



(11) **EP 4 337 389 B1**

(12) **FASCICULE DE BREVET EUROPEEN**

(45) Date de publication et mention  
de la délivrance du brevet:  
**23.04.2025 Bulletin 2025/17**

(21) Numéro de dépôt: **22730579.4**

(22) Date de dépôt: **09.05.2022**

(51) Classification Internationale des Brevets (IPC):  
**B05B 11/10<sup>(2023.01)</sup> B05B 11/00<sup>(2023.01)</sup>**

(52) Classification Coopérative des Brevets (CPC):  
**B05B 11/0038; B05B 11/0054; B05B 11/1047;**  
**B05B 11/028; B05B 11/1023; B05B 11/1067**

(86) Numéro de dépôt international:  
**PCT/FR2022/050884**

(87) Numéro de publication internationale:  
**WO 2022/238648 (17.11.2022 Gazette 2022/46)**

(54) **DISTRIBUTEUR DE PRODUIT FLUIDE**  
**SPENDER FÜR FLÜSSIGE PRODUKTE**  
**FLUID PRODUCT 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**

(30) Priorité: **10.05.2021 FR 2104921**

(43) Date de publication de la demande:  
**20.03.2024 Bulletin 2024/12**

(73) Titulaire: **APTAR France SAS**  
**27110 Le Neubourg (FR)**

(72) Inventeurs:  
• **PERIGNON, Fabrice**  
**28340 La Chapelle Fortin (FR)**  
• **TONDENIER, Christophe**  
**76240 Belbeuf (FR)**

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

(56) Documents cités:  
**EP-B1- 3 024 586 US-A1- 2017 000 237**  
**US-A1- 2020 324 306 US-A1- 2021 053 081**  
**US-B2- 10 835 014 US-B2- 9 044 768**

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 de produit fluide à recharge, qui peut être utilisé dans les domaines de la parfumerie, de la cosmétique ou encore de la pharmacie pour distribuer des produits fluides divers tels que du parfum, des crèmes, des lotions, etc.

**[0002]** Dans l'art antérieur, on connaît déjà des distributeurs dont le réservoir de produit fluide se présente sous la forme d'une recharge ou d'une cartouche qui est connectée de manière amovible à un ensemble comprenant un organe de distribution, tel qu'une pompe ou une valve. Ainsi, le réservoir, une fois vide, peut être remplacé par un réservoir plein. Pour permettre la connexion/déconnexion de réservoir, on utilise fréquemment des moyens de connexion de type encliqueté ou vissé. Cela impose que le réservoir puisse être saisi de manière suffisamment ferme pour le dévisser ou le désencliqueter. Pour cela, il faut qu'au moins une partie significative du réservoir reste accessible, et donc visible, ce qui peut nuire à l'esthétique globale du distributeur.

**[0003]** Le document EP2916964 permet de surmonter cet inconvénient avec un système de connexion amovible du type stylo à pointe rétractable, permettant la connexion et la déconnexion en appuyant tout simplement sur le fond du réservoir. Un premier appui suivi d'un relâchement amène le réservoir en position assemblée étanche et un nouvel appui suivi d'un relâchement permet au réservoir d'être éjecté, de manière à pouvoir ensuite le retirer complètement. Un système de came associé à un ressort permet de générer ces opérations successives par simple appui axial sur le réservoir.

**[0004]** Le réservoir est reçu dans une couronne coulissante, qui est elle-même reçue dans une bague rotative. Le système de connexion est compliqué du fait qu'il est entièrement intégré à l'ensemble : le réservoir étant simplement reçu dans la couronne par frottement ou éventuellement avec un léger encliquetage. Il n'y a pas de connexion verrouillée entre le réservoir et l'ensemble. Le système de connexion de l'ensemble ne sert qu'à extraire le réservoir de l'étui, mais pas à le retenir dedans. Une extraction accidentelle du réservoir est possible.

**[0005]** Le document US10835014 décrit un distributeur comprenant un réservoir avec un col avec au moins un chemin de came, et un ensemble comprenant un organe de distribution, tel qu'une pompe ou une valve, avec au moins un ergot adapté à suivre le chemin de came. Un ressort étant prévu pour solliciter l'ergot hors du chemin de came.

**[0006]** L'inconvénient avec ce distributeur est que le réservoir est entraîné en rotation du fait que l'ergot est contraint de suivre de chemin de came. Par conséquent la préhension du réservoir par l'utilisateur s'oppose ou gêne la rotation du réservoir.

**[0007]** La présente invention a pour but de surmonter cet inconvénient de l'art antérieur en proposant un distributeur de produit fluide comprenant :

- un réservoir de produit fluide comprenant un col, et
- un ensemble comprenant un organe de distribution, tel qu'une pompe ou une valve, le distributeur comprenant au moins un chemin de came et au moins un ergot adapté à suivre le chemin de came et un ressort pour solliciter l'ergot hors du chemin de came, le chemin de came étant solidaire de l'un parmi le réservoir de produit fluide et l'ensemble et l'ergot étant solidaire de l'autre parmi le réservoir de produit fluide et l'ensemble, caractérisé en ce que l'un parmi le chemin de came et l'ergot est formé par un organe rotatif.

**[0008]** Ainsi, même si l'utilisateur saisit le réservoir de manière à le bloquer en rotation, l'ergot pourra quant même suivre son chemin de came, puisque c'est l'ergot ou le chemin de came qui tourne. Ainsi, le réservoir ne subit aucune rotation lors du cheminement de l'ergot dans le chemin de came. Cela procure une sensation de stabilité et de qualité à l'utilisateur, qui ne perçoit même pas le fonctionnement de la connexion amovible.

**[0009]** Selon un premier mode de réalisation de l'invention, l'organe rotatif est une douille rotative l'ensemble formant ledit au moins un ergot, ledit au moins un chemin de came est formé par une bague montée fixement sur le col du réservoir. Avantageusement, l'ensemble comprend un boîtier dans lequel la douille rotative est retenue axialement.

**[0010]** Selon un deuxième mode de réalisation de l'invention, l'organe rotatif est une bague rotative du réservoir formant le chemin de came, l'ergot étant formé par une coque de l'ensemble. Avantageusement, la bague rotative est montée rotative autour du col du réservoir.

**[0011]** Deux autres modes de réalisation sont aussi possibles :

- Ergot rotatif formé par le réservoir, et
- Chemin de came rotatif formé par l'ensemble.

**[0012]** Dans tous les cas, le chemin de came peut comprendre :

- un logement de verrouillage dans lequel l'ergot est sollicité par le ressort en position connectée,
- une première et une seconde butées basses de part et d'autre du logement de verrouillage, et
- une première et une seconde surfaces de came sur lesquelles l'ergot glisse sous l'action d'une poussée axiale à l'encontre du ressort, la première surface de came conduisant l'ergot à la première butée basse, le relâchement de la pression axiale amenant alors l'ergot dans le logement de verrouillage, une nouvelle pression axiale amenant l'ergot à glisser sur la seconde surface de came jusqu'à la seconde butée basse et un nouveau relâchement de la pression amenant l'ergot à se libérer du chemin de came sous l'action du ressort.

**[0013]** De préférence, le distributeur comprend en outre au moins une rampe pour conduire l'ergot jusqu'au chemin de came. Cette rampe est formée par l'élément qui forme le chemin de came. Cette rampe permet à l'utilisateur de ne pas avoir à chercher par tâtonnement la position angulaire de l'entrée du chemin de came. L'ergot glisse sur la rampe qui se termine à l'entrée du chemin de came.

**[0014]** Selon un autre aspect de l'invention, l'ensemble peut comprendre un étui doté d'une ouverture d'insertion/extraction et définissant un axe d'insertion/extraction X, le réservoir de produit fluide étant engagé dans l'étui à travers l'ouverture d'insertion/extraction, le réservoir comprenant un fond accessible au niveau de l'ouverture d'insertion/extraction pour exercer une poussée axiale sur le réservoir à l'encontre du ressort.

