 en condition de remplissage.

Dans les trois modes de réalisation représentés sur les figures, la tête de distribution T, T' et T'' de l'invention fait partie intégrante d'un distributeur de produit fluide S qui peut être tout à fait classique. Ce distributeur S, qui peut être qualifié de distributeur source, comprend un réservoir de produit fluide S1 qui définit un col S2 à l'intérieur duquel est fixé un organe de distribution S3 pourvu d'une tige d'actionnement S5. Une bague de fixation

S4 permet de fixer l'organe de distribution S3 dans le col S2 du réservoir S1. L'organe de distribution S3 peut être une pompe ou une valve classique qui ne sera pas décrit en détail. La tige d'actionnement S5 est d'un type tout à fait classique, et définit un canal interne de refoulement qui communique de manière sélective avec une chambre de produit fluide à travers un clapet de sortie. La tige d'actionnement S5 est déplaçable axialement en va-et-vient à l'encontre d'un ressort de rappel. Les têtes de distribution T, T' et T'' des trois modes de réalisation de l'invention sont montées de manière classique sur l'extrémité libre de la tige d'actionnement S5. Ces têtes de distribution peuvent également être qualifiées de poussoirs ou de boutons poussoirs sur lesquels l'utilisateur peut exercer une pression axiale à l'aide d'un ou de plusieurs doigt(s) de manière à déplacer la tige d'actionnement S5 en va-et-vient. Il s'agit là d'un fonctionnement tout à fait classique pour un distributeur de produit fluide dans les domaines de la parfumerie, de la cosmétique ou encore de la pharmacie.

On se référera maintenant à la figure 1 pour décrire en détail la structure de la tête de distribution T selon le premier mode de réalisation de l'invention. La tête T comprend trois éléments constitutifs distincts, à savoir un corps 1, un gicleur 2 et une coiffe 3. Ces trois pièces peuvent être réalisées par injection moulage de matière plastique appropriée. Elles sont de préférence monobloc.

Le corps 1 comprend une jupe externe 10 à l'intérieur de laquelle s'étend un manchon de raccordement 11 définissant intérieurement un conduit d'entrée 12. Le manchon 11 et son conduit 12 sont accessibles à partir de la face inférieure de la tête T qui est orientée vers l'organe de distribution S3. L'extrémité supérieure libre de la tige d'actionnement S5 est engagée en force à l'intérieur du manchon de raccordement 12. Au-delà du conduit d'entrée 12, le corps définit une chambre 13 qui communique latéralement avec un canal de sortie 14 qui mène au gicleur 2 engagé en force sur une broche 15 du corps. Le gicleur 2 forme un orifice de distribution 21 par lequel le produit fluide est distribué par exemple sous forme pulvérisée. L'orifice de distribution 21 débouche sur la face latérale de la tête

T. Il s'agit là de caractéristiques tout à fait classiques pour un poussoir de pulvérisateur. La coiffe 3 est montée de manière rotative sur le corps 1 autour d'un axe qui est confondu avec celui de la tige d'actionnement S5. La coiffe 3 comprend essentiellement un organe mobile 30 et un couvercle 35 reliés ensemble par une charnière 36. L'organe mobile 30 définit un conduit de remplissage 31 qui s'étend avantageusement de manière alignée avec la tige d'actionnement S5. A son extrémité supérieure, le conduit de remplissage 31 est bordé par un téton de connexion saillant 32 dont la fonction sera donnée ci-après. Le couvercle 35 comprend avantageusement un picot 37 adapté à venir s'insérer de manière étanche dans le téton de connexion 32 afin d'obturer la sortie du conduit de remplissage 31. A son extrémité inférieure, le conduit de remplissage 31 est borgne : il est fermé par un appendice saillant 33 qui est disposé dans la chambre de connexion 13. Toutefois, le conduit de remplissage 31 est pourvu d'une ouverture latérale 314 qui fait communiquer l'intérieur du conduit 31 avec la chambre de connexion 13 et le canal de sortie 14 qui mène à l'orifice de distribution 21. L'organe mobile 30 comprend également une couronne d'actionnement rotative 34 qui s'étend avantageusement dans le prolongement de la jupe 10 du corps 1.

Dans la configuration représentée sur la figure 1, on peut appuyer axialement à l'aide d'un doigt sur le couvercle 35 qui forme la face supérieure de la tête. Du produit fluide est alors refoulé à travers la tige d'actionnement S5. Dans la tête, une communication de distribution est établie entre le conduit d'entrée 12 et le canal de sortie 14 à travers la chambre de connexion 13. Du produit fluide peut certes pénétrer dans le conduit de remplissage à travers l'ouverture latérale 314, mais il ne trouvera aucune issue de sortie, puisque le conduit 31 est obturé de manière étanche à son extrémité supérieure par le picot d'obturation 37 du couvercle 35. Ainsi, le produit fluide sous pression qui est refoulé à travers la tige d'actionnement S5 s'écoule à travers la chambre de connexion 13, le canal d'entrée 14 pour parvenir jusqu'à l'orifice de distribution 21 où il est distribué, par exemple sous forme pulvérisée. La tête de distribution T de la figure 1 peut alors être

utilisée de manière classique, étant donné que le conduit de remplissage 31 est totalement inopérant.

