

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 984 705**

51 Int. Cl.:

**B05B 11/00** (2013.01)

**B05B 11/04** (2006.01)

**B05B 11/02** (2013.01)

**B05B 11/06** (2006.01)

**B65D 83/00** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **13.09.2019 PCT/EP2019/074597**

87 Fecha y número de publicación internacional: **19.03.2020 WO20053439**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **13.09.2019 E 19782482 (4)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **27.03.2024 EP 3849709**

54 Título: **Dispensador**

30 Prioridad:

**13.09.2018 IE S20180324**

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

**30.10.2024**

73 Titular/es:

**O'REILLY, ALLAN (100.0%)**

**114 Millbrook House Riverside, John F Kennedy Parade  
Sligo, IE**

72 Inventor/es:

**O'REILLY, ALLAN**

74 Agente/Representante:

**BALLESTER INTELLECTUAL PROPERTY S.L.P.U.**

ES 2 984 705 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

5 La presente invención se refiere a un dispensador. En particular, un dispensador que tiene una bolsa dispuesta dentro de un receptáculo.

10 Se conocen dispensadores para líquidos viscosos tales como condimentos, por ejemplo, botellas de vidrio o botellas de plástico exprimibles con un tapón que tiene una boquilla. Un ejemplo de ello es el documento GB2253387A, que divulga un envase exprimible que comprende un recipiente externo elásticamente deformable y un recipiente interno dispuesto en el mismo para alojar el material a dispensar. Cuando se aprieta el envase exterior, el interior se deforma y el material se dispensa a través de una válvula unidireccional. Cuando se libera el recipiente exterior, el aire fluye a través de una segunda válvula unidireccional hacia el espacio intermedio, manteniendo así el recipiente interior en su estado deformado. El problema de este tipo de dispensadores es que las cantidades residuales del contenido se adhieren a las superficies interiores del dispensador y, por lo general, éstas son inaccesibles, lo que genera residuos al lavar el dispensador o al desecharlo. Una solución conocida a este problema es un dispensador que tiene una válvula de entrada de aire unidireccional en su base y una bolsa flexible dispuesta dentro del dispensador. La bolsa se llena con un líquido viscoso y, cuando se aprieta el dosificador, el volumen de la bolsa se reduce y el líquido viscoso sale por la boquilla. Cuando se libera la fuerza de apriete, entra aire por la válvula de entrada de aire e impide que la bolsa vuelva a su volumen original. El contenido de la bolsa permanece adyacente a la boquilla y puede dispensarse fácilmente apretando y, cuando se vacía el dispensador, sólo queda una cantidad residual nominal del contenido adherida a la superficie de la bolsa. La bolsa puede rellenarse o desecharse y sustituirse por una nueva bolsa precargada.

25 Uno de los problemas de estos dispensadores basados en bolsas se produce durante la carga del dispensador con una bolsa precargada. Si la bolsa es demasiado grande, presionará contra las superficies interiores del dispensador, creando una junta. El aire queda atrapado en el espacio entre la bolsa y la base del dispensador y la bolsa no puede introducirse en el dispensador. La única solución es utilizar una bolsa precargada más pequeña, lo que aumenta la cantidad de contenido desperdiciado al tener que sustituir la bolsa con más frecuencia. Además, la bolsa más pequeña tiene una mayor relación superficie/volumen que la grande, por lo que la cantidad de plástico utilizada por volumen de condimento (u otra sustancia) es mayor y, por lo tanto, menos respetuosa con el medio ambiente que el uso de bolsas más grandes. A la hora de determinar el tamaño de la bolsa que se va a utilizar, también hay que tener en cuenta la deformación y el estiramiento de la bolsa que se produce en las bolsas durante el almacenamiento, y es necesario reducir el tamaño lo suficiente para tenerlo en cuenta.

35 Otro problema de los dispensadores basados en bolsas es que una parte de la bolsa puede arrastrarse sobre la boquilla durante su uso, bloqueando la boquilla e impidiendo que se dispense el contenido. Para solucionar este problema, hay que aflojar la tapa del dispensador para que entre aire en la bolsa y ésta se deforme alejándose de la boquilla, aunque esto no evita que el problema vuelva a producirse. Otro problema de los dispensadores basados en bolsas es que, una vez que se ha eliminado una pequeña cantidad del contenido, se vuelven muy pesados, ya que el contenido es empujado hasta la tapa del dispensador, y el extremo inferior del dispensador sólo se llena de aire. En consecuencia, se puede derribar fácilmente.

45 Es un objeto de la invención obviar o mitigar los problemas de los dispensadores basados en bolsas descritos anteriormente.

Es un objeto de la invención obviar o mitigar el problema del aire atrapado que limita el tamaño de la bolsa que puede utilizarse en un dispensador.

50 Es un objeto de la invención obviar o mitigar el problema de las bolsas que bloquean la boquilla de un dispensador durante su uso.

Según un primer aspecto de la invención, se proporciona un dispensador para contener y dispensar sustancias tales como fluidos, sustancias viscosas y/o sustancias adherentes, comprendiendo el dispensador: una bolsa flexible adaptada para contener una sustancia a descargar, una boquilla de salida unidireccional que está en comunicación sellada con el interior de la bolsa y está adaptada para descargar el contenido de la bolsa, un receptáculo sustancialmente impermeable, estando la bolsa dispuesta dentro del receptáculo y estando el receptáculo sellado, quedando el fluido atrapado entre el exterior de la bolsa y el receptáculo, estando la boquilla dispuesta en una superficie del receptáculo, una válvula unidireccional de entrada de fluido dispuesta en el receptáculo para la admisión de fluido en el receptáculo y alrededor del exterior de la bolsa, y unos medios para evitar que la bolsa bloquee la boquilla, en el que el receptáculo (4) comprende una tapa (6) y un cuerpo principal (5) y en el que la tapa (6) es al menos parcialmente desmontable del cuerpo principal (5) del receptáculo (4), y en el que la boquilla (3) y la válvula de entrada de fluido (7) están dispuestas en la tapa (6), en el que el cuerpo principal (5) del recipiente (4) comprende una pluralidad de aberturas alineables con la válvula de entrada de fluido (7) de manera que se permita la comunicación de fluido entre las aberturas y la válvula de entrada de fluido (7), y en el que el dispensador (1) comprende una vía de

- desplazamiento de fluido para permitir la transferencia de fluido hacia y/o a través del recipiente (4), en el que la vía de desplazamiento de fluido permite la transferencia de fluido desde el exterior del dispensador (1) a través de la válvula de entrada de fluido (7), hacia el interior del receptáculo (4) y alrededor del exterior de la bolsa (2), en el que la vía de desplazamiento de fluido comprende unos medios de transferencia de fluido entre la válvula de entrada de fluido (7) y el cuerpo principal (5) del receptáculo (4), caracterizado por que la disposición de la tapa (6) sobre el cuerpo principal (5) sella una parte de la bolsa (2) contra la tapa (6) y el cuerpo principal (5), y por que los medios de transferencia de fluido permiten la transferencia de fluido desde la válvula de entrada de fluido (7) a la pluralidad de aberturas del receptáculo cuando la tapa está dispuesta sobre el cuerpo principal.
- 5
- 10 Por "viscoso" se entiende cualquier sustancia que tenga una consistencia entre la de los sólidos y la de los líquidos y que comprenda, por ejemplo, geles, pastas y cremas. Por "adherente" se entiende cualquier sustancia, incluidas las sólidas, que sea pegajosa y/o tenga afinidad con al menos una de las superficies del dispensador (por ejemplo, en virtud de que la sustancia esté cargada eléctricamente). Por "fluido" se entiende un gas o líquido. Por "sustancialmente impermeable" se entiende que el material suele ser impermeable a los fluidos en condiciones normales de temperatura y presión atmosféricas.
- 15
- Durante la descarga del contenido, se impide que la bolsa bloquee la boquilla y todo o la mayor parte del contenido de la bolsa puede descargarse sin bloqueo.
- 20 El receptáculo está formado de un material sustancialmente impermeable.
- La boquilla está en una disposición hermética con el receptáculo, de tal manera que el aire no puede entrar en el receptáculo donde la boquilla se encuentra con el receptáculo.
- 25 Idealmente, los medios para evitar que la bolsa bloquee la boquilla comprenden una porción de la bolsa rígida y/o rigidificada.
- Por "rígida" se entiende que una porción de la bolsa es más rígida que otra porción diferente de la bolsa, y por "rigidificada" se entiende una porción de la bolsa que se ha hecho más rígida que otra porción diferente de la bolsa.
- 30 Preferiblemente, la porción rígida/rigidificada de la bolsa está situada proximalmente a la boquilla.
- Ventajosamente, se impide que la porción rígida/rigidificada se deforme fácilmente hacia la boquilla durante la descarga del contenido de la bolsa. Las porciones menos rígidas/no rígidas de la bolsa se deformarán y se moverán hacia la boquilla, mientras que la porción rígida/rigidificada resistirá la deformación, dejando así la boquilla libre y permitiendo el paso del contenido de la bolsa a través de la boquilla.
- 35 Preferiblemente, la porción rígida/rigidificada funciona como un embudo en uso para canalizar el contenido de la bolsa hacia la boquilla.
- 40 Idealmente, la bolsa flexible comprende una pluralidad de porciones rígidas/rigidificadas.
- Preferiblemente, la pluralidad de porciones rígidas/rigidificadas están separadas entre sí.
- 45 Preferiblemente, la pluralidad de porciones rígidas/rigidificadas están separadas por una porción menos rígida/no rígida que se extiende entre las mismas.
- Idealmente, la pluralidad de porciones rígidas/rigidificadas están dispuestas a lo largo de la longitud de la bolsa en la dirección que se extiende alejándose de la boquilla.
- 50 Preferiblemente, la al menos una porción rígida/rigidificada se extiende alrededor del perímetro de la bolsa.
- Idealmente, la al menos una porción rígida/rigidificada se extiende alrededor del perímetro de la bolsa perpendicularmente al eje longitudinal de la bolsa.
- 55 Ventajosamente, a medida que la bolsa se vacía en uso, las porciones menos rígidas se colapsarán hacia dentro y se plegarán contra las porciones rígidas/rigidificadas. Las porciones rígidas/rigidificadas se moverán unas hacia otras pero permanecerán estructuralmente intactas, y su forma sólo cambiará ligeramente, si es que lo hace, durante el vaciado de la bolsa. Esto actúa para mantener la bolsa alejada de la boquilla hasta que el contenido de la bolsa se haya vaciado casi por completo de la misma.
- 60 Idealmente, a medida que la bolsa se vacía, la porción menos rígida/no rígida se colapsará hacia adentro en dirección a la boquilla.