**[0015]** Selon une autre caractéristique intéressante de l'invention, le col du réservoir définit une ouverture et un bord annulaire supérieur, le réservoir étant pourvu d'un organe d'obturation qui scelle l'ouverture du col, l'organe d'obturation comprenant une membrane perçable qui est disposée à l'intérieur du col en éloignement axial du bord annulaire supérieur. Par ailleurs, l'ensemble peut comprendre des moyens de perçage formant un pointeau de perçage à l'extrémité inférieure d'une gaine dans laquelle est reçu l'organe de distribution.

**[0016]** Avantageusement, l'organe d'obturation peut comprendre un manchon qui s'étend dans le col à partir du bord annulaire supérieur, la membrane perçable étant raccordée à une extrémité inférieure du manchon, la gaine venant avantageusement en contact radial annulaire étanche avec le manchon.

**[0017]** Avantageusement, le col fait saillie à partir d'un épaulement, la membrane perçable étant positionnée sensiblement au niveau de cet épaulement, avec le manchon s'étendant sensiblement sur toute la hauteur du col.

**[0018]** Dans le cadre du premier mode de réalisation de l'invention, l'organe d'obturation peut comprendre une collerette annulaire qui repose sur le bord annulaire supérieur, le manchon étant raccordé à la collerette annulaire, le réservoir comprenant en outre une bague qui vient en prise avec la collerette annulaire pour l'appuyer sur le bord annulaire supérieur, la bague formant les le chemin de came.

**[0019]** Dans le cadre du deuxième mode de réalisation de l'invention, l'organe d'obturation peut comprendre une jupe externe qui est en prise autour du col du réservoir, la bague rotative qui forme le chemin de came étant montée rotative sur la jupe externe.

**[0020]** L'esprit de l'invention réside dans le fait de réaliser une connexion de type stylo qui n'induit pas de rotation du réservoir, de sorte qu'il peut être déplacé sans tourner dans l'ensemble.

**[0021]** L'invention sera maintenant plus amplement décrite en référence aux dessins joints, donnant à titre d'exemple non limitatif, un mode de réalisation de l'invention.

**[0022]** Sur les figures :

La figure 1 est une vue en coupe transversale verticale à travers le réservoir d'un distributeur de produit fluide selon l'invention,

La figure 2 est une vue de face du réservoir de la figure 1,

La figure 3 est une vue agrandie d'un détail de la figure 1,

La figure 4 est une vue en coupe transversale verticale à travers l'ensemble d'un distributeur de produit fluide selon l'invention, destiné à être associé au réservoir de la figure 1,

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

La figure 6 est une vue en coupe transversale verticale à travers le distributeur de produit fluide résultant de l'association du réservoir et de l'ensemble selon l'invention,

La figure 7 est une vue agrandie d'un détail de la figure 6,

La figure 8 est une vue similaire à celle de la figure 4 pour un deuxième mode de réalisation de l'invention,

La figure 9 est une vue similaire à celle de la figure 1 pour un deuxième mode de réalisation de l'invention, et

La figure 10 est une vue similaire à celle de la figure 6 pour un deuxième mode de réalisation de l'invention.

**[0023]** Le distributeur de l'invention comprend un ensemble E intégrant un organe de distribution P et un réservoir R contenant un produit fluide. Le réservoir R est connecté à l'ensemble E de manière amovible ou définitive.

**[0024]** On se référera maintenant aux figures 1 à 3 pour décrire de manière détaillée le réservoir de produit fluide R. Il comprend un réceptacle R0 destiné à contenir du produit fluide, qui peut être une crème, un gel, une lotion, un sérum, un parfum, etc. Ce réceptacle R0 comprend un fût cylindrique R1, dans lequel coulisse un piston suiveur F. A la place du piston suiveur F, on peut aussi utiliser une poche souple. L'extrémité inférieure du fût R1 est avantageusement obturée par un fond L. A son extrémité opposée, le fût R1 se raccorde à un épaulement R2, qui lui-même se prolonge par un col R3 qui fait saillie vers le haut. Ce col R3 forme un bord annulaire supérieur R4 et définit intérieurement une ouverture R5, qui fait communiquer le réceptacle R0 avec l'extérieur. Il s'agit là d'une conception classique pour un réservoir de pro-

duit fluide.

**[0025]** Selon l'invention, le réservoir R est en outre pourvu d'un organe d'obturation 1 qui scelle l'ouverture R5 de manière étanche. Cet organe d'obturation 1 comprend une membrane perçable 11, qui peut être pourvue de lignes de déchirement 111 de moindre épaisseur. Cette membrane 11 présente ici une forme conique avec la pointe orientée vers le bas, c'est-à-dire vers le piston suiveur F. La membrane 11 peut présenter une autre forme, notamment plane. On peut remarquer que la membrane s'étend au niveau de l'épaule R2, à l'extrémité inférieure du col R3, et donc en éloignement axial du bord annulaire supérieur R4.

**[0026]** L'organe d'obturation 1 comprend également un manchon 12 qui peut être cylindrique. Ce manchon 12 s'étend sur au moins une partie de la hauteur du col R3 et de préférence presque sur la totalité de la hauteur du col R3. Le manchon 12 peut venir en contact étanche avec la paroi interne du col R3 qui définit l'ouverture R5. La membrane perçable 11 se raccorde au manchon au niveau de son bord annulaire inférieur. On peut remarquer que le manchon 12 présente une épaisseur de paroi supérieure à celle de la membrane perçable 11. On peut dire que le manchon 12 sert de support pour la membrane 11, de manière à la positionner au niveau de l'épaule R2, de manière à constituer ensemble le toit du réceptacle R0, à l'opposé du piston suiveur F.

**[0027]** L'organe d'obturation 1 comprend aussi une collerette annulaire 13 qui repose sur le bord annulaire supérieur R4. Cette collerette 13 fait saillie radialement vers l'extérieur à partir de l'extrémité supérieure du manchon 12. On peut remarquer sur la figure 3 qu'une nervure annulaire d'étanchéité 121 est formée sur la paroi interne du manchon 12 au niveau de la collerette 13. On peut aussi dire que la collerette 13 forme intérieurement la nervure annulaire d'étanchéité 121. Sa fonction sera donnée ci-après. Cette nervure 121 pourrait être située autre part sur la hauteur du manchon 12.

**[0028]** Optionnellement, l'organe d'obturation 1 peut être pourvu d'un opercule 15 fixé sur la collerette 13 ou sur l'extrémité supérieure du manchon 12. Cet opercule 15 est amovible ou perçable.

**[0029]** Cet organe d'obturation 1 permet de sceller le réservoir R à l'intérieur du col R3, de sorte qu'il n'y a pas ou pratiquement pas d'air dans le réservoir. En effet, le réservoir peut être rempli de produit fluide environ jusqu'au niveau de son épaule R2 ou un peu en-dessous. L'organe d'obturation 1 est ensuite inséré dans le col R3 en laissant l'air s'échapper. Sa membrane perçable vient alors à proximité ou même en contact du produit fluide, ne laissant plus ou que très peu d'air dans le réservoir R. De plus, grâce à son positionnement enfoncé, la membrane 11 est protégée contre un perçage accidentel.

**[0030]** Le réservoir comprend également une bague 2, qui est montée sur le col R3 de manière à l'entourer. La fixation de la bague 2 sur le col R3 peut être réalisée par tous moyens, tel que l'encliquetage, le montage en force,

le vissage, le collage, la soudure, etc. La fixation peut être amovible ou définitive. La bague peut venir en contact de l'épaule R2. La bague comprend une bride d'appui 21 qui fait saillie radialement vers l'intérieur. Cette bride 21 vient en contact de la collerette 13 de l'organe d'obturation 1, de manière à la comprimer sur le bord annulaire supérieur R4 du col R3. On peut dire que la bague 2 permet de verrouiller l'organe d'obturation 1 sur le col R3.