Sur la figure 2, on peut tout de suite remarquer que le couvercle 35 est ouvert et que l'organe mobile 30 a été tourné de 180°. Cette rotation a pu être effectuée en saisissant l'organe mobile 30 par sa couronne d'actionnement rotative 34. Le téton de connexion 32 pointe alors vers le haut: le conduit de remplissage 31 est accessible à partir de la face supérieure de la tête. Dans cette configuration dite de remplissage, l'appendice saillant 33 est maintenant disposé de manière à obturer l'entrée du canal de sortie 14. En revanche, une communication de remplissage est toujours établie entre la tige d'actionnement S5 et le conduit de refoulement 31 à travers la chambre de connexion 13 et l'ouverture latérale 314. En appuyant sur l'organe mobile 30, la tige d'actionnement S5 est enfoncée, et du produit fluide sous pression est refoulé à travers la tige d'actionnement, la chambre 13, lors l'ouverture 314 et le conduit de remplissage 31.

Sur la figure 2, un distributeur rechargeable R est monté sur l'organe mobile 30 de la tête T. Ce distributeur rechargeable ou nomade R comprend de manière classique un réservoir de produit fluide R1, un clapet de remplissage R2, un organe de distribution R3, tel qu'une pompe ou une valve, une bague de fixation R4 qui maintient de manière fixe et étanche l'organe de distribution R3 sur le réservoir R1 et un poussoir R5 monté sur la tige d'actionnement de l'organe de distribution R3. Le clapet de remplissage R2 peut par exemple comprendre un organe mobile R21 sous la forme d'une bille sollicitée sur un siège R22 par des moyens élastiques R23, par exemple sous la forme d'une lame élastique. Le clapet de remplissage R2 forme un logement de réception R20 dans lequel le téton de connexion 32 du conduit de remplissage 31 peut être reçu de manière étanche. Ainsi, en appuyant le distributeur rechargeable R contre l'organe mobile 30 avec une force suffisante, la tige d'actionnement S5 est enfoncée, et du produit fluide sous pression est refoulé à travers la tige S5, la chambre de connexion 13, l'ouverture latérale 314, le conduit de remplissage 31 et le clapet de remplissage R2 qui est forcé à l'état ouvert, de sorte que le produit fluide

peut gagner le réservoir R1 du distributeur rechargeable R. Etant donné que le conduit de remplissage 31 est aligné dans le même axe que la tige d'actionnement S5, il suffit de pousser axialement les deux distributeurs l'un vers l'autre pour actionner l'organe de distribution S3 du distributeur source S. Aucune distribution de produit fluide à travers l'orifice de distribution 21 n'est possible, étant donné que l'appendice saillant 33 obture ou coupe la communication de distribution entre la chambre de connexion 13 et le canal de sortie 14 qui mène à l'orifice de distribution 21.

On se référera maintenant aux figures 3, 4 et 5 pour décrire le second mode de réalisation pour une tête de distribution T' selon l'invention. La tête T' comprend un corps 1', un gicleur 2' et un coulisseau 3'.

Le corps 1' définit également, sur la face inférieure de la tête, un conduit d'entrée 12' qui mène à une chambre de connexion 13' de laquelle part un canal de sortie 14' qui relie le gicleur 2' qui forme un orifice de distribution latéral. Un pointeau 16' s'étend vers le haut de manière axiale et centrale à l'intérieur de la chambre de connexion 13'. Ce pointeau 16' comprend une ou plusieurs rainure(s) 161 qui sont réalisées en creux dans la paroi latérale du pointeau 16'. Une des rainures 161 peut par exemple s'étendre dans le prolongement du conduit d'entrée 12'. Ces rainures 161 ne s'étendent pas jusqu'à l'extrémité libre du pointeau qui forme alors un pourtour annulaire complet qui va servir de siège étanche, comme on le verra ci-après. Le corps 1' forme également un couvercle 17' qui est avantageusement relié de manière monobloc au restant du corps. Ce couvercle 17' forme un téton d'obturation étanche 19'.

Le coulisseau 3' constitue un organe mobile qui est déplaçable axialement en va-et-vient à l'encontre d'un ressort 36' qui prend appui sur le corps 1' au fond de la chambre de connexion 13'. Le coulisseau 3' est ainsi sollicité par ce ressort 36' contre une butée qui définit la position de repos de l'organe mobile. Cette butée peut par exemple être formée au niveau d'un disque 35' qui est guidé axialement à l'intérieur du corps 1'. D'autre part, le coulisseau ou organe mobile 3' définit un conduit de remplissage 31' dont l'extrémité supérieure s'étend à travers un téton de connexion saillant 32'

