

(19)



(11)

EP 3 645 172 B1

(12)

FASCICULE DE BREVET EUROPEEN

(45) Date de publication et mention
de la délivrance du brevet:

18.08.2021 Bulletin 2021/33

(51) Int Cl.:

B05B 11/00 (2006.01)

(86) Numéro de dépôt international:

PCT/FR2018/051543

(21) Numéro de dépôt: **18749000.8**

(22) Date de dépôt: **26.06.2018**

(87) Numéro de publication internationale:

WO 2019/002742 (03.01.2019 Gazette 2019/01)

(54) **DISTRIBUTEUR DUO**

DOPPELSPENDER

DUAL DISPENSER

(84) Etats contractants désignés:

**AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB
GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO
PL PT RO RS SE SI SK SM TR**

• **MILIAN, Alex**

27160 Les Baux de Breteuil (FR)

• **HAQUET, Timothée**

27110 Vitot (FR)

(30) Priorité: **30.06.2017 FR 1756112**

(74) Mandataire: **CAPRI**

33 rue de Naples

75008 Paris (FR)

(43) Date de publication de la demande:
06.05.2020 Bulletin 2020/19

(56) Documents cités:

WO-A1-2010/003091

WO-A1-2014/067593

DE-A1- 3 911 089

FR-A1- 2 909 982

US-A1- 2004 251 274

US-A1- 2006 037 974

US-B1- 6 464 107

(72) Inventeurs:

• **LANGLOIS, Yann**

27170 Tilleul Dame Agnes (FR)

EP 3 645 172 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 un distributeur duo comprenant deux pompes associées respectivement à deux réservoirs de produits fluides différents. Les deux pompes comprennent chacune un corps de pompe fixe et une tige d'actionnement déplaçable axialement sur une course axiale. Le distributeur duo comprend aussi une tête de distribution commune ayant un canal de sortie formant un orifice de distribution pour les produits fluides issus des tiges d'actionnement des deux pompes. Les domaines privilégiés de l'invention sont ceux de la cosmétique et de la pharmacie.

[0002] Dans l'art antérieur, on connaît déjà des distributeurs duo à doses réglables. Selon un mode de réalisation répandu, le distributeur comprend une bague rotative qui forme intérieurement une rampe ou des gradins annulaires qui servent de butée axiale pour un poussoir, limitant ainsi la course d'actionnement et de ce fait la dose de produit fluide distribuée. Les bagues à rampes permettent une variation continue des doses et les bagues à gradins permettent une variation étagée des doses. Extérieurement, la bague rotative forme un organe de préhension que l'utilisateur peut saisir pour entraîner la bague en rotation. Des indications ou des curseurs sont prévus sur la bague rotative ou à proximité directe pour informer l'utilisateur du positionnement précis de la bague, et ainsi du réglage des doses. Le document US 2004/251274 A1 divulgue un distributeur duo avec un insert de réglage (10) comportant des fenêtres (9) donnant accès à l'insert de réglage et permettant de régler les proportions des produits P1 et P2 dans le mélange distribué. Ledit insert étant donc indépendant du bouton poussoir.

[0003] Le document DE 39 11 089 A1 divulgue un insert de réglage formé par une couronne ou roue externe directement accessible par l'utilisateur.

[0004] Le document FR 2 909 982 A1 divulgue un poussoir ayant une fenêtre allongée 98. L'insert de réglage (89) s'étendant à travers cette fenêtre 98 et étant déplaçable de cette fenêtre de manière à faire tourner une bague (8) à l'intérieur du poussoir 9 qui lui est bloqué en rotation.

[0005] Le document WO 2010/003091 divulgue une came déplaçable par actionnement d'un élément glissant indépendant du bouton poussoir.

[0006] La présente invention cherche à définir un distributeur duo dont le réglage de doses est plus discret en supprimant la bague rotative préhensible, qui est clairement visible et qui confère au distributeur un côté technique marqué. En d'autres termes, le but de l'invention est de conserver une bague rotative apte à limiter les hauteurs de course des tiges d'actionnement, mais de rendre l'organe de préhension le plus discret possible. Un objectif de l'invention est de confondre l'organe de préhension avec un autre organe du distributeur, de manière à l'intégrer parfaitement.

[0007] Pour ce faire, la présente invention propose que

la tête de distribution commune comprenne :

- une coiffe montée sur les tiges d'actionnement et formant l'orifice de distribution,
- un poussoir monté sur la coiffe pour la déplacer axialement en va-et-vient, le poussoir étant en outre monté rotatif sur et par rapport à la coiffe, et
- un insert de réglage disposé en-dessous de la coiffe et solidaire du poussoir de manière à tourner avec lui, la coiffe venant en butée sur l'insert de réglage, limitant ainsi la course axiale des tiges d'actionnement.

[0008] Ainsi, c'est le poussoir rotatif qui remplit la fonction supplémentaire d'organe de préhension et d'actionnement de l'insert de réglage. On peut aussi dire que les fonctions de limitation de course et d'actionnement sont dissociées : la fonction de limitation étant assurée par l'insert de réglage et la fonction d'actionnement de l'insert de réglage étant assurée par le poussoir. L'organe d'actionnement de l'insert de réglage est confondu avec le poussoir, dont la fonction première et conventionnelle est d'actionner les tiges d'actionnement des pompes. Il est de ce fait possible de masquer ou dissimuler parfaitement l'organe d'actionnement de l'insert de réglage en ne donnant que peu d'information, voire aucune, sur la fonction supplémentaire du poussoir. Le distributeur peut alors présenter une configuration conventionnelle, à savoir celle d'un distributeur ne comprenant qu'un réservoir et seule une pompe.

[0009] Avantagusement, la coiffe appuie l'insert de réglage sur les corps de pompe en fin de course du poussoir. Ainsi, l'insert de réglage est pris en sandwich entre la coiffe et les corps de pompe.

[0010] Selon un mode de réalisation avantageux, l'insert de réglage comprend une platine de réglage formant deux ouvertures de passage pour les deux tiges d'actionnement. La platine de réglage est prise en sandwich entre la coiffe et les corps de pompe. Avantagusement, les ouvertures de passage sont bordées par des plages de butée de hauteurs axiales différentes. De préférence, la platine de réglage présente des épaisseurs de paroi différentes au niveau des plages de butée. Les ouvertures de passage peuvent présenter une forme de haricot.