**[0031]** Selon l'invention, la bague 2 forme extérieurement des moyens de connexion destinés à coopérer avec l'ensemble E pour connecter le réservoir R à l'ensemble E. Avantagusement, il s'agit de moyens de connexion amovible, permettant de retirer le réservoir R de l'ensemble E. Ces moyens de connexion peuvent comprendre au moins un chemin de came 22. Sur la figure 3, on peut comprendre qu'il y a trois chemins de came 22 sur la bague 2. Chaque chemin de came 22 comprend un logement de verrouillage 223, une première butée basse 222, une seconde butée basse 225 de part et d'autre du logement de verrouillage 223, une première surface de came 221 et une seconde surface de came 224. Le cheminement d'un ergot à travers ce chemin de came est le suivant : première surface de came 221, première butée basse 222, logement de verrouillage 223, seconde surface de came 224, seconde butée basse 225, puis la sortie du chemin de came 22.

**[0032]** Afin d'amener l'ergot dans un chemin de came à partir d'une orientation angulaire quelconque, la bague 2 forme avantagusement des rampes 23 qui convergent vers les chemins de came 22.

**[0033]** Il est à noter qu'un réservoir avec organe d'obturation 1, mais sans chemin de came 22 est envisageable, tout comme un réservoir avec chemin de came 22 mais sans organe d'obturation 1. De préférence, le réservoir R comprend à la fois un organe d'obturation et au moins un chemin de came 22.

**[0034]** On se référera maintenant aux figures 4 et 5 pour décrire de manière détaillée l'ensemble E.

**[0035]** L'organe de distribution P de l'ensemble E peut être une pompe ou bien une valve, qui est pourvue d'un poussoir B pour l'actionner et ainsi distribuer du produit fluide. L'organe de distribution P n'est pas critique pour l'invention et ne sera donc pas décrit en détail. Lorsqu'il s'agit d'une pompe, celle-ci comprend de manière classique un corps de pompe avec une entrée de produit fluide. Un piston coulisse de manière étanche dans le corps de pompe pour mettre une dose de produit fluide sous pression. Le piston est monté sur une tige d'actionnement qui se déplace en va-et-vient à l'encontre d'un ressort de rappel. La dose de produit fluide sous pression s'échappe à travers un clapet de sortie vers le poussoir B qui comprend une sortie de produit fluide. Cette conception est tout à fait conventionnelle pour une pompe dans les domaines de la cosmétique, de la parfumerie ou de la pharmacie.

**[0036]** L'ensemble E comprend un boîtier 3 formant une coque externe 31, qui est cylindrique. La coque 31 forme intérieurement une nervure de retenue 31 et à son

extrémité supérieure un plateau annulaire 33. Une douille 4 est reçue entre la nervure de retenue 31 et le plateau 33, de manière à être bloquée axialement, tout en étant libre en rotation sur elle-même. Cette douille rotative 4 forme au moins un ergot de came 41, et de préférence trois, sur sa paroi intérieure. Ces ergots de came 41 sont situés à proximité du bord inférieur de la douille 4. Le boîtier 3 forme également un profil d'ancrage 34 pour un ressort 5 qui s'étend librement vers le bas à l'intérieur de la douille 4. Le boîtier comprend aussi des moyens de réception 35 pour l'organe de distribution P.

**[0037]** Avantageusement, le boîtier 3 comprend en outre une gaine 36 qui s'étend librement vers le bas à l'intérieur de la coque 31, de la douille 4 et du ressort 5. Cette gaine 36 forme à son extrémité inférieure un pointeau de perçage 37, adapté à percer la membrane 11 du réservoir R, comme on le verra ci-après. Le pointeau 37 comprend au moins une ouverture 371, visible sur la figure 5, qui communique directement avec l'entrée de l'organe de distribution P. Le pointeau 37 peut présenter une forme conique. La gaine peut former une section inférieure 361 de faible diamètre et une section supérieure 362 de plus grand diamètre. La majeure partie de l'organe de distribution P est logée dans la gaine 36 et occupe la presque totalité du volume de la gaine. La paroi externe de l'organe de distribution P peut éventuellement venir en contact de la paroi interne de la gaine 36.

**[0038]** L'ensemble E comprend également un étui 6 qui est connecté à l'extrémité inférieure de la coque 31. L'étui 6 pourrait être réalisé de manière monobloc avec la coque 31. Cet étui 6 définit une ouverture d'insertion/extraction 61 et un axe d'insertion/extraction X.

**[0039]** Selon l'invention, le réservoir R est connecté à l'ensemble E de la manière suivante. Le réservoir R est inséré dans l'étui 6 par son ouverture 61 avec le col R3 en tête. L'insertion axiale se poursuit jusqu'à ce que le pointeau de perçage 37 vienne en butée contre la membrane perçable 11. L'opercule 15 a été préalablement retiré ou percé par le pointeau 37. Une pression axiale suffisante permet au pointeau 37 de faire rompre la membrane 11, de préférence au niveau de ses lignes de déchirement 111. L'insertion axiale peut alors se poursuivre jusqu'à ce que les ergots de came 41 viennent en contact de la bague 2. Cette insertion axiale se fait à l'encontre du ressort 5. Dans la plupart des cas, les ergots 41 vont venir en contact des rampes 23. A partir de ce moment, une pression axiale sur le réservoir R va entraîner la rotation de la douille 4 dans la coque 31. Les ergots 41 vont glisser sur les rampes 23 pour parvenir jusqu'au niveau des entrées des chemins de came 22. A partir de là, chaque ergot 41 va suivre le cheminement suivant. L'ergot 41 glisse sous l'action d'une poussée axiale à l'encontre du ressort 5 sur la première surface de came 221 qui le conduit à la première butée basse 222. Un relâchement de la pression axiale amène alors l'ergot 41 dans le logement de verrouillage 223 sous l'action du ressort 5. Le réservoir est alors connecté à l'ensemble E. L'étanchéité entre le réservoir R et le boîtier 3 est assurée

par le contact radial annulaire de la section supérieure 362 de la gaine contre la nervure d'étanchéité 121 de l'organe d'obturation 1. L'utilisateur peut alors se servir du distributeur en actionnant le poussoir B à l'aide d'un doigt. Du produit fluide en provenance du réservoir R est alors distribué par l'organe de distribution P.

**[0040]** Lorsque le réservoir R est vide, une pression axiale sur le réservoir R extrait l'ergot 41 du logement de verrouillage 123 et l'amène à glisser sur la seconde surface de came 224 jusqu'à la seconde butée basse 225. Un relâchement de la pression amène alors l'ergot 41 à se libérer du chemin de came 22 sous l'action du ressort 5. Le réservoir R peut alors être librement extrait de l'étui 6. Un nouveau réservoir R peut alors être mis en place dans l'ensemble E de la manière décrite ci-dessus.

**[0041]** Il faut noter que la douille rotative 4 permet de connecter le réservoir R dans l'ensemble E sans l'entraîner en rotation, puisque c'est la douille qui tourne sur elle-même. Ceci procure une sensation plus agréable et masque complètement le fonctionnement de la connexion.

**[0042]** On peut aussi noter qu'un ensemble E avec pointeau 37, mais sans système de connexion (douille 4 et ressort 5), peut être associé à un réservoir R à organe d'obturation 1, mais sans chemin de came 22. De même, un ensemble E avec système de connexion (douille 4 et ressort 5), mais sans pointeau 37, peut être associé à un réservoir R avec chemins de came 22, mais sans organe d'obturation 1. De plus, un ensemble E avec système de connexion (douille 4 et ressort 5), mais sans pointeau 37, peut être associé à un réservoir R avec chemins de came 22 et organe d'obturation 1. Et encore, un ensemble E avec pointeau 37, mais sans système de connexion (douille 4 et ressort 5), peut être associé à un réservoir R à organe d'obturation 1, mais sans chemin de came 22 : la connexion entre le réservoir et l'ensemble se faisant alors par tous moyens de connexion connus, comme par exemple l'encliquetage, le vissage, la baïonnette, etc.

