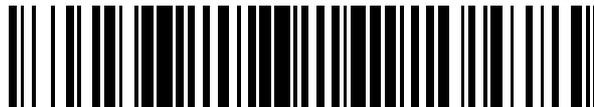


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 660 028**

51 Int. Cl.:

B05B 11/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **23.04.2013 PCT/FR2013/050902**

87 Fecha y número de publicación internacional: **31.10.2013 WO13160608**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **23.04.2013 E 13780693 (1)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **20.12.2017 EP 2841206**

54 Título: **Dispositivo de envasado y dispensación de productos fluidos con bomba manual**

30 Prioridad:

24.04.2012 FR 1253727

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

20.03.2018

73 Titular/es:

**LABLABO (100.0%)
269 rue Georges Charpak
74100 Juvigny, FR**

72 Inventor/es:

**TABERLET, JEAN-PHILIPPE;
PUVILAND, PATRICE y
GUY, ALAIN**

74 Agente/Representante:

LEHMANN NOVO, María Isabel

ES 2 660 028 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 envasado y dispensación de productos fluidos con bomba manual.

La presente invención se refiere a un dispositivo mejorado de envasado y dispensación de productos fluidos, y más particularmente a un dispositivo que garantiza la perfecta conservación del producto fluido contenido en la botella entre el llenado y la primera utilización.

Se sabe que la conservación de los productos fluidos contenidos en los dispositivos dispensadores protegidos del medio exterior es una condición importante para la preservación de su composición, de sus características y, en consecuencia, de su actividad, en particular para los productos farmacéuticos y cosméticos. Aunque la duración de la utilización por parte del paciente es generalmente bastante corta, de algunas semanas o incluso de algunos días, el período de almacenamiento de estos dispositivos entre su llenado en el lugar de producción y su primera utilización después de su comercialización es mucho más largo. Las botellas llenas pueden de este modo ser almacenadas durante varios meses o incluso varios años en condiciones a veces desfavorables para una buena conservación. De hecho, se sabe que el contacto directo con el medio exterior puede tener consecuencias muy perjudiciales en la estabilidad del producto contenido en dichos dispositivos, en particular debido a la oxidación causada por el oxígeno contenido en el aire, la contaminación microbiana o incluso la evaporación de sustancias activas o solventes presentes en la formulación.

Para evitar este contacto directo con el medio exterior, se han desarrollado numerosos dispositivos que permiten, durante la fase de utilización, extraer el producto del dispositivo sin que el aire penetre al interior, en contacto con el producto restante en el dispositivo. Estos dispositivos se designan generalmente con el término "sin aire".

Los dispositivos de envasado y dispensación de productos fluidos conocidos tienen generalmente un contenedor de carcasa rígida en el que se desplaza un pistón que empuja el producto hacia el orificio de entrada en la cámara de dosificación y lo aísla del aire que entra por debajo del pistón. También se conocen dispositivos con contenedores rígidos en los que se coloca una bolsa flexible deformable que se retrae a medida que se extrae el producto. El producto que queda en la bolsa se mantiene protegido del aire, mientras que la expulsión del producto de la bolsa se puede lograr por medio de una bomba sin entrada de aire o "sin aire".

En todos los casos, se proporciona un respiradero, generalmente en el fondo o en el cuello de la botella, para permitir que el aire exterior entre en el espacio situado entre el fondo de la botella y el pistón o entre la botella y la bolsa en cada accionamiento de la bomba y permitir de este modo que el pistón se desplace o que la bolsa se retraiga manteniendo una presión suficiente sobre sus paredes. Un ejemplo de forma de realización que sigue esta técnica se describe en el documento de patente FR 2.723.356 que se refiere a un dispositivo que tiene una bolsa de material plástico flexible, tal como polietileno o polipropileno, en un contenedor rígido cuyo cuello tiene una entrada de aire.

Otro ejemplo de botella-bolsa se describe en el documento de patente FR 2.827.844 que se refiere a un dispositivo que tiene una bolsa flexible estanca colocada en una botella rígida, asociada con una bomba, en la que la bolsa incluye una pared cilíndrica constituida por una lámina metálica o de material plástico enrollada en los bordes de dos discos, uno de los cuales forma el fondo de la bolsa y el otro un anillo de fijación a la botella y a la bomba.

El principio de funcionamiento de las bombas dosificadoras utilizadas en dichos dispositivos dispensadores para productos fluidos, líquidos o pastosos es bien conocido. Una bomba dosificadora manual generalmente se instala en una botella que contiene el producto a dispensar y está constituida por una cámara dosificadora que tiene un volumen determinado, un pistón capaz de desplazarse en la cámara bajo la acción de un empujador, y al menos dos válvulas. La válvula inferior, o válvula de entrada, situada en la entrada de la cámara y que controla la comunicación con el interior de la botella, se cierra cuando se presiona el pulsador, mientras que la válvula superior, a la salida de la cámara, se abre, dejando pasar al producto expulsado de la cámara por el desplazamiento del pistón, a continuación, cuando se libera el empujador, el pistón sube de nuevo en la cámara bajo la acción de un resorte, la válvula superior se cierra mientras que la válvula inferior se abre, lo que permite el llenado de la cámara para una nueva dosificación de una dosis de producto.

