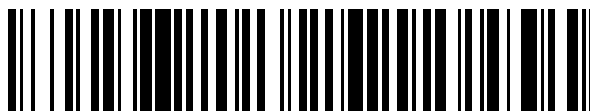


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 578 006**

51 Int. Cl.:

B65D 83/32 (2006.01)

B65D 83/38 (2006.01)

B05B 11/00 (2006.01)

B05B 15/00 (2006.01)

B65D 39/06 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **16.04.2013** **E 13725390 (2)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **08.06.2016** **EP 2838667**

54 Título: **Contenedor de un producto fluido y dispensador que utiliza dicho contenedor**

30 Prioridad:

20.04.2012 FR 1253661

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

20.07.2016

73 Titular/es:

APTAR FRANCE SAS (100.0%)

BP G, Le Prieuré

27110 Le Neubourg, FR

72 Inventor/es:

MULLER, PATRICK y

POULIAUDE, FLORENT

74 Agente/Representante:

LAZCANO GAINZA, Jesús

ES 2 578 006 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

Contenedor de un producto fluido y dispensador que utiliza dicho contenedor

La presente invención se refiere a un depósito de producto fluido que comprende una parte inferior y una abertura. Este depósito está diseñado para estar asociado a un elemento de dispensado tal como una bomba o una válvula, para formar un dispensador de producto fluido. Además, la presente invención también se refiere a un dispensador de producto fluido que comprende un depósito de acuerdo con la invención. Los campos de aplicación preferidos de la presente invención son aquellos de la perfumería, la cosmética o incluso la farmacia.

En el estado de la técnica anterior, ya existe un depósito de producto fluido cuya abertura está cerrada o sellada con una tapa que está montada de forma estanca en la abertura del depósito. Cuando este depósito es entonces asociado con un elemento de dispensado, el sello es perforado para crear una comunicación fluida entre el depósito y el elemento de dispensado. Este tipo de depósito puede estar en forma de un cartucho o recambio que puede ser sustituido por otro cuando está vacío. Por tanto, podemos hablar de un depósito reemplazable o intercambiable.

En el estado de la técnica anterior se conoce igualmente el documento US2006/0054633, que describe un depósito cuya abertura está provista de una válvula de entrada formada por una bola empujada contra un asiento por un resorte. La bola es empujada sin contacto con su asiento mediante un pasador formado por una bomba específica destinada a estar asociada al depósito. La estanqueidad entre el depósito y la bomba está formada por un tubo que se acopla en la parte exterior del asiento de válvula que forma un manguito de estanqueidad. Cuando se retira la bomba del depósito, la bola es empujada contra su asiento por el muelle, de manera que el recipiente queda sellado de nuevo. El depósito de este documento tiene una estructura compleja, debido a la implementación de una válvula de bola y un manguito de estanqueidad destinado a cooperar con el tubo de la bomba. Por otra parte, la bomba también tiene una estructura compleja, ya que debe estar provista de un pasador para empujar la bola de la válvula y de un tubo particular que puede cooperar con el manguito del depósito.

Los documentos FR358354 y FR358564 describen botellas con un gollete en el que una bola se acopla de forma hermética. Con la ayuda de un botón en forma de un tubo, la bola puede ser empujada para hacerla caer por gravedad al fondo de la botella. Estas botellas no son adecuadas para el montaje de una bomba o de una válvula para constituir de ese modo un dispensador de producto fluido.

La presente invención tiene por objetivo remediar los inconvenientes mencionados anteriormente del estado de la técnica anterior definiendo un depósito extraíble, de estructura simple, que está inicialmente sellado por una bola de sellado y cuya abertura puede ser simplemente liberada mediante la disposición de un elemento de dispensado, tal como una bomba, de diseño estándar. Otro objetivo de la presente invención es utilizar un elemento de empuje único para liberar la bola de sellado de la abertura del depósito y conseguir el cierre hermético entre el depósito y el elemento de dispensado.

Para ello, la presente invención propone un depósito de producto fluido que comprende un fondo y un conducto que define una abertura, una bola de sellado que está acoplada dentro del conducto de manera que cierra herméticamente la abertura, siendo la bola desplazable mediante un elemento de empuje externo de manera que se hace caer la bola por gravedad al fondo del depósito de manera que la abertura es así liberada,

caracterizado porque el conducto está conectado a un tubo de inmersión que se extiende hacia la proximidad del fondo del depósito, presentando el conducto un diámetro que es menor al del tubo de inmersión, estando la bola dispuesta estanca dentro del conducto teniendo que ser empujada dentro del tubo de inmersión en el que la bola cae libremente hasta el fondo del depósito.