**[0043]** En se référant aux figures 8 à 10, on voit un deuxième mode de réalisation de l'invention, qui diffère du premier en ce que les chemins de came de ce deuxième mode de réalisation sont formés par un organe rotatif, alors qu'ils sont fixes dans le premier mode de réalisation, où les ergots sont formés par un organe rotatif, à savoir la douille rotative 4.

**[0044]** Sur la figure 8, l'ensemble E' comprend un boîtier 3' ayant une coque externe 31' à laquelle est raccordé l'étui 6. La coque externe 31' forme intérieurement trois ergots 311, qui sont donc fixes. Optionnellement, la coque 31' comporte une fenêtre latérale 312. La gaine 36 avec son pointeau 37 sont réalisés de manière monobloc avec la coque 31'. L'ensemble E' comprend également un ressort 5'.

**[0045]** Sur la figure 9, le col R3 du réservoir R' est entouré par une jupe externe 16, qui est avantagement réalisée de manière monobloc avec le manchon 12 et la membrane 11 de l'organe d'obturation 1'. Cette jupe externe 16 est donc montée fixement sur le col R3. Elle

est entourée par une bague 2', qui est montée rotative sur la jupe 16. La bague 2' peut donc librement tourner sur elle-même autour de la jupe 16, qui est montée fixement autour du col R3. La bague rotative 2' forme extérieurement trois chemins de came 22', qui sont identiques ou similaires à ceux du premier mode de réalisation. La bague 2' peut également former des rampes, identiques ou similaires aux rampes 23.

**[0046]** Sur la figure 10, le réservoir R' est en place à l'intérieur de l'ensemble E'. Le pointeau 37 a percé la membrane 11 et les ergots 311 sont en prise avec les chemins de came 22', de la même manière que dans le premier mode de réalisation. Lors de la connexion, la bague 2' tourne autour de la jupe 16, de sorte que le fût R1 peut rester statique en rotation.

**[0047]** Ce deuxième mode de réalisation consiste donc à déplacer l'élément rotatif de l'ensemble E sur le réservoir R', tout en maintenant les ergots sur l'ensemble et les chemins de came sur le réservoir. Sans sortir du cadre de l'invention, il est également possible de former les ergots sur le réservoir et les chemins de came sur l'ensemble. Il y a par conséquent quatre modes de réalisation possibles :

- Ergots rotatifs formé par l'ensemble (1<sup>er</sup> mode de réalisation),
- Chemins de came rotatifs formés par le réservoir (2<sup>ème</sup> mode de réalisation),
- Ergots rotatifs formés par le réservoir, et
- Chemins de came rotatifs formés par l'ensemble.

## Revendications

### 1. Distributeur de produit fluide comprenant :

- un réservoir de produit fluide (R ; R') comprenant un col (R3), et
- un ensemble (E ; E') comprenant un organe de distribution (P), tel qu'une pompe ou une valve, le distributeur comprenant au moins un chemin de came (22 ; 22') et au moins un ergot (41 ; 311) adapté à suivre le chemin de came (22 ; 22') et un ressort (5, 5') pour solliciter l'ergot (41 ; 311) hors du chemin de came (22 ; 22'), le chemin de came (22 ; 22') étant solidaire de l'un parmi le réservoir de produit fluide (R ; R') et l'ensemble (E ; E') et l'ergot étant solidaire de l'autre parmi le réservoir de produit fluide (R ; R') et l'ensemble (E ; E'),

**caractérisé en ce que** l'un parmi le chemin de came (22 ; 22') et l'ergot (41 ; 311) est formé par un organe rotatif (4 ; 2').

### 2. Distributeur de produit fluide selon la revendication 1, dans lequel l'organe rotatif est une douille rotative (4) l'ensemble (E) formant ledit au moins un ergot

(41), ledit au moins un chemin de came (22) est formé par une bague (2) montée fixement sur le col (R3) du réservoir (R).

### 3. Distributeur de produit fluide selon la revendication 2, dans lequel l'ensemble (E) comprend un boîtier (3) dans lequel la douille rotative (4) est retenue axialement.

### 4. Distributeur de produit fluide selon la revendication 1, dans lequel l'organe rotatif est une bague rotative (2') du réservoir (R') formant le chemin de came (22'), l'ergot (311) étant formé par une coque (31') de l'ensemble (E').

### 5. Distributeur de produit fluide selon la revendication 4, dans lequel la bague rotative (2') est montée rotative autour du col (R3) du réservoir (R')

### 6. Distributeur de produit fluide selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel le chemin de came (22 ; 22') comprend :

- un logement de verrouillage (223) dans lequel l'ergot (41 ; 311) est sollicité par le ressort (5 ; 5') en position connectée,
- une première et une seconde butées basses (222, 225) de part et d'autre du logement de verrouillage (223), et
- une première et une seconde surfaces de came (221, 224) sur lesquelles l'ergot (41 ; 311) glisse sous l'action d'une poussée axiale à l'encontre du ressort (5 ; 5'), la première surface de came (221) conduisant l'ergot (41 ; 311) à la première butée basse (222), le relâchement de la pression axiale amenant alors l'ergot (41 ; 311) dans le logement de verrouillage (223), une nouvelle pression axiale amenant l'ergot (41 ; 311) à glisser sur la seconde surface de came (224) jusqu'à la seconde butée basse (225) et un nouveau relâchement de la pression amenant l'ergot (41 ; 311) à se libérer du chemin de came (22 ; 22') sous l'action du ressort (5 ; 5').

### 7. Distributeur de produit fluide selon l'une quelconque des revendications précédentes, comprenant en outre au moins une rampe (23) pour conduire l'ergot (41 ; 311) jusqu'au chemin de came (22 ; 22').

### 8. Distributeur de produit fluide selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel l'ensemble (E ; E') comprend un étui (6) doté d'une ouverture d'insertion/extraction (61) et définissant un axe d'insertion/extraction X, le réservoir de produit fluide (R ; R') étant engagé dans l'étui (6) à travers l'ouverture d'insertion/extraction (61), le réservoir (R ; R') comprenant un fond (L) accessible au

niveau de l'ouverture d'insertion/extraction (61) pour exercer une poussée axiale sur le réservoir (R ; R') à l'encontre du ressort (5).

9. Distributeur de produit fluide selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel 5

- le col (R3) du réservoir (R ; R') définit une ouverture (R5) et un bord annulaire supérieur (R4), le réservoir (R ; R') étant pourvu d'un organe d'obturation (1 ; 1') qui scelle l'ouverture (R5) du col (R3), l'organe d'obturation (1 ; 1') comprenant une membrane perçable (11) qui est disposée à l'intérieur du col (R3) en éloignement axial du bord annulaire supérieur (R4), 10  
- l'ensemble (E ; E') comprend des moyens de perçage (36, 37) formant un pointeau de perçage (37) à l'extrémité inférieure d'une gaine (36) dans laquelle est reçu l'organe de distribution (P). 15 20

10. Distributeur de produit fluide selon la revendication 9, dans lequel l'organe d'obturation (1 ; 1') comprend un manchon (12) qui s'étend dans le col (R3) à partir du bord annulaire supérieur (R4), la membrane perçable (11) étant raccordée à une extrémité inférieure du manchon (12), la gaine (36) venant avantageusement en contact radial annulaire étanche avec le manchon (12). 25 30

11. Distributeur de produit fluide selon la revendication 10, dans lequel le col (R3) fait saillie à partir d'un épaulement (R2), la membrane perçable (11) étant positionnée sensiblement au niveau de cet épaulement (R2), avec le manchon (12) s'étendant sensiblement sur toute la hauteur du col (R3). 35