Las bombas generalmente asociadas con las bolsas flexibles deben garantizar una buena estanqueidad y poder funcionar en cualquier posición, vertical o inclinada, de la botella. El documento de patente FR 2.669.379 describe una bomba dosificadora que proporciona una buena estanqueidad incluso en caso de cambio de posición, del tipo de pistón axial que lleva un pistón flotante deslizante, que tiene tres válvulas. El documento de patente FR 2.731.992 describe una botella dispensadora cuyo empujador se combina con un pistón fijo unido con la botella para constituir una bomba. Otro ejemplo de una bomba sin aire se describe en la solicitud WO 04/054721 que se refiere a una bomba para botella-bolsa.

Existen dispositivos de obturación para evitar que el aire entre en el tubo de salida de la bomba y no pueda degradar el producto que se encuentra en este tubo después de cada accionamiento de la bomba por parte del usuario. Por ejemplo, el documento de patente FR 2.785.878 describe un dispensador de bomba manual cuyo tubo de salida está provisto de un obturador que se cierra de nuevo automáticamente cuando la bomba está en reposo.

Todos estos dispositivos ofrecen un nivel de protección satisfactorio durante la fase de utilización del producto, cuya duración es generalmente breve.

5 Sin embargo, determinados procesos fisicoquímicos contribuyen a la degradación de los productos contenidos en las botellas, como por ejemplo, la difusión de los gases a través de los materiales, la evaporación por las micro fugas del circuito de la bomba o incluso el contacto prolongado entre el producto contenido y determinados materiales complejos del dispositivo, como por ejemplo las válvulas de la bomba, pero estos procesos tienen cinéticas muy lentas y, por lo tanto, ninguna influencia durante el período de utilización. En cambio, el importante periodo de almacenamiento puede posibilitar que estos procesos lentos conduzcan a una degradación progresiva de los productos que corren el peligro por tanto de estar casi adulterados en el momento en que sean utilizados.

10 Por lo tanto, es indispensable cuidar que los productos contenidos en las botellas estén perfectamente protegidos contra estos procesos de degradación evitando tanto como sea posible los intercambios del interior de la botella con el exterior, así como desde el exterior hacia el interior y así durante toda la fase de almacenamiento, cualquiera que sea su duración.

15 Estos procesos de degradación se pueden producir a través del respiradero necesario para cualquier dispositivo "sin aire", ya que la función de este respiradero es precisamente permitir que el aire exterior entre en contacto directo con el pistón o la bolsa, que induce de este modo un peligro de oxidación del producto contenido en el dispositivo.

Igualmente se pueden producir por las microfugas, inevitables en el circuito de la bomba que tiene muchas piezas móviles, y en particular por un defecto de estanqueidad a nivel de la unión entre la bomba y la botella o la bolsa o incluso a nivel de las válvulas de la bomba.

20 Este último peligro se agrava considerablemente cuando el producto contenido permanece en contacto de manera prolongada con la válvula de entrada de la bomba, como puede producirse si el dispositivo se almacena en una posición horizontal o vertical invertida. Determinados ingredientes contenidos en los materiales de las válvulas, realizadas por naturaleza de material flexible como por ejemplo de elastómeros, pueden migrar al producto contenido y modificar su composición de una manera problemática. Igualmente se puede producir lo contrario y los
25 ingredientes contenidos en el producto pueden migrar al material de las válvulas, que modifica de este modo sus propiedades dimensionales y mecánicas. Este proceso puede conducir entonces a una pérdida de estanqueidad de las válvulas de la bomba y favorecer la degradación del producto por contacto con el medio exterior.

30 En todos los modelos de botellas dispensadoras de bomba manual mencionados anteriormente, la protección del producto contenido en la botella o la bolsa con respecto al exterior es la misma ya sea que la botella esté en transcurso de almacenamiento como en transcurso de utilización. Sin embargo, según se indicó anteriormente, es importante que se garantice una buena protección sobre todo particularmente durante el almacenamiento del dispositivo dispensador antes de su primera utilización.

35 Se han propuesto determinados sistemas de seguridad para proteger el contenido de una botella o una bolsa durante el almacenamiento. De este modo, la solicitud de patente WO 2001019217 describe una botella de bomba manual para suministrar sustancias que se encuentran cada una en un contenedor independiente, con el fin de que no se mezclen antes del accionamiento de la bomba. Para este fin, la abertura de los contenedores se sella con una película al tiempo que la bomba se mantiene por encima de la película por medio de un anillo de bloqueo que se retira antes de la primera utilización. Un dispositivo similar se describe en los documentos patente KR 200416576 y JP 2008030838.