El tubo de inmersión está por lo tanto integrado en el depósito de manera que la bomba o la válvula que está montada en el mismo no necesita tener un tubo de inmersión. También es más fácil desalojar la bola del conducto con la entrada de la bomba o válvula, que es dura, en lugar de con un tubo de inmersión, el cual es a menudo flexible. La bola de sellado no es una bola de válvula, y sólo sirve para cerrar o sellar inicialmente la abertura del depósito. Una vez que ha sido empujada por el elemento de empuje externo, la bola cae libremente dentro del depósito y ya no cumple ninguna función más, excepto la de informar al usuario de que la conexión del elemento de dispensado al depósito ha sido efectuada correctamente. Para esto, hace falta entender bien que el depósito es transparente o al menos translúcido.

De acuerdo con un primer modo de realización ventajoso, la bola está aprisionada en el tubo de inmersión. De forma ventajosa, el conducto y el tubo de inmersión están formados de manera integral mediante un inserto. El conducto puede ser considerado como un estrechamiento o estrangulamiento local del tubo de inmersión situado a nivel de la abertura del depósito. Una vez que la bola ha sido liberada de este estrechamiento o estrangulamiento, cae libremente al interior del tubo de inmersión, ya que el diámetro interno del tubo de inmersión es mayor que el diámetro de la bola. Al mantener la bola aprisionada en el tubo de inmersión, se evita que se desplace libremente al interior del depósito. Esto puede mejorar la estética del depósito

De acuerdo con una característica ventajosa de la invención, la abertura está formada por un conducto que comprende un reborde de estanqueidad interno que sobresale, estando la bola de sellado en acoplamiento estanco dentro del conducto por debajo del reborde. No solamente la bola no se puede extraer del conducto debido a que el reborde lo impide, sino que además la posición de la bola en el interior del conducto está fijada. El reborde de estanqueidad está destinado a entrar en contacto apoyado en un elemento del elemento de dispensado, como por ejemplo el elemento de empuje externo. En una realización no preferida, la bola puede estar dispuesta por encima del reborde.

De acuerdo con otra característica ventajosa de la invención, la abertura está formada por un conducto que comprende un reborde de estanqueidad sobresaliente interno, estando la bola en acoplamiento estanco con el reborde de estanqueidad sobresaliente interno. La bola puede estar dispuesta por encima o por debajo del reborde, o incluso al nivel del reborde. El contacto entre la bola y el reborde forma un sellado anular de contacto que se pueda añadir al contacto entre la bola y el conducto.

De acuerdo con un modo de realización práctico, el depósito comprende un cuerpo de depósito que forma el fondo y un inserto que forma el conducto y la abertura, formando el inserto igualmente una brida que se extiende radialmente hacia el exterior a partir del conducto, acoplándose la brida con el cuerpo de depósito. La bola puede también estar premontada dentro del conducto del inserto antes de llevar y fijar el inserto en el cuerpo de depósito. La fijación del inserto en el cuerpo de depósito puede ser efectuada por cualquier medio, como por ejemplo conexión por clipado estanca, el enmangado por fuerza estanco, el soldado, el pegado, etc. Por supuesto el depósito puede ser igualmente realizado de manera integral.

La presente invención también define un dispensador de producto fluido que comprende un botón y un elemento de dispensado, tal como una bomba, montado de manera desmontable en un depósito tal como el definido anteriormente, comprendiendo el elemento de dispensado un elemento de empuje apto para ser introducido dentro de la abertura del depósito para empujar la bola y hacerla caer en el fondo del depósito. Así, la combinación del elemento de dispensado y del depósito permite liberar la bola de la abertura del depósito estableciendo de este modo una comunicación entre el depósito y el elemento de dispensado.

De acuerdo con un modo de realización de la invención, el elemento de empuje está formado por un tubo de entrada que comunica aguas arriba con una cámara del elemento de dispensado, estando el tubo de entrada en acoplamiento estanco dentro de la abertura del depósito para establecer una comunicación entre el depósito y la cámara. Por lo tanto, el tubo de entrada cumple una doble función, a saber, la de empujar la bola fuera del conducto y la de conseguir la estanqueidad entre el depósito y el elemento de dispensado. Esta estanqueidad puede ser mejorada por la presencia de un reborde de estanqueidad en el interior del conducto.

De acuerdo con otro modo de realización, el elemento de empuje está formado por un tubo de inmersión que se comunica aguas arriba con la cámara del elemento de dispensado, el tubo de inmersión está conectado a un tubo de entrada con acoplamiento estanco dentro de la abertura del depósito. Estableciendo de este modo una comunicación entre el depósito y la cámara. Por lo tanto, el tubo de inmersión empuja la bola sin conducto, y el conducto de entrada consigue la estanqueidad con el conducto. Se puede incluso prever que el tubo de inmersión esté realizado de manera integral con el tubo de entrada, de manera que el tubo de entrada puede considerarse como que forma parte integral del tubo de inmersión. En este caso, se puede considerar que el tubo de inmersión cumple igualmente una doble función, a saber, la de empujar la bola y la de conseguir la estanqueidad entre el depósito y el elemento de dispensado.