12. Distributeur de produit fluide selon la revendication 11, dans lequel l'organe d'obturation (1) comprend une collerette annulaire (13) qui repose sur le bord annulaire supérieur (R4), le manchon (12) étant raccordé à la collerette annulaire (13), le réservoir (R) comprenant en outre une bague (2) qui vient en prise avec la collerette annulaire (13) pour l'appuyer sur le bord annulaire supérieur (R4), la bague (2) formant le chemin de came (22). 40 45

13. Distributeur de produit fluide selon la revendication 11, dans lequel l'organe d'obturation (1') comprend une jupe externe (16) qui est en prise autour du col (R3) du réservoir (R'), la bague rotative (2') qui forme le chemin de came (22') étant montée rotative sur la jupe externe (16). 50 55

## Patentansprüche

1. Spender für ein Fluidprodukt, umfassend:

- ein Fluidproduktreservoir (R; R') mit einem Hals (R3), und  
- eine Anordnung (E; E') mit einem Abgabeargan (P), wie eine Pumpe oder ein Ventil, wobei der Spender zumindest eine Steuerkurvenbahn (22; 22') und zumindest einen Vorsprung (41; 311) umfasst, der dazu ausgelegt ist, der Steuerkurvenbahn (22; 22') zu folgen, und eine Feder (5, 5') aufweist, um den Vorsprung (41; 311) aus der Steuerkurvenbahn (22; 22') heraus zu beaufschlagen, wobei die Steuerkurvenbahn (22; 22') fest mit dem einen aus Fluidproduktreservoir (R; R') und Anordnung (E; E') verbunden ist und der Vorsprung fest mit dem anderen aus Fluidproduktreservoir (R; R') und Anordnung (E; E') verbunden ist,

**dadurch gekennzeichnet, dass** eines aus Steuerkurvenbahn (22; 22') und Vorsprung (41; 311) aus einem drehbaren Organ (4; 2') gebildet ist.

2. Spender für ein Fluidprodukt nach Anspruch 1, wobei das drehbare Organ eine Drehhülse (4) ist, wobei die Anordnung (E) den zumindest einen Vorsprung (41) bildet, wobei die zumindest eine Steuerkurvenbahn (22) aus einem Ring (2) gebildet ist, der fest am Hals (R3) des Reservoirs (R) angebracht ist.

3. Spender für ein Fluidprodukt nach Anspruch 2, wobei die Anordnung (E) ein Gehäuse (3) umfasst, in dem die Drehhülse (4) axial gehalten wird.

4. Spender für ein Fluidprodukt nach Anspruch 1, wobei das drehbare Organ ein Drehring (2') des Reservoirs (R') ist, der die Steuerkurvenbahn (22') bildet, wobei der Vorsprung (311) aus einer Schale (31') der Anordnung (E') gebildet ist.

5. Spender für ein Fluidprodukt nach Anspruch 4, wobei der Drehring (2') drehbar um den Hals (R3) des Reservoirs (R') gelagert ist.

6. Spender für ein Fluidprodukt nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei die Steuerkurvenbahn (22; 22') umfasst:

- eine Verriegelungsaufnahme (223), in welcher der Vorsprung (41; 311) von der Feder (5; 5') in Verbindungsstellung beaufschlagt wird,  
- einen ersten und einen zweiten unteren Anschlag (222, 225) beiderseits der Verriegelungsaufnahme (223), und  
- eine erste und eine zweite Steuerkurvenfläche (221, 224), auf denen der Vorsprung (41; 311) unter der Wirkung einer axialen Schubkraft entgegen der Feder (5; 5') gleitet, wobei die erste Steuerkurvenfläche (221) den Vorsprung (41; 311) zum ersten unteren Anschlag (222) führt,

- wobei durch Aufheben der axialen Druckkraft der Vorsprung (41; 311) dann in die Verriegelungsaufnahme (223) gebracht wird, wobei eine erneute axiale Druckkraft den Vorsprung (41; 311) veranlasst, auf der zweiten Steuerkurvenfläche (224) bis zum zweiten unteren Anschlag (225) zu gleiten, und ein erneutes Aufheben der Druckkraft den Vorsprung (41; 311) veranlasst, sich unter der Wirkung der Feder (5; 5') von der Steuerkurvenbahn (22; 22') zu lösen.
7. Spender für ein Fluidprodukt nach einem der vorhergehenden Ansprüche, ferner umfassend zumindest eine Rampe (23), um den Vorsprung (41; 311) bis zur Steuerkurvenbahn (22; 22') zu führen.
8. Spender für ein Fluidprodukt nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei die Anordnung (E; E') eine Hülle (6) umfasst, die mit einer Einführ-/Ausziehhöfning (61) versehen ist und eine Einführ-/Ausziehachse X definiert, wobei das Fluidproduktreservoir (R; R') durch die Einführ-/Ausziehhöfning (61) in die Hülle (6) eingreift, wobei das Reservoir (R; R') einen Boden (L) umfasst, der im Bereich der Einführ-/Ausziehhöfning (61) zugänglich ist, um eine axiale Schubkraft auf das Reservoir (R; R) entgegen der Feder (5) auszuüben.
9. Spender für ein Fluidprodukt nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei
- der Hals (R3) des Reservoirs (R; R') eine Öffnung (R5) und einen oberen ringförmigen Rand (R4) definiert, wobei das Reservoir (R; R') mit einem Verschlussorgan (1; 1') versehen ist, das die Öffnung (R5) des Halses (R3) abdichtet, wobei das Verschlussorgan (1; 1') eine durchstechbare Membran (11) umfasst, die im Inneren des Halses (R3) axial vom oberen ringförmigen Rand (R4) beabstandet angeordnet ist,
  - die Anordnung (E; E') Durchstechmittel (36, 37) umfasst, die eine Durchstechspitze (37) am unteren Ende eines Schachts (36) bilden, in dem das Abgabeorgan (P) aufgenommen ist.
10. Spender für ein Fluidprodukt nach Anspruch 9, wobei das Verschlussorgan (1; 1') einen Stutzen (12) umfasst, der sich ausgehend vom oberen ringförmigen Rand (R4) in den Hals (R3) erstreckt, wobei die durchstechbare Membran (11) mit einem unteren Ende des Stutzens (12) verbunden ist, wobei der Schacht (36) vorteilhafterweise in radial ringförmigem Abdichtungskontakt mit dem Stutzen (12) gelangt.
11. Spender für ein Fluidprodukt nach Anspruch 10, wobei der Hals (R3) von einer Schulter (R2) abragt,
- wobei die durchstechbare Membran (11) im Wesentlichen im Bereich dieser Schulter (R2) angeordnet ist, wobei sich der Stutzen (12) im Wesentlichen über die gesamte Höhe des Halses (R3) erstreckt.
12. Spender für ein Fluidprodukt nach Anspruch 11, wobei das Verschlussorgan (1) einen ringförmigen Kragen (13) umfasst, der auf dem oberen ringförmigen Rand (R4) aufliegt, wobei der Stutzen (12) mit dem ringförmigen Kragen (13) verbunden ist, wobei das Reservoir (R) ferner einen Ring (2) umfasst, der mit dem ringförmigen Kragen (13) in Eingriff gelangt, um ihn am oberen ringförmigen Rand (R4) abzustützen, wobei der Ring (2) die Steuerkurvenbahn (22) bildet.
13. Spender für ein Fluidprodukt nach Anspruch 11, wobei das Verschlussorgan (1') eine äußere Schürze (16) umfasst, die um den Hals (R3) des Reservoirs (R') herum in Eingriff steht, wobei der die Steuerkurvenbahn (22') bildende Drehring (2') drehbar an der äußeren Schürze (16) gelagert ist.
- ## Claims
1. Fluid product dispenser comprising:
- a fluid product reservoir (R; R') comprising a neck (R3), and
  - an assembly (E; E') comprising a dispensing member (P), such as a pump or a valve, the dispenser comprising at least one cam track (22; 22') and at least one lug (41; 311) designed to follow the cam track (22; 22') and a spring (5, 5') for urging the lug (41; 311) out of the cam track (22; 22'), the cam track (22; 22') being integral with one of the fluid product reservoir (R; R') and the assembly (E; E') and the lug being integral with the other of the fluid product reservoir (R; R') and the assembly (E; E'),
- characterized in that** one of the cam track (22; 22') and the lug (41; 311) is formed by a rotary member (4; 2').
2. Fluid product dispenser according to claim 1, wherein the rotary member is a rotary socket (4), the assembly (E) forming said at least one lug (41), said at least one cam track (22) is formed by a ring (2), fixedly mounted on the neck (R3) of the reservoir (R).
3. Fluid product dispenser according to claim 2, wherein the assembly (E) comprises a casing (3), wherein the rotary socket (4) is axially retained.
4. Fluid product dispenser according to claim 1, wherein the rotary member is a rotary ring (2') of the



reservoir (R') forming the cam track (22'), the lug (311) being formed by a shell (31') of the assembly (E').