40 Otro dispositivo análogo se da a conocer en el documento EP1108477 A1 que describe un dispositivo de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 1

La presente invención tiene específicamente por objetivo un dispositivo de envasado y dispensación de productos fluidos de acuerdo con la reivindicación 1.

45 La invención permite reducir al mínimo los intercambios entre el interior y el exterior del dispositivo durante todo el período comprendido entre el llenado y la primera utilización.

La invención también incluye un dispositivo de seguridad para la bomba de una botella dispensadora del tipo indicado anteriormente, que impide cualquier utilización accidental de la bomba durante el almacenamiento y que permite garantizar al usuario final que el producto no ha sido utilizado o modificado antes de que él mismo lo utilice.

50 La expresión "producto fluido" utilizada en el presente documento de patente significa un producto no sólido a temperatura normal capaz de verterse fuera de un contenedor que lo contiene, tal como un líquido, una loción, una emulsión, una pasta, un gel, un producto para pulverización, etc. Estos productos fluidos pueden utilizarse en diversos campos técnicos y pueden ser, por ejemplo, productos cosméticos, productos farmacéuticos, productos de limpieza, etc.

55 Más precisamente, el elemento extraíble se coloca entre la base de la faldilla de la bomba y el refuerzo formado en el cuello de la botella destinada a recibir la bomba, por ejemplo, mediante sujeción por clip o mediante ajuste. De

este modo, este elemento extraíble mantiene la bomba en una posición elevada con respecto a la botella rígida de manera que, en esta posición, el obturador coopera con el cuello de la botella o la bolsa para cerrar el circuito de paso del producto.

5 De acuerdo con una forma de realización, el elemento extraíble está constituido por un doble anillo de sección en U cuyas ramas encierran las caras exterior e interior de la faldilla de la bomba, y cuya base, que conecta las dos ramas, es frangible. El anillo exterior separa el borde de la faldilla de su posición de funcionamiento donde está en contacto con el cuello de la botella. El desgarrar del anillo exterior con la ruptura de la base que lo conecta al anillo interior libera la bomba que puede llevarse a su posición definitiva de funcionamiento.

10 De acuerdo con otra forma de realización, el elemento extraíble está constituido de un único anillo que encierra la base de la cara exterior de la faldilla de la bomba. Para la primera utilización, el desgarrar del anillo según se indicó anteriormente libera la bomba que puede entonces ponerse en su posición definitiva de funcionamiento.

15 El obturador se fija ventajosamente en la base de la bomba y está en contacto estanco con la cara interna del cuello de la botella o la bolsa que contiene el producto, cuando el elemento extraíble está en su lugar en la bomba. De acuerdo con una característica preferida de la invención, el obturador tiene al menos un borde anular que coopera con el borde interior del soporte de la bomba cuando el elemento extraíble está en su lugar en la bomba.

De acuerdo con otra característica, el elemento extraíble tiene un espesor tal que, una vez retirado este elemento, la bomba se puede presionar en su soporte para colocarse en su lugar definitivamente y liberar un espacio suficiente entre el obturador, unido a la bomba, y el soporte, para el paso del fluido.

20 De acuerdo con una variante de la invención, la cara inferior del obturador puede estar recubierta con una pieza o una película, por ejemplo, una película metálica impermeable a los gases, que tiene el efecto de hacer que este obturador sea impermeable a los gases. La pieza o la película metálica, por ejemplo, una película que contiene una hoja de aluminio, puede colocarse ventajosamente en la cara inferior del obturador o insertarse en el grueso de esta cara inferior que es capaz de entrar en contacto con el producto contenido en la botella o la bolsa.

25 El dispositivo de acuerdo con la presente invención posee la ventaja de garantizar una buena estanqueidad entre el interior y el exterior de la botella, o la bolsa si es necesario, de modo que el aire exterior no pueda penetrar ni por el respiradero cuando se sitúa en la bomba ni por el circuito de la bomba y alcanzar al producto contenido en la botella, o en la bolsa, y que el producto en sí o determinados ingredientes que contiene no puedan escapar a través de la bomba, antes del primer accionamiento del empujador por parte del usuario.

30 Además, cuando el elemento extraíble está en su lugar en la bomba, el obturador está en la posición de cierre y forma entonces una pared aislante entre el producto que se encuentra en la botella, o en la bolsa, y la bomba, la cual permite limitar los volúmenes libres por encima del producto y en consecuencia limitar la eventual evaporación del producto por equilibrio de presión.

35 La presencia del elemento extraíble en su lugar en la bomba muestra al usuario que el dispositivo de envasado y dispensación de producto fluido aún no ha sido utilizado y, por lo tanto, constituye un indicador de la calidad original del producto contenido en el mismo.

40 Además, cuando el obturador está en posición de cierre, las válvulas de la bomba se encuentran completamente aisladas del producto contenido en la botella o bolsa, lo que permite evitar cualquier interacción perjudicial entre los dos durante todo el período de almacenamiento. Dado que el obturador está realizado preferiblemente del mismo material que la botella o el cuello de la bolsa, esto permite limitar el número de materiales de diferentes naturalezas capaces de entrar en contacto con el producto a dispensar, durante todo el período de almacenamiento.

