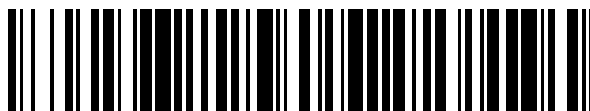


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 797 255**

51 Int. Cl.:

B05B 11/00 (2006.01)

B65D 83/22 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **24.04.2017** **PCT/FR2017/050968**

87 Fecha y número de publicación internacional: **02.11.2017** **WO17187074**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **24.04.2017** **E 17725305 (1)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **13.05.2020** **EP 3448580**

54 Título: **Dispensador de producto fluido**

30 Prioridad:

27.04.2016 FR 1653731

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

01.12.2020

73 Titular/es:

APTAR FRANCE SAS (100.0%)

Lieudit le Prieuré

27110 Le Neubourg, FR

72 Inventor/es:

DUQUET, FRÉDÉRIC y

LECOUTRE, JEAN-PAUL

74 Agente/Representante:

SÁEZ MAESO, Ana

ES 2 797 255 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

Dispensador de producto fluido

La presente invención se refiere a un dispensador de producto fluido que comprende un depósito de producto fluido, un miembro de dispensado, tal como una bomba o una válvula, que tiene un vástago de válvula, desplazable axialmente y/o en rotación, un pulsador montado sobre el vástago de válvula y un anillo de fijación para fijar el miembro de dispensado sobre el depósito de producto fluido. Se trata de una concepción totalmente clásica para un dispensador de producto fluido en los campos de la perfumería, la cosmética, la farmacia, etc.

En un dispensador clásico, el pulsador comprende un manguito de conexión que está acoplado por presión alrededor del extremo libre del vástago de válvula. Este ajuste por presión se realiza en la fábrica mediante una máquina que presiona axialmente el pulsador sobre el vástago de válvula con una fuerza del orden de 12 kg. Al usuario final no le importa la conexión del pulsador sobre el vástago de válvula, ya que normalmente no tiene la ocasión de retirar el pulsador del vástago de válvula.

En un dispensador clásico, el vástago de válvula es libre de girar sobre sí mismo, de manera que el pulsador, una vez montado sobre el vástago de válvula, puede girar sobre sí mismo alrededor del eje del vástago de válvula. Esto permite al usuario orientar el pulsador como desee. Dispensadores de producto fluido del estado de la técnica son divulgados en los documentos WO 2007/024387 A2, WO 97/32808 A1, US 4 318 498 A, US 5 405 057 A y JP 2015 155329 A.

Sin embargo, existen ciertas situaciones en las que es necesario retirar el pulsador del vástago de válvula. Este es particularmente el caso de los dispensadores recargables o "nómadas" que comprenden una válvula automática de llenado adaptada para recibir el vástago de válvula de un frasco o dispensador fuente. Debido a esto, es necesario retirar el pulsador de este dispensador o frasco fuente de manera que se haga que su vástago de válvula sea accesible. El usuario puede retirar el pulsador del vástago de válvula ejerciendo una tracción que es del orden de 1 a 2 kg. El mayor problema no se produce durante la retirada del pulsador, sino durante su recolocación sobre el vástago de válvula. De hecho, se necesita presionar fuertemente el pulsador sobre el vástago de válvula, el cual es a su vez hundido en el cuerpo del miembro de dispensado, lo que tiene por resultado expulsar el producto fluido a través del vástago de válvula y el pulsador. Es por tanto prácticamente imposible recolocar el pulsador en el vástago de válvula sin dispensar el producto fluido, lo cual es, por supuesto, embarazoso ya que es indeseable.

El objetivo de la presente invención es remediar el inconveniente citado anteriormente de la técnica anterior definiendo un dispensador de producto fluido cuyo pulsador pueda ser recolocado sobre el vástago de válvula sin riesgo de dispensado de producto fluido. El otro objetivo de la presente invención es implementar medios específicos para evitar este dispensado no deseado del producto fluido, a la vez que se tiene cuidado de no modificar, o de al menos al mínimo, la concepción de un dispensador de producto fluido clásico.

Para alcanzar estos objetivos, la presente invención propone que el vástago de válvula este provisto de un miembro de bloqueo que comprende un elemento de apoyo destinado a cooperar con al menos un tope solidario al anillo de fijación para bloquear el vástago de válvula axialmente y/o en rotación con el fin de permitir el montaje del pulsador sin desplazar el vástago de válvula, comprendiendo el miembro de bloqueo un casquillo acoplado fijamente alrededor del vástago de válvula. El pulsador es montado o bien sobre este casquillo, o bien directamente sobre el vástago de válvula. Hace falta señalar que el vástago de válvula puede ser totalmente clásico. El casquillo permite la fijación del miembro de bloqueo sobre el vástago de válvula, sin que sea necesario modificar o añadir una pieza suplementaria. Por consiguiente, el miembro de bloqueo puede fijarse sobre el vástago de válvula de una bomba o de una válvula estándar.