5. Fluid product dispenser according to claim 4, where-  
in the rotary ring (2') is rotatably mounted around the  
neck (R3) of the reservoir (R'). 5
6. Fluid product dispenser according to any one of the  
preceding claims, wherein the cam track (22; 22') 10  
comprises:
  - a locking housing (223), wherein the lug (41;  
311) is urged by the spring (5; 5') in the connec-  
tion position, 15
  - a first and a second low abutment (222, 225) on  
either side of the locking housing (223), and
  - a first and a second cam surface (221, 224)  
over which the lug (41; 311) slides under the  
action of an axial thrust against the spring (5; 5'), 20
  - the first cam surface (221) driving the lug (41;  
311) to the first low abutment (222), the release  
of the axial pressure thus bringing the lug (41;  
311) into the locking housing (223), another axial  
pressure bringing the lug (41; 311) to slide over 25
  - the second cam surface (224) to the second low  
abutment (225) and another release of the pres-  
sure bringing the lug (41; 311) to be released  
from the cam track (22; 22') under the action of  
the spring (5; 5'). 30
7. Fluid product dispenser according to any one of the  
preceding claims, further comprising at least one  
ramp (23) to drive the lug (41; 311) to the cam track  
(22; 22'). 35
8. Fluid product dispenser according to any one of the  
preceding claims, wherein the assembly (E; E') com-  
prises a case (6) provided with an insertion/extrac-  
tion opening (61) and defining an insertion/extraction  
axis X, the fluid product reservoir (R; R') being en-  
gaged in the case (6) through the insertion/extraction  
opening (61), the reservoir (R; R') comprising a  
bottom (L) accessible at the insertion/extraction  
opening (61) to exert an axial thrust on the reservoir 45
9. Fluid product dispenser according to any one of the  
preceding claims, wherein 50
  - the neck (R3) of the reservoir (R; R') defines an  
opening (R5) and an upper annular edge (R4),  
the reservoir (R; R') being provided with a block-  
ing member (1; 1') which seals the opening (R5)  
of the neck (R3), the blocking member (1; 1') 55
  - comprising a pierceable membrane (11) which is  
disposed inside the neck (R3) axially away from  
the upper annular edge (R4),

- the assembly (E; E') comprises piercing means  
(36, 37) forming a piercing tip (37) at the lower  
end of a sheath (36) in which the dispensing  
member (P) is received.

10. Fluid product dispenser according to claim 9, where-  
in the blocking member (1; 1') comprises a sleeve  
(12) which extends into the neck (R3) from the upper  
annular edge (R4), the pierceable membrane (11)  
being connected to a lower end of the sleeve (12), the  
sheath (36) advantageously coming into sealed an-  
nular radial contact with the sleeve (12).
11. Fluid product dispenser according to claim 10,  
wherein the neck (R3) projects from a shoulder  
(R2), the pierceable membrane (11) being posi-  
tioned substantially at this shoulder (R2), with the  
sleeve (12) extending substantially over the entire  
height of the neck (R3).
12. Fluid product dispenser according to claim 11,  
wherein the blocking member (1) comprises an an-  
nular collar (13) which rests on the upper annular  
edge (R4), the sleeve (12) being connected to the  
annular collar (13), the reservoir (R) further compris-  
ing a ring (2) which engages with the annular collar  
(13) to press it on the upper annular edge (R4), the  
ring (2) forming the cam track (22).
13. Fluid product dispenser according to claim 11,  
wherein the blocking member (1') comprises an ex-  
ternal skirt (16) which is engaged around the neck  
(R3) of the reservoir (R'), the rotary ring (2') which  
forms the cam track (22') being rotatably mounted on  
the external skirt (16). 35

