

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 632 244**

51 Int. Cl.:

B05B 11/00 (2006.01)

B05B 15/06 (2006.01)

B65D 83/20 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **04.03.2014 PCT/FR2014/050484**

87 Fecha y número de publicación internacional: **12.09.2014 WO14135788**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **04.03.2014 E 14718651 (4)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **03.05.2017 EP 2964392**

54 Título: **Dispositivo de dispensado de producto fluido**

30 Prioridad:

06.03.2013 FR 1352008

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:

12.09.2017

73 Titular/es:

**APTAR FRANCE SAS (100.0%)
Lieudit le Prieuré
27110 Le Neubourg, FR**

72 Inventor/es:

POULIAUDE, FLORENT

74 Agente/Representante:

SÁEZ MAESO, Ana

ES 2 632 244 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín Europeo de Patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre Concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Dispositivo de dispensado de producto fluido

La presente invención se refiere a un dispositivo de dispensado de producto fluido, tal como una bomba o una válvula, destinado a estar asociado a un depósito de producto fluido para constituir un dispensador de producto fluido. El dispositivo de dispensado comprende un cuerpo destinado a ser montado de forma fija en el depósito de producto fluido, una varilla de accionamiento que se desplaza axialmente en vaivén en el cuerpo y un pulsador montado sobre la varilla de accionamiento por medios de conexión. Los campos de aplicación privilegiados de la presente invención son los de la perfumería, la cosmética o incluso la farmacia, donde es frecuente utilizar dispensadores de producto fluido para dispensar productos fluidos diversos tales como perfumes, lociones, cremas, geles, etc.

Cuando el pulsador integra un orificio de dispensado de producto fluido, es común que la varilla de accionamiento defina un conducto interno de producto fluido y que el pulsador defina un canal interno de producto fluido que conduce a un orificio de distribución, los medios de conexión empalman el conducto al canal de forma estanca. En general, el pulsador define un manguito de conexión que forma la entrada del canal interno del producto fluido. Este manguito de conexión está fijado convencionalmente por fuerza alrededor del extremo libre de la varilla de accionamiento para así conseguir un acoplamiento estanco.

De forma totalmente convencional, el cuerpo y la varilla de accionamiento definen entre ellos una cámara de bomba o de válvula de volumen variable. La entrada de la cámara está provista de una válvula de entrada y la salida de la cámara está provista de una válvula de salida. Cuando la cámara está rellena de producto fluido, el presionado axial de la varilla de accionamiento en el cuerpo tiene por efecto reducir el volumen de la cámara y poner al producto fluido que contiene a presión. La válvula de entrada esforzada al estado cerrado y la válvula de salida se abren por el efecto de la presión. El producto fluido puede por tanto ser devuelto a través del conducto interno de la varilla de accionamiento y el canal interno del pulsador hasta ser distribuido a nivel del orificio de dispensado. Se trata de una concepción totalmente clásica para una bomba o una válvula en el campo de la perfumería, de la cosmética o incluso de la farmacia.

Para realizar el acoplamiento estanco entre el pulsador y la varilla de accionamiento, es necesario aplicar una fuerza suficiente para empujarlo en dirección de la varilla de accionamiento. Esto tiene por efecto presionar la varilla de accionamiento en el cuerpo de bomba y dispensar una dosis de producto fluido, cuando la cámara de bomba está rellena de producto fluido. La operación de acoplamiento del pulsador sobre la varilla de accionamiento puede por tanto conducir a un escape del producto fluido entre la varilla de accionamiento del pulsador, especialmente cuando el acoplamiento estanco no ha sido todavía realizado durante el dispensado de producto fluido. De todos modos, el acoplamiento estanco sobre la varilla de accionamiento necesita el presionado de la varilla de accionamiento.

La presente invención tiene por objeto remediar este inconveniente citado anteriormente del Estado de la técnica anterior definiendo medios de conexión entre el pulsador y la varilla de accionamiento que no necesiten el presionado de la varilla de accionamiento en el cuerpo durante el montaje del pulsador sobre la varilla de accionamiento. Otro objetivo de la presente invención es implementar medios de conexión que no necesiten ningún empuje sobre la varilla de accionamiento durante el montaje del pulsador sobre la varilla de accionamiento. Un objetivo más de la presente invención es conseguir los objetivos precedentes sin modificar el funcionamiento y la concepción de una bomba o de una válvula clásica.