Ventajosamente, el miembro de bloqueo comprende una brida radial que conecta el casquillo al elemento de apoyo. Por tanto, se puede decir que el elemento de apoyo está situado más alejado del vástago de válvula que el casquillo.

El miembro de bloqueo se monta sobre el vástago de válvula de manera que prohíbe cualquier movimiento o desplazamiento relativo. El miembro de bloqueo puede simplemente estar acoplado por presión alrededor del vástago de válvula: se puede del mismo modo imaginar que perfiles de anclaje apropiados completan o mejoren la resistencia del miembro de bloqueo sobre el vástago de válvula. En cualquier caso, sólo hace falta que el montaje del pulsador sobre el vástago de válvula o sobre el miembro de bloqueo provoque un desplazamiento del vástago de válvula provocando un dispensado de producto fluido. El tope con el cual coopera el miembro de bloqueo puede estar formado por el anillo de fijación o por una pieza conectada al anillo de fijación.

Según una característica ventajosa de la invención, el elemento de apoyo coopera con el tope únicamente en una posición angular determinada del pulsador con respecto al anillo de fijación. Por consiguiente, es necesario llevar el pulsador por rotación a una posición angular determinada antes de recolocar el pulsador sobre el vástago de válvula. En esta posición angular determinada, el miembro de bloqueo evita cualquier desplazamiento axial y/o rotatorio el vástago de válvula.

Según un modo de realización, el tope comprende un tope de rotación contra el cual entra en contacto el elemento de apoyo por rotación, comprendiendo el miembro de bloqueo un casquillo roscado acoplado fijamente alrededor del vástago de válvula y sobre el cual es atornillado un manguito roscado del pulsador. Por tanto, el desatornillado del

pulsador va a comenzar una vez que el elemento de apoyo está en contacto con el tope de rotación. Ventajosamente, el tope comprende un tope axial contra el cual entra en contacto el elemento de apoyo por desplazamiento axial, cuando está en contacto con el tope de rotación. Por tanto, el tope de rotación puede completarse por un tope axial que evita cualquier hundimiento del vástago de accionamiento, una vez que el elemento de apoyo está en contacto con el tope de rotación. Este tope axial constituye por tanto una seguridad suplementaria que no es absolutamente necesaria.

Según otra forma de realización de la invención, el tope puede comprender un tope axial contra el cual entra en contacto el elemento de apoyo por desplazamiento axial, comprendiendo el miembro de bloqueo un casquillo liso acoplado fijamente alrededor del vástago de válvula y sobre el cual se acopla un manguito liso del pulsador axialmente. El usuario deberá por tanto vigilar que el elemento de apoyo esté en contacto con el tope axial antes de ajustar por presión el pulsador sobre el casquillo liso. Por "casquillo liso", se entiende un casquillo de ajuste por presión axial, por oposición a un casquillo roscado.

Según otro modo de realización más de la invención, el tope puede comprender un tope axial contra el cual entra en contacto el elemento de apoyo por desplazamiento axial, comprendiendo el pulsador un manguito de conexión clásico acoplado axialmente alrededor del vástago de válvula. En este caso, el pulsador puede ser un pulsador clásico o convencional, ya que su conexión se hace directamente sobre el vástago de válvula, el cual puede ser también, clásico o convencional. El miembro de bloqueo no interviene en la conexión del pulsador al vástago de válvula. Además, formando el tope sobre una pieza de montaje, el dispensador puede ser totalmente convencional, salvo que esté provisto de un miembro de bloqueo y de una pieza que libera el tope.

Cuando el anillo de fijación forma el tope, puede comprender un alojamiento de recepción para el miembro de dispensado, estando formado el tope por un relieve externo de este alojamiento de recepción.

En ciertos casos, es preferible que el anillo de fijación comprenda dos topes dispuestos de manera opuesta a ambos lados del vástago de válvula.

El espíritu de la invención reside en el hecho de bloquear el vástago de válvula axialmente y/o en rotación para permitir la recolocación del pulsador sobre el vástago de válvula, sin modificar de forma importante, incluso en absoluto, las piezas constitutivas de un dispensador de producto fluido clásico o convencional. El miembro de bloqueo de la invención es una pieza simplemente conectada fijamente sobre el vástago de válvula, y el tope puede estar formado por una pieza conectada sobre el anillo de fijación o ser directamente formada por el anillo de fijación. El pulsador puede montarse por atornillado sobre el miembro de bloqueo, o incluso por ajuste por presión axial sobre el miembro de bloqueo o directamente sobre el vástago de válvula. El tope puede ser un tope de rotación o un tope axial, o incluso un tope de rotación completado por un tope axial.