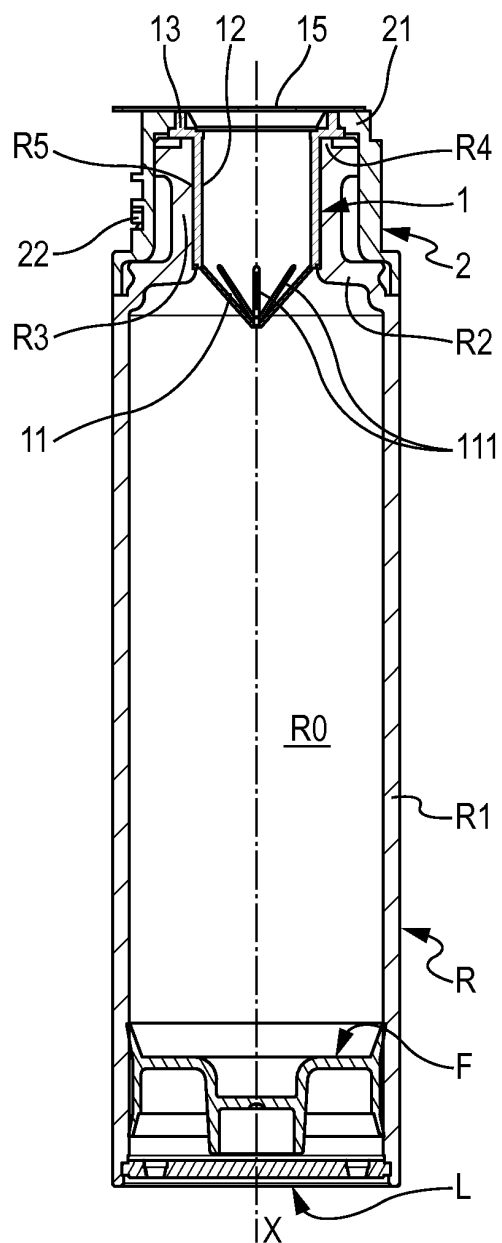


Fig. 1

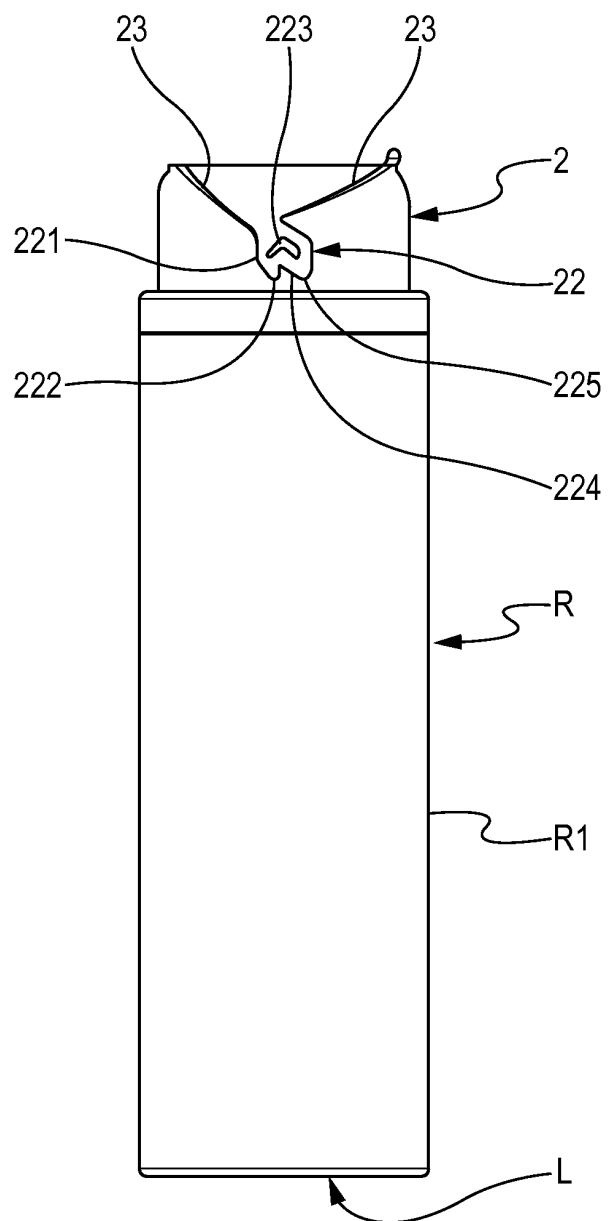


Fig. 2

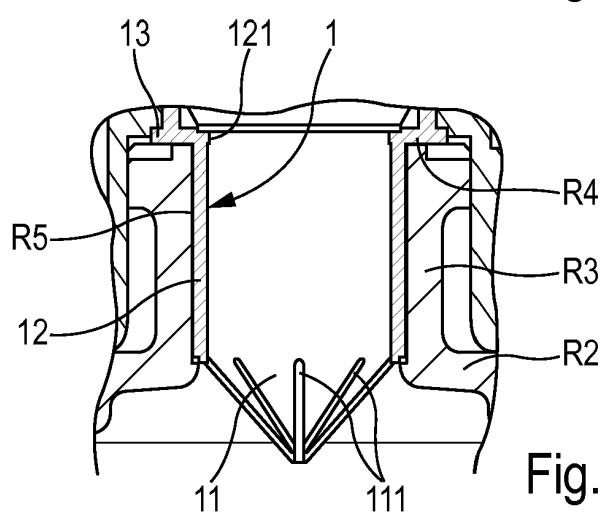


Fig. 3

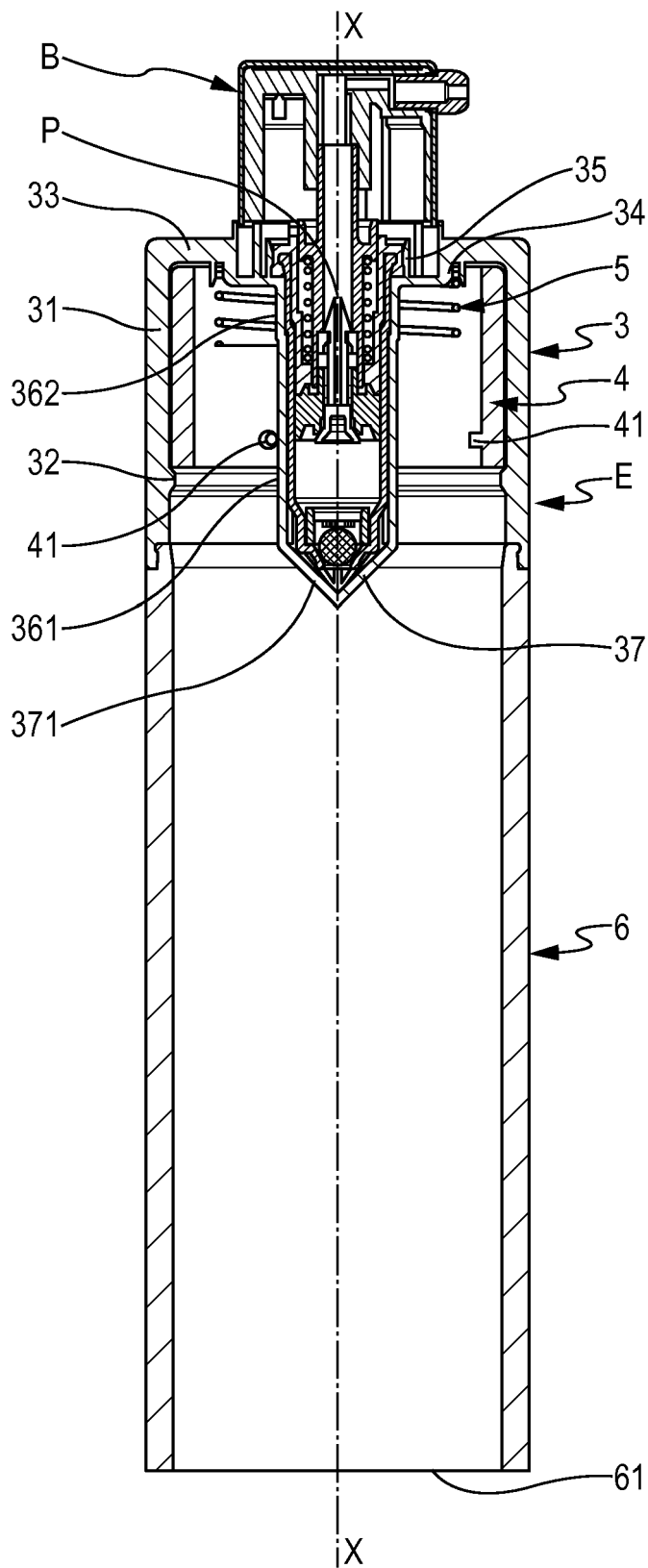


Fig. 4

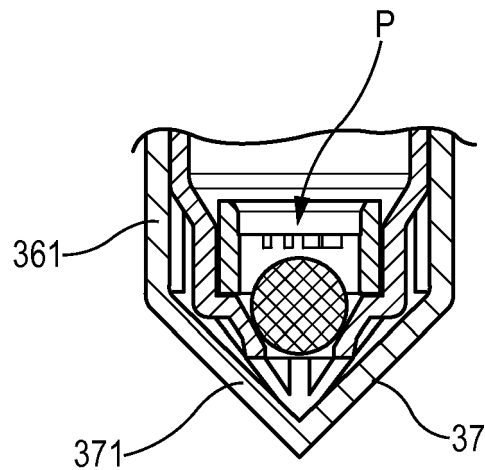


Fig. 5

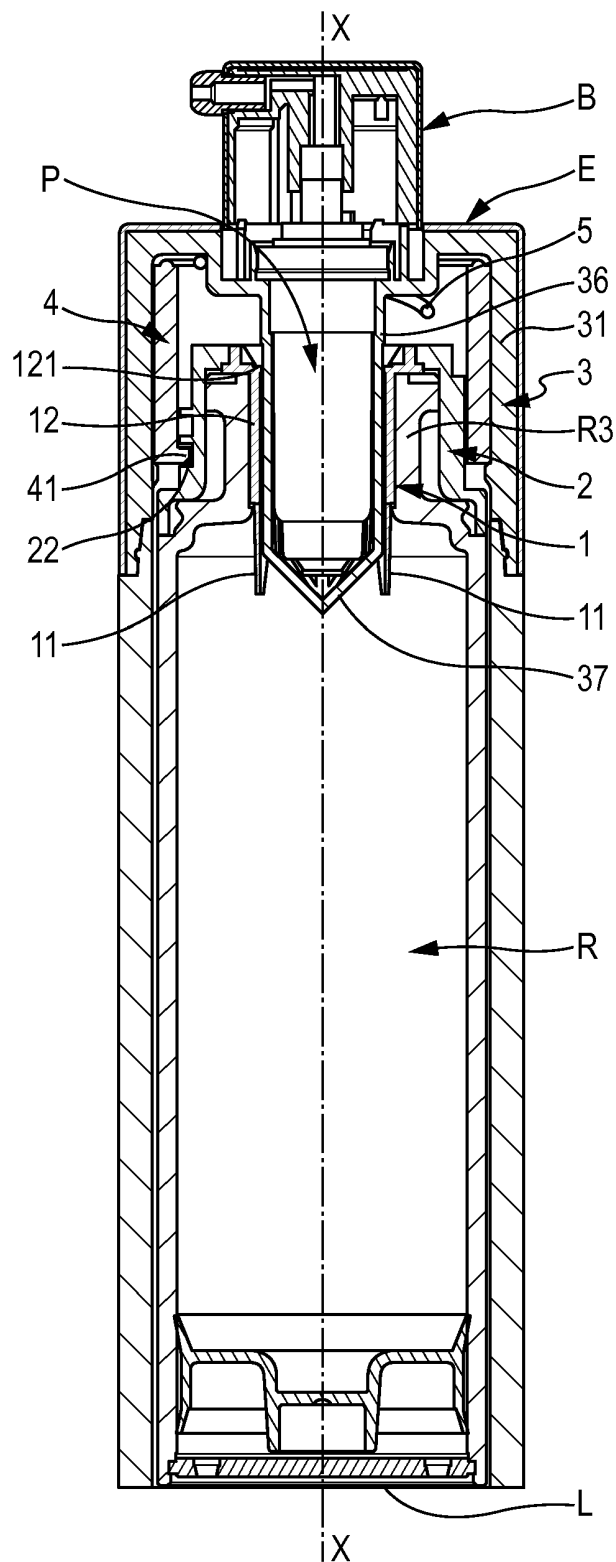


Fig. 6