[0011] Selon un autre aspect avantageux de l'invention, l'insert de réglage est connecté au poussoir par une broche axiale qui traverse la coiffe, le poussoir formant un logement dans lequel la broche axiale est reçue en étant bloquée en rotation. Ainsi, la coiffe est interposée entre le poussoir et la platine de réglage avec la broche axiale traversant la coiffe de manière centrée. Le poussoir et l'insert de réglage tournent ensemble autour d'un axe passant par la broche axiale, alors que la coiffe qui est disposée entre eux est fixe en rotation. Par ailleurs, le poussoir se déplace axialement en entraînant avec lui la coiffe. D'autre part, la broche axiale de l'insert peut coulisser, avec ou sans frottement, dans le logement du poussoir. Avantagusement, la broche axiale présente

une section transversale polygonale adaptée à coopérer avec le logement du poussoir pour un entraînement en rotation et un coulissement axial. Le poussoir peut être limité en rotation par l'insert de réglage engagé autour des tiges d'actionnement. Avantageusement, la coiffe comprend deux manchons de raccordement qui viennent en butée sur des plages de butée. En variante, le sommet des corps de pompe pourrait venir en butée avec les plages de butée.

[0012] Selon une autre caractéristique avantageuse, l'orifice de distribution est engagé dans une fenêtre formée par un capot d'habillage, l'orifice de distribution se déplaçant axialement dans cette fenêtre par appui sur le poussoir. Le poussoir peut être engagé dans le capot d'habillage, masquant ainsi l'insert de réglage et la coiffe, hormis au niveau de son orifice de distribution qui est engagé dans la fenêtre.

[0013] L'esprit de l'invention réside dans le fait d'intégrer ou de déporter l'actionnement des moyens de réglage de doses dans un organe classique du distributeur, et notamment son poussoir, de sorte que le distributeur duo peut retrouver une configuration classique de distributeur mono (un réservoir et une pompe). Le fait de relier le poussoir à l'insert de réglage à travers la coiffe est une caractéristique intéressante.

[0014] L'invention sera maintenant décrite plus en détail en référence aux dessins joints, donnant à titre d'exemple non limitatif, un mode de réalisation de l'invention.

[0015] Sur les figures :

La figure 1 est une vue en perspective explosée d'un distributeur duo selon l'invention,

La figure 2 est une vue fortement agrandie d'une partie de la figure 1,

La figure 3 est une vue de dessus du distributeur des figures 1 et 2 avec la coiffe et le poussoir retirés,

La figure 4 est une vue en perspective de l'insert de réglage de l'invention,

La figure 5 est une vue perspective du distributeur des figures précédentes à l'état monté, et

Les figures 6 et 7 sont des vues en coupe transversale verticale à travers le distributeur des vues précédentes, respectivement en position de repos et en position enfoncée.

[0016] On se référera tout d'abord à la figure 1 pour décrire en détail tous les éléments constitutifs du distributeur de l'invention. Très brièvement, le distributeur comprend un réservoir principal R1 formant une coque extérieure, un étui 6 formant un réservoir secondaire R2 (figures 6 et 7), un couvercle 5 monté sur les deux réservoirs R1 et R2 et servant de support à deux pompes P1 et P2 munies de tubes plongeurs T1 et T2. Chaque pompe comprend un corps de pompe P10, P20 ainsi qu'une tige d'actionnement ou de soupape P11, P21 qui coulisse axialement en va-et-vient. La partie supérieure du distributeur comprend une coiffe 1 montée sur les extrémités

libres D2 tige de soupape P11, P21 et définissant un canal interne qui mène à un gicleur 15 formant un orifice de distribution O. Cette partie supérieure du distributeur comprend également un poussoir 2 monté sur la coiffe 1 pour la déplacer axialement en enfonçant les tiges de soupape P11, P21. Cette partie supérieure du distributeur comprend aussi un capot d'habillage 4 qui est monté sur le réservoir principal R1 de manière à masquer tous les éléments constitutifs, excepté le poussoir 2 et le gicleur 15. Selon l'invention, la partie supérieure du distributeur comprend également un insert de réglage 3 qui permet de faire varier les courses des tiges d'actionnement P11, P21, et ainsi les doses de produits fluides distribuées par les pompes P1, P2. Telle est l'architecture globale du distributeur selon cette forme de réalisation de l'invention.

[0017] Sur la figure 2, on ne voit que la partie supérieure du distributeur comprenant la coiffe 1, le poussoir 2, l'insert de réglage 3 et le capot d'habillage 4. Le poussoir 2 comprend des moyens d'accrochage 21 destinés à coopérer avec des profils d'accrochage 14 formés par la coiffe 1. Ainsi, le poussoir 2 est solidaire en déplacement axial de la coiffe 1. Toutefois, le poussoir 2 est libre en rotation par rapport à la coiffe 1.

[0018] La coiffe 1 comprend deux manchons de raccordement 11 et 12 qui sont adaptés à venir s'emmancher sur les extrémités libres des tiges d'actionnement P11 et P21 des deux pompes. Bien que non visible, un canal interne relie ces deux manchons de raccordement 11 et 12 à un logement gicleur 13 qui débouche latéralement. Ce logement de gicleur 13 reçoit un gicleur 15 formant un orifice de distribution O. Le gicleur 15 peut distribuer le mélange de produit fluide sous diverses formes : spray, filet, noisette, etc. La coiffe 1 comprend également un passage central axial vertical 10 qui s'étend sensiblement entre les deux manchons de raccordement 11 et 12.

[0019] L'insert de réglage 3 comprend une platine de réglage 31 formant deux ouvertures de passage 32 pour les deux tiges d'actionnement P11, P21. L'insert de réglage 3 comprend également une broche axiale 34 qui s'étend vers le haut à partir de la platine de réglage 31. Cette broche axiale 34 présente une section transversale de forme polygonale ou toute autre forme permettant de la bloquer en rotation. Cette broche axiale 34 peut être pourvue d'un ou plusieurs profils d'encliquetage 34a.

[0020] Le capot d'habillage 4 présente ici une forme ogivale non limitative. Le capot est percé d'une fenêtre oblongue 45 destinée à recevoir le gicleur 15. La forme oblongue verticale permet au gicleur 15 de se déplacer axialement lorsque l'on appuie sur le poussoir 2.

[0021] On se référera maintenant aux figures 3 et 4 pour expliquer la structure fine de l'insert de réglage 3 et sa coopération avec les tiges de soupape P11 et P21. Comme susmentionné, les deux tiges de soupape P11 et P21 s'étendent à travers les ouvertures de passage 32 formées par la platine de réglage 31 de l'insert de réglage 3. On peut remarquer que les ouvertures de pas-

sage 32 sont disposées de manière symétrique autour de la broche axiale 34, et présentent avantageusement une forme de haricot ou de rein. On comprend aisément que la platine de réglage 31 peut être déplacée en rotation autour d'un axe vertical passant par la broche axiale 34, de sorte que les tiges d'actionnement P11 et P21 se déplacent à l'intérieur des ouvertures de passage 32. On peut également remarquer que les ouvertures de passage 32 sont bordées par des plages de butée 33h, 33l et 33i qui présentent des hauteurs axiales différentes. Ceci est plus clairement visible sur la figure 4. Les plages de butée intermédiaires 33i forment des rampes qui permettent de relier les plages de butée hautes 33h aux plages de butée basses 33l. Ainsi, pour une même ouverture de passage 32, ces plages de butée sont reliées entre elles pour former une boucle continue fermée qui définit le bord de l'ouverture de passage 32. Les plages de butée hautes 33h correspondent à une épaisseur maximale de la platine de réglage 31, alors que les plages de butée basses 33l correspondent à une épaisseur minimale de la platine de réglage 31. Ainsi, en fonction de leur positionnement dans les ouvertures de passage 32, les tiges de soupape P11 et P21 sont soit bordées principalement par les plages de butée hautes 33h, soit bordées principalement par les plages de butée basses 33l.