De acuerdo con un modo de realización ventajoso, el dispensador comprende una carcasa que envuelve al botón, al elemento de dispensado y a una parte del depósito, de manera que la carcasa es móvil con respecto al depósito por el desplazamiento del botón con respecto al elemento de dispensado.

El espíritu de la invención reside en el hecho de que sella de forma muy simple un depósito, preferiblemente desmontable, con la ayuda de una bola que es liberada de la abertura del depósito mediante un elemento de empuje de un elemento de dispensado (una bomba por ejemplo), y que cae por gravedad dentro del depósito. Una característica ventajosa es el elemento de empuje cumple igualmente una función de estanqueidad entre el depósito y el elemento de dispensado. La presencia de un tubo de inmersión integrado con el depósito permite utilizar un elemento de dispensado sin tubo de inmersión y mantener la bola aprisionada en el tubo de inmersión una vez que se ha liberado de la abertura. El depósito de la invención puede ser utilizado con cualquier bomba estándar o convencional ya que todas ellas comprenden un conducto de entrada que conecta una cámara de la bomba o de la válvula a través de una válvula de entrada.

La invención se describirá más completamente a continuación con referencia a los dibujos adjuntos que muestran, a modo de ejemplos no limitativos, dos formas de realización de la invención.

En las figuras:

La figura 1 es una vista en sección transversal vertical a través de un dispensador de producto fluido que comprende un depósito de acuerdo con una un primer modo de realización de la invención,

La figura 2 es una vista del depósito de la figura 1 en el estado inicial antes de ser asociado con el elemento de dispensado de la figura 1,

La figura 3 es una vista similar a la de la figura 1 que muestra un depósito de acuerdo con un segundo modo realización de la invención, y

5 La figura 4 es una vista similar a la de la figura 2 del depósito en el estado inicial de la figura 3.

En primer lugar se hará referencia a las figuras 1 y 2 para describir de forma general los diferentes componentes de un dispensador de producto fluido de acuerdo con la invención. El dispensador comprende tres elementos constitutivos esenciales, a saber, un depósito R de producto fluido, un elemento 4 de dispensado, que es aquí una bomba, montado en el depósito R de producto fluido, así como un botón 5 montado en el elemento 4 de dispensado. De forma opcional, el dispensador comprende igualmente una carcasa 6 que envuelve o rodea al botón 5, el elemento 4 de dispensado y al menos una parte del depósito R, como se puede apreciar en la figura 1.

El elemento 4 de dispensado es una bomba que comprende una cámara 40 de la bomba definida entre una válvula 41 entrada y una válvula 43 de salida. Para reducir el volumen de la cámara 40 de la bomba se ha previsto un pistón 43 que se desliza de manera estanca dentro de un cilindro. El elemento 4 de dispensado comprende igualmente una varilla 44 de accionamiento a través de la cual el producto fluido introducido a presión dentro de la cámara 40 de la bomba es expulsado. En su extremo inferior, por debajo de la válvula 41 de entrada, el elemento 4 de dispensado forma un tubo 45 de entrada dentro del cual está montado un tubo 46 de inmersión. Alternativamente, el tubo 46 de inmersión puede estar realizado de manera integral con el tubo 45 de entrada, de manera que el tubo 45 de entrada forma una parte del tubo de inmersión. Puede observarse en la figura 1 que el diámetro del tubo 46 de inmersión es inferior al diámetro del tubo 45 de entrada, ya que el tubo 46 de inmersión está montado en el interior del tubo 45 de entrada. Incluso en el caso de una realización integral, es preferible que el tubo 46 de inmersión presente un diámetro inferior al del conducto 45 de entrada. Se trata de una concepción totalmente clásica para una bomba convencional en el campo de la perfumería, de la cosmética o incluso de la farmacia.