## ES 2 984 705 T3

- Idealmente, al menos una de las porciones rígidas/rigidificadas es una porción proximal a la boquilla.
- Preferiblemente, los medios para evitar que la bolsa bloquee la boquilla comprenden unos medios para rigidizar una porción de la bolsa.
- 5 Idealmente, los medios para rigidizar una porción de la bolsa rigidizan una porción de la bolsa proximal a la boquilla.
- Preferiblemente, los medios para rigidizar una porción de la bolsa forman la porción rígida/rigidificada de la bolsa.
- 10 Idealmente, los medios para rigidizar una porción de la bolsa comprenden unos medios de refuerzo de la bolsa operables para reforzar una porción de la bolsa.
- Ventajosamente, esto refuerza una parte de la bolsa e impide que se hunda fácilmente hacia el interior. Durante el uso, las partes no reforzadas o menos reforzadas se hundirán hacia el interior, mientras que se mantendrá la forma de las porciones reforzadas. Esto permite al fabricante determinar el patrón de colapso de la bolsa.
- 15 Más preferiblemente, los medios de refuerzo de la bolsa son operables para reforzar una parte de la bolsa proximal a la boquilla.
- 20 Ventajosamente, la porción de la bolsa proximal a la boquilla se mantiene en un estado rígido durante la descarga del contenido.
- En una realización, los medios para rigidizar una porción de la bolsa rigidizan una pluralidad de porciones de la bolsa.
- 25 En una realización, los medios de refuerzo de la bolsa comprenden que la bolsa se forme con espesores variables, de manera que la(s) porción(es) más gruesa(s) de la bolsa se refuerce(n) en relación con las porciones más delgadas.
- Alternativa o adicionalmente, los medios de refuerzo de la bolsa comprenden que la bolsa esté formada por al menos dos materiales diferentes en los que un material tiene una rigidez a la flexión menor que el otro material.
- 30 Alternativa o adicionalmente, los medios de refuerzo de la bolsa comprenden al menos un soporte estructural.
- Idealmente, el al menos un soporte estructural está unido a la bolsa.
- 35 En una realización, el soporte estructural comprende un soporte rigidizador que se extiende a lo largo de una parte de la bolsa.
- Idealmente, el al menos un soporte estructural está formado de madera, metal, plástico y/o material compuesto y/u otro material adecuado.
- 40 Preferiblemente, la bolsa está formada al menos parcialmente de plástico.
- Idealmente, la bolsa está formada al menos parcialmente de polietileno, cloruro de polivinilo, polipropileno y/o ácido poliláctico.
- 45 En una realización, los medios para rigidizar una porción de la bolsa comprenden unos medios de empuje para empujar una porción de la bolsa hacia afuera del eje longitudinal de la bolsa.
- 50 Idealmente, los medios de empuje son operables para empujar la porción de la bolsa proximal a la boquilla lejos de la boquilla.
- En esta realización, los medios de empuje están unidos a y/o presionan contra una porción de la bolsa para empujar dicha porción hacia afuera.
- 55 Idealmente, los medios de empuje empujan el interior de la bolsa hacia el exterior y/o estiran del exterior de la bolsa alejándolo del centro de la bolsa.
- Idealmente, el receptáculo se puede abrir.
- 60 Ventajosamente, esto proporciona acceso a la bolsa.
- Idealmente, la bolsa es rellenable y/o reemplazable.
- Ventajosamente, esto mejora el número de usos del dispensador y aumenta su vida útil.

## ES 2 984 705 T3

- En una realización, la boquilla está formada integralmente con el receptáculo.
- 5 El receptáculo comprende una tapa.  
La boquilla está dispuesta en la tapa.  
Preferiblemente, la boquilla está formada integralmente con la tapa.
- 10 El receptáculo comprende un cuerpo principal.  
La tapa es al menos parcialmente desmontable del cuerpo principal del receptáculo.  
Ventajosamente, la retirada de la tapa proporciona acceso al cuerpo principal del receptáculo.
- 15 La tapa es acoplable al cuerpo principal del receptáculo.  
La tapa forma una junta con el cuerpo principal del receptáculo.
- 20 Preferiblemente, la tapa se enrosca en el cuerpo principal del receptáculo.  
Ventajosamente, la unión roscada proporciona un cierre hermético.
- 25 Alternativamente, la tapa puede fijarse al receptáculo con sujetadores que se extienden desde la tapa hasta unos medios de recepción de sujetadores en el receptáculo.  
Idealmente, los sujetadores permiten la fijación liberable de la tapa al receptáculo.
- 30 Preferiblemente, los sujetadores son clips.  
Idealmente, los sujetadores están dispuestos en bisagra en la tapa.  
Idealmente, los medios de recepción de sujetadores son una ranura o canal para recibir una porción del sujetador y retener el sujetador en el mismo.
- 35 Ventajosamente, al utilizar sujetadores en lugar de una disposición atornillada, la forma del dispensador puede ser una forma distinta de la circular, por ejemplo, un dispensador que tenga una base cuadrada o rectangular, o cualquier forma geométrica deseada.
- 40 En esta realización, el dispensador comprende una junta comprimible que se extiende entre la tapa y el receptáculo cuando la tapa está colocada en el receptáculo.  
Ventajosamente, esto asegura un cierre hermético entre la tapa y el receptáculo.
- 45 Idealmente, la junta compresible está formada de caucho u otra sustancia adecuada.  
La bolsa está dispuesta dentro del cuerpo principal del receptáculo.
- 50 La bolsa está adaptada para formar una junta con la tapa y/o el cuerpo principal de tal manera que el interior de la bolsa está en comunicación con la boquilla y el exterior de la bolsa está en comunicación fluida con la válvula de entrada de fluido.  
Preferiblemente, parte de la bolsa es desechable entre la tapa y el cuerpo principal cuando la tapa se ajusta sobre el cuerpo principal.
- 55 Idealmente, parte de la bolsa está dispuesta entre la tapa y el cuerpo principal.  
Idealmente, el cuerpo principal tiene un borde.
- 60 Preferiblemente, la tapa tiene una superficie, preferiblemente una superficie plana, que encaja con el borde y forma una junta con el mismo.  
Idealmente, la bolsa comprende unos medios de acoplamiento con el receptáculo o tapa.

## ES 2 984 705 T3

- Preferiblemente, los medios de acoplamiento con el receptáculo o tapa comprenden un labio formado para acoplarse con el receptáculo para retener la bolsa en el receptáculo.
- 5 Alternativa o adicionalmente, los medios de acoplamiento con el receptáculo o tapa podrían ser adhesivos u otros medios de acoplamiento mecánico.
- Preferiblemente, el labio puede estar dispuesto entre la tapa y el cuerpo principal, más preferiblemente, entre el borde del cuerpo principal y la superficie interior de la tapa.
- 10 La colocación de la tapa sobre el cuerpo principal sella parte de la bolsa contra la tapa y el cuerpo principal.
- Alternativamente, el interior de la tapa está conformado para alojar una parte de la bolsa.
- 15 Idealmente, en esta realización, el interior de la tapa comprende una ranura para recibir el labio de la bolsa.
- En una realización, los medios de acoplamiento con el receptáculo o tapa, más preferiblemente el labio, está formado integralmente con al menos parte de los medios para rigidizar una porción de la bolsa.
- 20 Idealmente, los medios de acoplamiento con el receptáculo o tapa, más preferiblemente el labio, está formado integralmente con al menos parte de los medios de refuerzo de la bolsa.
- Idealmente, los medios de acoplamiento con el receptáculo o tapa, más preferiblemente el labio, está formado integralmente con al menos parte de al menos un soporte estructural.
- 25 Alternativamente, los medios de acoplamiento con el receptáculo o tapa, más preferiblemente el labio, y los medios para rigidizar una porción de la bolsa son componentes distintos.
- La colocación de la tapa en el cuerpo principal fija la bolsa dentro del receptáculo.
- 30 En una realización, el receptáculo está formado de un material flexible y elástico.
- Preferiblemente, el receptáculo es comprimible.
- 35 Idealmente, el receptáculo es elástico.
- Idealmente, el receptáculo se puede comprimir por parte de un usuario reduciendo así temporalmente el volumen del receptáculo.
- 40 Idealmente, el receptáculo está formado al menos parcialmente de plástico.
- Preferiblemente, el receptáculo está formado al menos parcialmente de polietileno, cloruro de polivinilo, polipropileno y/o ácido poliláctico.
- 45 Ventajosamente, las propiedades del receptáculo, incluida su compatibilidad con diferentes contenidos, pueden alterarse fabricando el receptáculo con diferentes materiales.
- En una realización, el dispensador comprende nanomateriales.
- 50 Idealmente en esta realización, el receptáculo está formado al menos parcialmente de nanomateriales.
- Adicional o alternativamente, la bolsa está formada al menos parcialmente de nanomateriales.
- Preferiblemente, el receptáculo y/o la bolsa están formados al menos parcialmente de materiales de nanoingeniería.
- 55 Preferiblemente, cuando el volumen del receptáculo se reduce por compresión, la bolsa se comprime de manera correspondiente y el contenido de la bolsa es forzado a salir a través de la boquilla.
- Preferiblemente, el receptáculo es expandible a partir de un estado comprimido.
- 60 Idealmente, cuando se elimina una fuerza de compresión que actúa sobre el receptáculo, éste se expande.
- Idealmente, cuando el receptáculo se expande, el fluido entra en el receptáculo a través de la válvula de entrada de fluido.

## ES 2 984 705 T3

Preferiblemente, el fluido es aire.

Alternativamente, el fluido puede ser agua u otro fluido.

5 Ventajosamente, el receptáculo vuelve a su forma no comprimida pero la bolsa permanece comprimida, ya que el fluido que ha entrado en el receptáculo a través de la válvula de entrada de fluido impide que la bolsa vuelva a su estado no comprimido. De este modo, el contenido de la bolsa queda retenido junto a la boquilla.

10 En una realización, el dispensador comprende una bomba de entrada de fluido.

Idealmente, la bomba de entrada de fluido es accionable a mano.

Alternativamente, la bomba de entrada de fluido puede accionarse por medios mecánicos.

15 Idealmente, la bomba de entrada de fluido está operablemente conectada a la válvula de entrada de fluido de tal manera que, cuando se acciona, la bomba de entrada de fluido bombea fluido a través de la válvula hacia el receptáculo.

20 Ventajosamente, a medida que se bombea fluido al receptáculo, la bolsa se comprime y el contenido de la bolsa es forzado a salir por la boquilla.

En una realización de la invención en la que el dispensador comprende una bomba de entrada de fluido, el receptáculo puede estar formado de materiales rígidos y/o no elásticos como el vidrio o algunos metales.

25 Ventajosamente, esto utiliza menos plástico y, por lo tanto, es más respetuoso con el medio ambiente.

Idealmente, la válvula de entrada de fluido está situada proximal a la boquilla.