La invención se describirá ahora más en detalle con referencia a los dibujos adjuntos, que dan a título de ejemplos no limitativos, tres modos de realización de la invención.

En las figuras:

La figura 1a es una vista en sección transversal vertical a través de un dispensador de producto fluido según un primer modo de realización de la invención, estando montado el pulsador sobre el miembro de bloqueo,

La figura 1b es una vista similar a la figura 1a con el pulsador desatornillado,

Las figuras 2a y 2b son vistas en perspectiva del dispensador de la figura 1a respectivamente en posición bloqueada y en posición de accionamiento,

Las figuras 3a y 3b son vistas respectivamente similares a las figuras 1a y 1b para un segundo modo de realización de la invención,

La figura 4 es una vista similar a la figura 2a para este segundo modo de realización de la invención, y

Las figuras 5a y 5b son vistas respectivamente similares a las figuras 1a y 1b para un tercer modo de realización de la invención.

Se referirá a continuación a la figura 1a para describir la estructura general de un dispensador de producto fluido. Este dispensador comprende un depósito R de producto fluido, un miembro D de dispensado, que puede ser una bomba o una válvula, un anillo F de fijación para fijar el miembro D de dispensado sobre una abertura del depósito R y un pulsador P montado sobre el vástago T de válvula que forma parte del miembro D de dispensado.

El depósito R de producto fluido puede ser de cualquier naturaleza, de cualquier material y de cualquier forma. Puede ser realizado de vidrio, de material plástico, de metal, etc. Comprende una abertura, que puede estar formada por un cuello de diámetro reducido. Este cuello puede igualmente formar un perfil de anclaje para el anillo de fijación.

El miembro D de dispensado puede ser una bomba o una válvula. Comprende un cuerpo D1 provisto en su extremo inferior de un tubo D2 de inmersión y en su extremo superior de un collarín D3 saliente. El miembro D de dispensado

comprende igualmente un vástago T de válvula que se puede desplazar axialmente en vaivén en el interior del cuerpo D1. El hundimiento del vástago T de válvula en el cuerpo D1 tiene por efecto dispensar el producto fluido a través del vástago de válvula. Se trata de una concepción totalmente clásica para una bomba o una válvula en los campos de la perfumería, de la cosmética o incluso de la farmacia.

- 5 El anillo F de fijación comprende un faldón F1 de fijación destinado a engancharse estable y estanco con la abertura del depósito R. El faldón F1 puede por ejemplo formar perfiles de anclaje destinados a engancharse con perfiles correspondientes formados por la pared externa del cuello del depósito. El faldón del anillo de fijación podrá, del mismo modo, ser un faldón atornillable o incluso un faldón destinado a engancharse en el interior de la abertura del depósito. El anillo F de fijación comprende igualmente una placa F2 anular que se extiende radialmente hacia el interior a partir del faldón F1. Esta placa F2 puede servir para comprimir una junta de cuello contra el borde anular superior de la
10 abertura del depósito R. El anillo F de fijación comprende igualmente un alojamiento F3 de recepción en el cual se recibe el collarín D3 saliente. El alojamiento F3 de recepción define una abertura central axial a través de la cual pasa el vástago T de válvula. Se trata de una concepción totalmente clásica para un anillo de fijación en los campos de la perfumería, de la cosmética o incluso de la farmacia. El faldón F1 de fijación forma, del mismo modo, a nivel de su
15 parte superior, una ventana F5.

- El pulsador P define un orificio P0 de dispensado que está conectado a la salida del vástago T de válvula. El pulsador P comprende un manguito P1 de conexión para realizar la conexión de fluido entre el vástago T de válvula y el orificio P0 de dispensado. Por tanto, un usuario puede presionar axialmente sobre el pulsador P para hundir el vástago T de válvula en el cuerpo D1 del miembro D de dispensado, de manera que dispensa el producto fluido, en forma de una
20 dosis o no. El dispensado puede hacerse en forma pulverizada, o incluso en forma de cordón o de avellana. De nuevo, se trata de una concepción totalmente clásica para un pulsador en los campos de la cosmética, de la farmacia o incluso de la perfumería.