En el Estado de la técnica anterior, se conoce el documento US 2012/205401, que muestra todas las características del preámbulo de la reivindicación 1, que utiliza una imantación para conectar un pulsador sobre una varilla de accionamiento. Por tanto, la conexión entre el pulsador y la varilla de accionamiento no se efectúa por empuje, sino por el contrario por atracción, lo que evita el presionado de la varilla de accionamiento en el cuerpo. Sin embargo, existe el problema de la estanquidad de la conexión que debe ser obtenida por la simple atracción magnética, lo que no es fácil. Es por esto que la presente invención tiene por objetivo realizar la estanquidad a nivel de la conexión magnética.

Por tanto la presente invención propone un dispositivo de dispensado de producto fluido conforme a la reivindicación 1.

Por tanto se utiliza la deformación del órgano de la varilla por el manguito de conexión para realizar la estanquidad. De forma ventajosa, los medios de imantación comprenden un imán montado sobre el pulsador, y un elemento ferromagnético y/o imantado formado por el órgano de la varilla.

Según una característica interesante de la invención, el órgano de la varilla se interpone entre el conducto y el canal de manera que forma una sección de paso de producto fluido. De forma ventajosa, el órgano de la varilla comprende una corona de montaje que es acoplada de manera estanca en la varilla de accionamiento. Con preferencia, la varilla de accionamiento define un borde superior anular, la corona de montaje se extiende axialmente por encima de este borde superior anular de manera que forma una sección de paso de producto fluido.

- 5 Según un primer modo de realización, el órgano de la varilla comprende una corona de montaje que soporta una junta comprimida por el manguito de conexión del pulsador. De forma ventajosa, el manguito de conexión forma un cordón de estanquidad sellante que de forma localmente la unión. La corona de montaje puede soportar una cápsula ferromagnética o imantada. La cápsula ferromagnética o imantada mantiene, de forma ventajosa, la unión sobre la corona de montaje.
- Por lo tanto, en este primer modo de realización, la corona de montaje no tiene más que una función de soporte para la pieza ferromagnética o imantada asegurando la fijación mecánica en asociación con el imán el pulsador, y para una unión que asegura la estanquidad por compresión para el manguito de conexión del pulsador. Las funciones de fijación mecánica, de estanquidad y de soporte son en este caso claramente independientes y distintas.
- 10 Según otra característica, el órgano de la varilla puede comprender una corona de montaje que está provista de una capa flexible que entra en contacto estanco con el imán montado en el pulsador. De forma ventajosa, la capa flexible mantiene la junta sobre la corona de montaje. De esta manera, la fijación mecánica por imantación sirve igualmente para comprimir la capa flexible para realizar la estanquidad. Alternativamente, la corona de montaje es realizada a partir de un material flexible cargado con partículas ferromagnéticas o imantadas. En este caso, la corona de montaje asegura una triple función, es decir aquellas de soporte, de fijación mecánica por imantación y de estanquidad por deformación flexible. De forma ventajosa, la corona de montaje comprende una junta de estanquidad comprimida por el imán del pulsador. Por lo tanto, el manguito de conexión define una primera barrera de estanquidad anular y la junta de estanquidad comprimida por el imán define una segunda barrera de estanquidad anular concéntrica.
- 15
- 20 El espíritu de la invención reside en el hecho de utilizar la atracción magnética para realizar la conexión estanca entre un pulsador y una varilla de accionamiento, evitando apoyar o presionar la varilla de accionamiento en el cuerpo.
- La invención será a continuación descrita más ampliamente con referencia a los dibujos adjuntos dando a título de ejemplos no limitativos varios modos de realización de la invención.
- 25 En las figuras:
- La figura 1 es una vista en sección transversal vertical a través de un dispensador de producto fluido según un primer modo de realización de la invención, con el pulsador desconectado de la varilla de accionamiento,
- La figura 2 es una vista similar a la de la figura 1 con el pulsador conectado a la varilla de accionamiento,
- La figura 3 es una vista muy aumentada de la parte superior de la figura 2,
- 30 La figura 4 es una vista similar a la de la figura 3 para un segundo modo de realización de la invención, y
- La figura 5 es una vista similar a las de las figuras 3 y 4 para un tercer modo de realización de la invención.
- Se referirá en primer lugar a las figuras 1 a 3, para describir en detalle el primer modo de realización de la invención. El dispositivo de dispensado de producto fluido puede ser una bomba o una válvula: en las figuras, se trata de una bomba. Este dispositivo de dispensado está asociado a un depósito R de producto fluido que comprende un cuello C. Este depósito R no es crítico para la presente invención y por tanto, puede presentar las configuraciones más diversas y está realizado de cualquier material apropiado. Es suficiente que sea apto para contener un producto fluido y para presentar una abertura a nivel del cuello.
- 35 El dispositivo de dispensado de producto fluido de la invención comprende un cuerpo 1, que en este caso es un cuerpo de bomba, una varilla 2 de accionamiento, un pulsador 3, y medios de conexión 4, 5 para conectar el pulsador 3 a la varilla 2 de accionamiento.
- 40 El cuerpo 1 de la bomba comprende de manera convencional un tubo 11 sumergido que permite encaminar el producto fluido hasta una válvula 12 de entrada que forma la entrada de una cámara 13 de bomba delimitada por la varilla 2 de accionamiento que comprende un pistón 21 y forma una válvula 22 de salida. El cuerpo 1 de bomba comprende del mismo modo un collarín 14 superior sellante mediante el cual el cuerpo es mantenido sobre el cuello C del depósito R, por ejemplo con la ayuda de un anillo 15 de fijación asociado a una junta 16 del cuello. El anillo 15 de fijación puede ser de cualquier naturaleza, por ejemplo un anillo engastado como en el caso de las figuras, un anillo enroscado o incluso un anillo enganchado. El funcionamiento de la bomba es totalmente convencional: presionando la varilla 2 de accionamiento en el cuerpo 1 al encuentro de un muelle de retorno, el volumen de la cámara 13 disminuye y pone al producto que lo contiene a presión. Esto tiene por efecto empujar la válvula 12 de entrada en posición cerrada y abrir la válvula 22 de salida de manera que el producto fluido a presión puede encontrar una salida a través de la varilla 2 de accionamiento que forma un conducto 23 interno. Se trata de una concepción totalmente clásica para una bomba en el campo de la perfumería, la cosmética o incluso de la farmacia.
- 45
- 50