30 La válvula de entrada de fluido está dispuesta en la tapa.

Idealmente, la válvula de entrada de fluido está formada integralmente con la tapa.

35 El cuerpo principal del receptáculo comprende al menos una abertura alineable con la válvula de entrada de fluido de forma que se permita la comunicación de fluido entre la abertura y la válvula de entrada de fluido.

El cuerpo principal del receptáculo comprende una pluralidad de aberturas alineables con la válvula de entrada de fluido.

40 Esto aumenta el número de puntos de entrada de fluido entre la válvula de entrada de fluido y el interior del cuerpo principal y puede aumentar la tasa de flujo de fluido en el receptáculo.

Idealmente, la pluralidad de aberturas están separadas de manera equidistante alrededor del perímetro del cuerpo principal.

45 Idealmente, la pluralidad de aberturas están separadas de manera equidistante alrededor del perímetro del cuerpo principal perpendicular al eje longitudinal del cuerpo principal.

50 Ventajosamente, esto proporciona una distribución uniforme de los puntos de entrada de fluido, permitiendo así que el fluido entre en el receptáculo desde una pluralidad de ángulos diferentes y no limitando la entrada de fluido a un solo lado del receptáculo, lo que podría llevar a que la bolsa se comprimiera de forma desigual en un lado, desplazando así el centro de gravedad del dispensador.

55 El dispensador comprende una vía de desplazamiento de fluido para permitir la transferencia de fluido hacia y/o a través del receptáculo.

La vía de desplazamiento del fluido permite la transferencia de fluido desde el exterior del dispensador a través de la válvula de entrada de fluido, hacia el receptáculo y alrededor del exterior de la bolsa.

60 Idealmente, la vía de desplazamiento del fluido está dispuesta para transferir fluido desde la válvula de entrada de fluido a todo el receptáculo.

Idealmente, la vía de desplazamiento del fluido está dispuesta para transferir fluido desde la válvula de entrada de fluido a lo largo del receptáculo.

## ES 2 984 705 T3

- Preferiblemente, la vía de desplazamiento del fluido está dispuesta para transferir fluido uniformemente alrededor del exterior de la bolsa.
- 5 Idealmente, el receptáculo, más preferiblemente el cuerpo principal, tiene una base.
- Preferentemente, la vía de desplazamiento del fluido está dispuesta para transferir fluido desde la válvula de entrada de fluido a una ubicación en o cerca de la base del receptáculo.
- 10 Ventajosamente, esto permite que la válvula de entrada de fluido se disponga proximal a la boquilla, por ejemplo, en la tapa. Por el contrario, los dispensadores de la técnica anterior deben tener la válvula de entrada de fluido dispuesta cerca de la base del receptáculo, ya que no hay medios para transferir fluido desde la válvula de entrada de fluido a lo largo de la longitud del receptáculo, extendiendo así uniformemente el fluido alrededor del exterior de la bolsa.
- 15 La vía de desplazamiento del fluido comprende unos medios de transferencia de fluido entre la válvula de entrada de fluido y el cuerpo principal del receptáculo.
- Los medios de transferencia de fluido permiten la transferencia de fluido desde la válvula de entrada de fluido a la al menos una abertura del receptáculo, más preferiblemente cuando la tapa está dispuesta en el cuerpo principal.
- 20 Idealmente, los medios de transferencia de fluido comprenden un espacio formado entre la tapa y el cuerpo principal del recipiente cuando la tapa está dispuesta sobre el cuerpo principal.
- Preferiblemente, la válvula de entrada de fluido está en comunicación de fluido sellada con el espacio cuando la tapa está dispuesta en el cuerpo principal del receptáculo.
- 25 Idealmente, hay límites herméticos a los fluidos por encima y por debajo del espacio cuando la tapa está dispuesta en el receptáculo.
- Idealmente, el espacio se forma a partir de una ranura y/o una porción no roscada de la tapa y/o el cuerpo principal.
- 30 Preferiblemente, un límite hermético al fluido del espacio está definido por la tapa que presiona contra la bolsa y/o el borde del cuerpo principal del receptáculo.
- Idealmente, la porción roscada de la tapa y el cuerpo principal del receptáculo definen un límite adicional, hermético a los fluidos, del espacio cuando la porción roscada de la tapa se acopla con la porción roscada del cuerpo principal.
- 35 En una realización, el límite estanco al fluido es proporcionado por las porciones roscadas de la tapa y el cuerpo principal a ambos lados del espacio.
- 40 Idealmente, la ranura o porción no roscada se extiende desde la superficie plana de la tapa y se opone mutuamente a una porción del cuerpo principal cuando la tapa está dispuesta sobre el cuerpo principal.
- Preferiblemente, el espacio se extiende alrededor de al menos una parte, más preferiblemente todo, del perímetro exterior del cuerpo principal del receptáculo.
- 45 Idealmente, el espacio se extiende perpendicularmente al eje longitudinal del cuerpo principal.
- Idealmente, la vía de desplazamiento de fluido comprende un medio de desplazamiento de fluido dentro del receptáculo ubicado en el interior del receptáculo.
- 50 Preferiblemente, los medios de desplazamiento de fluido del receptáculo interior son operables para permitir el libre movimiento de fluido, más preferiblemente aire, alrededor del interior del cuerpo principal del receptáculo incluso cuando el cuerpo principal contiene contenidos tales como la bolsa.
- 55 Preferiblemente, los medios de desplazamiento de fluido del receptáculo interior están en comunicación fluida con la válvula de entrada de fluido.
- Idealmente, los medios de desplazamiento de fluido del receptáculo interior están en comunicación fluida con al menos una abertura.
- 60 Preferentemente, los medios de desplazamiento de fluido del receptáculo interior están en comunicación fluida con el espacio formado entre la tapa y el cuerpo principal del receptáculo cuando la tapa está dispuesta sobre el cuerpo principal.

## ES 2 984 705 T3

- Preferiblemente, los medios de desplazamiento de fluido del receptáculo interior se extienden desde o alrededor de la válvula de entrada de fluido o desde al menos una abertura del receptáculo a lo largo del cuerpo principal.
- 5 Idealmente, los medios de desplazamiento de fluido del receptáculo interior se extienden desde o alrededor de donde el cuerpo principal se acopla con la tapa.
- Idealmente, los medios de desplazamiento de fluido del receptáculo interior comprenden al menos una ranura, canal y/o tubo, más preferiblemente, una pluralidad de ranuras, canales y/o tubos.
- 10 Preferiblemente, al menos una ranura, canal y/o tubo es lineal, más preferiblemente rectilíneo.
- Idealmente, al menos una ranura, canal y/o tubo se extiende ortogonalmente a la base del cuerpo principal.
- 15 Preferiblemente, la pluralidad de ranuras, canales y/o tubos son paralelos entre sí.
- Idealmente, la pluralidad de ranuras, canales y/o tubos están separados de manera equidistante alrededor del perímetro del cuerpo principal.
- 20 Ventajosamente, esto permite un flujo uniforme del fluido alrededor del exterior de la bolsa.
- Preferentemente, los medios de desplazamiento del fluido del receptáculo interior se extienden a lo largo del receptáculo hacia la base del mismo.
- 25 Ventajosamente, cuando la bolsa está siendo retirada o reemplazada, los medios de desplazamiento de fluido del receptáculo interior permiten que el fluido viaje desde el espacio en el receptáculo entre el fondo de la bolsa y la base del receptáculo hacia el exterior del receptáculo. Esto permite retirar fácilmente una bolsa, ya que el fluido, por ejemplo el aire, puede eludir la bolsa para llenar el espacio entre la bolsa y el receptáculo, impidiendo así que una fuerza de succión mantenga la bolsa dentro del receptáculo. Los medios de desplazamiento del fluido en el interior del receptáculo es aún más ventajoso cuando se introduce una bolsa llena en el receptáculo. La bolsa llena tiende a presionar contra los lados del recipiente formando una junta con el recipiente. El fluido entre el fondo de la bolsa y la base del recipiente queda atrapado y se resiste a que la bolsa siga introduciéndose en el recipiente. La técnica anterior supera este problema utilizando una bolsa más pequeña. La solución actual permite utilizar bolsas grandes, ya que el fluido situado debajo de la bolsa puede escapar del receptáculo a través de los medios de desplazamiento del fluido del receptáculo interior.
- 30
- 35 En una realización, el dispensador comprende un soporte.
- Idealmente, el soporte está formado integralmente con el receptáculo.
- 40 Preferiblemente, el soporte se extiende desde el receptáculo, más preferiblemente desde la tapa, hasta una distancia más allá de la boquilla tal que el dispensador pueda invertirse y colocarse sobre una superficie.
- Ventajosamente, el dispensador puede almacenarse en esta posición. A medida que se vacía la bolsa, el centro de gravedad del distribuidor se desplaza hacia la boquilla. Al almacenar el dispensador con la boquilla cerca de una superficie, el centro de gravedad también está correspondientemente más cerca de la superficie que si el dispensador se almacena con la boquilla orientada lejos de la superficie. Esto hace que sea menos fácil volcar el dispensador.
- 45
- Idealmente, la boquilla de salida unidireccional es ajustable para ajustar la velocidad de salida del contenido.
- 50 Preferiblemente, la boquilla de salida unidireccional permite el paso del contenido fuera del dispensador pero no permite la entrada de fluido a través de la boquilla.
- Idealmente, la boquilla utiliza medios mecánicos para evitar la entrada de fluido.
- 55 En una realización, la boquilla funciona reteniendo una cantidad del contenido dentro de la boquilla, bloqueando así la boquilla, ya sea como resultado de las propiedades viscosas del contenido y/o de la forma de la boquilla.
- Idealmente, la boquilla comprende un ajustador de boquilla.
- 60 Preferiblemente, el ajustador de la boquilla es giratorio alrededor del eje longitudinal de la boquilla.
- Idealmente, girar el ajustador de la boquilla en una primera dirección ensancha la boquilla.
- Preferiblemente, girando el ajustador de la boquilla en una segunda dirección se estrecha la boquilla.