- Según la invención, el anillo F de fijación, ventajosamente a nivel de su alojamiento F3 de recepción, forma un tope 2 que es más visible en detalle en las figuras 2a y 2b. De hecho, se puede ver en las mismas que este tope 2 comprende un tope 21 de rotación y un tope 22 axial, que se disponen de manera contigua o adyacente. El tope 2 está en este
25 caso formado por un perfil o un relieve exterior del alojamiento F3 de recepción. Se puede también señalar en estas figuras que el tope 2 está formado a nivel de la ventana F5 del faldón F4.

- Según la invención, el vástago T de válvula está provisto de un miembro 1 de bloqueo que forma un elemento 11 de apoyo destinado a entrar en contacto con el tope 2, como se puede ver en las figuras 1a y 2a. De forma más precisa, el miembro 1 de bloqueo comprende un casquillo 12 roscado que está montado o acoplado fijamente alrededor del
30 vástago T de válvula. El roscado del casquillo 12 roscado está situado sobre su pared exterior. A partir del extremo inferior, de este casquillo 12 roscado se extiende una brida 13 radial en el extremo periférico desde la cual se extiende el elemento 11 de apoyo hacia abajo. La brida 13 radial puede presentarse en forma de una o varias pata(s) o incluso en forma de un disco. El elemento 11 de apoyo puede presentarse en forma de una pata o de una barreta que apunta
35 hacia abajo a partir de la brida 13 radial. Cuando el vástago T de válvula está en reposo, es decir no hundido, el elemento 11 de apoyo puede ser llevado a rotación en contacto con el tope 2, es decir a la vez en contacto con el tope 21 de rotación y con el tope 22 axial. El usuario puede llegar a esta posición haciendo girar el pulsador sobre sí mismo alrededor del eje que pasa por el vástago T de válvula. El pulsador P es bloqueado por tanto a la vez en rotación en el sentido de las agujas de un reloj y en desplazamiento axial.

- Según la invención, el manguito P1 de conexión del pulsador P está roscado interiormente de manera que puede ser atornillado sobre el casquillo 12 roscado del miembro 1 de bloqueo. El atornillado del pulsador P en el casquillo 12 puede por ejemplo efectuarse en el sentido de las agujas del reloj. Por tanto, cuando un usuario atornilla el pulsador P en el casquillo 12 va a hacer girar automáticamente el vástago T de válvula y el miembro 1 de bloqueo para llegar a la posición representada en la figura 2a, con el elemento 11 de apoyo en contacto a la vez con el tope 21 de rotación
40 y el tope 22 axial. Cuando se alcanza esa posición, el usuario podrá atornillar a fondo el pulsador sobre el vástago T de válvula sin riesgo de accionar por rotación y sin riesgo de hundirlo axialmente.

- Cuando el usuario quiere retirar el pulsador P el vástago T de válvula, hace girar el pulsador en el sentido inverso a las agujas de un reloj hasta que este elemento 11 de apoyo entre en contacto con la otra cara del tope 21 de rotación, como se representa en la figura 2b. A partir de esa posición, el vástago T de válvula es bloqueado en rotación y el manguito P1 roscado va por tanto a desatornillarse el casquillo 12 roscado hasta que el pulsador P se separa completamente del casquillo.
50

- En este primer modo de realización, el tope 2 comprende a la vez un tope 21 de rotación y un tope 22 axial. Sin embargo, el tope axial es opcional, de manera que el tope 2 puede igualmente resumirse en un solo tope 21 de rotación. De hecho, en el caso de un pulsador a atornillar, no es indispensable bloquear el vástago D de válvula en el sentido axial. Sin embargo, no se puede excluir que el usuario ejerza un cierto empuje axial sobre el pulsador P al final del atornillado. Es por ello que es ventajosa la implementación de un tope 22 axial.
55

Nos referiremos ahora a las figuras 3a, 3b y 4 para describir el segundo modo de realización de la invención. Sólo serán descritas las diferencias con el primer modo de realización. El anillo F de fijación comprende en este caso dos toques 2' que están dispuestos de manera diametralmente opuesta con respecto al vástago T de válvula. Refiriéndose

a la figura 4, se puede ver un tope 2' que define únicamente un tope 22 axial sobre el cual hace tope axial un elemento 11 de apoyo. No hay tope de rotación.

El elemento 1' de bloqueo comprende un casquillo 12' una brida 13 y dos elementos 11 de apoyo que están generalmente dispuestos de manera diametralmente opuesta con respecto al vástago T de válvula. Por tanto, es posible poner a los dos elementos 11 de apoyo simultáneamente en apoyo sobre los dos topes 2' por rotación del pulsador P alrededor del eje del vástago T de válvula. La disposición diametralmente opuesta de los topes 2' y de los elementos 11 de apoyo garantiza una perfecta estabilidad axial del vástago T de válvula, incluso si se ejerce un empuje importante sobre el mismo.