La cara inferior del obturador se puede tapar, es decir, cubrirse con una película, preferiblemente del mismo material que la bolsa, para evitar o limitar cualquier discontinuidad de material en contacto con el producto contenido en la bolsa durante el período de almacenamiento antes de la primera utilización.

45 La bomba utilizada en la invención puede ser ventajosamente una bomba denominada "sin aire", sin entrada de aire, que tiene un pistón que se puede desplazar en la cámara de dosificación bajo la acción de un empujador, una válvula de entrada que controla el paso de la botella a la cámara y una válvula de salida que puede cerrar la cámara.

Por lo tanto, la bomba de la invención tiene una bomba común simplemente complementada por dos elementos, a saber, el elemento extraíble colocado en la periferia y el obturador en la base de la bomba.

50 La puesta en práctica se puede realizar de manera muy sencilla. El obturador y el elemento extraíble se montan previamente en la bomba de manera que, durante el envasado, la bolsa (o botella, si corresponde) se llena con el producto, y después la bomba simplemente se coloca en su lugar como cualquier otra bomba, por ejemplo, mediante sujeción por clip. Durante la primera utilización, el usuario desgarrar el elemento extraíble, por ejemplo, por medio de una lengüeta, y presiona en la bomba, o en su empujador, para llevarla a su posición definitiva. Este movimiento tiene el efecto de desplazar la bomba verticalmente hacia abajo y, en consecuencia, el obturador conectado a la

base de la bomba, y de liberar el paso de la botella a la bomba para permitir la extracción del producto contenido en la bolsa o en la botella cuando se acciona la bomba.

En su caso, se puede proporcionar una cubierta protectora por encima del empujador de la bomba, apoyada en la bomba o en el anillo de fijación a la botella.

- 5 El cuerpo de la bomba habitualmente se realiza de material plástico tal como polipropileno de densidad adecuada para proporcionar las cualidades mecánicas deseadas. El obturador puede ser del mismo material que el anillo de la bolsa, y su cara inferior puede llevar una pieza o película impermeable a los gases, por ejemplo, una lámina que combine varias capas de materiales plásticos, tales como el polietileno, el polipropileno, el polietileno tereftalato (PET), el EVOH (copolímero de etileno-alcohol vinílico que presenta buenas características de barrera a los gases)
- 10 y/o que incluya una lámina de aluminio metálica.

La botella rígida se puede realizar, por ejemplo, de cualquier material adecuado tal como un polietileno o un polipropileno de densidad adecuada para conferirle las propiedades mecánicas deseadas. El extremo del tubo de salida de la bomba se puede proveer con un sistema complementario de cierre de cualquier material flexible y elástico adecuado, y preferiblemente de elastómero nitrilo, butilo, silicona o TPE.

- 15 La bolsa flexible se puede fabricar por moldeo por inyección y soplado o por moldeo por extrusión y soplado, por ejemplo, a partir de polietileno de baja densidad, polipropileno, poliamida, copolímero EVOH o mediante soldadura, sobre un soporte, una película multicapa o una película metálica recubierta con una película de plástico. El material que forma la bolsa se puede elegir en función de la naturaleza del producto que se debe contener en la misma. Por lo tanto, un polietileno de baja densidad es generalmente adecuado para productos poco sensibles a la acción del
- 20 aire circundante, mientras que una película metálica recubierta con una película de plástico es más adecuada para un producto sensible a la oxidación.

Un ejemplo de forma de realización de una botella dispensadora con bomba sin entrada de aire, o "sin aire", de acuerdo con la presente invención se describe a continuación con referencia a los dibujos adjuntos que representan:

Figura 1: es una vista en sección axial que muestra una botella-bolsa equipada con el dispositivo de la invención.

- 25 Figura 2: una vista en sección parcial detallada de la Parte D de la Figura 1.

Figura 3: una vista en sección del dispositivo mostrado en la Figura 2.

Figura 4: una vista en sección del detalle del obturador de la bomba.

Figura 5: una vista en sección de una variante del obturador de la Figura 4 cerrado por una tapa.

Figura 6: una vista en sección de la botella-bolsa de la Figura 1 después de la extracción del dispositivo de bloqueo.

- 30 Figura 7: una vista en sección parcial del detalle de la Figura 2 después de la extracción del dispositivo de bloqueo.

Figura 8: una vista en sección del obturador de la Figura 4 después del desbloqueo.

Figura 9: una vista en sección axial de una variante de la botella-bolsa de la Figura 1.

Figura 10: una vista en sección parcial del detalle de la unión del anillo de la botella-bolsa mostrada en la Figura 9.

- 35 La Figura 1 muestra una botella rígida (1) que lleva una bomba sin toma de aire (2) accionada por un empujador (3) montado sobre un anillo (4) encajado a presión en el cuello de la botella rígida (1) y unido al cuello de la bolsa con pared (5) flexible y deformable que contiene el producto a dispensar.