## ES 2 984 705 T3

- Ventajosamente, la boquilla ajustable permite utilizar el mismo dosificador para una gama de contenidos diferentes que tienen propiedades distintas en cuanto a viscosidad. Esto aumenta la facilidad de uso y el respeto por el medio ambiente del dispensador.
- 5 Idealmente, la boquilla comprende una empuñadura.
- Preferiblemente, la empuñadura está dispuesta en el ajustador de la boquilla.
- 10 Idealmente, la boquilla es cilíndrica o de otra forma adecuada.
- En una realización, la boquilla de salida unidireccional está acoplada operablemente con una bomba de extracción.
- Preferiblemente, el funcionamiento de la bomba extrae el contenido de la bolsa por la boquilla.
- 15 Idealmente, la bomba de extracción es una bomba manual.
- En una realización, la válvula unidireccional de entrada de fluido es ajustable para ajustar la tasa de flujo de fluido en el dispensador.
- 20 En la realización en la que el receptáculo se puede apretar, la válvula de entrada de fluido opera para devolver el receptáculo a su forma no comprimida después de haber sido estrujado para dispensar una cantidad del contenido. Ventajosamente, el ajuste de la válvula puede ajustar el tiempo que tarda el receptáculo en volver a la forma no comprimida. Por ejemplo, puede ser deseable tener una ingesta lenta de fluido donde se requiere un control fino del dispensador y donde una ingesta rápida de fluido podría conducir a movimientos erráticos no deseados.
- 25 Idealmente, la válvula de entrada de fluido comprende un ajustador de válvula.
- Idealmente, el ajustador de la válvula es giratorio alrededor del eje longitudinal de la válvula.
- 30 Idealmente, girar el ajustador de la válvula en una primera dirección ensancha la válvula.
- Preferiblemente, la rotación del ajustador de la válvula en una segunda dirección estrecha la válvula.
- 35 Idealmente, la válvula de entrada de fluido es una válvula de pico de pato, una válvula paraguas, una válvula combinada o cualquier válvula adecuada.
- En la presente divulgación se proporciona un receptáculo de un dispensador, comprendiendo el receptáculo una vía de desplazamiento de fluido para permitir la transferencia de fluido hacia y/o a través del receptáculo, la vía de desplazamiento de fluido que comprende un medio de desplazamiento de fluido dentro del receptáculo ubicado en el interior del receptáculo.
- 40 El receptáculo comprende una pluralidad de aberturas alineables con una válvula de entrada de fluido. El receptáculo comprende una pluralidad de aberturas alineables con al menos una válvula de entrada de fluido.
- 45 Ventajosamente, esto aumenta el número de puntos de entrada de fluido entre la válvula de entrada de fluido y el interior del receptáculo y puede aumentar la tasa de flujo de fluido en el receptáculo.
- Idealmente, la pluralidad de aberturas están separadas de manera equidistante alrededor del perímetro del receptáculo.
- 50 Preferentemente, la pluralidad de aberturas están alineadas en un plano perpendicular al eje longitudinal del receptáculo.
- 55 El receptáculo comprende un cuerpo principal y una tapa.
- La tapa comprende una válvula de entrada de fluido.
- 60 Preferentemente, los medios de desplazamiento del fluido del receptáculo interior se extienden desde al menos una abertura a lo largo del cuerpo principal del receptáculo. Idealmente, los medios de desplazamiento del fluido del receptáculo interior comprenden una ranura, un canal y/o un tubo. Preferiblemente, el receptáculo comprende una base.

## ES 2 984 705 T3

Idealmente, los medios de desplazamiento del fluido del receptáculo interior se extienden a lo largo del cuerpo principal del receptáculo hacia la base.

5 En la presente divulgación se proporciona una bolsa flexible para uso con un dispensador para contener y dispensar sustancias tales como fluidos, sustancias viscosas y/o sustancias adherentes, estando la bolsa flexible adaptada para contener una sustancia a ser descargada desde el dispensador, comprendiendo además la bolsa flexible una porción rígida/rigidificada.

10 Preferiblemente, la porción rígida/rigidificada tiene una mayor rigidez a la flexión que una porción menos rígida/rigidificada.

Idealmente, la bolsa tiene una abertura y la porción rígida/rigidificada está situada en o alrededor de la abertura.

15 Idealmente, la bolsa comprende una pluralidad de porciones rígidas/rigidificadas.

Preferiblemente, la pluralidad de porciones rígidas/rigidificadas están separadas entre sí.

20 Preferiblemente, la pluralidad de porciones rígidas/rigidificadas están separadas por una porción menos rígida/no rígida que se extiende entre ellas.

Idealmente, la pluralidad de porciones rígidas/rigidificadas están dispuestas a lo largo de la longitud de la bolsa en la dirección que se extiende alejándose de la abertura.

25 Preferiblemente, la al menos una porción rígida/rigidificada se extiende alrededor del perímetro de la bolsa, más preferiblemente, perpendicular al eje longitudinal de la bolsa.

30 Ventajosamente, a medida que la bolsa se vacía en uso, las porciones menos rígidas y flexibles se colapsarán hacia dentro y se plegarán contra las paredes interiores de las porciones rígidas/rigidificadas. Las porciones rígidas/rigidificadas se moverán unas hacia otras pero no comenzarán a colapsarse hasta que las porciones menos rígidas/no rígidas se colapsen.

Preferiblemente, la bolsa comprende un medio para rigidizar una parte de la bolsa.

35 Idealmente, los medios para rigidizar una porción de la bolsa rigidizan una porción de la bolsa proximal a la abertura.

Preferiblemente, los medios para rigidizar una porción de la bolsa forman la porción rígida/rigidificada de la bolsa.

40 Idealmente, los medios para rigidizar una porción de la bolsa comprenden unos medios de refuerzo de la bolsa operables para reforzar una porción de la bolsa.

45 Ventajosamente, esto refuerza una parte de la bolsa e impide que se hunda fácilmente hacia el interior. Durante el uso, las partes no reforzadas o menos reforzadas se hundirán primero hacia el interior, seguidas de las partes reforzadas. Esto permite al fabricante determinar el patrón de colapso de la bolsa alterando la ubicación de las porciones rígidas/rigidificadas.

Más preferiblemente, los medios de refuerzo de la bolsa son operables para reforzar una parte de la bolsa proximal a la abertura.

50 Ventajosamente, la porción de la bolsa proximal a la abertura se mantiene en un estado rígido hasta que la bolsa se vacía casi por completo.

En una realización, los medios para rigidizar una porción de la bolsa rigidizan una pluralidad de porciones de la bolsa.

55 En una realización, / los medios de refuerzo de la bolsa comprenden que la bolsa se forme con espesores variables, de manera que la(s) porción(es) más gruesa(s) de la bolsa se refuerce(n) en relación con la(s) porción(es) más delgada(s).

60 Alternativa o adicionalmente, los medios de refuerzo de la bolsa comprenden que la bolsa esté formada por al menos dos materiales diferentes en los que un material tiene una rigidez a la flexión menor que el otro material.

Alternativa o adicionalmente, los medios de refuerzo de la bolsa comprenden al menos un soporte estructural.

En una realización, el soporte estructural comprende un soporte rigidizador que se extiende a lo largo de una parte de la bolsa.

Idealmente, el al menos un soporte estructural está formado de madera, metal, plástico y/o material compuesto u otro material adecuado.

5 En una realización, los medios para rigidizar una porción de la bolsa comprenden unos medios de empuje para empujar una porción de la bolsa hacia afuera del eje longitudinal de la bolsa.

Idealmente, los medios de empuje empujan la bolsa hacia fuera del interior de la bolsa y/o tiran de la bolsa alejándola del centro de la bolsa.

10 En la presente divulgación se proporciona un dispensador para contener y dispensar sustancias tales como fluidos, sustancias viscosas y/o sustancias adherentes, comprendiendo el dispensador:

- 15 – una bolsa flexible adaptada para contener una sustancia a descargar,
- una boquilla de salida unidireccional en comunicación estanca con el interior de la bolsa y adaptada para descargar el contenido de la bolsa,
- un receptáculo sustancialmente impermeable, la bolsa dispuesta dentro del receptáculo y el receptáculo sellado dentro del fluido atrapado entre el exterior de la bolsa y el receptáculo, estando dispuesta la boquilla en una superficie del receptáculo,
- 20 – una válvula unidireccional de entrada de fluido dispuesta en el receptáculo para la entrada de fluido en el receptáculo y alrededor del exterior de la bolsa, y
- una bomba de entrada de fluido.

25 Idealmente, la bomba de entrada de fluido es accionable a mano.

Idealmente, la bomba de entrada de fluido está operablemente conectada a la válvula de entrada de fluido de tal manera que, cuando se acciona, la bomba de entrada de fluido bombea fluido a través de la válvula hacia el receptáculo.

30 Ventajosamente, a medida que se bombea fluido al receptáculo, la bolsa se comprime y el contenido de la bolsa es forzado a salir por la boquilla.

En esta realización, el receptáculo puede estar formado de materiales no elásticos tales como vidrio o metal.

35 Ventajosamente, esto utiliza menos plástico y, por lo tanto, es más respetuoso con el medio ambiente.

La invención se describirá ahora con referencia a los dibujos adjuntos que muestran a modo de ejemplo solo cinco realizaciones de un aparato de acuerdo con la invención.

- 40 La figura 1 es una vista en perspectiva de una primera realización un dispensador de acuerdo con la invención;
- La figura 2 es una vista en perspectiva de una bolsa flexible de acuerdo con la invención;
- La figura 3 es una vista en perspectiva de la bolsa de la figura 2 cuando la bolsa está colapsada;
- La figura 4 es una vista invertida de la figura 3;
- La figura 5 es una vista en perspectiva de un soporte estructural de acuerdo con la invención;
- 45 La figura 6 es una vista en perspectiva alternativa de la figura 5;
- La figura 7 es una vista en perspectiva de un labio de acuerdo con la invención;
- La figura 8 es una vista en perspectiva alternativa de la figura 7;
- La figura 9 es una vista en perspectiva de una segunda realización un dispensador de acuerdo con la invención;
- La figura 10 es una vista en perspectiva alternativa del dispensador en la figura 9;
- 50 La figura 11 es una vista en alzado frontal de un receptáculo de acuerdo con la invención;
- La figura 12 es una vista en perspectiva del receptáculo en la figura 11;
- La figura 13 es una vista en perspectiva inferior de un tapa de acuerdo con la invención;
- La figura 14 es una vista en perspectiva alternativa de la tapa en la figura 13;
- La figura 15 es una vista en perspectiva de una parte de una boquilla de salida unidireccional de acuerdo con la
- 55 invención;
- La figura 16 es una vista en perspectiva alternativa de la boquilla de salida unidireccional en la figura 15;
- La figura 17 es una vista en perspectiva inferior de una parte de un válvula de entrada de aire unidireccional de acuerdo con la invención;
- La figura 18 es una vista en perspectiva alternativa de la parte de la válvula de entrada de aire en la figura 17;
- 60 La figura 19 es una sección transversal de otra realización de la invención;
- La figura 20 es una en sección transversal de otra realización de la invención;
- La figura 21 es una vista en perspectiva de otra realización adicional de la invención;
- La figura 22 es una vista en sección transversal de la realización de la figura 21.