El pulsador P comprende un manguito P2 de conexión liso que está destinado a ser ajustado por apriete con el casquillo 12'. El término "liso" debe comprenderse por oposición al término "roscado", en el sentido en el que el manguito P2 de conexión liso está acoplado axialmente sin componente rotativa alrededor del casquillo 12'. El término "liso" no excluye que el casquillo 12' y/o el manguito P2 de conexión comprenda(n) perfiles de anclaje, de enganche o de bloqueo por trinquete.

Gracias a los dos topes 2' y a los elementos 11 de apoyo, el pulsador p puede acoplarse por presión sobre el elemento 1' de bloqueo sin riesgo de hundir el vástago T de válvula.

Aunque no sea representado, es posible que los topes 2' estén igualmente provistos de topes de rotación para asegurar que los elementos 11 de apoyo estén bien en posición sobre los topes 22 axiales.

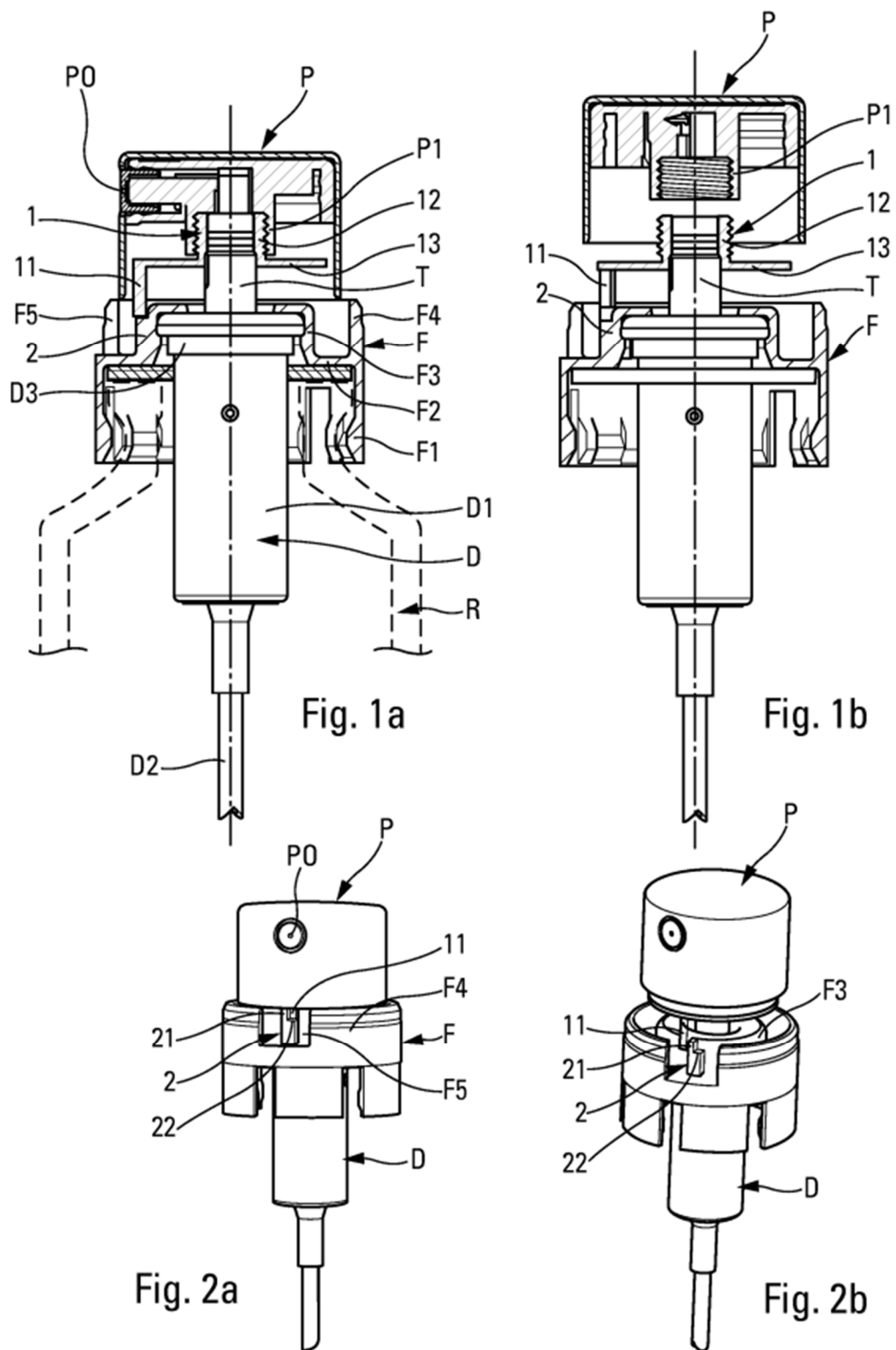
Se referirá ahora a las figuras 5a y 5b para describir un tercer modo de realización de la invención. Sólo las diferencias con el segundo modo de realización serán descritas. El miembro 1'' de bloqueo comprende un casquillo 12'' en forma de tronco que deja el extremo superior del vástago T de válvula perfectamente desacoplado de manera que un pulsador P convencional con un manguito P3 de conexión convencional puede acoplarse por presión alrededor del vástago T de válvula. El manguito P3 de conexión clásico puede incluso hacer tope axial sobre el casquillo 12'' en forma de tronco. Por tanto, en este tercer modo de realización, el miembro D de dispensado y el pulsador P pueden ser de un tipo totalmente clásico o convencional. Además, es posible realizar los topes 2' por medio de una pieza montada alrededor del alojamiento F3 de recepción del anillo F de fijación de manera que el anillo F de fijación puede ser igualmente de un tipo clásico o convencional. En este caso, la presente invención se puede implementar muy simplemente por la adición de dos piezas de montaje, es decir el miembro 1'' de bloqueo y una pieza de tope montada alrededor del anillo F de fijación.