De forma opcional, una abrazadera 17 de montaje está acoplada alrededor del anillo 15 de fijación, del cuello C y de la varilla 2 de accionamiento, por razones estéticas, o a veces incluso funcionales.

5 El pulsador 3 comprende un manguito 31 de conexión cuyo extremo inferior forma, de forma ventajosa, un cordón 32 de estanquidad sellante. El manguito 31 de conexión define interiormente un canal 33 interno de producto fluido que conduce hasta un orificio 34 de distribución, el cual puede por ejemplo estar formado por un rociador para realizar una pulverización. Se trata de una concepción totalmente clásica para un pulsador que cumple una función de dispensado.

10 Según la invención, el pulsador 3 forma un alojamiento 35 anular alrededor del manguito 31 de conexión. Un imán 5, que es ventajosamente un imán permanente, es recibido en el alojamiento 35. El imán 5 puede presentar una forma anular o cilíndrica de manera que se acopla alrededor del manguito 31 de conexión. De forma alternativa, el imán 5 puede estar constituido de varios bloques de imán repartidos en el interior del alojamiento 35. El lugar del imán 5, se puede prever igualmente un elemento ferromagnético, por ejemplo a base de hierro, de níquel, de cobalto. El imán 5 o el elemento ferromagnético constituyen un órgano de pulsador que forma una parte de los medios de imantación de la invención. El imán 5 o el elemento ferromagnético pueden estar directamente insertados en el alojamiento 35.
15 De forma alternativa, se puede montar sobre una corona acoplada en el alojamiento 35.