[0022] Sur la figure 5, on peut voir le distributeur à l'état monté, qui ne laisse apparaître que le réservoir principal R1, le capot d'habillage 4, le poussoir 2 et le gicleur 15 positionné dans la fenêtre oblongue 45 de l'habillage 4. En appuyant sur le poussoir 2, le gicleur 15 se déplace axialement dans la fenêtre oblongue 45 et distribue un mélange de produits fluides.

[0023] En se référant à la figure 6, on peut tout de suite remarquer que la coiffe 1 est interposée entre le poussoir 2 et la platine de réglage 31 de l'insert de réglage 3. La broche axiale 34 de l'insert de réglage 3 passe à travers le passage central axial vertical 10 de la coiffe 1 et vient s'engager à l'intérieur d'un logement 23 formé par le poussoir 2. Ce logement 23 présente une section transversale qui coopère avec la broche axiale 34 de section transversale polygonale de manière à empêcher toute rotation relative entre le poussoir 2 et l'insert de réglage 3. La broche 34 et le logement 23 peuvent par exemple présenter une section carrée, hexagonale ou encore en forme de croix ou d'étoile. La broche 34 est ainsi bloquée en rotation dans le logement 23, de sorte que l'insert de réglage est solidaire en rotation du poussoir 2. Cependant, la broche 34 peut coulisser axialement, librement ou avec un léger frottement, dans le logement 23 sur une petite course axiale, qui peut être limitée par le profil d'encliquetage 34a. C'est pourquoi on peut constater un petit espace de débattement 24 dans le logement 23 au-dessus de la broche axiale 34. Quant à la coiffe 1, elle est montée fixement en rotation, du fait qu'elle est emmanchée sur les tiges d'actionnement P11 et P21. Ainsi, le poussoir 2 et son insert de réglage 3 peuvent tourner autour d'un axe vertical passant par la broche axiale 34 sur une course angulaire qui est limitée par les

ouvertures de passage 32. Dans cet exemple non limitatif, l'angle de rotation du poussoir et de l'insert est de l'ordre de 45 à 60°. Cet angle peut bien entendu varier en modifiant la forme ou plus particulièrement la longueur des ouvertures de passage 32.

[0024] On peut remarquer que les manchons de raccordement 11 et 12 viennent en contact ou en butée avec la face supérieure de la platine de réglage 31 au niveau des plages de butée bordant les ouvertures de passage 32. Sur la figure 6, les manchons de raccordement 11 et 12 viennent en butée avec les plages de butée hautes 33h, correspondant à l'épaisseur maximale de la platine de réglage 31. Sur la figure 6 correspondant à l'état de repos, les tiges d'actionnement P11 et P21 sont étendues au maximum, de sorte que la platine de réglage 31 est disposée en éloignement des corps de pompe P10 et P20.

[0025] On peut comprendre qu'en tournant le poussoir 2 l'insert de réglage va être entraîné en rotation, déplaçant ainsi les ouvertures de passage 32 autour des tiges de soupape P11, P21. En partant de la position représentée sur la figure 6 correspondant à des tiges de soupape P11, P21 situées au niveau des plages de butée hautes 33h, on peut faire tourner le poussoir de manière à amener les tiges de soupape P11 et P21 au niveau des plages de butée basses 33l.

[0026] Sur la figure 7, le distributeur est dans un état actionné ou enfoncé, correspondant à un appui axial sur le poussoir 2. L'ensemble formé par le poussoir 2, l'insert 3 et la coiffe 1 a été déplacé vers le bas en enfonçant les tiges de soupape P11 et P21. On peut remarquer que la platine de réglage 31 est alors en butée sur les corps de pompe P10 et P20. Du fait de l'interposition de la platine de réglage 31 entre les manchons de raccordement 11, 12 et les corps de pompe P10, P20, les tiges de soupape P11 et P21 n'ont pas été enfoncées complètement, limitant la course axiale des tiges de soupape, réduisant ainsi le volume de la dose de produit fluide distribuée. La platine de réglage 31 remplit ainsi un rôle d'entretoise entre les manchons 11, 12 et les corps de pompe P10, P20. En faisant tourner le poussoir 2, et de ce fait la platine de réglage 31, on peut augmenter le volume des doses distribuées en positionnant les plages de butée basses 33l autour des manchons de raccordement 11, 12. Les manchons pourront alors pénétrer dans la platine de réglage 31 jusqu'à venir en butée avec les plages de butée basses 33l. Ceci nécessite un léger déplacement de l'insert de réglage 3 par rapport au poussoir 2, rendu possible par le petit espace de débattement 24 situé au sommet du logement 23, dans lequel peut pénétrer la broche axiale 34.

[0027] On peut ainsi faire varier les doses de produit fluide distribuées en faisant très simplement tourner le poussoir 2. On peut ainsi dire que l'organe d'actionnement de l'insert de réglage 3 est formé ou constitué par le poussoir 2. Cela permet d'avoir une configuration tout à fait classique pour un distributeur, comme on peut le voir sur la figure 5. En effet, ce distributeur ne laisse pas

apparaître qu'il comprend deux réservoirs et deux pompes, et de surcroît, il ne comprend pas d'organe d'actionnement spécifique pour régler les doses de produit fluide distribuées, étant donné que c'est le poussoir 2 qui remplit cette fonction.

[0028] Sur les figures, les plages de butée 33h, 33l, 33i sont situées du même côté que la broche axiale 34. En variante, les plages de butée pourraient être situées sur le côté opposé de la platine de réglage et coopérer avec les parties supérieures des corps de pompe P10, P11 ou des rondelles engagées autour des tiges de soupape et reposant sur les parties supérieures des corps de pompe P10, P11.

[0029] Sur les figures, la platine de réglage 31 forme deux plages de butée stables, à savoir la plage haute 33h et la plage basse 33l. Sans sortir du cadre de l'invention, la platine de réglage 31 peut former plus de deux plages de butée stables, en prévoyant par exemple une ou plusieurs plages intermédiaires stables à la place de la plage intermédiaire instable 33i.

[0030] Dans le mode de réalisation décrit, l'orifice de distribution est commun. On peut toutefois envisager un orifice de distribution ayant deux sorties de produit fluide, sans pour autant sortir du cadre de l'invention.