En la figura 1 se muestra un dispensador de acuerdo con una primera realización de la invención indicada en general con el número de referencia 1. El dispensador 1 tiene una bolsa flexible 2 que está adaptada para contener una sustancia que se descarga desde una boquilla 3. La boquilla 3 es una boquilla de salida unidireccional y está en comunicación fluida con el interior de la bolsa 2. El dispensador 1 tiene además un receptáculo 4. El receptáculo 4 está formado de plástico polimérico flexible y elástico y es lo suficientemente grueso como para ser impermeable al aire a temperatura y presión estándar, pero también lo suficientemente fino como para que un usuario pueda apretar el receptáculo 4 para reducir su volumen. El receptáculo 4 tiene un cuerpo principal 5 y una tapa 6, y la boquilla 3 está presente en la tapa 6. El cuerpo principal 5 es cilíndrico con porciones curvadas para mejorar el agarre, y también alargado, con la pared del cuerpo principal 10 que se extiende desde una abertura (no mostrada) hasta una base 11.

La boquilla 3 está formada integralmente con la tapa 6 y el aire no puede entrar en el receptáculo entre la boquilla 3 y la tapa 6 cuando la boquilla 3 está ajustada a la tapa 6. La tapa 6 forma además un cierre hermético con el cuerpo principal 5. La tapa 6 tiene una superficie circular plana 8 desde la que se extiende la boquilla 3, siendo el eje de la boquilla 3 perpendicular al plano de la superficie circular 8. La tapa 6 tiene además un faldón 9 que depende de la superficie circular 8 sobre una porción del cuerpo principal 5 cuando el dispensador 1 está montado. El faldón 9 está dispuesto perpendicularmente al plano de la superficie circular 8. La tapa 6 dispone además de una válvula unidireccional de entrada de aire 7 dispuesta en el faldón 9. La válvula de entrada de aire 7 permite la entrada de aire en el recipiente 4 a través de la tapa 6, pero no permite la salida de aire del recipiente 4. Debe entenderse que la boquilla de salida unidireccional 3 no tiene por qué ser totalmente unidireccional; se permite cierta entrada de aire a través de la boquilla 3 siempre que la velocidad de entrada sea inferior a la de la válvula de entrada de aire unidireccional 7, de forma que el aire llene el espacio alrededor de la bolsa en contraposición al interior de la bolsa cuando se haya dispensado una cantidad de contenido.

La bolsa flexible 2, como se ilustra claramente en las figuras 2 a 4 con partes componentes ilustradas además en las figuras 5 a 8, es sustancialmente cilíndrica cuando está extendida. Tiene una abertura 12 con un perímetro circular y la pared 13 de la bolsa 2 se extiende hacia abajo desde la abertura 12 hasta la base 14 de la bolsa 2. El dispensador 1 dispone de un dispositivo 15 para evitar que la bolsa 2 bloquee la boquilla 3. En esta realización, la disposición 15 se proporciona mediante la bolsa 2 que tiene dos porciones rigidizadas: una primera porción rigidizada 15a y una segunda porción rigidizada 15b. La primera porción rigidizada 15a está situada en la abertura 12 y la segunda porción rigidizada 15b está situada aproximadamente a mitad de camino entre la abertura 12 y la base de la bolsa 14. La bolsa 2 tiene además una disposición para acoplarse con el receptáculo o la tapa, incluyendo la disposición un labio 16. La primera porción rigidizada 15a se acopla además con el labio 16, que está dispuesto en la abertura 12 de la bolsa 2. El cuerpo principal 5 tiene un borde (no mostrado), el labio 16 está formado para asentarse en el borde del cuerpo principal 5. Cuando la tapa 6 se dispone sobre el cuerpo principal 5, la superficie plana 8 de la tapa presiona el labio 16 contra el borde del cuerpo principal 5, fijando y sellando la bolsa 2 dentro del cuerpo principal 5. Una porción no rigidizada 17 se extiende entre las dos porciones rigidizadas 15a, 15b. Las porciones rigidizadas 15a, 15b se extienden cada una alrededor de todo el perímetro de la bolsa 2, siendo el perímetro ortogonal al eje longitudinal de la bolsa. El dispensador 1 dispone de un dispositivo para rigidizar una porción de la bolsa 2. En esta realización, las porciones rigidificadas 15a, 15b, están cada una rigidificada por soportes cilíndricos, estructurales 18a, 18b a los que la bolsa está unida por una sustancia adhesiva, reforzando y rigidificando así estas porciones de la bolsa 2. Alternativamente, las porciones rigidificadas podrían ser proporcionadas por la bolsa que se forma a partir de materiales de diferentes espesores o que tienen diferente rigidez a la flexión. Alternativamente también, la disposición 15 para impedir que la bolsa 2 bloquee la boquilla 3 podría proporcionarse mediante una estructura (por ejemplo, véase la estructura 380 en la figura 20) fijada al interior del receptáculo 4 y de la bolsa 2, manteniendo así la bolsa 2 abierta. Otra alternativa podría consistir en insertar una estructura en el interior de la bolsa 2 que mantenga abierta una parte de la bolsa 2 proximal a la boquilla 3 durante su uso.

La tapa 6 está dispuesta en el cuerpo principal 5 del receptáculo 4 a través de un mecanismo de tornillo (no mostrado) y el receptáculo 4 se puede abrir desenroscando la tapa 6, proporcionando así acceso a la bolsa 2. La bolsa 2 puede extraerse, rellenarse y/o sustituirse según sea necesario. El labio 16 de la bolsa 2 está dimensionado para asentarse alrededor de la abertura del receptáculo 4 (no mostrado) reteniendo así la bolsa 2 en la abertura del receptáculo 4. La ubicación de la bolsa 2 se asegura enroscando la tapa 6 en el cuerpo principal 5 sobre la abertura.

En la realización ilustrada en las figuras 9 a 18, el dispensador 101 tiene un receptáculo 104 con un cuerpo principal 105 que tiene una pared de cuerpo principal 110 y una tapa 106. El receptáculo 104 está formado por un plástico duro. La tapa 106 tiene una serie de crestas elevadas paralelas 130 separadas de manera equidistante alrededor de la tapa 106 para mejorar el agarre. El cuerpo principal 105 tiene una rosca 151 para recibir la tapa 106. El cuerpo principal 105 tiene cuatro aberturas 150a, 150b, 150c, 150d, cada una de las cuales es alineable con la válvula de entrada de aire 107. Las aberturas 150a, 150b, 150c, 150d están separadas de manera equidistante alrededor del perímetro del cuerpo principal 105 proximal a la abertura del cuerpo principal 105 y se extienden a través de la rosca 151. El dispensador 101 tiene una vía de desplazamiento de fluido que permite la transferencia de fluido hacia y/o a través del receptáculo 104, permitiendo la vía de desplazamiento de fluido la transferencia de fluido desde el exterior del dispensador 101 a través de la válvula de entrada de fluido 107, hacia el receptáculo 104 y alrededor del exterior de la bolsa. La vía de desplazamiento del fluido implica una disposición de transferencia de fluido que permite la

transferencia de fluidos tales como aire desde entre la válvula de entrada de fluido 107 y el cuerpo principal 105 del receptáculo 104, en el que el fluido puede moverse desde la válvula de entrada de fluido 107 hasta al menos una de las aberturas 150a, 150b, 150c, 150d del receptáculo 104. La vía de desplazamiento de fluido comprende además una disposición de desplazamiento de fluido en el interior del receptáculo que, en esta realización, está provista de cuatro ranuras paralelas rectilíneas 152a, 152b (y otras dos no mostradas) dispuestas en el interior del receptáculo 104 que se extienden ortogonalmente a la base 111 del receptáculo para acomodar la transferencia de aire desde las aberturas 150a, 150b, 150c, 150d a la base 111 del receptáculo 104.

Cuando el dispensador 101 está ensamblado como se muestra en las figuras 9 y 10, la válvula de entrada de aire 107 está en alineación fluida con al menos una de las cuatro aberturas 150a, 150b, 150c, 150d. La disposición de transferencia de fluido implica un espacio formado entre la tapa 106 y el cuerpo principal 105 del receptáculo 104. La tapa 106 está parcialmente roscada, con una porción no roscada 153 que crea un espacio entre la tapa 106 y el cuerpo principal 105 para permitir la transferencia de aire desde la válvula de entrada de aire 107 a las aberturas 150a, 150b, 150c, 150d cuando la tapa 106 está dispuesta sobre el cuerpo principal 105. Cuando la tapa 106 está dispuesta sobre el cuerpo principal 105, se forma un límite estanco al fluido entre la tapa 106 y el cuerpo principal 105 mediante la presión de la tapa 106 contra la bolsa y el borde del cuerpo principal 105 del receptáculo 104.

En las dos realizaciones ilustradas, la boquilla 3, 103 está formada por un tubo 125 (no mostrado en los dibujos de la primera realización) situado centralmente en la superficie plana 108 de la tapa y que se extiende ortogonalmente desde la misma. La boquilla 3, 103 tiene además un ajustador de boquilla cilíndrico 20, 120 dispuesto sobre el tubo 125 (véanse las figuras 1, 9, 10, 15 y 16). El ajustador de la boquilla 20, 120 tiene una serie de crestas elevadas 21, 121 para el agarre y una rosca de tornillo interna 22, 122 para engranar con una rosca de tornillo 123 correspondiente en la tapa 7, 107. Al girar el ajustador de boquilla 20, 120 con respecto al tubo 125, el ajustador de boquilla 20, 120 se desplaza axialmente con respecto a la rosca interna 22, 122. La boquilla 3 tiene además un pico de pato de plástico 24 dispuesto en el centro del tubo 125. El ajustador de la boquilla 20 retiene el pico de pato 24 en el tubo 125 (no mostrado en la primera realización) y puede accionarse para ajustar el caudal del contenido a través del pico de pato 24.

En la realización mostrada en las figuras 9 a 18, la válvula de entrada de aire unidireccional 107 tiene una cubierta 131 con una abertura 133 para la transferencia de fluido dentro de la válvula 107 y dos aberturas 132a, 132b formadas para acomodar una de las crestas 130 de la tapa 106, permitiendo así que la cubierta de la válvula 131 se asiente a ras contra la tapa 106. La válvula 107 es una válvula de pico de pato orientada hacia el interior (no mostrada).

En uso, la realización mostrada en las figuras 1 a 8 se acciona apretando el receptáculo 4. Esto reduce el volumen del receptáculo 4 y de la bolsa 2 y fuerza la salida del contenido de la bolsa por la boquilla 3. Cuando se suelta el receptáculo 4, vuelve a su forma original y el aire entra por la válvula de entrada de aire 7. Como no puede entrar aire en la bolsa 2, ésta permanece en una forma deformada con un volumen reducido. Por lo tanto, el contenido de la bolsa 2 siempre se encuentra junto a la boquilla 3. El receptáculo 4 puede apretarse y soltarse repetidamente para forzar la salida del contenido de la bolsa por la boquilla 3. A medida que se dispone el contenido y la bolsa 2 reduce su volumen por el uso, la porción no rigidizada 17 de la bolsa 2 y la porción de la bolsa situada entre la segunda porción rigidizada 15b y la base 14 de la bolsa se colapsa hacia el interior, y la segunda porción rigidizada 15b se desplaza hacia la primera porción rigidizada 15a.