La bomba (2) está conectada de manera convencional al tubo de salida (6) provisto en el empujador (3) con el fin de extraer el producto contenido en la bolsa (5). La bolsa está cerrada en su parte inferior con la cazoleta (7) unida de manera estanca a la pared flexible (5).

- 40 La faldilla (8) de la bomba (2) es capaz de entrar en contacto, por el borde (9) de su base, con el refuerzo (10) formado en la cara interior del cuello de la botella rígida (1) cuando la bomba está en la posición de funcionamiento mostrada en la Figura 6. En esta posición, la bomba (2) se apoya en el anillo (4).

- 45 En la posición de almacenamiento mostrada en la Figura 1, un anillo (11) se intercala entre la bomba (2) y el cuello de la botella (1) para mantener el borde (9) de la faldilla (8) de la bomba a una distancia determinada del refuerzo (10). Este anillo rodea la base de la faldilla (8) de la bomba e impide que ésta se coloque para poder ser activada.

- 50 Este anillo (11) es extraíble y se puede extraer tirando de una lengüeta (12), mostrada en las Figuras 2 y 3, que sobresale de la superficie de la botella (1), permitiendo desgarrar el anillo realizado en material plástico, tal como el polietileno. Según se muestra en la Figura 3, el anillo tiene una sección en U cuyas dos ramas se aplican contra las caras exterior e interior de la parte inferior de la faldilla (8) de la bomba. La base (11a) que conecta las dos ramas del anillo (11) es frangible y se puede romper cuando el usuario tira de la lengüeta (12).

- La base de la bomba (2) tiene un obturador (13) cuyo borde exterior entra en contacto estanco con el borde interior del anillo (4). Estas dos piezas se conforman para garantizar una buena estanqueidad e impedir cualquier paso del producto desde la bolsa (5) hacia la bomba (2) y cualquier paso de gas desde el exterior por la bomba hacia la bolsa, según lo muestra más específicamente la Figura 4. Las aberturas (14) se forman en la base de la bomba para dejar pasar el producto que sale de la bolsa (5) cuando se acciona el empujador (3), estando la bomba en la posición de funcionamiento, pero en la posición mostrada en la Figura 1, estando el anillo (11) en su lugar y encontrándose la bomba (2) en la posición elevada, el circuito de paso del producto de la bolsa hacia la bomba pasando por las aberturas (14) se encuentra cerrado por el contacto entre el borde interior del anillo (4) y el obturador (13).
- 5
- 10 Se ve que en esta posición elevada de la bomba (2), el obturador (13) forma una pared aislante entre el interior de la bolsa (5) que contiene el producto a dispensar y la bomba. La estanqueidad está garantizada por el contacto entre el borde exterior del obturador (13) y el borde interior del anillo (4). El producto contenido en la bolsa se encuentra, por lo tanto, perfectamente aislado del exterior.
- Se proporciona una cubierta (15) por encima del empujador (3) para cerrar el conjunto.
- 15 La Figura 5 muestra el detalle de una variante del obturador (13) en posición de cierre mediante contacto estanco con el anillo (4). La cara inferior del obturador (13) se reviste con una tapa (16), preferiblemente realizada en la forma de una película del mismo material que la bolsa (5). Se evita de este modo cualquier discontinuidad de material entre la bolsa (5) y el obturador (13) y el producto contenido en la bolsa solo está en contacto con un solo material.
- 20 Cuando el usuario extrae el anillo (11) desgarrando la lengüeta (12), la bomba (2) se puede colocar en su posición definitiva empujándola de tal manera que el borde (9) de la faldilla (8) entre en contacto con el refuerzo (10) formado en la pared de la botella (1) y que la base de la bomba se apoye en el anillo (4), en la posición mostrada en la Figura 6.
- 25 Según lo muestra la Figura 7, en esta posición, el borde inferior de la cubierta protectora (15) entra en contacto con el borde superior del cuello de la botella (1).
- En esta posición, el obturador (13) está separado del anillo (4) que soporta la bomba y penetra en la bolsa (5), que libera de este modo las aberturas (14) para el paso del producto de la bolsa hacia la bomba cuando se acciona el empujador (3), según se muestra con más detalle en la FIG. 8.
- 30 En la variante de forma de realización de la invención mostrada en la Figura 9, y con más detalle en la Figura 10, el elemento extraíble está constituido por un único anillo (17) que tiene un principio (12) para su rasgado. En la posición mostrada en la Figura 9, la bomba está elevada por medio del anillo (17) con respecto a su posición de funcionamiento definitiva.
- 35 Cuando este anillo (17) se extrae por completo por parte del usuario durante la primera utilización, no queda ningún obstáculo debajo de la base de la faldilla (8) de la bomba, que se puede colocar en su lugar, liberando el obturador y el paso de la bolsa hacia la bomba.