20 Por otro lado la varilla 2 de accionamiento, al nivel de su extremo libre, está provista de un órgano 4 de varilla así como de medios de conexión destinados a cooperar con el imán 5 del pulsador 3. Estos medios 4 de conexión, en este primer modo de realización de la invención, comprenden una corona 41 de montaje que está montada por enmangado a presión alrededor del extremo libre de la varilla 2 de accionamiento. Esta corona 41 de montaje puede, por ejemplo, está realizada de material plástico. Sirve de soporte a un elemento ferromagnético que se presenta en forma de una cápsula 43 ferromagnética que se extiende al menos sobre la parte superior de la corona 41, y de forma ventajosa sobre su periferia de manera que forma una envoltura. La cápsula 43 ferromagnética puede ser mantenida sobre la corona 41 de montaje por enmangado a presión. Debido a sus propiedades ferromagnéticas, la cápsula 43 es atraída por el imán 5 del pulsador 3 que está dispuesto en relación. El imán 5 puede entrar en contacto directo con la cápsula 43 ferromagnética, como se puede ver en las figuras 2 y 3. Esta atracción magnética asegura el mantenimiento del pulsador 3 sobre la varilla 2 de accionamiento con una fuerza suficiente. En otras palabras, los medios de imantación constituidos por el imán 5 y la cápsula 43 ferromagnética permiten realizar una fijación mecánica del pulsador 3 sobre la varilla 2 de accionamiento.

30 El contacto íntimo entre la cara inferior del imán 5 y la cápsula 43 ferromagnética pueden garantizar la estanquidad al nivel de la conexión del conducto 23 interno en el canal 33 interno. Sin embargo, según la invención, está previsto asegurar esta estanquidad proporcionando una junta 42 anular que está montada sobre la corona 41 de montaje y de forma ventajosa mantenida en su lugar por la cápsula 43 ferromagnética. Se puede en efecto remarcar que la parte superior a lo largo de la cápsula 43 ferromagnética se extiende radialmente hacia el interior hasta la junta 42 anular. La corona 41 de montaje puede estar realizada con un hueco apropiado para recibir la junta 42 anular de manera que su periferia exterior sea mantenida por la cápsula 43 ferromagnética.
35

40 Por tanto, cuando el pulsador 3 se lleva sobre los medios 4 de conexión, el imán 5 se empuja contra la cápsula 43 ferromagnética, y simultáneamente, el manguito 31 de conexión entra en contacto con la junta 42 anular. El cordón 32 de estanquidad sellante deforma localmente la junta 42 anular para garantizar una estanquidad perfecta. De este modo, el conducto 23 interno es empalmado de manera perfectamente estanca al conducto 33 interno. Además, la atracción magnética generada por el imán 5 y la cápsula 43 garantiza una fijación satisfactoria del pulsador 3 sobre la varilla de accionamiento, especialmente durante las fases de dispensado.

45 Se referirá ahora a la figura 4 que muestra un segundo modo de realización de la invención. El depósito de producto fluido, el cuerpo 1 y la varilla 2 de accionamiento pueden ser estrictamente idénticos o similares a los del primer modo de realización. El pulsador 3 puede igualmente ser idéntico o similar al del primer modo de realización. Comprende especialmente un imán 5 o un elemento ferromagnético recibido directamente o indirectamente dentro del alojamiento 35 de recepción formado alrededor del manguito 31 de conexión que forma, con preferencia, un cordón 32 de estanquidad sellante en su extremo inferior. En este segundo modo de realización, los medios de conexión comprenden un órgano 4' de varilla que forma una corona 41' de montaje que es presionada con fuerza alrededor del extremo libre de la varilla 2 de accionamiento, como en el modo de realización anterior. Sin embargo, esta corona 41' de montaje está realizada de un material ferromagnético o imantado. Por tanto, cumple una doble función, es decir, la de soportar y la de fijación mecánica por atracción magnética. La corona 41' asociada al imán 5 constituye por tanto los medios de imantación. La corona 41' de montaje soporta del mismo modo una junta 42 anular destinada a ser deformada por el manguito 31 de conexión para realizar un empalme estanco del conducto 23 interno en el canal 33 interno. La corona 41' de montaje puede entrar en contacto directo con el imán 5. Como variante representada en la figura 4, la corona 41' de montaje está provista de una capa 45 flexible a nivel de su cara superior que está destinada a entrar en contacto con el imán 5. En otras palabras, la capa 45 flexible está interpuesta y comprimida entre el imán 5 y la corona 41' de montaje. La capa 45 flexible puede ser totalmente natural. Puede por ejemplo estar realizada de un material elastómero. Permite realizar un contacto suave entre el imán 5 y la corona 41'. Además, debido a su compresión, permite realizar una segunda barrera de estanquidad
50 alrededor de la primera barrera formada por la compresión de la junta 42' anular. La capa 45 flexible puede
55
60