[0031] On peut également voir sur les figures 6 et 7 que l'étui 6 forme le réservoir secondaire R2, ainsi qu'un manchon 62 qui repose sur un épaulement interne du réservoir R1. Ainsi, le tube plongeur T1 puise un produit fluide contenu dans le réservoir secondaire R2, alors que le tube plongeur T2 puise directement dans le réservoir principal R1 pour distribuer un autre produit fluide, qui est avantageusement différent du produit fluide du réservoir secondaire R2. Le couvercle 5 est monté à la fois sur l'étui 6 et sur le réservoir principal R1 et supporte les deux corps de pompe P10 et P20 de manière stable et étanche. Il ne s'agit là que de caractéristiques qui ne sont en aucun cas limitatives pour l'invention.

[0032] Grâce à l'invention, on dispose d'un distributeur duo à dose réglable au moyen du poussoir. Cela permet de réaliser un distributeur duo ayant l'apparence d'un distributeur simple ne comprenant qu'un réservoir, une pompe et un poussoir. En fonction des informations apposées sur le distributeur, l'utilisateur est plus ou moins bien informé de la fonction supplémentaire du poussoir.

Revendications

1. Distributeur duo comprenant :

- deux pompes (P1, P2) associées à deux réservoirs de produits fluides, les deux pompes (P1, P2) comprenant chacune un corps de pompe (P10, P20) et une tige d'actionnement (P11, P21) déplaçable axialement sur une course axiale,
- une tête de distribution comprenant un orifice de distribution (O) pour les produits fluides issus

des tiges d'actionnement (P11, P21) des deux pompes (P1, P2),

caractérisé en ce que la tête de distribution comprend :

- une coiffe (1) montée sur les tiges d'actionnement (P11, P21) et formant l'orifice de distribution (O),
- un poussoir (2) monté sur la coiffe (1) pour la déplacer axialement en va-et-vient, le poussoir (2) étant en outre monté rotatif sur et par rapport à la coiffe (1),
- un insert de réglage (3) disposé en-dessous de la coiffe (1) et solidaire du poussoir (2) de manière à tourner avec lui, la coiffe (1) venant en butée sur l'insert de réglage (3), limitant ainsi la course axiale des tiges d'actionnement (P11, P21).

2. Distributeur selon la revendication 1, dans lequel la coiffe (1) appuie l'insert de réglage (3) sur les corps de pompe (P10, P20) en fin de course du poussoir (2).

3. Distributeur selon la revendication 1 ou 2, dans lequel l'insert de réglage (3) comprend une platine de réglage (31) formant deux ouvertures de passage (32) pour les deux tiges d'actionnement (P11, P21).

4. Distributeur selon la revendication 3, dans lequel les ouvertures de passage (32) sont bordées par des plages de butée (33h, 33l, 33i) de hauteurs axiales différentes.

5. Distributeur selon la revendication 4, dans lequel la coiffe (1) comprend deux manchons de raccordement (11, 12) qui viennent en butée sur des plages de butée (33h, 33l, 33i).

6. Distributeur selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel l'insert de réglage (3) est connecté au poussoir (2) par une broche axiale (34) qui traverse la coiffe (1), le poussoir (2) formant un logement (23) dans lequel la broche axiale (34) est reçue en étant bloquée en rotation.

7. Distributeur selon la revendication 6, dans lequel la broche axiale (34) présente une section transversale polygonale adaptée à coopérer avec le logement (23) du poussoir (2) pour un entraînement en rotation.

8. Distributeur selon la revendication 7, dans lequel la broche axiale (34) coulisse dans le logement (23).

9. Distributeur selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel le poussoir (2) est

limité en rotation par l'insert de réglage (3) engagé autour des tiges d'actionnement (P11, P21).

10. Distributeur selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel l'orifice de distribution (O) est engagé dans une fenêtre (40) formée par un capot d'habillage (4), l'orifice de distribution (O) se déplaçant axialement dans cette fenêtre (40) par appui sur le poussoir (2).
11. Distributeur selon la revendication 10, dans lequel le poussoir (2) est engagé dans le capot d'habillage (4), masquant ainsi l'insert de réglage (3) et la coiffe (1), hormis au niveau de son orifice de distribution (O) qui est engagé dans la fenêtre (40).

Patentansprüche

1. Doppelspender, umfassend:

- zwei Pumpen (P1, P2), die zwei Fluidproduktbehältern zugeordnet sind, wobei die beiden Pumpen (P1, P2) jeweils einen Pumpenkörper (P10, P20) und eine Betätigungsstange (P11, P21) umfassen, die über einen axialen Hub axial verschiebbar ist,
- einen Spenderkopf mit einer Spenderöffnung (O) für die Fluidprodukte aus den Betätigungsstangen (P11, P21) der beiden Pumpen (P1, P2),

dadurch gekennzeichnet, dass der Spenderkopf folgendes umfasst:

- o eine Kappe (1), die auf den Betätigungsstangen (P11, P21) angebracht ist und die Spenderöffnung (O) bildet,
- o einen Druckknopf (2), der auf der Kappe (1) zu deren axialer Hin- und Herbewegung montiert ist, wobei der Druckknopf (2) des Weiteren auf und relativ zur Kappe (1) drehbar angebracht ist,
- o einen Verstelleinsatz (3), der unterhalb der Kappe (1) angeordnet und mit dem Druckknopf (2) drehfest verbunden ist, wobei die Kappe (1) an dem Verstelleinsatz (3) zur Anlage kommt und so den axialen Hub der Betätigungsstangen (P11, P21) begrenzt.

2. Spender nach Anspruch 1, bei dem die Kappe (1) den Verstelleinsatz (3) am Ende des Hubes des Druckknopfs (2) gegen die Pumpenkörper (P10, P20) drückt.
3. Spender nach Anspruch 1 oder 2, bei dem der Verstelleinsatz (3) eine Verstellplatte (31) aufweist, in der zwei Durchgangsöffnungen (32) für die beiden

Betätigungsstangen (P11, P21) ausgebildet sind.