Cuando se vacía la bolsa 2, como se muestra en las figuras 3 y 4, las dos porciones rigidizadas 15a, 15b son adyacentes entre sí y la porción no rigidizada 17 y la base 14 de la bolsa 2 están situadas dentro del centro de las porciones rigidizadas 15a, 15b. La longitud combinada de las dos porciones rigidizadas 15a, 15b es igual a la de la longitud de la porción de la bolsa 2 que se extiende desde la segunda porción rigidizada 15b hasta la base 14 de la bolsa 2. Las porciones rigidificadas 15a, 15b impiden que las porciones no rigidificadas de la bolsa 2 se agrupen alrededor de la boquilla 3, dejando así la boquilla 3 libre y abierta para el paso del contenido de la bolsa 2. La bolsa 2 puede rellenarse o sustituirse retirando la tapa 6 y rellenando o extrayendo la bolsa 2 del cuerpo principal 5 para sustituirla.

La realización mostrada en las figuras 9 a 18 es operada por un usuario que succiona el contenido de la bolsa fuera del dispensador 101 a través de la boquilla 103. A medida que el volumen de la bolsa disminuye, el aire entra en el receptáculo 104 a través de la válvula de entrada de aire 107 para reemplazar el volumen disminuido. Cuando se retira o sustituye la bolsa, las ranuras 152a, 152b, 152c, 152d proporcionan un espacio dentro del receptáculo 104 que permite el movimiento del aire entre la base 111 del receptáculo y las aberturas 150a, 150b, 150c, 150d, incluso cuando la bolsa está presionando contra la pared lateral del receptáculo 104. Por lo tanto, el usuario experimenta poca o ninguna resistencia al introducir la bolsa en el receptáculo 104 o al extraerla del mismo.

En la realización de la figura 19 se muestra un dispensador 201. El dispensador 201 tiene una tapa 206 que se enrosca en un cuerpo principal 205 del receptáculo 204. La tapa 206 tiene una bomba manual 260 que, cuando se acciona, introduce aire en el receptáculo 204 a través de una válvula de entrada unidireccional 207. La bomba 260 tiene una empuñadura fija 262 y una empuñadura móvil 263 que está dispuesta pivotantemente con la empuñadura fija 262 y

5 puede pivotar hacia/desde la empuñadura fija 262. La empuñadura móvil 263 está unida operablemente a un pistón 264 dispuesto para moverse hacia/desde la válvula de entrada de fluido 207. Cuando la empuñadura móvil 263 se aprieta hacia la empuñadura fija 262, el pistón 264 se mueve hacia la válvula de entrada de fluido 207 y fuerza el paso del aire a través de la misma. La tapa 206 está dispuesta con una boquilla de salida unidireccional 203 que tiene una  
 10 válvula de pico de pato interna 224 situada en el tubo de boquilla 261 que se extiende desde la bolsa 202 hasta la salida de la boquilla 203. La válvula de pico de pato 224 impide que el fluido entre en la bolsa 202 a través de la boquilla 203.

10 En la realización en la figura 20 se muestra un dispensador según la invención, indicado en general con el número de referencia 301. Este dispensador 301 dispone de una bomba de extracción 365 para aspirar el contenido de la bolsa 302 a través de un tubo de boquilla 362 a la salida de la boquilla 303. La tapa 306 está formada por un cuello 367 que se extiende fuera del cuerpo principal 305 del receptáculo 304, y un cabezal 368 que contiene la salida de la boquilla 303. El tubo de la boquilla 362 se extiende hacia arriba a través del cuello 367 hasta el cabezal 368. La bomba de extracción 365 tiene una empuñadura móvil 366 que está conectada pivotantemente al cabezal 367. El usuario puede  
 15 agarrar el cuello 367 y apretar la empuñadura 366 hacia el cuello 367 para extraer el contenido de la bolsa 302 hacia la salida de la boquilla 303. Al hacerlo, el aire entra en la válvula de entrada de fluido 307 para llenar el espacio alrededor del exterior de la bolsa 302. Como las realizaciones de las figuras 19 y 20 están equipadas con bombas, y no dependen de apretar el dispensador o succionar el contenido a través de la boquilla, es posible que el receptáculo en estas realizaciones esté formado de vidrio o metal rígido. También cabe señalar que podría formarse un único receptáculo que podría utilizarse indistintamente con la tapa de la realización de las figuras 9 a 18, o la tapa de la figura 19 o la tapa de la figura 20.

25 En la realización en las figuras 21 y 22 se muestra un dispensador según la invención, indicado en general con el número de referencia 401. El dispensador 401 tiene forma cuboide, mostrando la posible diversidad de formas de los dispensadores según la invención. El dispensador 401 tiene una válvula de entrada de fluido 407 y una boquilla de salida unidireccional 403. El cuerpo principal 405 tiene una ranura perimetral interior 473 para permitir el movimiento del fluido desde la válvula de entrada de fluido 407 alrededor del perímetro del interior del cuerpo principal 405. Además, hay ranuras longitudinales 452 que están en comunicación fluida con la ranura perimetral 473 para permitir la transferencia de fluido hacia abajo, hacia la base del cuerpo principal 405. En lugar de una conexión de tipo tornillo  
 30 entre la tapa 406 y el cuerpo principal 405, la tapa 406 está fijada de forma segura al cuerpo principal 405 mediante una serie de sujetadores 470. Cada cierre 470 está conectado con bisagras y se extiende hacia abajo desde la tapa 406 y se acopla con un dispositivo de recepción 471 en la superficie del cuerpo principal 405. El cuerpo principal 405 tiene además una junta compresible 472 dispuesta entre la tapa 406 y el cuerpo principal 405 cuando la tapa 406 está colocada. La junta compresible 472 descansa sobre un resalte del cuerpo principal 405 y se comprime hacia el hombro cuando la tapa 406 se sujeta al cuerpo principal 405. La junta 472 garantiza la estanqueidad de la conexión entre la tapa 406 y el cuerpo principal 405. El dispensador 401 puede utilizarse entonces con una bomba de extracción o una bomba de entrada de fluido, como se ha descrito anteriormente, para forzar la salida del contenido de la bolsa 402 por la boquilla 403.

40 En una realización (no mostrada) el dispensador tiene un soporte que está formado integralmente con el receptáculo, o un soporte que se proporciona por separado. El soporte se extiende desde el receptáculo, preferiblemente desde la tapa, hasta una distancia más allá de la boquilla, de forma que el dispensador pueda colocarse sobre una superficie y la boquilla quede situada entre la superficie y la ubicación de la bolsa. El dispensador puede guardarse en esta posición. A medida que se vacía la bolsa, el centro de gravedad del distribuidor se desplaza hacia la boquilla. Al almacenar el dispensador con la boquilla cerca de una superficie, el centro de gravedad también está correspondientemente más cerca de la superficie que si el dispensador se almacena con la boquilla orientada lejos de la superficie. Esto hace que sea menos fácil volcar el dispensador.

50 En el análisis anterior de la invención, a menos que se indique lo contrario, la divulgación de valores alternativos para el límite superior o inferior del rango permitido de un parámetro, junto con una indicación de que uno de los valores es más preferido que el otro, debe interpretarse como una declaración implícita de que cada valor intermedio del parámetro, que se encuentra entre la alternativa más preferida y la menos preferida, es en sí mismo preferido al valor menos preferido y también a cada valor que se encuentra entre el valor menos preferido y el valor intermedio.

REIVINDICACIONES

1. Un dispensador (1, 101, 201) para contener y dispensar sustancias tales como fluidos, sustancias viscosas y/o sustancias adherentes, comprendiendo el dispensador (1): una bolsa flexible (2) adaptada para contener una sustancia a descargar, una boquilla de salida unidireccional (3) que está en comunicación estanca con el interior de la bolsa (2) y está adaptada para descargar el contenido de la bolsa (2); un receptáculo (4) sustancialmente impermeable, estando dispuesta la bolsa (2) dentro del receptáculo y estando el receptáculo sellado con fluido atrapado entre el exterior de la bolsa y el receptáculo, estando dispuesta la boquilla (3) en una superficie del receptáculo (4); una válvula unidireccional de entrada de fluido (7) dispuesta en el receptáculo (4) para la entrada de fluido en el receptáculo y alrededor del exterior de la bolsa, y; unos medios (15) para impedir que la bolsa (2) bloquee la boquilla (3), en el que el receptáculo (4) comprende una tapa (6) y un cuerpo principal (5) y en el que la tapa (6) es al menos parcialmente desmontable del cuerpo principal (5) del receptáculo (4), y en el que la boquilla (3) y la válvula de entrada de fluido (7) están dispuestas en la tapa (6), en el que el cuerpo principal (5) del recipiente (4) comprende una pluralidad de aberturas alineables con la válvula de entrada de fluido (7) de manera que se permita la comunicación de fluido entre las aberturas y la válvula de entrada de fluido (7), y en el que el dispensador (1) comprende una vía de desplazamiento de fluido para permitir la transferencia de fluido hacia y/o a través del recipiente (4), en el que la vía de desplazamiento de fluido permite la transferencia de fluido desde el exterior del dispensador (1) a través de la válvula de entrada de fluido (7), hacia el interior del receptáculo (4) y alrededor del exterior de la bolsa (2), en el que la vía de desplazamiento de fluido comprende unos medios de transferencia de fluido entre la válvula de entrada de fluido (7) y el cuerpo principal (5) del receptáculo (4), **caracterizado por que** la disposición de la tapa (6) sobre el cuerpo principal (5) sella una parte de la bolsa (2) contra la tapa (6) y el cuerpo principal (5), y en el que los medios de transferencia de fluido permiten la transferencia de fluido desde la válvula de entrada de fluido (7) a la pluralidad de aberturas en el cuerpo principal (5) del receptáculo cuando la tapa está dispuesta sobre el cuerpo principal.
2. Un dispensador (1) según la reivindicación 1, en el que los medios (15) para impedir que la bolsa (2) bloquee la boquilla (3) comprenden una porción (15a, 15b) de la bolsa (2) rígida y/o rigidificada.
3. Un dispensador (1) según la reivindicación 2, en el que la porción rígida/rigidificada (15a, 15b) de la bolsa (2) es proximal a la boquilla (3).
4. Un dispensador (1) según cualquier reivindicación anterior, en el que la bolsa (2) está adaptada para formar una junta con la tapa (6) y/o el cuerpo principal (5) de tal manera que el interior de la bolsa (2) está en comunicación con la boquilla (3) y el exterior de la bolsa (2) está en comunicación fluida con la válvula de entrada de fluido (7).
5. Un dispensador (1) según cualquier reivindicación anterior, en el que la bolsa (2) comprende unos medios para acoplarse con el receptáculo o la tapa, en el que los medios de acoplamiento con el receptáculo o la tapa comprende un labio (16) conformado para acoplarse con el receptáculo para retener la bolsa en el receptáculo.
6. Un dispensador (1) según cualquier reivindicación anterior, en el que el receptáculo (4) está formado a partir de un material flexible y elástico y es, por tanto, comprimible, de manera que el receptáculo (4) puede ser apretado por un usuario, reduciendo así temporalmente el volumen del receptáculo (4).
7. Un dispensador (401) según cualquier reivindicación anterior, en el que el dispensador comprende una bomba de entrada de fluido que está conectada de forma operable a la válvula de entrada de fluido (407) de tal manera que, cuando se acciona, la bomba de entrada de fluido bombea fluido a través de la válvula hacia el receptáculo, y en el que el receptáculo está formado a partir de materiales rígidos y/o no elásticos tales como vidrio o algunos metales.
8. Un dispensador (1) según cualquier reivindicación anterior, en el que los medios de transferencia de fluido comprenden un espacio formado entre la tapa (6) y el cuerpo principal (5) del recipiente cuando la tapa está dispuesta sobre el cuerpo principal.
9. Un dispensador (101) según la reivindicación 8, en el que la válvula de entrada de fluido (107) está en comunicación de fluido sellada con el espacio cuando la tapa (106) está dispuesta en el cuerpo principal (105) del receptáculo.
10. Un dispensador (101) según la reivindicación 9, en el que el espacio está formado a partir de una ranura y/o una porción no roscada (153) de la tapa (106).
11. Un dispensador (101) según la reivindicación 9 o la reivindicación 10, en el que existen límites estancos a los fluidos por encima y por debajo del espacio cuando la tapa (106) está dispuesta en el receptáculo y en el que un límite estanco a los fluidos del espacio está definido por la tapa (106) que presiona contra la bolsa y/o el borde del cuerpo principal (105) del receptáculo.
12. Un dispensador (101) según cualquier reivindicación anterior, en el que la vía de desplazamiento del fluido comprende unos medios de desplazamiento de fluido del receptáculo interior situados en el interior del receptáculo