5 extenderse hacia el interior hasta la junta 42'anular para mantenerla sobre la corona 41' de montaje, de manera sensiblemente similar al primer modo de realización. El borde interior de la capa 45 flexible puede incluso entrar en contacto estanco con el manguito 31 de conexión para producir una estanquidad suplementaria. De forma alternativa, la capa 45 flexible puede ser solidaria con el imán 5, y no con la corona 41' de montaje. Aunque se ha representado, se puede contemplar pasar de la junta 42'anular y realizar un saliente directo entre el manguito 31 de conexión y la extremidad superior de la varilla 2 de accionamiento, estando completamente garantizada la estanquidad por la capa 45 flexible.

10 Refiriéndose a la figura 5, se ve un tercer modo de realización de la invención en el cual el cuerpo 1, la varilla 2 de accionamiento y el pulsador 3 pueden ser idénticos o similares a los de los dos modos de realización anteriores. Sólo los modos de conexión difieren de los modos de realización anteriores. De hecho, estos modos de conexión comprenden un órgano 4" de varilla que está únicamente constituido de una corona 41" de montaje que es acoplada presión alrededor del extremo libre de la varilla dos de accionamiento. Esta corona 41" de montaje está realizada a partir de un material flexible, tal como un elastómero, que está cargado con partículas 46 ferromagnéticas o imantadas que están sumergidas en la masa de la corona 41" de montaje. Por tanto, esta corona 41" de montaje cumple una triple función, es decir, las de soporte, de fijación mecánica por imantación y de estanquidad por deformación. De hecho, el imán 5 del pulsador 3 puede entrar en contacto directo con la corona 41" de montaje, la cual está provista de forma ventajosa de una o varias juntas 47 tórica(s) que sobresalen sobre la superficie superior de la corona 41" de montaje. Estas juntas 47 tóricas están ligeramente deformadas por el imán 5 de manera que crean una o varias barrera(s) anular(es) de estanquidad. Por otro lado, el extremo inferior del manguito 31 de conexión, el cual opcionalmente está provisto de un cordón 32 de estanquidad sellante, entra igualmente en contacto con la corona 41" de montaje para deformarla, y así crear una barrera estanca. Sin salir del ámbito de la invención, se puede pasar de las juntas 47 anulares o del cordón 32 sellante. Del mismo modo se puede prever que el manguito 31 de conexión entre en contacto con el extremo superior de la varilla 2 de accionamiento

25 De manera más general, la invención permite realizar una conexión mecánica del pulsador sobre la varilla de accionamiento implementando medidas de imantación. El pulsador puede ser un pulsador simple sin salir del dispersado, de manera que la fijación mecánica es suficiente. En el caso en el que el pulsador integre un orificio de dispersado y un canal interno, la fijación mecánica por atracción magnética debe igualmente asegurar una estanquidad a nivel del empalme del conducto 23 interno de la varilla de accionamiento con el canal 33 interno del pulsador. En todos los modos de realización, se puede remarcar que el órgano de la varilla, y más particularmente la corona de montaje, están interpuestos entre el conducto 23 y el canal 33 de manera que forman una sección de paso del producto fluido. La corona de montaje es, de forma ventajosa, acoplada de manera estanca alrededor de la varilla 2 de accionamiento y cumple de forma individual o de forma acumulativa una función de soporte, una función de fijación, una función de estanquidad y/o una función de paso de producto fluido.