dont la fonction est de venir en contact étanche avec un clapet de remplissage d'un distributeur nomade ou rechargeable. Le conduit de remplissage 31' est accessible à partir de la face supérieure de la tête, lorsque le couvercle 17' est ouvert. L'extrémité inférieure du conduit de remplissage 31' est formée par une tubulure 34' qui est engagée autour du pointeau 16' qui fait saillie dans la chambre de connexion 13'. En position de repos représentée sur la figure 3, la tubulure 34' est en contact étanche avec le pointeau 16'. Le coulisseau ou organe mobile 3' comprend également une couronne 33' qui s'étend concentriquement à l'extérieur de la tubulure 34'. Dans la position de repos représentée sur la figure 3, la couronne 33' est positionnée juste au-dessus de l'entrée du canal de sortie 14', et ne l'obture donc pas. Le couvercle 17' est fermé de sorte que son picot d'obturation 19' pénètre de manière étanche dans le téton de connexion 32'. Dans cette configuration de repos et de distribution, le produit fluide refoulé à travers la tige d'actionnement S5 pénètre dans la chambre de connexion 13', puis s'écoule à travers le canal de sortie 14' pour gagner le gicleur 2' et son orifice de distribution. La communication vers le conduit de remplissage 31' est obturée par le contact étanché de la tubulure 34' avec le pointeau 16'.

Sur la figure 4, on peut voir que le couvercle 17' est ouvert et que le coulisseau organe mobile 3' a été enfoncé à l'encontre du ressort 36'. La tubulure 34' est alors positionnée au niveau de la nervure axiale 161 du pointeau 16. Le contact étanche entre la tubulure 34 et le pointeau 16 est rompu et une communication de fluide est établie entre la chambre de connexion 13' et le conduit de refoulement 31'. D'autre part, la couronne 33' est maintenant positionnée au regard de l'entrée du canal de sortie 14' et l'obture de manière étanche. La communication de distribution est alors coupée entre la chambre 13' et le canal de sortie 14'. Ceci est plus clairement visible sur la figure 5. Cette configuration de remplissage permet à du produit fluide refoulé à travers la tige d'actionnement S5 de traverser la chambre de connexion 13' de s'écouler à travers les rainures 161 du pointeau 16 pour parvenir dans le conduit de remplissage 31' et de là à travers un clapet de remplissage d'un distributeur rechargeable.

On se référera maintenant à la figure 6 pour décrire la tête de distribution T'' selon le troisième mode de réalisation de l'invention. La tête T'' comprend également un corps 1'', un gicleur 2'' et un bouchon ou organe mobile 3''.

5 Le corps 1'' définit un conduit d'entrée 12'' qui communique directement avec une chambre de connexion 13'' au centre de laquelle fait saillie un pointeau 16''. La chambre communique également avec un conduit de sortie 14'' qui mène au gicleur 2'' qui forme un orifice de distribution à travers lequel le produit fluide est distribué, par exemple sous forme
10 pulvérisée.

Le bouchon ou organe mobile 3'' est réalisé avec un matériau souple élastiquement déformable à mémoire de forme. Il comprend un talon d'ancrage périphérique annulaire 35'' en prise fixe étanche avec le corps 1''. A l'intérieur de ce talon annulaire 35'', le bouchon 3'' forme une lèvre 33''. A
15 l'intérieur de cette lèvre 33'', le bouchon 3' forme un conduit de remplissage 31'' dont l'extrémité supérieure est entourée par un téton de connexion 32'' destiné à venir en appui étanche contre un clapet de remplissage d'un distributeur rechargeable. L'extrémité inférieure du conduit de remplissage 31'' est formée par un anneau 34'' qui est engagé autour du pointeau 16''.
20 Dans la configuration de distribution représentée sur la figure 6, la lèvre 33'' n'obture pas le canal de sortie 14'' qui mène au gicleur 2''. D'autre part, l'anneau 34'' repose de manière étanche autour du pointeau 16'', de sorte que la communication entre la chambre 13'' et le conduit de remplissage 31'' est coupée. Ainsi, en appuyant sur le couvercle 17'' dont le picot d'obturation
25 19'' obture la sortie du conduit de remplissage 31'', le produit fluide issu de la tige d'actionnement S5 traverse la chambre 13'' et s'écoule à travers le canal de sortie 14'' pour parvenir au gicleur 2'' où il est pulvérisé.

En se référant à la figure 7, on peut voir que le couvercle 17'' est ouvert, et que le bouchon ou organe mobile 3'' a subi une déformation élastique provoquée par une pression axiale vers le bas. La déformation du
30 bouchon 3'' amène la lèvre 33' à boucher l'entrée du canal de sortie 14'' et à décoller l'anneau 34'' du pointeau 16''. De ce fait, une communication de

remplissage est établie entre la chambre de connexion 13'' et le conduit de remplissage 31''. La communication de distribution entre la chambre 13'' et le canal de sortie 14'' est coupée. La déformation du bouchon 3'' peut par exemple être générée par un clapet de remplissage en contact appuyé sur le téton de connexion 32''.