- (104), siendo los medios de desplazamiento de fluido del receptáculo interior operables para permitir el libre movimiento del fluido, más preferiblemente aire, alrededor del interior del cuerpo principal (105) del receptáculo (104) incluso cuando el cuerpo principal (105) contiene contenidos tales como la bolsa, en el que los medios de desplazamiento de fluido del receptáculo interior están en comunicación fluida con la válvula de entrada de fluido (107), en el que los medios de desplazamiento de fluido del receptáculo interior se extienden desde o alrededor de la válvula de entrada de fluido (107) o desde la pluralidad de aberturas (150a-d) del receptáculo (104) a lo largo del cuerpo principal (105) y en el que los medios de desplazamiento de fluido del receptáculo interior comprenden al menos una ranura (152a, 152b), canal y/o tubo, más preferiblemente, una pluralidad de ranuras, canales y/o tubos.
- 5
- 10 13. Un dispensador (1) según cualquier reivindicación anterior, en el que la boquilla de salida unidireccional (3) es ajustable para ajustar la velocidad de salida del contenido.
- 15 14. Un dispensador (301) según cualquier reivindicación anterior, en el que la boquilla de salida unidireccional (303) está acoplada de forma operable con una bomba de extracción (365) y en el que el funcionamiento de la bomba extrae el contenido de la bolsa de la boquilla.