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo de envasado y dispensación de productos fluidos que comprende
 - una bomba manual (2),
 - una botella (1) en la que se instala dicha bomba (2) y que contiene el producto a dispensar,
 - un elemento extraíble (11) interpuesto entre la bomba (2) y el cuello de la botella (1) y
 - un obturador (13), unido con la bomba, capaz de cerrar el circuito de paso del producto a dispensar entre el interior de la botella (1) y la bomba (2) cuando el elemento extraíble (11) está en su lugar,
- 5
- 10 caracterizado por que dicho obturador (13) es un elemento que se desplaza hacia el interior de la botella (1), cuando se extrae dicho elemento extraíble (11) y la bomba (2) se desplaza por parte del usuario desde su posición de almacenamiento a una posición definitiva de utilización en la que se libera el circuito de paso del producto a dispensar entre el interior de la botella (1) y la bomba (2).
- 15 2. Dispositivo de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado por que el elemento extraíble (11) se sitúa entre la base de una faldilla (8) de la bomba (2) y el refuerzo (10) formado en el cuello de la botella (1) destinados a recibir la bomba (2).
- 20 3. Dispositivo de acuerdo con una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por que la bomba (2) comprende el elemento extraíble (11) situado en su periferia y el obturador (13) fijado en su base.
- 25 4. Dispositivo de acuerdo con una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por que el obturador (13) comprende al menos un borde anular que coopera con un borde interior de un soporte (4) de la bomba (2) cuando el elemento extraíble (11) está en su lugar en la bomba.
- 30 5. Dispositivo de acuerdo con la reivindicación 3 ó 4, caracterizado por que la cara inferior del obturador (13) está recubierta con una pieza o una película (16) impermeable a los gases.
6. Dispositivo de acuerdo con la reivindicación 5, caracterizado por que la película (16) es una película metálica colocada en la cara inferior del obturador (13) o insertada en el grueso de esta cara inferior.
7. Dispositivo de acuerdo con la reivindicación 2 o de acuerdo con una de las reivindicaciones 3 a 6 cuando depende de la reivindicación 2, caracterizado por que el elemento extraíble (11) está constituido por un doble anillo de sección en U cuyas ramas encierran las caras exterior e interior de la faldilla (8) de la bomba (2) y cuya base (11a) que conecta las dos ramas es frangible.
8. Dispositivo de acuerdo con la reivindicación 2 o de acuerdo con una de las reivindicaciones 3 a 6 cuando depende de la reivindicación 2, caracterizado por que el elemento extraíble está constituido por un único anillo (17) que encierra la cara exterior de la base de la faldilla (8) de la bomba (2).
9. Dispositivo de acuerdo con una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por que la base de la bomba (1) tiene aberturas (14) liberadas por el obturador (13) cuando se extrae dicho elemento extraíble (11) y la bomba (2) se desplaza por parte del usuario de su posición de almacenamiento a una posición definitiva de utilización.