Dans les trois modes de réalisation qui viennent d'être décrits, la tête de distribution intègre des moyens de dérivation ou déviation ou dévoiement qui coupent la communication de distribution entre la chambre de connexion et le canal de sortie qui mène à l'orifice de distribution et redirigent le flux de produit fluide à travers un conduit de remplissage qui peut être raccordé à un clapet de remplissage d'un distributeur rechargeable. Ces moyens de déviation ou de dérivation mettent tous en œuvre un organe mobile rotatif, translatif ou déformable qui obture le canal de sortie 14' et établissent une communication vers l'extérieur à travers le conduit de remplissage. Dans le premier mode de réalisation des figures 1 et 2, le couvercle 35 est nécessaire, alors que dans les deux autres modes de réalisation, le couvercle 17' et 17'' est facultatif. Les conduits d'entrée et de remplissage sont alignés, mais opposés, alors que l'orifice de distribution est de préférence latéral.

Grâce à l'invention, on peut remplir un distributeur rechargeable à partir d'un distributeur source sans avoir à retirer son poussoir, et avec une gestuelle très simple, puisqu'il suffit de presser le distributeur rechargeable contre le distributeur source.

Revendications

1.- Tête de distribution de produit fluide (T ; T' ; T''), tel qu'un poussoir, comprenant :

- un conduit d'entrée (12 ; 12' ; 12''), et

5 - un orifice de distribution (21) en communication de distribution avec le conduit d'entrée (12 ; 12' ; 12''),

 caractérisée en ce qu'elle comprend en outre des moyens de dérivation (3 ; 3' ; 3'') pour couper sélectivement la communication de distribution entre le conduit d'entrée (12 ; 12' ; 12'') et l'orifice de distribution (21) et établir une communication de remplissage avec un
10 conduit de remplissage (31 ; 31' ; 31'') formé par la tête de distribution et débouchant à l'extérieur de la tête de distribution.

2.- Tête de distribution selon la revendication 1, dans lequel le conduit d'entrée (12 ; 12' ; 12'') est accessible à partir d'une face
15 inférieure de la tête, le conduit de remplissage (31 ; 31' ; 31'') débouche sur une face supérieure de la tête, à l'opposé du conduit d'entrée (12 ; 12' ; 12''), et l'orifice de distribution (21) débouche avantageusement sur une face latérale de la tête.

20 3.- Tête de distribution selon la revendication 1 ou 2, comprenant un canal de sortie (14 ; 14' ; 14'') en amont de l'orifice de distribution (21) et une chambre de connexion (13 ; 13' ; 13'') reliant le conduit d'entrée (12 ; 12' ; 12'') au canal de sortie (14 ; 14' ; 14''), les moyens de dérivation (3 ; 3' ; 3'') comprenant un organe mobile (30 ; 30' ; 30'')
25 disposé dans la chambre de connexion (13 ; 13' ; 13'') pour obturer sélectivement le canal de sortie (14 ; 14' ; 14'').

4.- Tête de distribution selon la revendication 3, dans laquelle le conduit de remplissage (31 ; 31' ; 31'') relie la chambre de connexion
30 (13 ; 13' ; 13'') à l'extérieur.

5.- Tête de distribution selon la revendication 3 ou 4, dans laquelle l'organe mobile (30' ; 30'') obture sélectivement le conduit de remplissage (31' ; 31'').

5

6.- Tête de distribution selon l'une quelconque des revendications 3 à 5, dans laquelle l'organe mobile (30' ; 30'') est déplaçable axialement.

10

7.- Tête de distribution selon la revendication 6, dans laquelle l'organe mobile (30' ; 30'') comprend une lèvre de canal (33' ; 33'') pour obturer sélectivement le canal de sortie (14' ; 14''), et forme le conduit de remplissage (31' ; 31'') engagé sur un pointeau (16' ; 16'') de manière à l'obturer sélectivement.

15

8.- Tête de distribution selon l'une quelconque des revendications 3 à 7, dans laquelle l'organe mobile (30'') est déformable élastiquement.

20

9.- Tête de distribution selon la revendication 8, dans laquelle le conduit de remplissage (30'') est déformable radialement.

10.- Tête de distribution selon l'une quelconque des revendications 3 à 5, dans laquelle l'organe mobile (30) est déplaçable en rotation.

25

11.- Tête de distribution selon la revendication 10, dans laquelle l'organe mobile (30) comprend une couronne d'actionnement rotative (34) accessible sur une face latérale de la tête.

30

12.- Tête de distribution selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel le conduit de remplissage (31 ;

31' ; 31'') débouche sur l'extérieur au niveau d'un téton de connexion saillant (32 ; 32', 32'') destiné à venir en contact avec un clapet de remplissage (R2) d'un distributeur rechargeable (R).

5 13.- Tête de distribution selon l'une quelconque des revendications précédentes, comprenant en outre un couvercle (35 ; 17' ; 17'') pour obturer le conduit de remplissage (31 ; 31' ; 31'') de l'extérieur.