El botón 5 está montado en el extremo libre de la varilla 44 de accionamiento del elemento 4 de dispensado. El botón comprende un orificio 51 de dispensado que permite, de forma ventajosa, dispensar el producto fluido de forma pulverizada o en spray. Al presionar el botón 5, la varilla 44 de accionamiento es desplazada arrastrando consigo al pistón 42, de manera que se reduce el volumen útil de la cámara 40 de la bomba. La válvula 41 de entrada está entonces cerrada, y la abertura de la válvula 43 de salida tiene lugar cuando la presión en el interior de la cámara 40 de la bomba alcanza un umbral predeterminado. A partir de este momento, el producto fluido a presión dentro de la cámara 40 puede fluir a través de la varilla 44 de accionamiento para alcanzar el nivel del orificio 51 de dispensado. Tan pronto como se libera la presión en el botón 5, la varilla 44 de accionamiento vuelve a su posición de reposo bajo la acción de un muelle de retorno. La cámara 40 de la bomba aumenta entonces de volumen, la válvula 42 de salida se cierra y la válvula de entrada se abre de manera que aspira el producto fluido proveniente del depósito a través del tubo 46 de inmersión y de la válvula 41 de entrada abierta. Se trata de un funcionamiento totalmente clásico para una bomba asociada a un botón dentro del campo de la cosmética, de la farmacia o incluso de la perfumería.

La carcasa 6, que es un elemento opcional, envuelve al botón 5, con la excepción del orificio 51 de dispensado, el elemento 4 de dispensado, así como una parte del depósito R, como se puede ver en la figura 1. Por lo tanto, para accionar el dispensador, hace falta desplazar el depósito R con respecto a la carcasa 6. De este modo, el botón 5 se mueve con respecto al elemento 4 de dispensado, o más precisamente el botón 5 y la varilla 44 de accionamiento y el pistón 42 de manera que dispensa una dosis de producto fluido a través del orificio 51. La carcasa 6 se puede extender únicamente hasta la proximidad del extremo superior del depósito R, si se desea.

El depósito R de producto fluido puede estar fabricado integralmente, pero preferiblemente, está realizado en dos piezas distintas montadas una sobre la otra, a saber, un cuerpo de depósito 1 y un inserto 2. El cuerpo 1 comprende una pared 11 lateral de cualquier forma que está cerrada en su extremo inferior por un fondo 11 y define en su extremo superior un cuello 13. El cuerpo 1 puede estar fabricado en cualquier material apropiado como por ejemplo vidrio, material plástico, metal, etc. El inserto 2 comprende un conducto 21 que define una abertura 20 que hace comunicar el interior del cuerpo 1 con el exterior. El conducto 21 es sensiblemente cilíndrico, pero puede definir interiormente uno o varios reborde(s) 24 de estanqueidad sellante(s) que reducen, de forma local, la sección de paso del conducto 21. En su extremo superior, conducto 21 forma un chaflán 23 de entrada que facilita el acceso al conducto 21. El inserto 2 comprende igualmente una brida 22 que se extiende radialmente hacia el exterior a partir del conducto 21. En el ejemplo de las figuras 1 y 2, el conducto 21 se extiende hacia el fondo a partir de la periferia interna de la brida 22. Alternativamente el conducto 21 se puede extender hacia la parte superior a partir de la periferia interna de la brida 22. La función primaria de la brida 22 es realizar el montaje del inserto 2 en el cuerpo del depósito 1. Éste montaje puede realizarse por cualquier técnica como por ejemplo pegado, soldado, conexión por clipado o enmangado. En las figuras 1 y 2, la brida 22 está soldada o pegada en el borde superior del cuello 13 del cuerpo del depósito 1.

De acuerdo con la invención, una bola 3 de sellado está alojada de manera estanca en el interior del conducto 21, de manera que cierra o sella la abertura 20 del depósito. Esto implica que el diámetro interno del conducto 21 sea, al menos localmente, inferior al diámetro de la bola 3. La bola está fabricada preferentemente en un material más denso

que el producto fluido: se puede utilizar por ejemplo un metal, vidrio o material plástico más denso que el producto fluido, de manera que la bola no flote sino que al contrario se hunda. Cuando el conducto 21 está provisto de un reborde 24 de estanqueidad interno, es preferible que la bola 3 sea recibida por debajo del reborde 24. De forma preferente, la bola puede entrar en contacto con el reborde 24 de manera que crea una zona de salida suplementaria.

5 El reborde 24 permite igualmente fijar la posición de la bola 3 en el interior del conducto 21. De hecho, es suficiente acoplar la bola 3 dentro del conducto 21 a partir de su extremo inferior y de empujar hasta que hace tope contra el reborde 24. Se sabe entonces que la bola 3 está situada correctamente en el interior del conducto 21. Esta posición inicial de sellado está representada en la figura 2. Por supuesto, el depósito R está ya lleno de producto fluido, como por ejemplo perfume, una loción, un suero, una crema, etc. De forma alternativa, se puede concebir situar la bola 3

10 por encima del reborde 24, en contacto con este último o no. Se puede igualmente prever situar la bola 3 al nivel del reborde 24, sin que la bola entre en contacto con la parte cilíndrica del conducto 21.