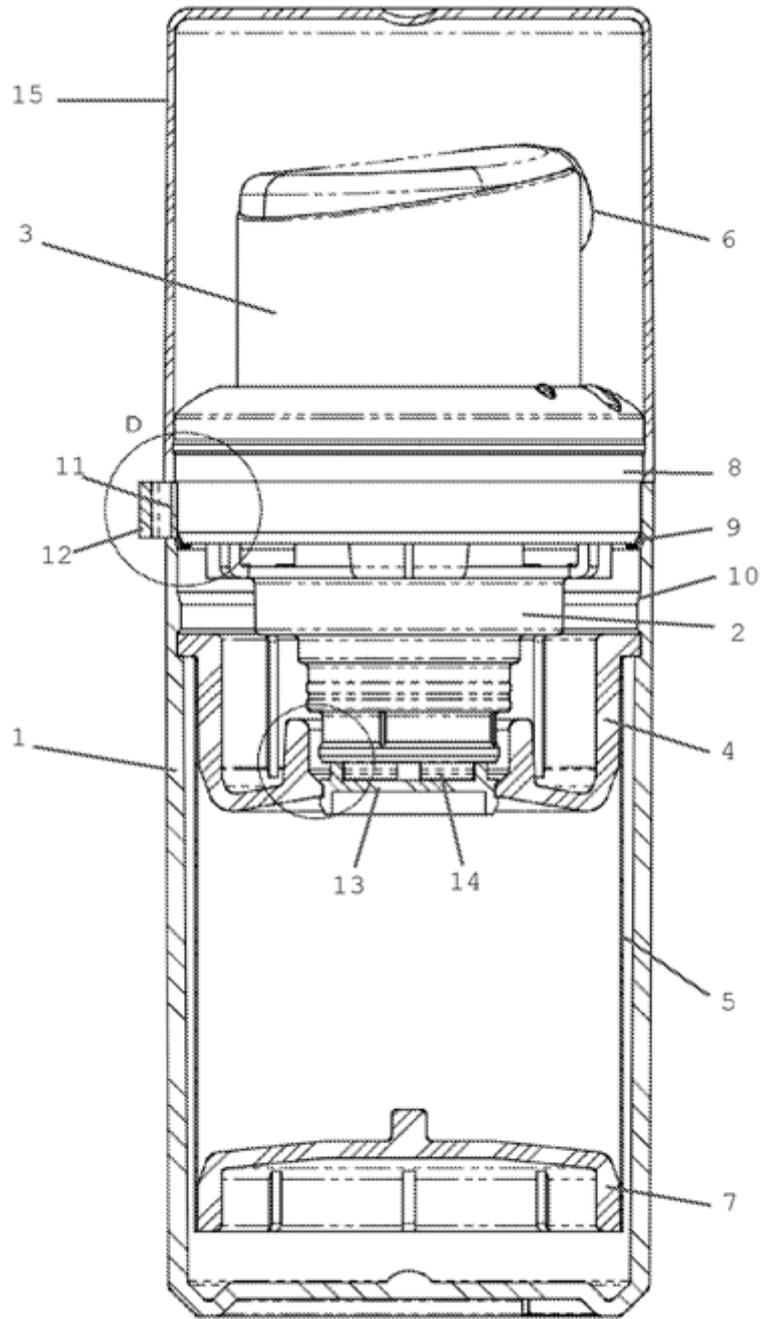


Figura 1

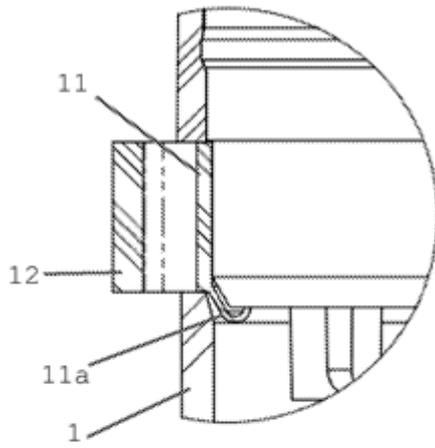


Figura 2

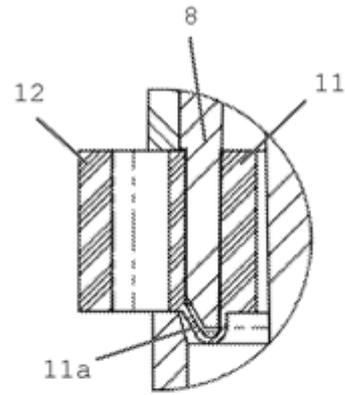


Figura 3

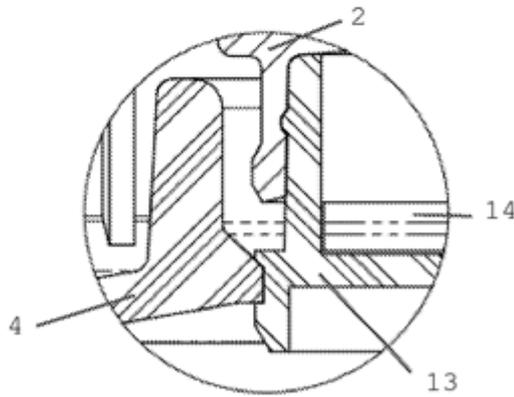


Figura 4

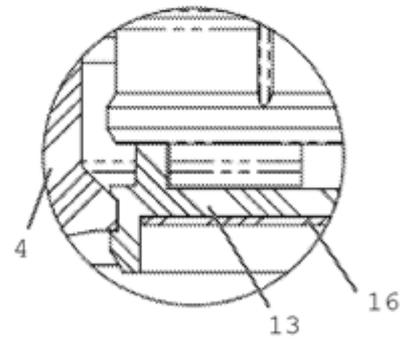


Figura 5