Los diferentes modos de realización descritos implementan uno o dos tope(s) asociado(s) a uno o dos elemento(s) 11 de apoyo. Sin salir del ámbito de la invención, se pueden imaginar modos de realización con más de dos topes y más de dos elementos de apoyo. El anillo del miembro de bloqueo se monta por presión alrededor del vástago T de válvula. Se puede igualmente imaginar que el casquillo este atornillado, o incluso soldado. Los topes son previsto sobre el exterior del alojamiento F3 de recepción: sin embargo se pueden imaginar modos de realización en los cuales los topes se realicen sobre la parte superior del alojamiento F3 de recepción. Se puede igualmente imaginar realizar los topes a nivel de la placa del anillo F de fijación.

Gracias a la invención, se dispone de un dispensador de producto fluido en el cual la recolocación el pulsador sobre el vástago de válvula puede efectuarse sin riesgo de accionar el miembro de dispensado. Dicho dispensador puede, en especial, servir de frasco fuente para recargar un dispensador recargable o "nómada".

REIVINDICACIONES

1. Dispensador de producto fluido que comprende un depósito (R) de producto fluido, un miembro (D) de dispensado, tal como una bomba o una válvula, que tenga un vástago (T) de válvula desplazable axialmente y/o en rotación, un pulsador (P) montado sobre el vástago (T) de válvula y un anillo (F) de fijación para fijar el miembro (D) de dispensado sobre el depósito (R) de producto fluido, estando provisto el vástago (T) de válvula de un miembro (1; 1'; 1'') de bloqueo que comprende un elemento (11) de apoyo destinado a cooperar con al menos un tope (2; 2') solidario al anillo (F) de fijación para bloquear el vástago (T) de válvula axialmente y/o en rotación con el fin de permitir el montaje del pulsador (P) sin desplazar el vástago (T) de válvula,
- 5
- 10 caracterizado por que el miembro (1; 1'; 1'') de bloqueo comprende un casquillo (12; 12'; 12'') acoplado fijamente alrededor del vástago (T) de válvula.
2. Dispensador según la reivindicación 1, en el cual el elemento (11) de apoyo coopera con el tope (2; 2') únicamente en una posición angular determinada del pulsador (P) con respecto al anillo (F) de fijación.
3. Dispensador según la reivindicación 1 o 2, en el cual el miembro (1; 1'; 1'') de bloqueo comprende una brida (13) radial que conecta el casquillo 12; 12'; 12'') a el elemento (11) de apoyo.
- 15
4. Dispensador según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el cual el tope (2) comprende un tope (21) de rotación contra el cual entra en contacto el elemento (11) de apoyo por rotación, comprendiendo el miembro (1) de bloqueo un casquillo (12) roscado acoplado fijamente alrededor del vástago (T) de válvula y sobre el cual se ha atornillado un manguito (P1) roscado del pulsador (P).
- 20
5. Dispensador según la reivindicación 4, en el cual el tope (2) comprende un tope (22) acial contra el cual entra en contacto el elemento (11) de apoyo por desplazamiento axial, cuando está en contacto con el tope (21) de rotación.
6. Dispensador según la reivindicación 1, 2, 3 en el cual el tope (2') comprende un tope (22) axial contra el cual entra en contacto el elemento (11) de apoyo por desplazamiento axial, comprendiendo el miembro (1') de bloqueo un casquillo (12') liso acoplado fijamente alrededor del vástago (T) de válvula y sobre el cual se acopla axialmente un manguito (P2) liso del pulsador (P).
- 25
7. Dispensador según la reivindicación 1, 2, 3 en el cual el tope (2') comprende un tope (21) axial contra el cual entra en contacto el elemento (11) de apoyo por desplazamiento axial, comprendiendo el pulsador (P) un manguito (P3) de conexión clásico acoplado axialmente alrededor del vástago (T) de válvula.
8. Dispensador según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el cual el anillo (F) de fijación comprende dos topes (2) dispuestos de manera opuesta a ambos lados del vástago (T) de válvula.
- 30
9. Dispensador según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el cual el anillo (F) de fijación comprende un alojamiento (F3) de recepción para el miembro (D) de dispensado, estando formado el tope (2; 2') por un relieve externo de este alojamiento (F3) de recepción.