10 14.- Ensemble de distribution comprenant :

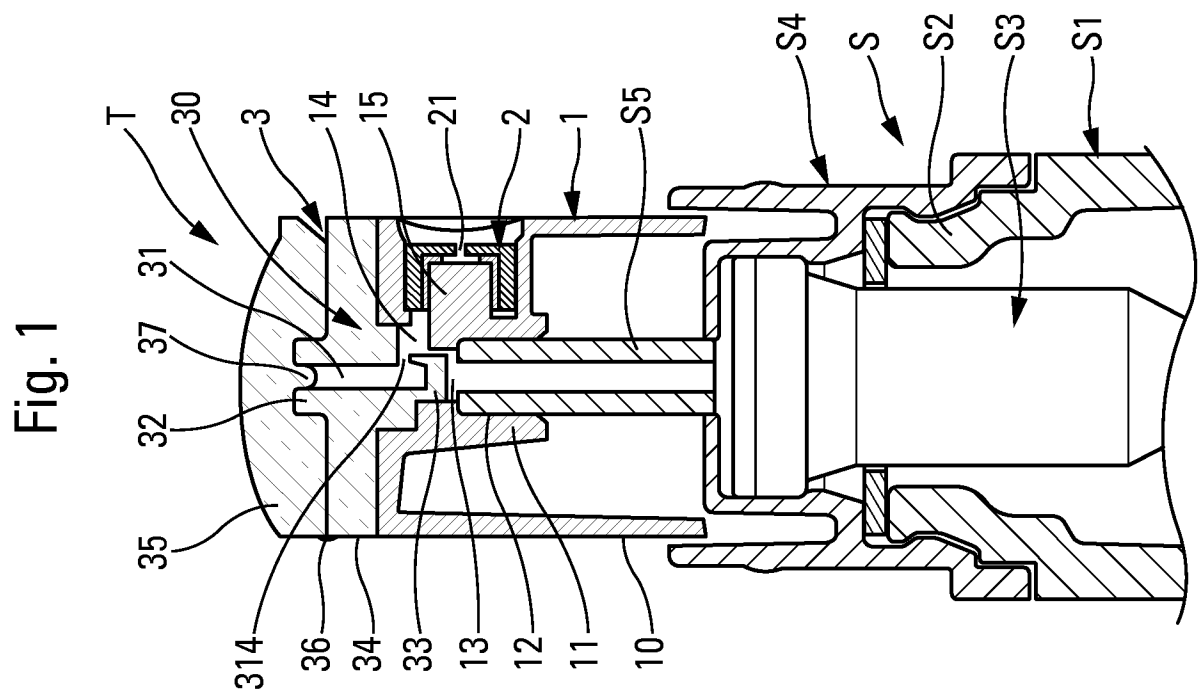
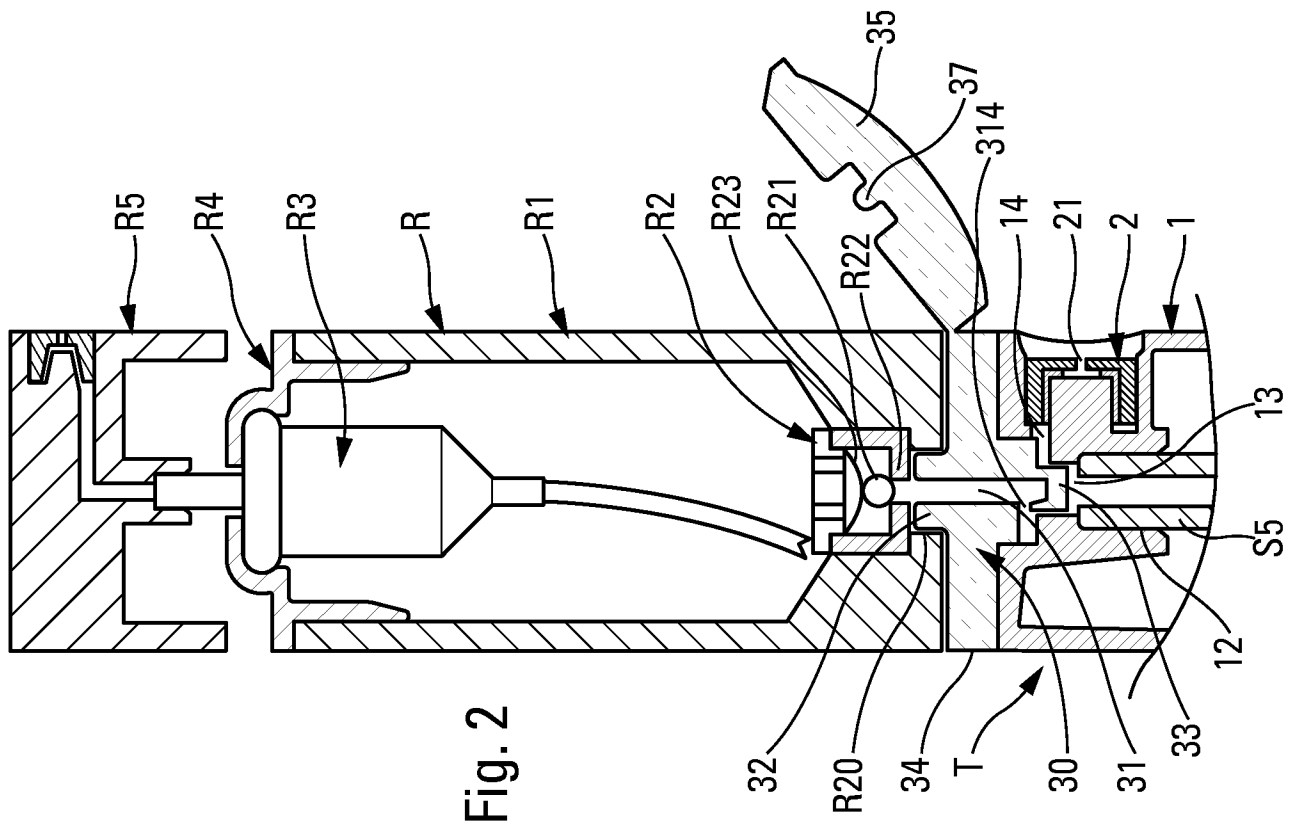
- un distributeur source (S) comprenant un réservoir de produit fluide (S1) sur lequel est montée un organe de distribution (S3), tel qu'une pompe, pourvu d'une tête de distribution (T ; T' ; T'') selon l'une quelconque des revendications précédentes, et