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo de dispensado de producto fluido, tal como una bomba o una válvula, destinado a estar asociada a un depósito (R) de producto fluido para constituir un dispensador de producto fluido, el dispositivo de dispensado que comprende un cuerpo (1) destinado a ser montado de forma fija sobre el depósito (R) de producto fluido, una varilla (2) de accionamiento que se desplaza axialmente en vaivén en el cuerpo (1) y un pulsador (3) montado sobre la varilla (2) de accionamiento por medios (4; 4'; 4", 5) de conexión que comprenden medios de imantación (43; 41', 41", 5) para generar una conexión por atracción magnética entre la varilla (2) de accionamiento y el pulsador (3), los medios (4; 4'; 4", 5) de conexión que comprenden un órgano (4; 4'; 4") acoplado alrededor de la varilla (2) de acoplamiento y un órgano (5) de pulsador solidario al pulsador (3), la varilla (2) de accionamiento que define un conducto (23) interno de producto fluido y el pulsador (3) que forma un manguito (31) de conexión que define un canal (33) interno de producto fluido que conduce a un orificio (34) de dispensado,
- 5 10
- caracterizado porque los medios (43; 41', 41", 5) de imantación generan un contacto entre el manguito (31) de conexión y el órgano (4; 4'; 4") de la varilla de manera que el órgano (4; 4'; 4") de la varilla es deformado por el manguito (31) de conexión del pulsador (3), empalmando de este modo el conducto (23) con el canal (33) de manera estanca.
- 15
2. Dispositivo de dispensado según la reivindicación 1, en el cual los medios de imantación comprenden un imán (5) montado en el pulsador (3), y un elemento ferromagnético y/o imantado (43; 41', 41") formado por el órgano (4; 4'; 4") de varilla.
- 20
3. Dispositivo de dispensado según la reivindicación 1 o 2, en el cual el órgano (4; 4'; 4") de varilla está interpuesto entre el conducto (23) y el canal (33) de manera que forma una sección de paso de producto fluido.
- 25
4. Dispositivo de dispensado según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el cual el órgano (4; 4'; 4") de varilla comprende una corona (41; 41'; 41") de montaje que está acoplada de manera estanca en la varilla (2) de accionamiento.
- 30
5. Dispositivo de dispensado según la reivindicación 4, en el cual la varilla (2) de accionamiento define un borde superior anular, extendiéndose la corona (41; 41'; 41") de montaje axialmente por encima de ese borde superior anular de manera que forma una sección de paso de producto fluido.
- 35
6. Dispositivo de dispensado según una cualquiera las reivindicación anteriores, en el cual el órgano (4; 4') de varilla comprende una corona (41; 41') de montaje que soporta una junta (42; 42') comprimida por el manguito (31) de conexión del pulsador (3).
- 40
7. Dispositivo de dispensado según la reivindicación 6, en el cual el manguito (31) de conexión forma un cordón (32) de estanquidad sellante que deforma localmente la junta (42; 42').
- 45
8. Dispositivo de distribución según la reivindicación 6 o 7, en el cual la corona (41) de montaje soporta una cápsula (43) ferromagnética o imantada.
9. Dispositivo de dispensado según la reivindicación 8, en el cual la cápsula (43) ferromagnética o imantada mantiene a la junta (42) sobre la corona (41) de montaje.
10. Dispositivo de dispensado según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el cual el órgano (4') de varilla comprende una corona (41') de montaje que está provista de una capa (45) flexible que entra en contacto estanco con el imán (5) montado en el pulsador (3).
11. Dispositivo de dispensado según la reivindicación 10, en el cual la capa (45) flexible mantiene la junta (42') sobre la corona (41') de montaje.
12. Dispositivo de dispensado según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, en la cual el órgano (4") de varilla comprende una corona (41") de montaje que está realizada a partir de un material flexible cargado con partículas (46) ferromagnéticas o imantadas.
13. Dispositivo de dispensado según la reivindicación 11, en el cual la corona (41") de montaje comprende una junta (47) de estanquidad comprimida por el imán (5) del pulsador (3).
14. Dispositivo de dispensado según la reivindicación 1, en el cual los medios de imantación comprenden un imán formado por el órgano de varilla, y un elemento ferromagnético o imantado montado en el pulsador.