Se puede entonces manipular el depósito R sin ningún riesgo de pérdida o fuga de producto fluido. Se puede presentar en forma de un cartucho o de una recarga que se pueda asociar al conjunto constituido por el elemento 4 de dispensado, el botón 5 y opcionalmente la carcasa 6. Para este fin, el usuario comienza por introducir el extremo libre

15 del tubo 46 de inmersión dentro de la abertura 20 hasta que entra en contacto con la bola 3. A continuación, el usuario presiona con más fuerza de manera que empuja la bola 3 fuera del conducto 21 con la ayuda del tubo 46 de inmersión. Una vez que la bola se ha liberado del conducto 21, cae por gravedad dentro del depósito hasta el fondo 12. El usuario puede entonces introducir sin esfuerzo el tubo 46 de inmersión a través de la abertura 20 del conducto 21 hasta que el tubo 45 de entrada se acopla en el interior del conducto 21. De nuevo, es suficiente que el usuario presione más

20 fuerte para acoplar por presión el tubo 45 de entrada en el interior del conducto 21, hasta la posición final de montaje representada en la figura 1. Cuando el conducto 21 está provisto de uno o varios reborde(s) de estanqueidad sellante(s), el tubo 45 de entrada está acoplado con su extremo libre más allá del o de los reborde(s) 24, de manera que el reborde 24 deforma localmente el tubo 45 en toda su periferia para crear una estanqueidad mejorada. Por supuesto, esto implica que el diámetro externo del tubo 45 de entrada es ligeramente menor al diámetro interno del

25 conducto 21 o del o de los reborde(s) 24 de estanqueidad. El tubo 46 de inmersión se extiende entonces hasta la proximidad del fondo 12, y la bola 3 es libre de moverse al interior del depósito R. Fabricando el cuerpo del depósito 1 de un material opaco, la bola 3 no es visible. Además, fabricando la bola 3 de material plástico denso, no generará ningún ruido en el interior del cuerpo del depósito 1.

Nos referiremos ahora a las figuras 3 y 4 para describir un segundo modo de realización ventajoso de la invención. En la figura 3, el dispensador no ha sido representado más que parcialmente, la parte alta del dispensador no ha sido representada. Sin embargo, el elemento 4 de dispensado, el botón 5 y la carcasa 6 opcional pueden ser estrictamente idénticas a aquellas del primer modo de realización de la figura 1. Incluso el tubo 45 de entrada del elemento 4 de dispensado puede ser idéntico. Ocurre lo mismo con la estructura general del depósito R' de producto fluido que comprende igualmente un cuerpo de depósito 1' y un inserto 2'. El cuerpo de depósito 1' comprende un fondo 12 y un

30 cuello 13. Sin embargo, el cuello 13 es algo diferente de aquel del primer modo de realización, en que comprende una sección 14 de entrada expandida así como una garganta 15 de conexión por clipado. El inserto 2 comprende igualmente un conducto 21 que puede estar provisto interiormente de un reborde 24 de estanqueidad. El inserto 2 comprende igualmente una brida 22 que difiere del primer modo de realización en que comprende un refuerzo 26 anular destinado a acoplarse con la sección 14 expandida y una nervadura 27 de estanqueidad anular destinada a

35 acoplarse con la garganta 15 del cuello 13. El conducto 21 forma igualmente un chaflán 23 de entrada que permite facilitar el acceso al conducto 21. El conducto 21 se prolonga hacia abajo para formar un tubo 25 de inmersión que se extiende hasta la proximidad del fondo 12. Se puede observar que el diámetro interno del conducto 21 es menor que el del tubo 25 de inmersión.

En la posición sellada inicial representada en la figura 4, una bola 3 de sellado está albergada en el interior del conducto 21 por debajo del reborde 24 como en el primer modo de realización. La bola 3 puede entrar en contacto con el reborde 24. El depósito R está ahora perfectamente sellado y relleno de producto fluido. Puede ser manipulado por el usuario para asociarle el conjunto constituido por el elemento 4 de dispensado, el botón 5 y la carcasa 6 opcional. De este modo el usuario puede introducir el depósito R' en la carcasa 6 de manera que se acople el tubo 45 de entrada del elemento 4 de dispensado dentro del chaflán del conducto 21. El usuario va a encontrar una primera dificultad cuando

45 el conducto 21 se acople con el reborde 24. Aumentando la presión, va hacer penetrar el tubo 45 de entrada más allá del reborde 24, de manera que va empujar la bola 3 que caerá libremente dentro del tubo 25 de inmersión justo hasta el fondo 12, como se representa en la figura 3. Por supuesto, es necesario que el diámetro de la bola 3 sea ligeramente mayor que el diámetro interno del conducto 21 y menor que el diámetro interno del tubo 25 de inmersión. Debido a que el tubo 25 de inmersión se extiende hasta la proximidad del fondo 12, la bola 3 permanece aprisionada en el tubo

50 25 de inmersión, y no se puede desplazar libremente en el interior del depósito R'.