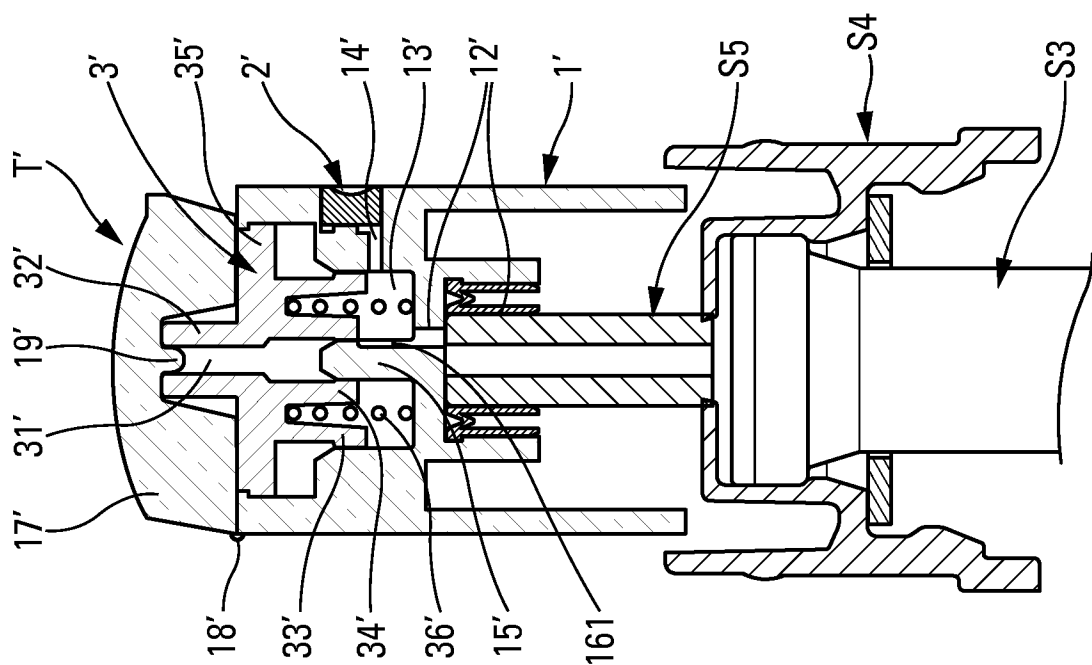
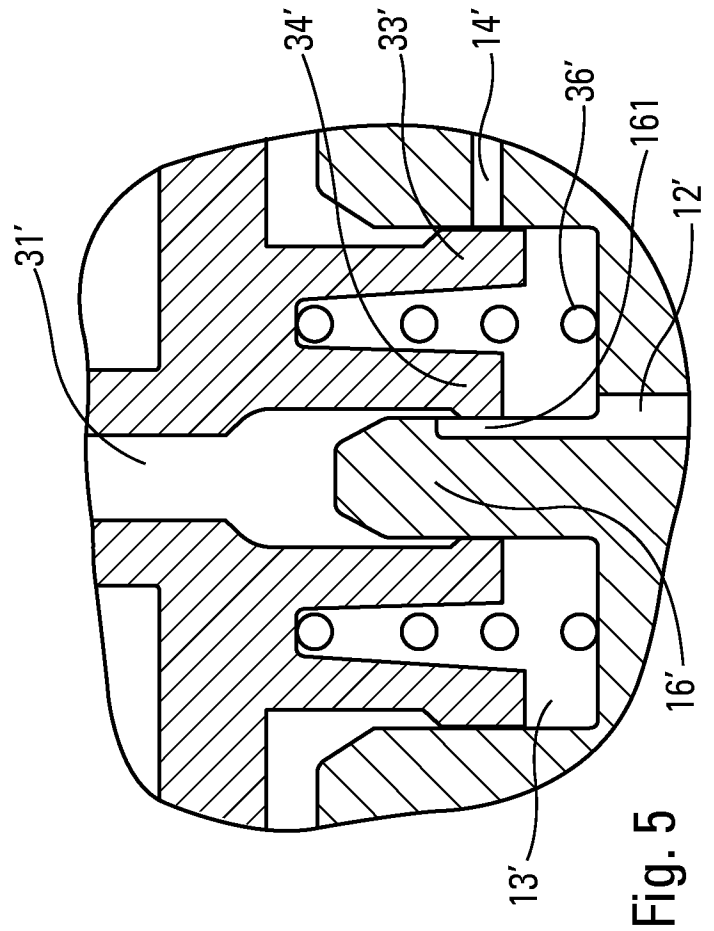
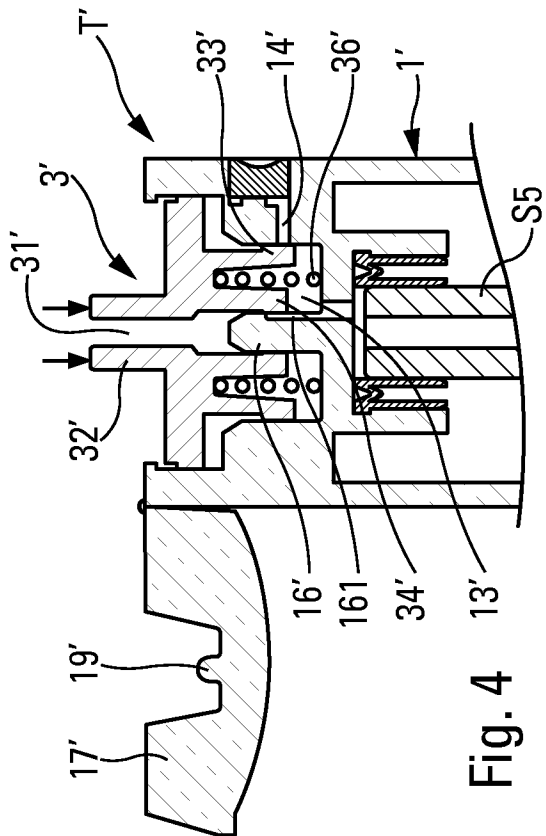
15 - un distributeur rechargeable (R) comprenant un clapet de remplissage (R2),