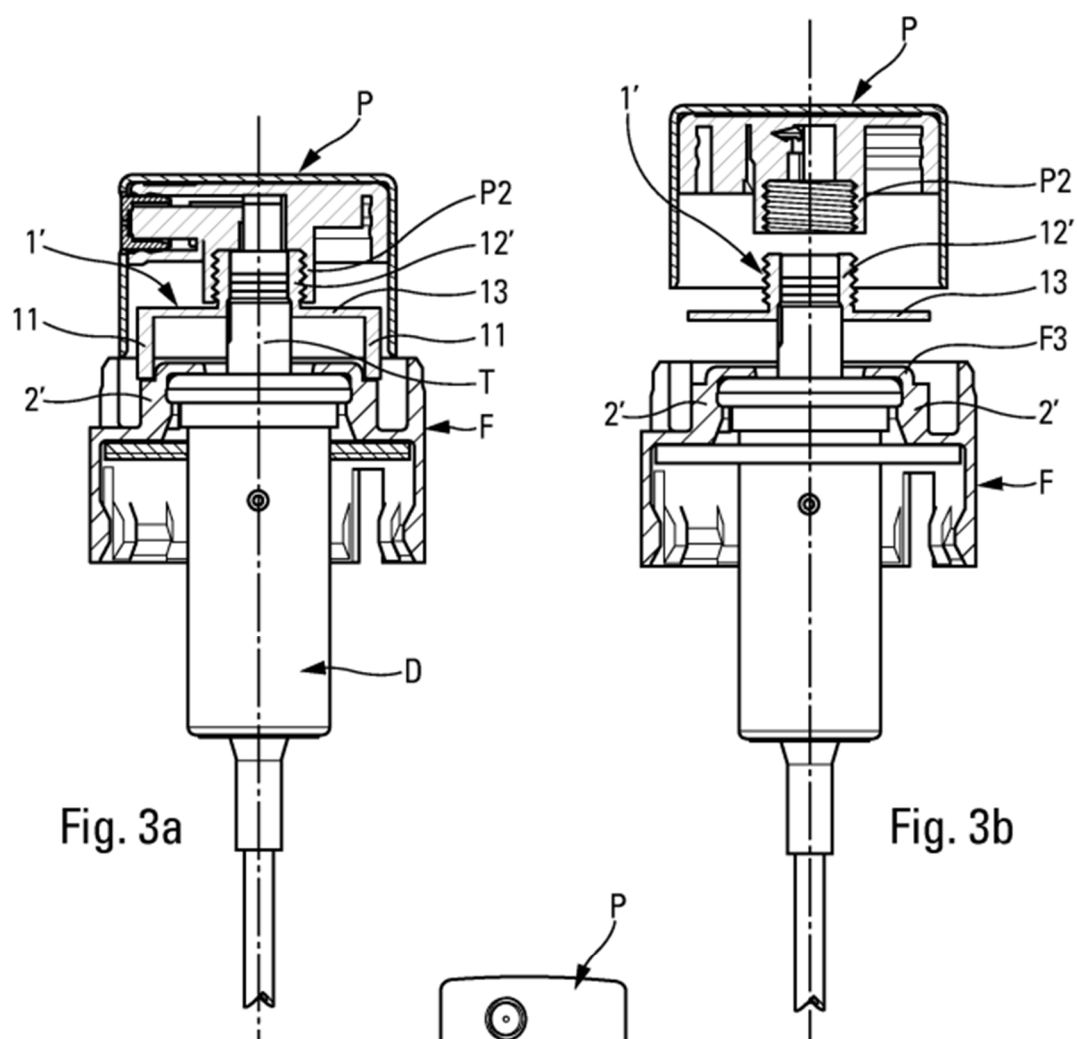


Fig. 3a

Fig. 3b

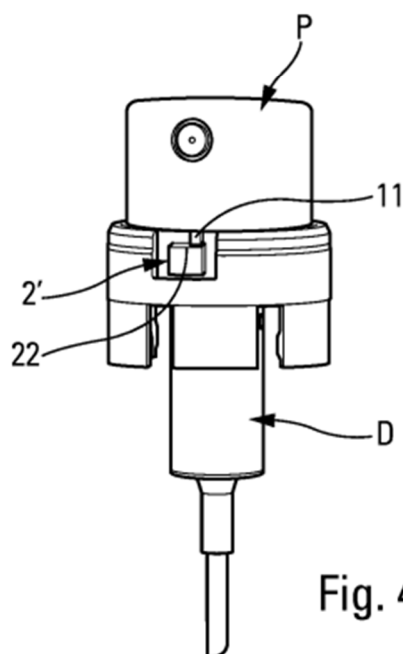