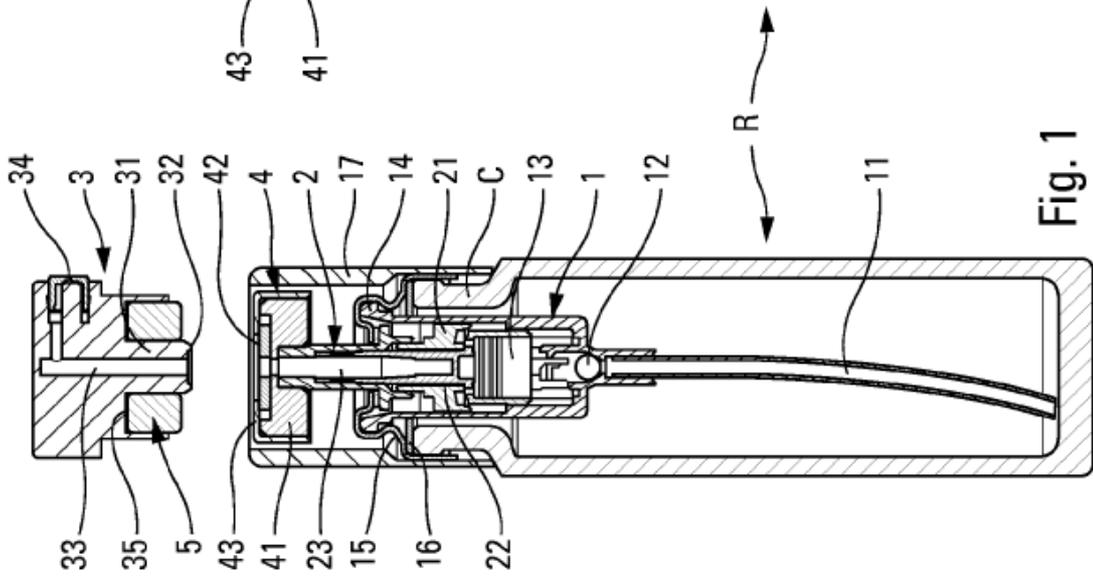


Fig. 1

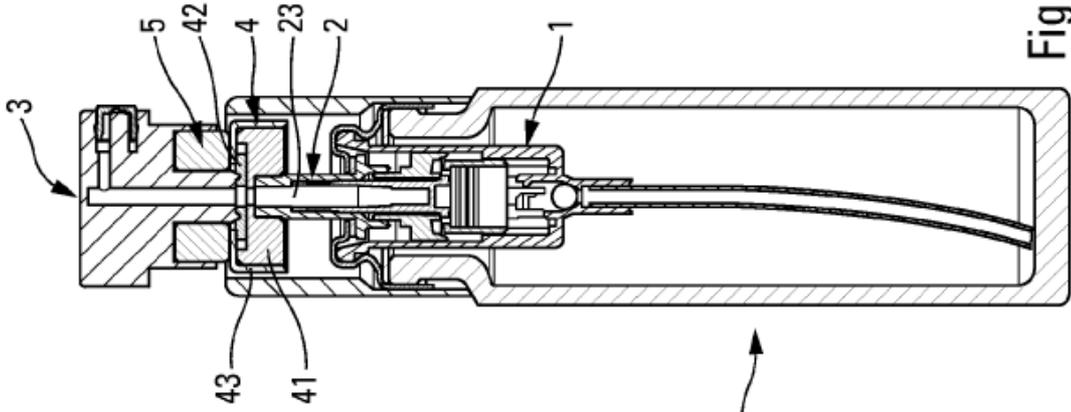


Fig. 2

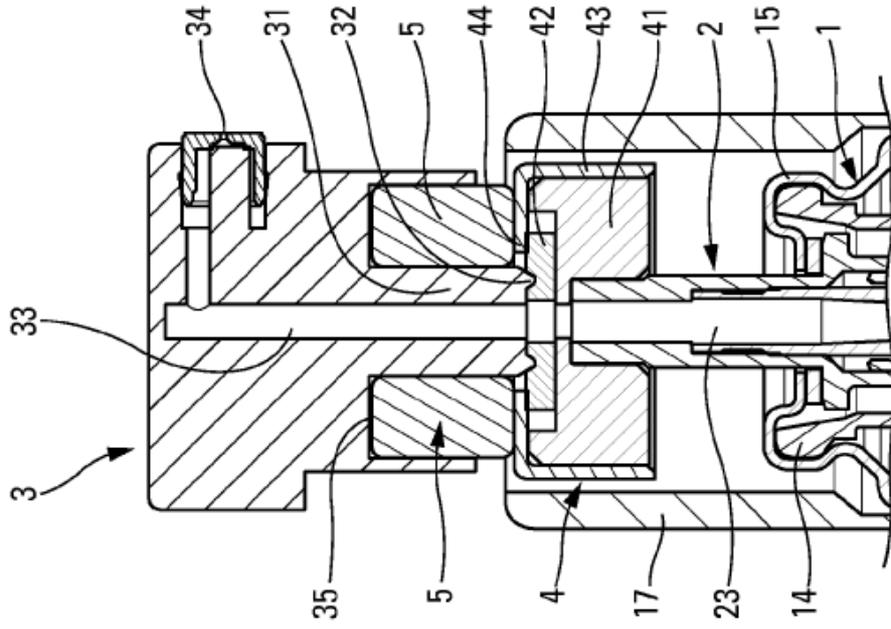