En este segundo modo de realización, se puede observar que el tubo 45 de entrada, que actúa como elemento de empuje externo, permite no solamente liberar la bola 3 del conducto 21 sino igualmente conseguir la estanqueidad entre el depósito R' y el elemento 4 de dispensado. Se podrá a tal efecto observar en la figura 3 que el diámetro externo del tubo 45 de entrada puede ser menor que el diámetro interno del conducto 21 pero mayor que el diámetro

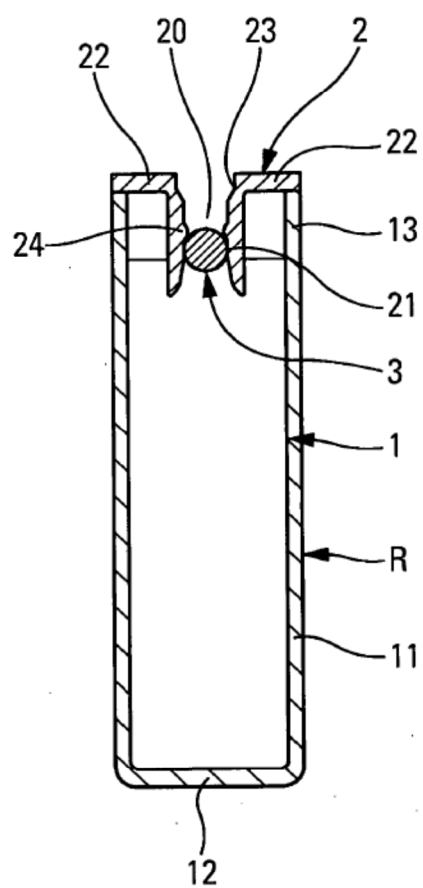
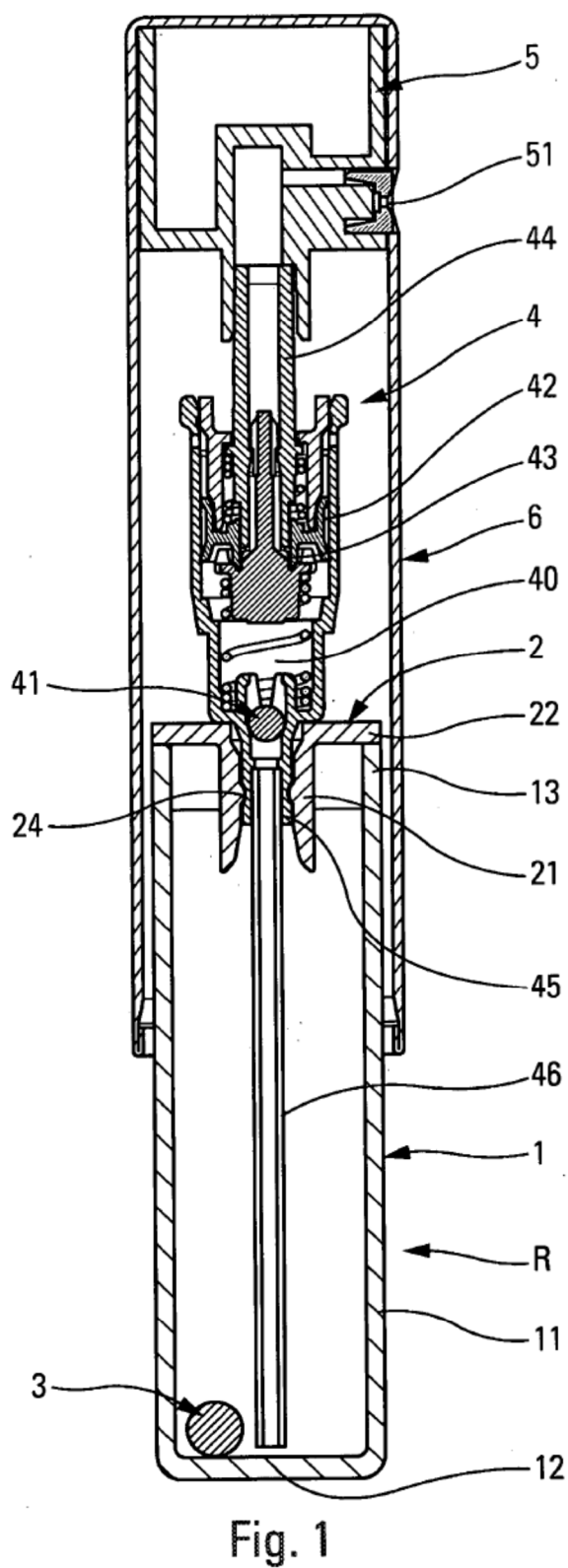
55 interno del reborde 24 de estanqueidad, de manera que se consigue una estanqueidad localizada únicamente al nivel del reborde 24. En el primer modo de realización de las figuras 1 y 2, la bola 3 es empujada con la ayuda del tubo 46 de inmersión, y se consigue la estanqueidad con la ayuda del tubo 45 de entrada. Sin embargo, se puede considerar