le conduit de remplissage (31 ; 31' ; 31'') étant appuyé contre le clapet de remplissage (R2) de manière à actionner l'organe de distribution (S3) du distributeur source (S) et à ouvrir le clapet de remplissage (R2), de sorte que du produit fluide issu du distributeur source (S) est transféré dans le distributeur rechargeable (R).

20

* * *





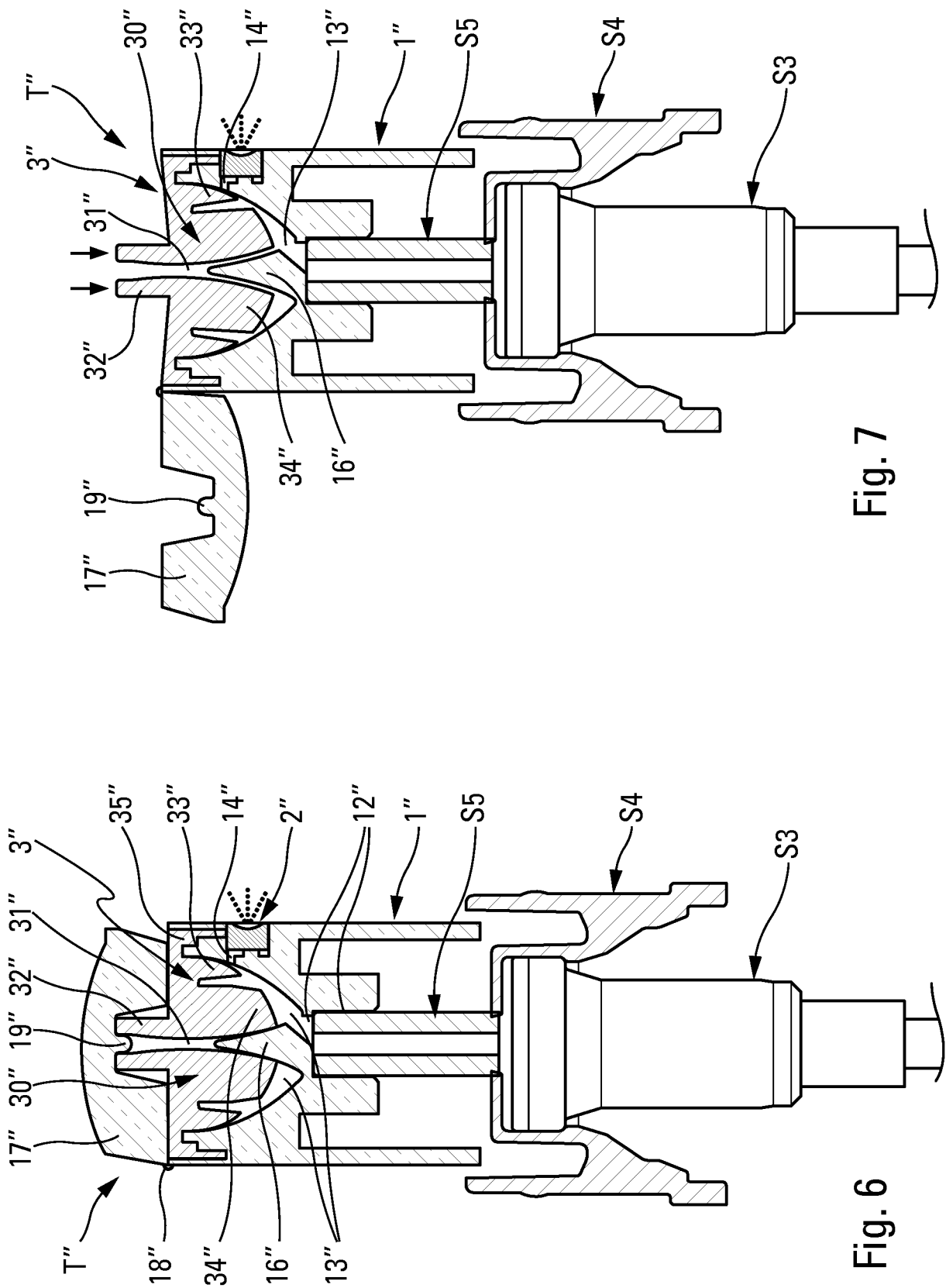


Fig. 7

Fig. 6

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/FR2013/053201

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
INV. B05B11/00 B65D83/42
ADD.

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
B05B B65D

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	FR 2 162 893 A5 (GOLDWELL GMBH CHEMISCHE) 20 July 1973 (1973-07-20) page 1, line 35 - page 2, line 9 page 3, line 23 - page 4, line 37 figures 1-3	1
A	----- US 4 437 582 A (DOERNER FLORIAN [DE]) 20 March 1984 (1984-03-20) column 2, line 35 - column 3, line 11; figures 3,4 -----	1



Further documents are listed in the continuation of Box C.



See patent family annex.

* Special categories of cited documents :

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

17 March 2014

Date of mailing of the international search report

09/05/2014

Name and mailing address of the ISA/

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Lostetter, Yorick

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/FR2013/053201

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
FR 2162893	A5	20-07-1973	AT 321812 B 25-04-1975
		BE 790979 A1 01-03-1973	
		CH 542000 A 30-09-1973	
		DE 2155200 A1 10-05-1973	
		ES 408239 A1 16-11-1975	
		FR 2162893 A5 20-07-1973	
		GB 1407273 A 24-09-1975	
		IT 975445 B 20-07-1974	
		NL 7214816 A 08-05-1973	
		SE 380985 B 24-11-1975	

US 4437582	A	20-03-1984	DE 3137760 A1 14-07-1983
			JP S5863816 A 15-04-1983
			US 4437582 A 20-03-1984

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale n°

PCT/FR2013/053201

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE
INV. B05B11/00 B65D83/42
ADD.

Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB

B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE

Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement)
B05B B65D

Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche

Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si cela est réalisable, termes de recherche utilisés)

EPO-Internal, WPI Data

C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie*	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
A	FR 2 162 893 A5 (GOLDWELL GMBH CHEMISCHE) 20 juillet 1973 (1973-07-20) page 1, ligne 35 - page 2, ligne 9 page 3, ligne 23 - page 4, ligne 37 figures 1-3	1
A	----- US 4 437 582 A (DOERNER FLORIAN [DE]) 20 mars 1984 (1984-03-20) colonne 2, ligne 35 - colonne 3, ligne 11; figures 3,4 -----	1



Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents



Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe

* Catégories spéciales de documents cités:

"A" document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent

"E" document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date

"L" document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)

"O" document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens

"P" document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée

"T" document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention

"X" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément

"Y" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier

"&" document qui fait partie de la même famille de brevets

Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée

17 mars 2014

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

09/05/2014

Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale

Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040,
Fax: (+31-70) 340-3016

Fonctionnaire autorisé

Lostetter, Yorick

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Demande internationale n°

PCT/FR2013/053201

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)		Date de publication
FR 2162893	A5	20-07-1973	AT	321812 B	25-04-1975
			BE	790979 A1	01-03-1973
			CH	542000 A	30-09-1973
			DE	2155200 A1	10-05-1973
			ES	408239 A1	16-11-1975
			FR	2162893 A5	20-07-1973
			GB	1407273 A	24-09-1975
			IT	975445 B	20-07-1974
			NL	7214816 A	08-05-1973
			SE	380985 B	24-11-1975

US 4437582	A	20-03-1984	DE	3137760 A1	14-07-1983
			JP	S5863816 A	15-04-1983
			US	4437582 A	20-03-1984