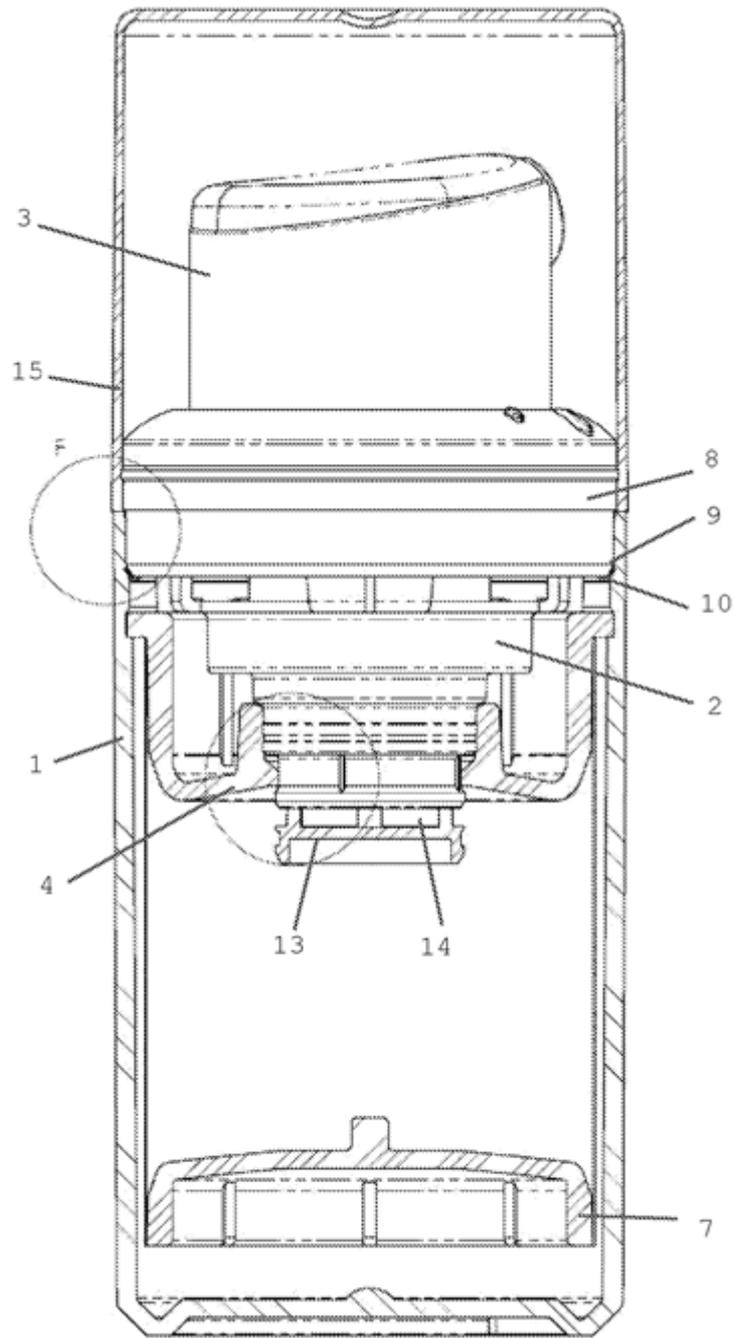


Figura 6

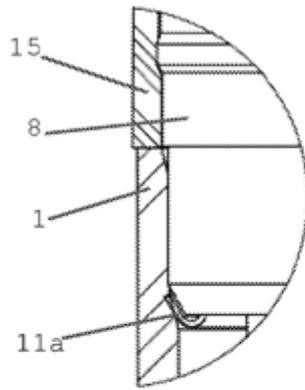


Figura 7

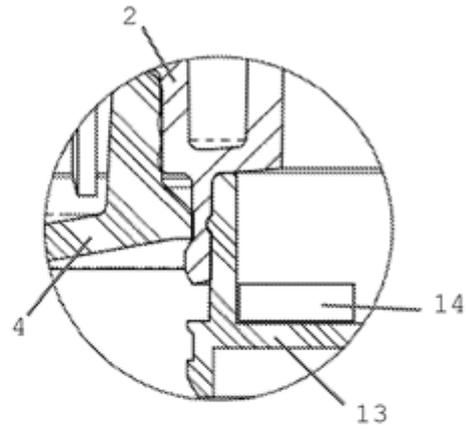


Figura 8

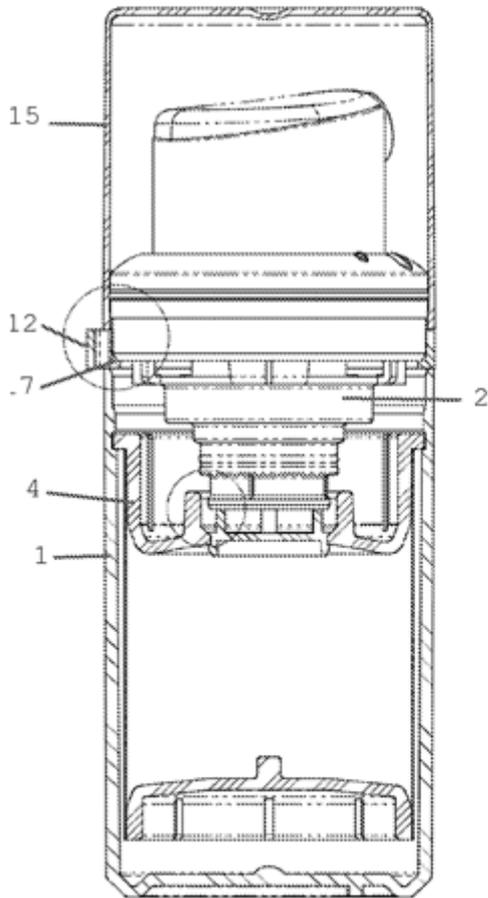


Figura 9

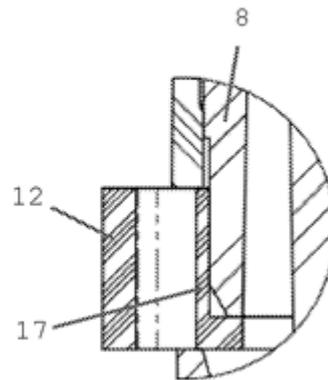


Figura 10