4. Spender nach Anspruch 3, bei dem die Durchgangsöffnungen (32) durch Anschlagbereiche (33h, 33l, 33i) mit jeweils unterschiedlicher axialer Höhe begrenzt sind.
5. Spender nach Anspruch 4, bei dem die Kappe (1) zwei Verbindungshülsen (11, 12) aufweist, die an den Anschlagbereichen (33h, 33l, 33i) zur Anlage kommen.
6. Spender nach einem der vorhergehenden Ansprüche, bei dem der Verstelleinsatz (3) mit dem Druckknopf (2) über einen Axialstift (34) verbunden ist, der die Kappe (1) durchsetzt, wobei der Druckknopf (2) ein Gehäuse (23) bildet, in dem der Axialstift (34) drehfest aufgenommen ist.
7. Spender nach Anspruch 6, bei dem der Axialstift (34) einen polygonalen Querschnitt aufweist, der geeignet ist, mit dem Gehäuse (23) des Druckknopfs (2) für den Drehantrieb zusammenzuwirken.
8. Spender nach Anspruch 7, bei dem der Axialstift (34) in dem Gehäuse (23) gleitet.
9. Spender nach einem der vorhergehenden Ansprüche, bei dem der Druckknopf (2) durch den die Betätigungsstangen (P11, P21) umgreifenden Verstelleinsatz (3) in seiner Drehbewegung begrenzt ist.
10. Spender nach einem der vorhergehenden Ansprüche, bei dem die Abgabeöffnung (O) in ein Fenster (45) eingreift, das von einer Abdeckkappe (4) gebildet wird, wobei die Abgabeöffnung (O) in diesem Fenster (45) durch Druckausübung auf den Druckknopf (2) axial bewegt wird.
11. Spender nach Anspruch 10, bei dem der Druckknopf (2) in der Abdeckkappe (4) eingesetzt ist, wodurch der Verstelleinsatz (3) und die Kappe (1) abgedeckt sind, mit Ausnahme des Bereichs seiner Abgabeöffnung (O), die in das Fenster (45) eingreift.

Claims

1. A dual dispenser comprising:
- two pumps (P1, P2) associated with two fluid reservoirs, each of the two pumps (P1, P2) comprising a pump body (P10, P20) and an actuator rod (P11, P21) that is axially movable over an axial stroke
 - a dispenser head including a dispenser orifice (O) for dispensing the fluids coming from the actuator rods (P11, P21) of both pumps (P1, P2),

the dual dispenser being **characterized in that** the dispenser head comprises:

- a cap (1) that is mounted on the actuator rods (P11, P21) and that forms the dispenser orifice (O), 5
 - a pusher (2) that is mounted on the cap (1) so as to move it axially downwards and upwards, the pusher (2) also being mounted on the cap (1) so as to turn relative thereto, 10
 - an adjustment insert (3) that is arranged below the cap (1) and that is secured to the pusher (2) in such a manner as to turn with it, the cap (1) coming into abutment against the adjustment insert (3), thereby limiting the axial stroke of the actuator rods (P11, P21). 15
2. A dispenser according to claim 1, wherein the cap (1) presses the adjustment insert (3) against the pump bodies (P10, P20) at the end-of-stroke of the pusher (2). 20
 3. A dispenser according to claim 1 or claim 2, wherein the adjustment insert (3) includes an adjustment plate (31) that forms two through openings (32) for passing both actuator rods (P11, P21). 25
 4. A dispenser according to claim 3, wherein the through openings (32) are bordered by abutment areas (33h, 33f, 33i) having axial heights that are different. 30
 5. A dispenser according to claim 4, wherein the cap (1) includes two connection sleeves (11, 12) that come into abutment against the abutment areas (33h, 33f, 33i). 35
 6. A dispenser according to any preceding claim, wherein the adjustment insert (3) is connected to the pusher (2) via an axial pin (34) that passes through the cap (1), the pusher (2) forming a housing (23) in which the axial pin (34) is received and prevented from turning. 40
 7. A dispenser according to claim 6, wherein the axial pin (34) presents a polygonal cross-section that is adapted to co-operate with the housing (23) of the pusher (2) so as to be constrained to turn therewith. 45
 8. A dispenser according to claim 7, wherein the axial pin (34) slides in the housing (23). 50
 9. A dispenser according to any preceding claim, wherein, turning of the pusher (2) is limited by the adjustment insert (3) that is engaged around the actuator rods (P11, P21). 55
 10. A dispenser according to any preceding claim,

wherein the dispenser orifice (O) is engaged in a slot (40) that is formed by a covering hoop (4), the dispenser orifice (O) being moved axially in the slot (40) by pressing on the pusher (2).

11. A dispenser according to claim 10, wherein the pusher (2) is engaged in the covering hoop (4), thereby masking the adjustment insert (3) and the cap (1), except for its dispenser orifice (O) that is engaged in the slot (40).