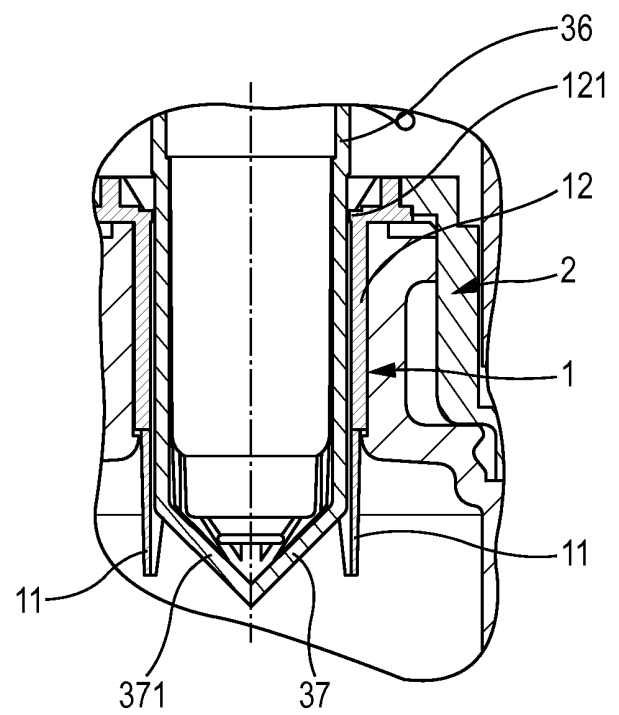


Fig. 7

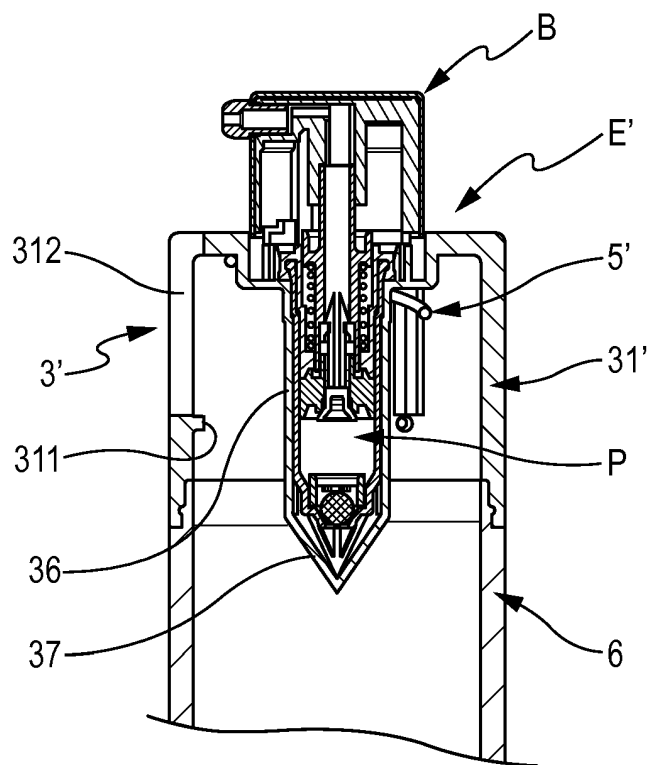


Fig. 8

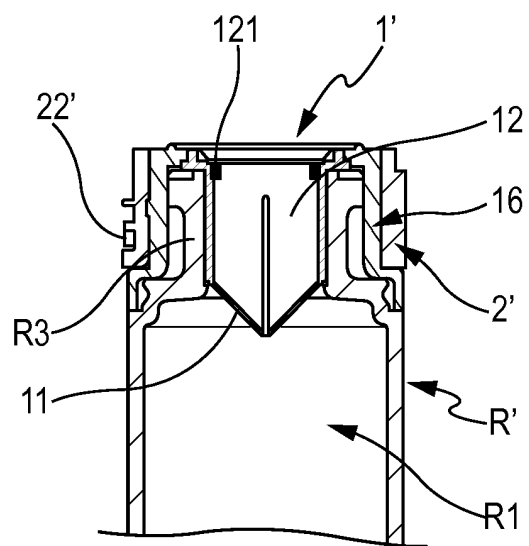


Fig. 9

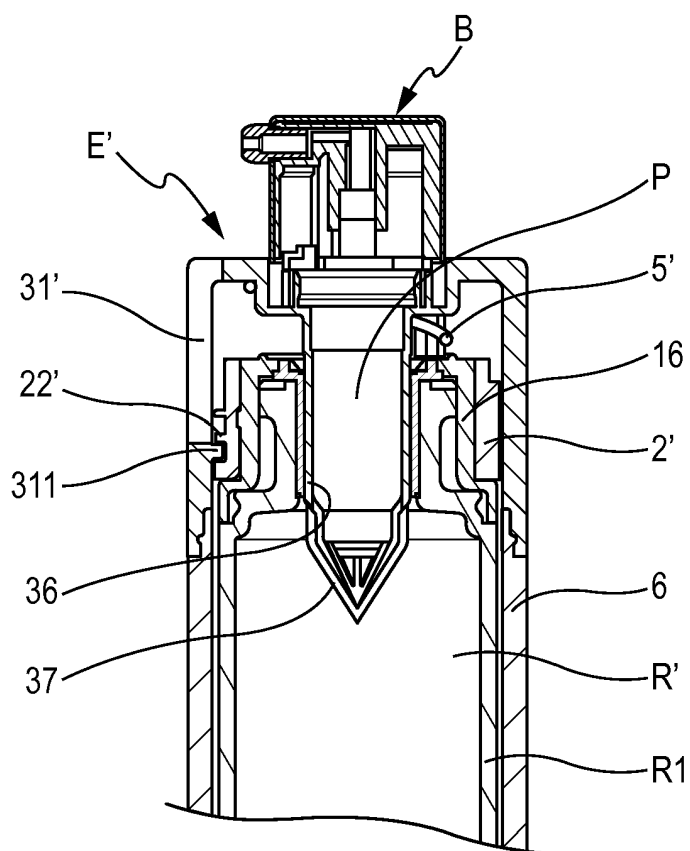


Fig. 10

**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**

- EP 2916964 A [0003]
- US 10835014 B [0005]