que el tubo 45 de entrada es una parte integral del tubo 46 de inmersión, o viceversa, de modo que el mismo elemento de empuje cumple al mismo tiempo la función de empuje de la bola y de estanqueidad.

- 5 En los dos modos de realización, la bola 3 no sirve más que para cerrar o sellar inicialmente la abertura 20 del depósito, y no cumple ninguna otra función de sellado o de cierre una vez que el depósito está conectado al elemento de dispensado. El hecho de integrar el tubo 25 de inmersión con el depósito, como en el segundo modo de realización, permite utilizar un elemento 4 de dispensado desprovisto de tubo de inmersión. Un depósito de acuerdo con la invención se puede utilizar como un cartucho o recarga extraíble, reemplazable o intercambiable.

Reivindicaciones

1. Depósito (R; R') de producto fluido que comprende un fondo (12) y un conducto (21) que define una abertura (20), una bola (3) de sellado que está acoplada dentro del conducto (21) de manera que cierra herméticamente la abertura (20), siendo desplazable la bola (3) por un elemento (45; 46) de empuje externo de manera que hace caer la bola (3) por gravedad al fondo (12) del depósito de manera que la abertura (20) es así liberada,
5
- caracterizado porque el conducto (21) está conectado a un tubo (25) de inmersión que se extiende hasta la proximidad del fondo (12) del depósito, presentando el conducto (21) un diámetro que es inferior que el del tubo (25) de inmersión, estando la bola (3) en acoplamiento estanco con el conducto (21) antes de ser empujado dentro del tubo (25) de inmersión dentro del que cae libremente hasta el fondo (12) del depósito.
10
2. Depósito de acuerdo con la reivindicación 1, en el que la bola (3) está aprisionada en el tubo (25) de inmersión.
3. Depósito de acuerdo con la reivindicación 1 o la reivindicación 2, en el que el conducto (21) y el tubo (25) de inmersión están formados integralmente por un inserto (2').
4. Depósito de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que la abertura (20) está formada por un conducto (21) que comprende un reborde (24) de estanqueidad sobresaliente interno, estando la bola (3) de sellado en acoplamiento estanco dentro del conducto por debajo del reborde (24).
15
5. Depósito de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anterior, en el que la abertura (20) está formada por un conducto (21) que incluye un reborde (24) de estanqueidad sobresaliente interno, estando la bola (3) en acoplamiento estanco con el reborde (24) de estanqueidad sobresaliente interno.
6. Depósito de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, que comprende un cuerpo de depósito (1) que forma el fondo (12) y un inserto (2; 2') que forma el conducto (21) y la abertura (20), formando el inserto (2; 2') igualmente una brida (22) que se extiende radialmente hacia el exterior a partir del conducto (21), acoplándose la brida (22) con el cuerpo del depósito (1).
20
7. Dispensador de producto fluido que comprende un botón (5) y un elemento (4) de dispensado, tal como una bomba, montado de manera extraíble en un depósito (R; R') de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, comprendiendo el elemento (4) de dispensado un elemento (45; 46) de empuje adecuado para ser introducido dentro de la abertura (20) del depósito (R; R') para empujar la bola (3) y hacerla caer en el fondo (12) del depósito.
25
8. Dispensador de acuerdo con la reivindicación 7, en el que el elemento de empuje está formado por un tubo (45) de entrada que se comunica aguas arriba con una cámara (40) del elemento (4) de dispensado, estando el tubo (45) de entrada en acoplamiento estanco con la abertura (20) del depósito (R'), con el fin de establecer una comunicación entre el depósito (R') y la cámara (40).
30
9. Dispensador de acuerdo con la reivindicación 7, en el que el elemento de empuje está formado por un tubo (46) de inmersión que se comunica aguas arriba con una cámara (40) del elemento (4) de dispensado, estando el tubo (46) de inmersión conectado a un tubo (45) de entrada que está en acoplamiento estanco con la abertura (20) del depósito (R), estableciendo así la comunicación entre el depósito (R) y la cámara (40).
35
10. Un dispensador de acuerdo con la reivindicación 7, 8, o 9, que incluye una carcasa (6) que rodea al botón (5), el elemento (4) de dispensado, y una parte del depósito (R; R'), de manera que la carcasa (6) es móvil con respecto al depósito (R; R') por desplazamiento del botón (5) con respecto al elemento (4) de dispensado.