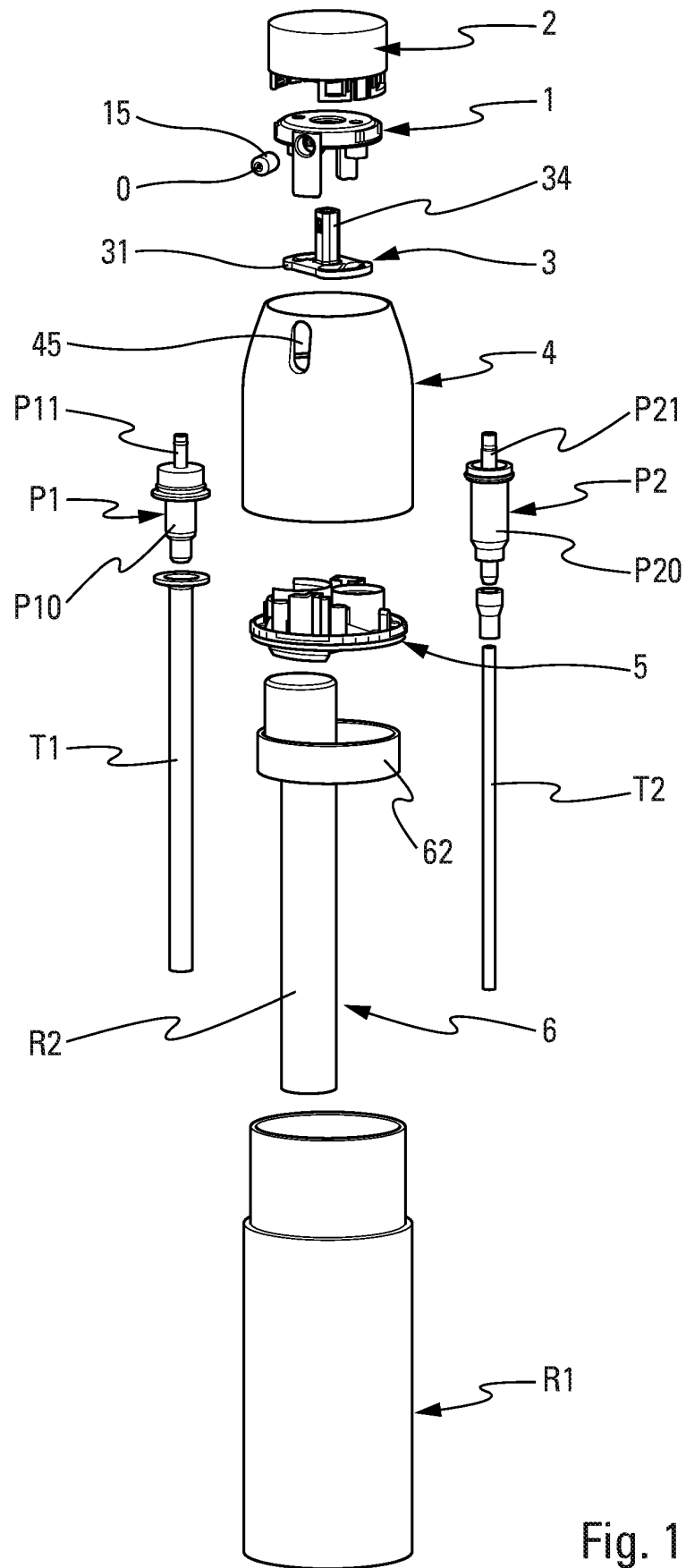


Fig. 1

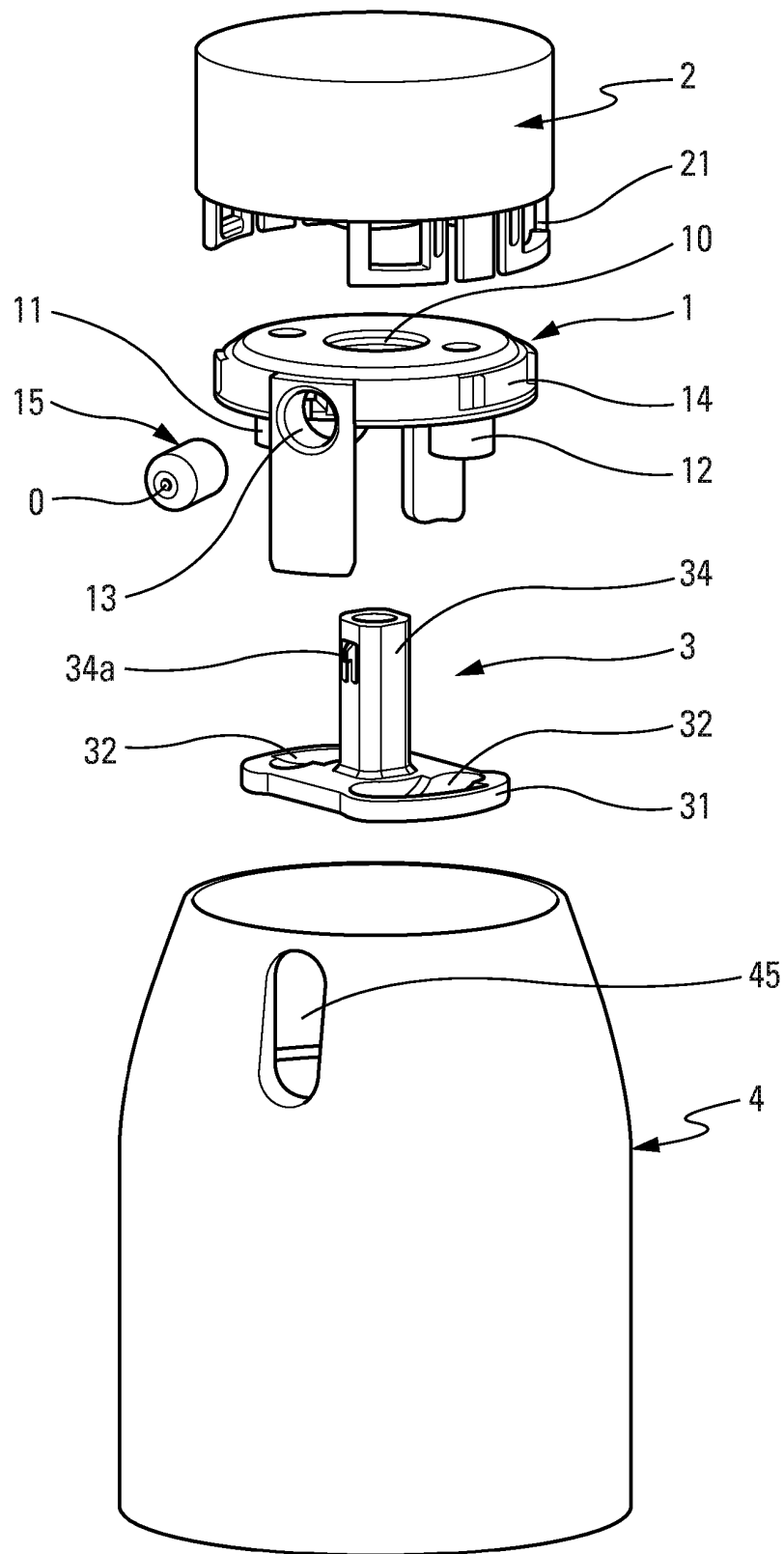


Fig. 2

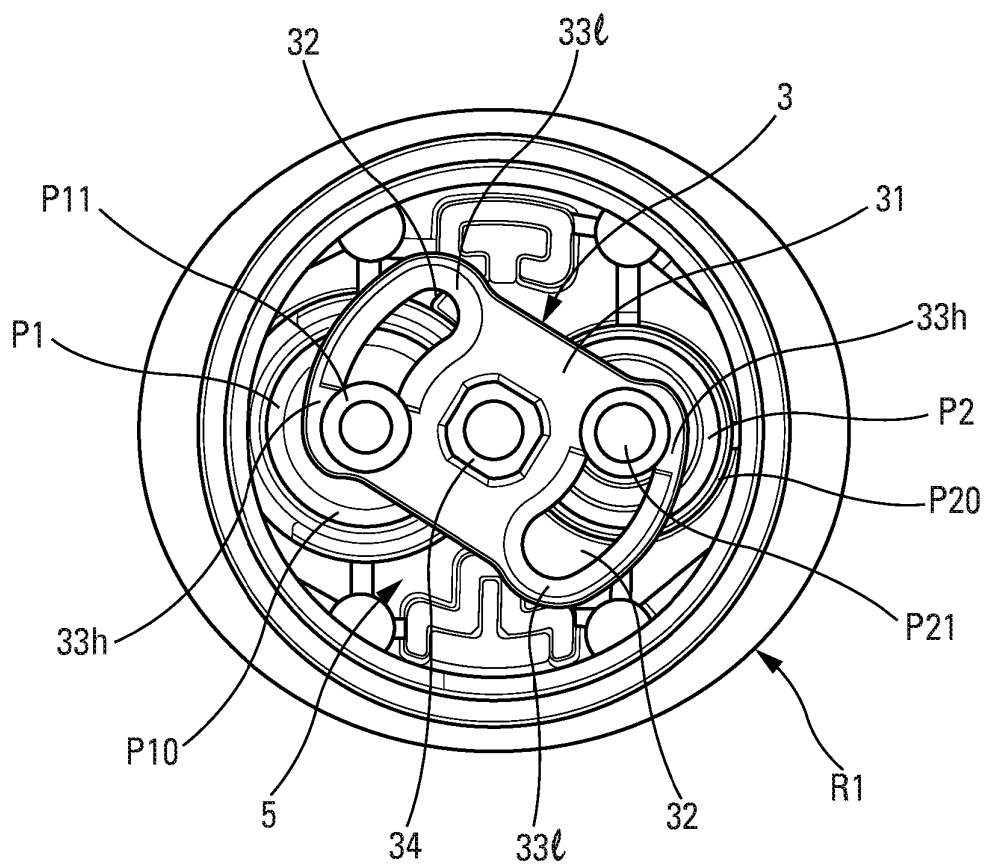


Fig. 3