Fig. 3

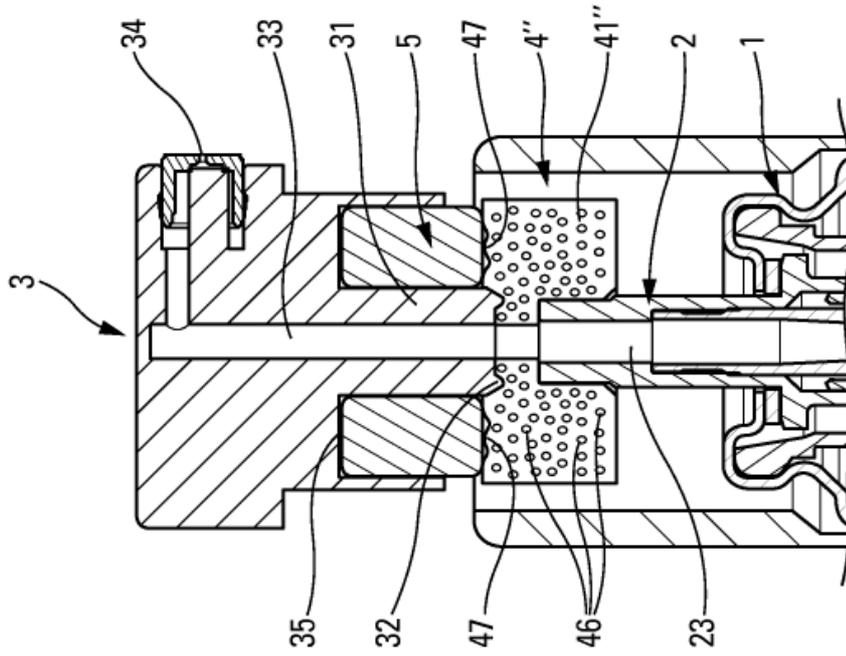


Fig. 5

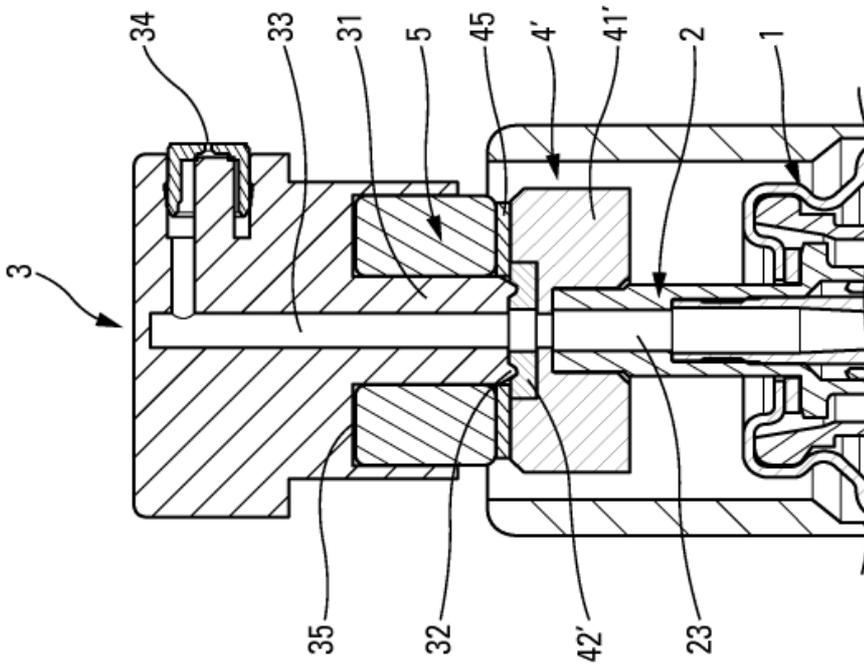


Fig. 4