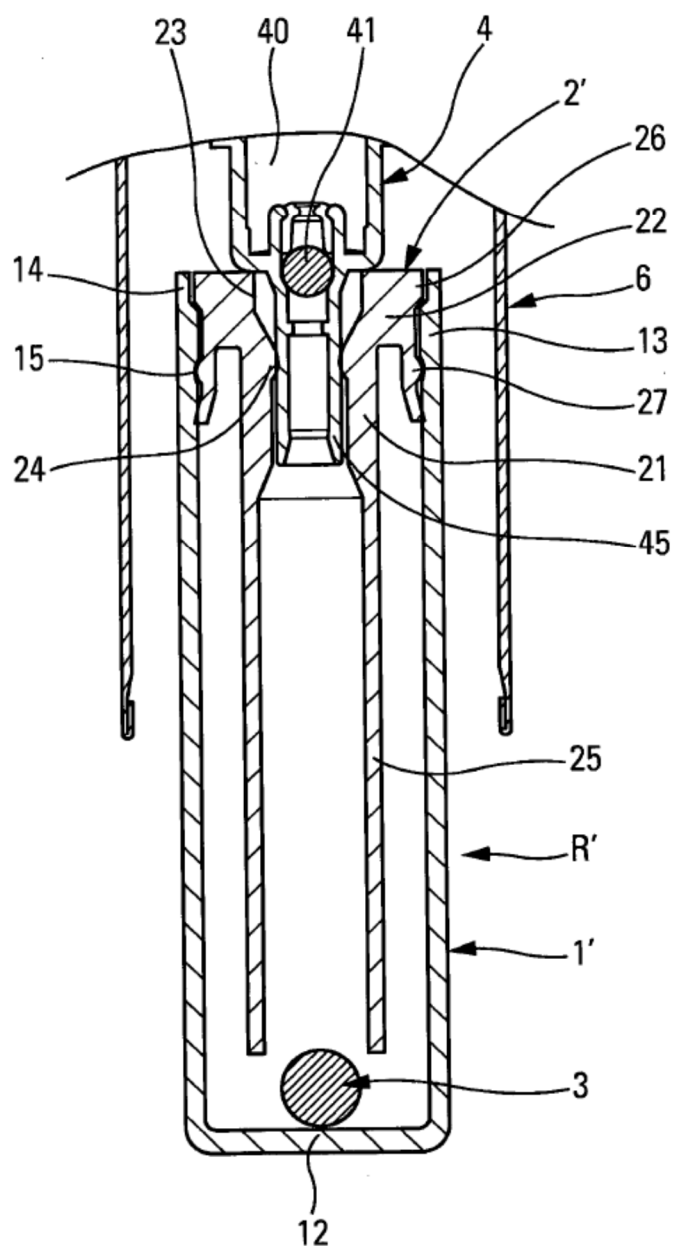


Fig. 3

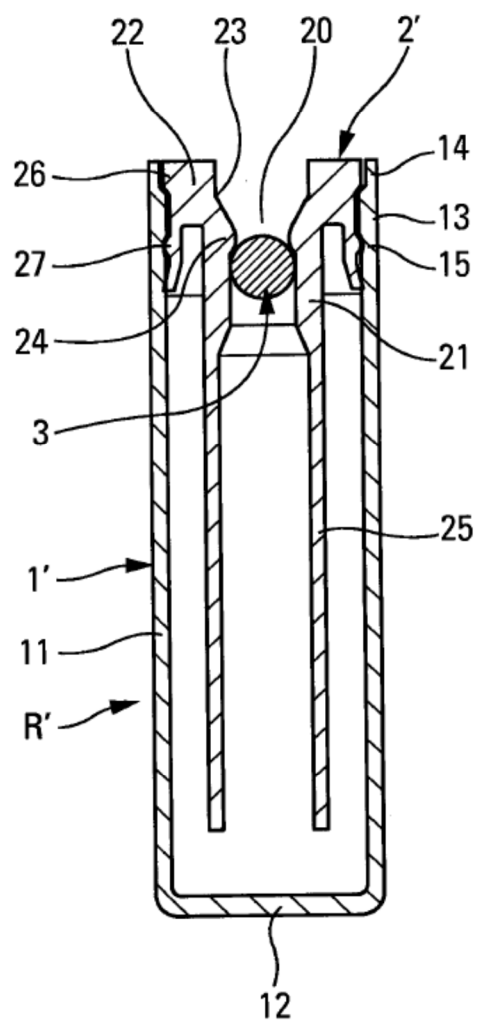


Fig. 4