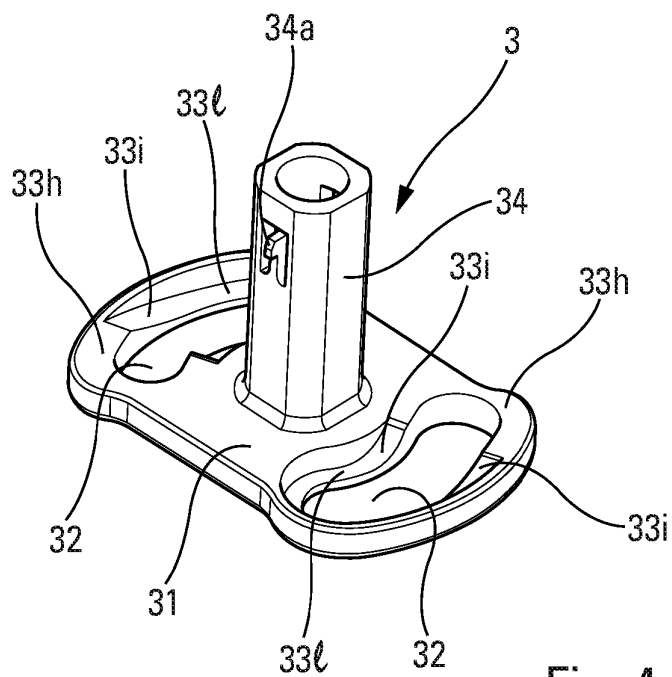


Fig. 4

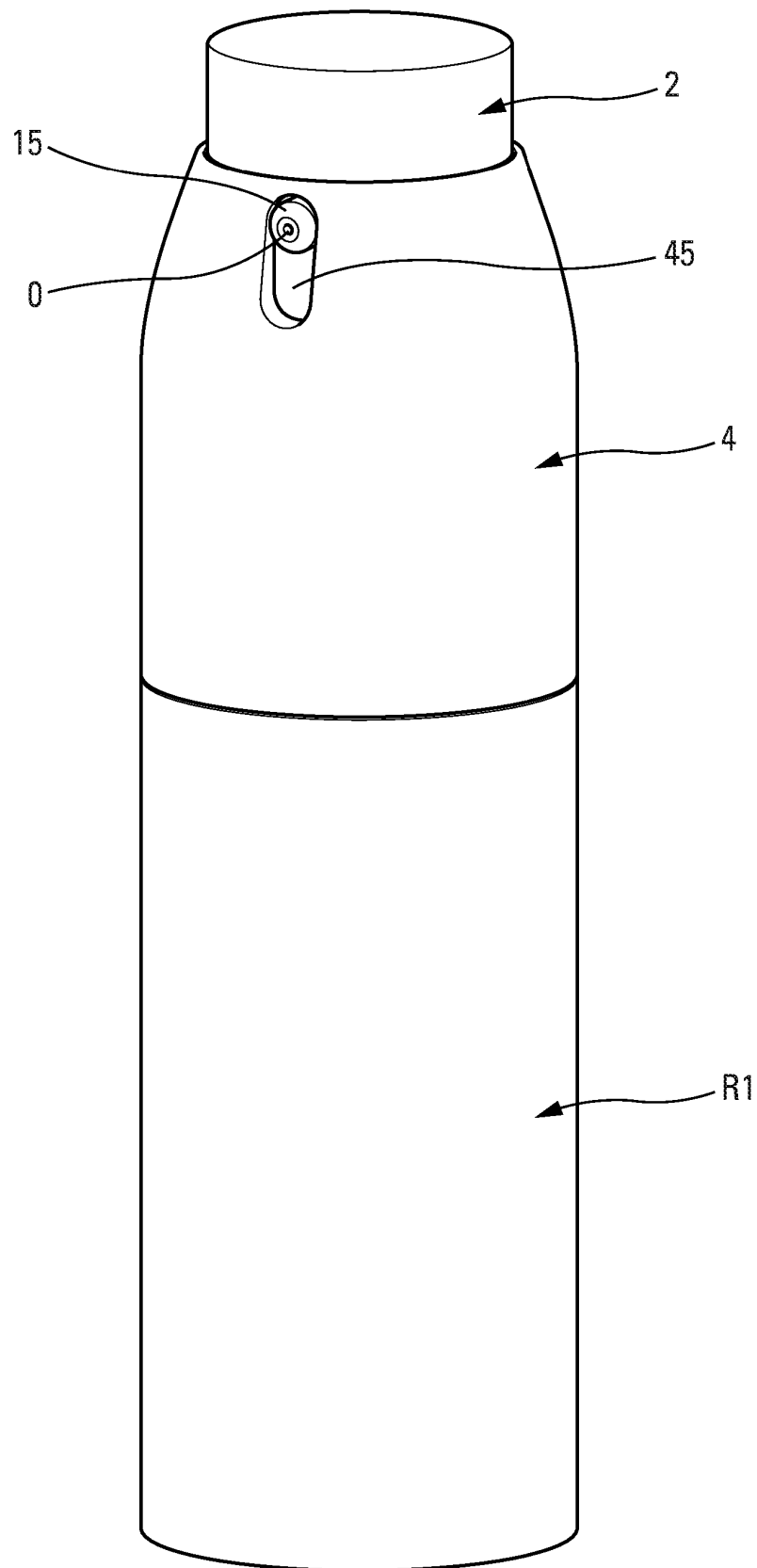


Fig. 5

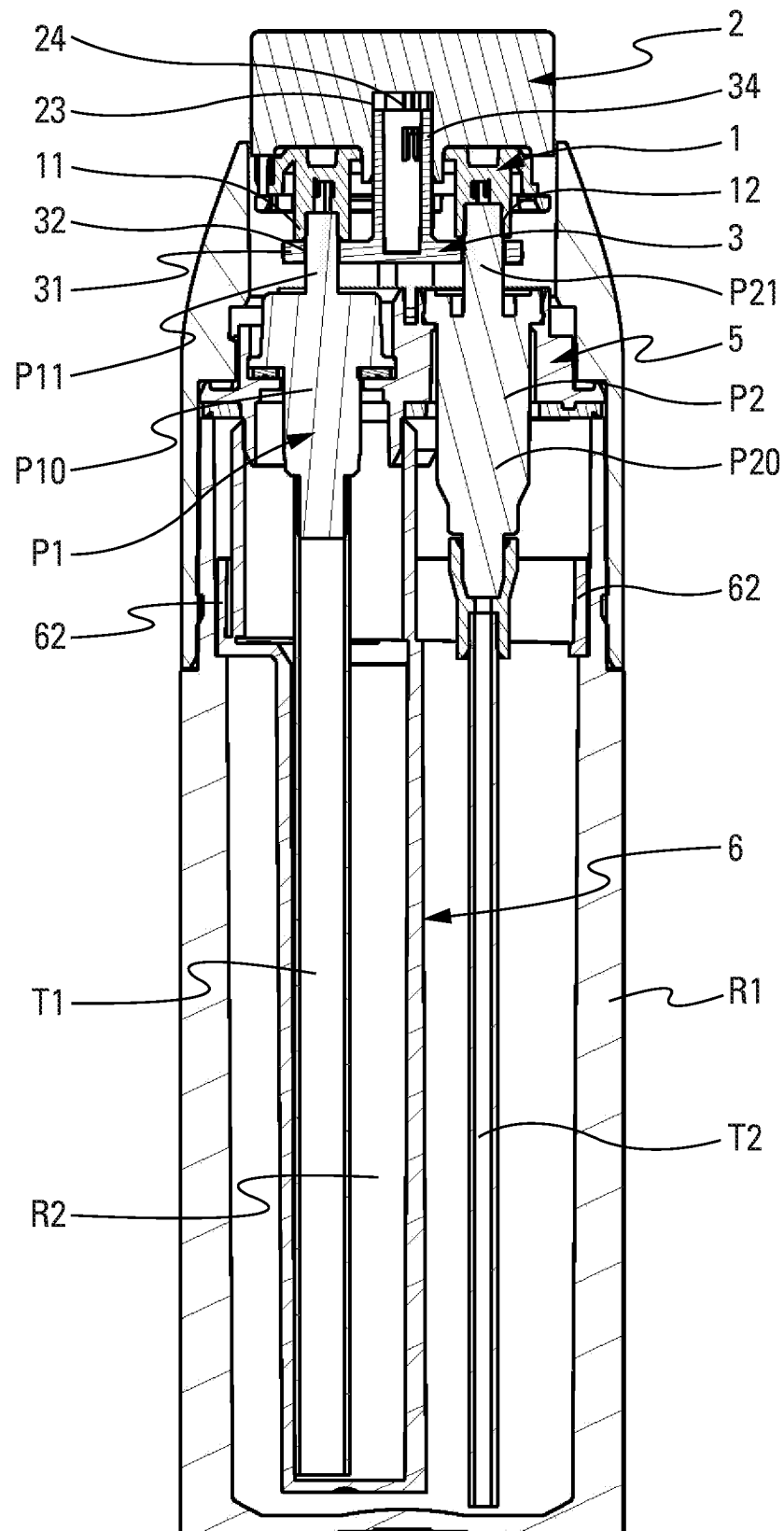


Fig. 6

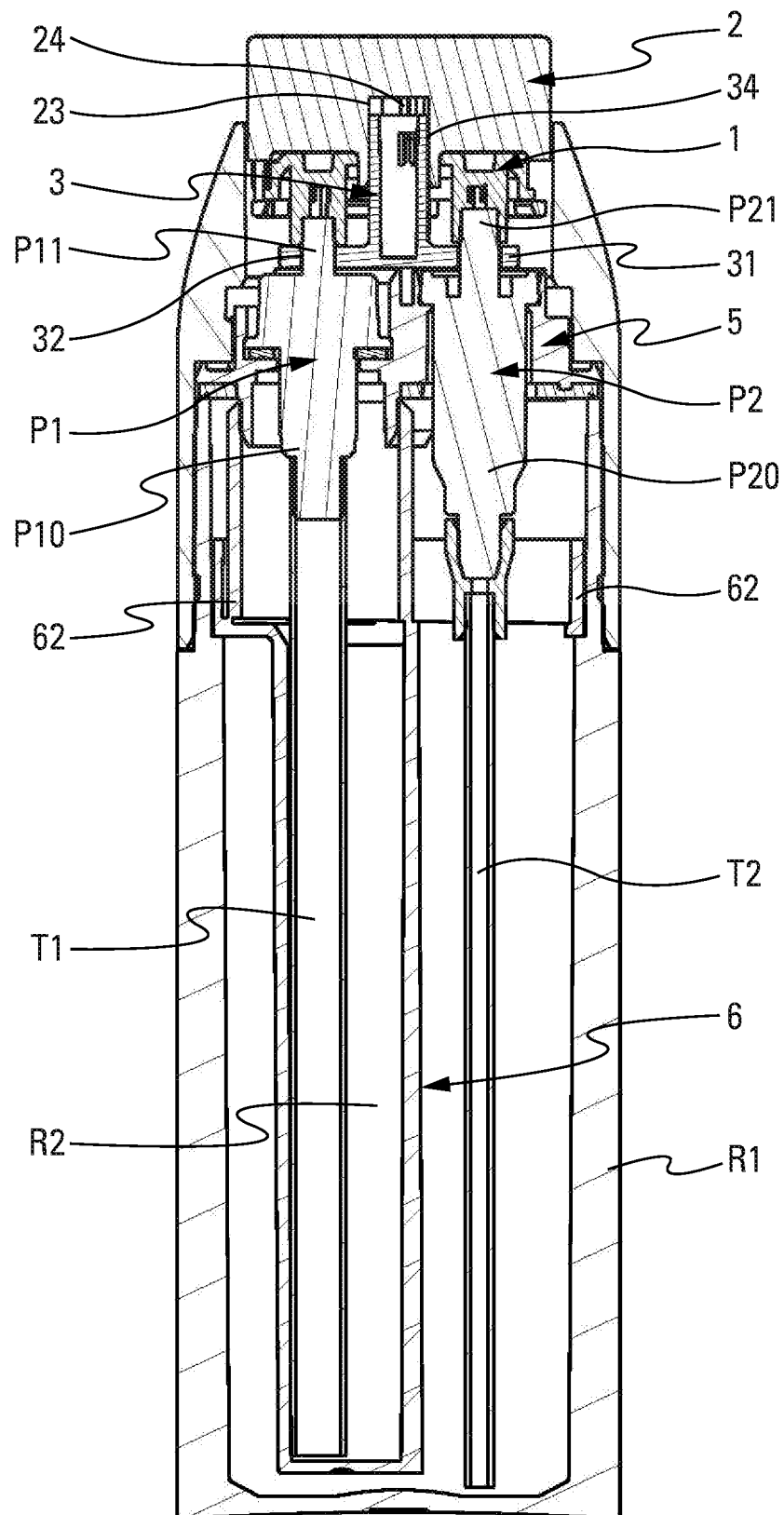


Fig. 7

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

- US 2004251274 A1 [0002]
- DE 3911089 A1 [0003]
- FR 2909982 A1 [0004]
- WO 2010003091 A [0005]