Fig. 4

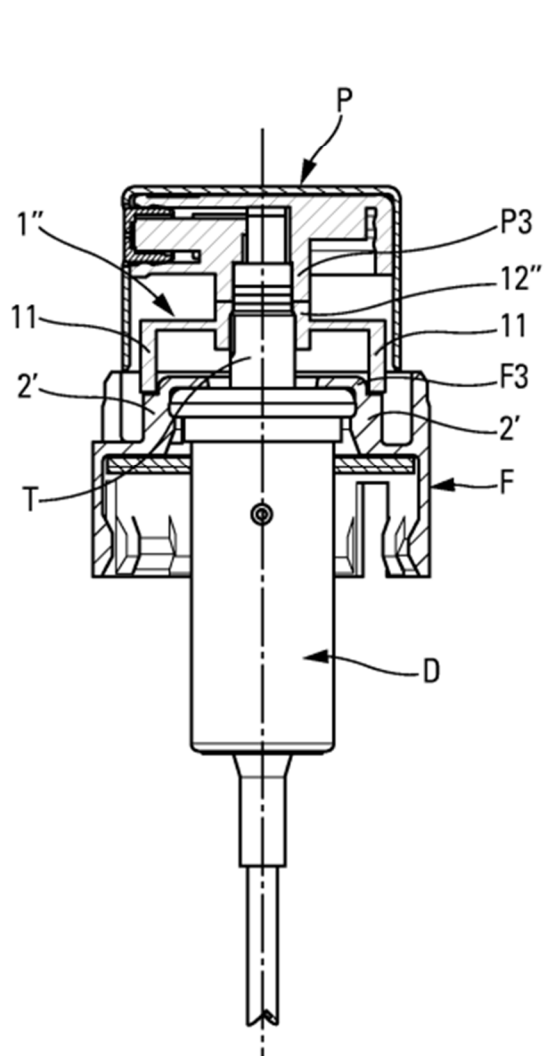


Fig. 5a

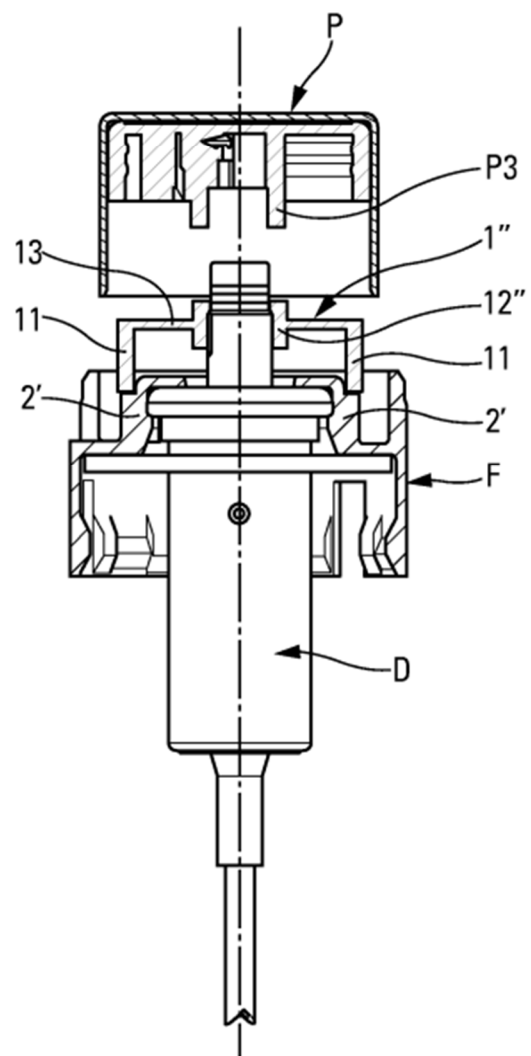


Fig. 5b