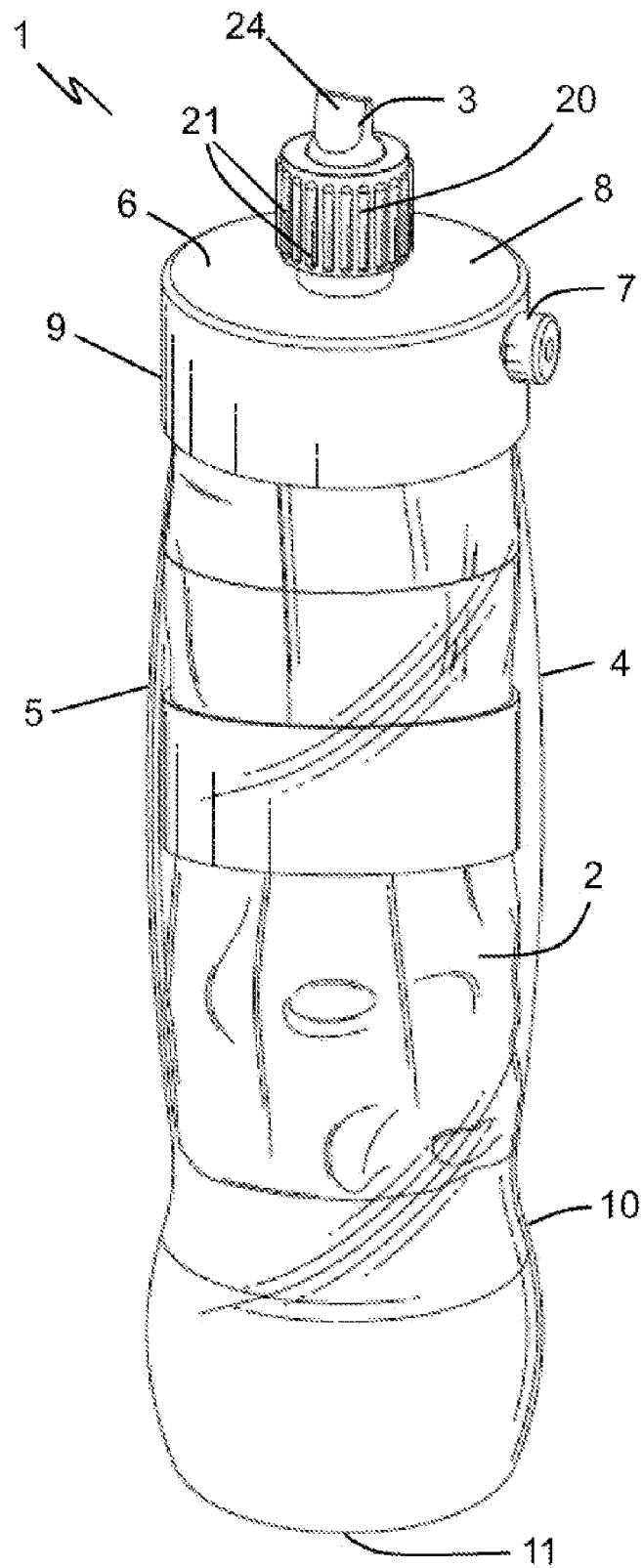


Figura 1

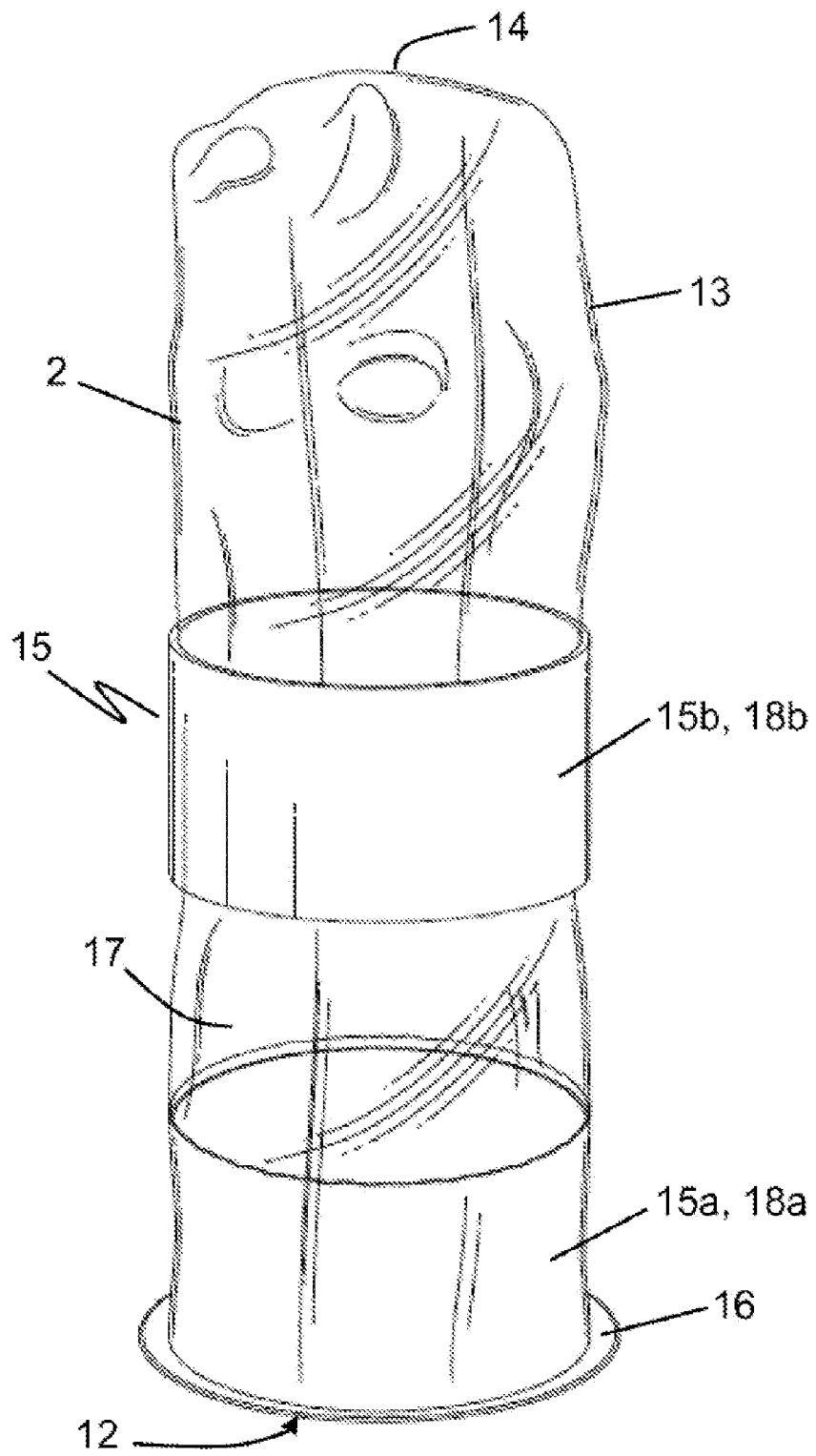
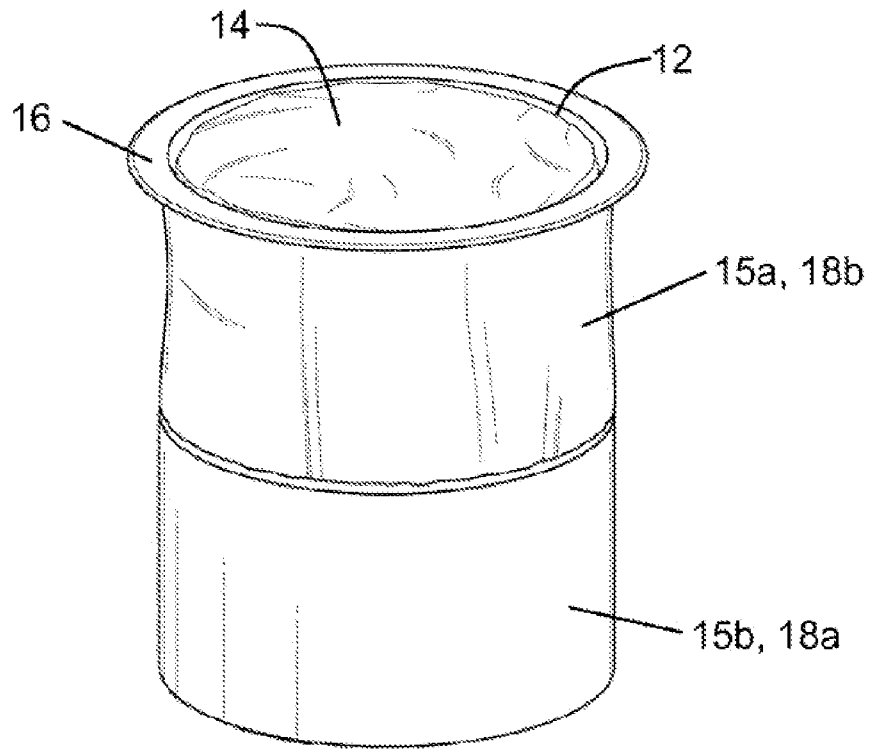
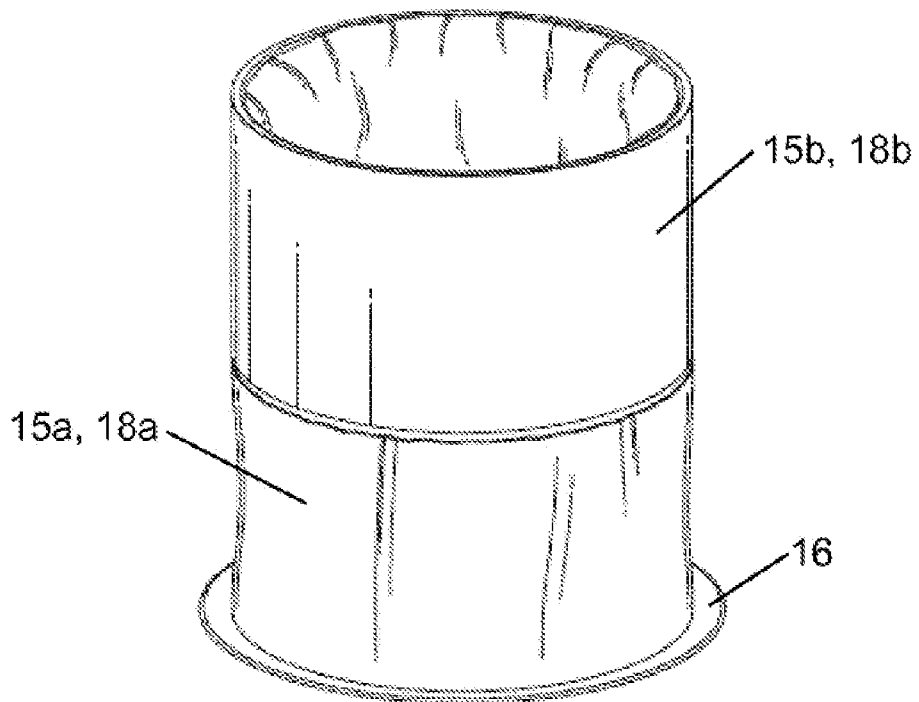


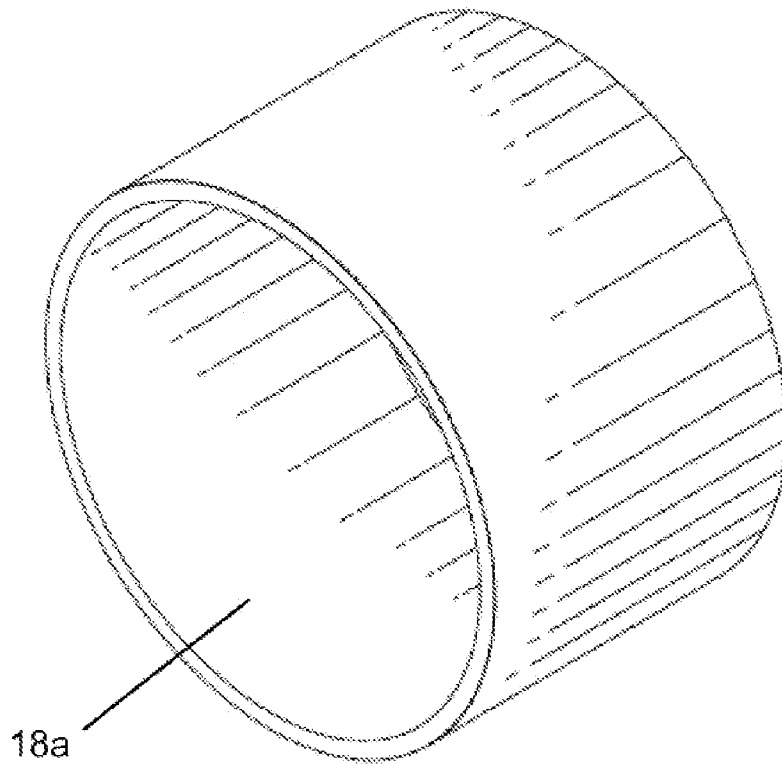
Figura 2



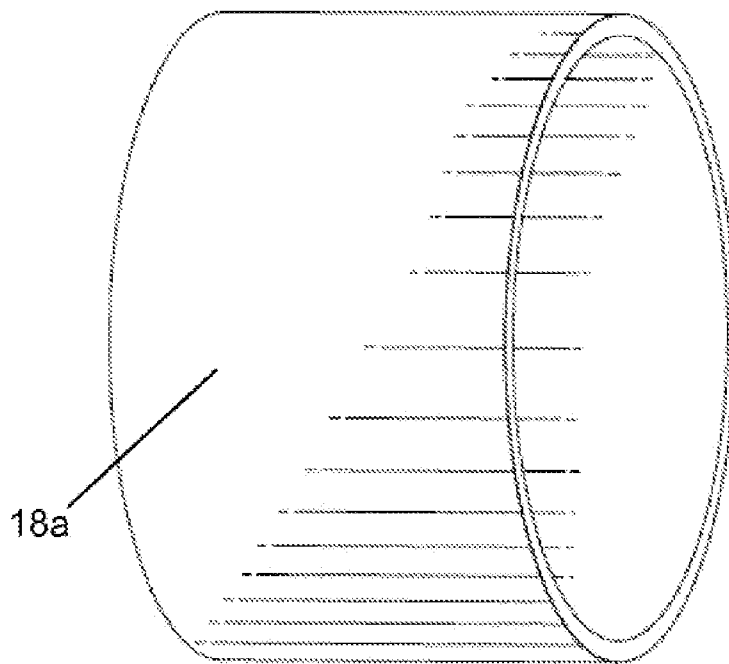
**Figura 3**



**Figura 4**



**Figura 5**



**Figura 6**

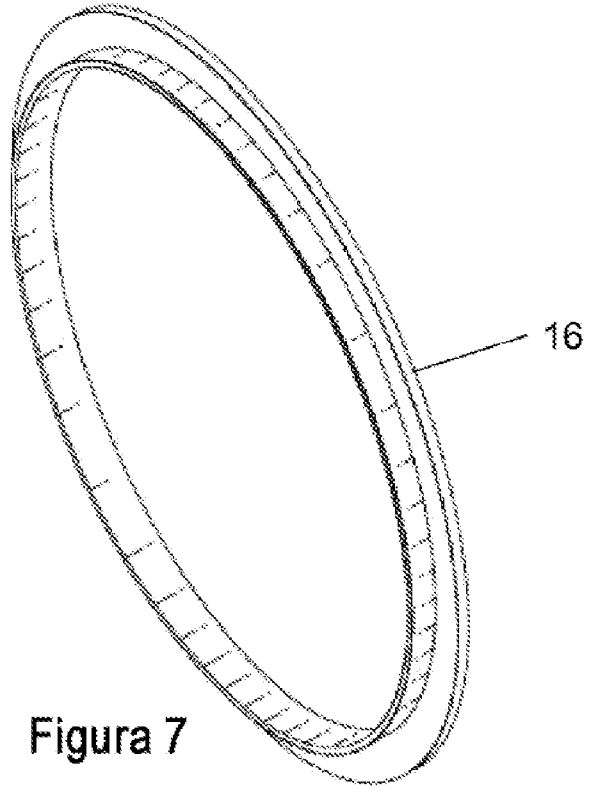


Figura 7

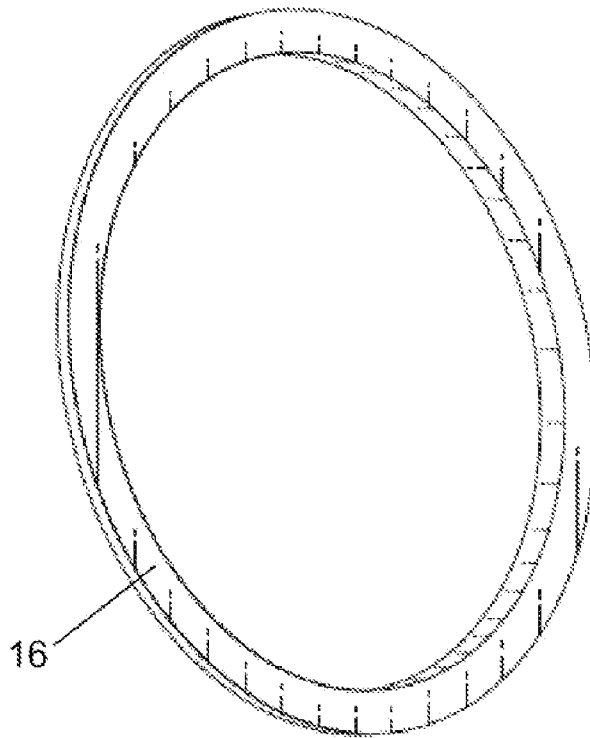


Figura 8

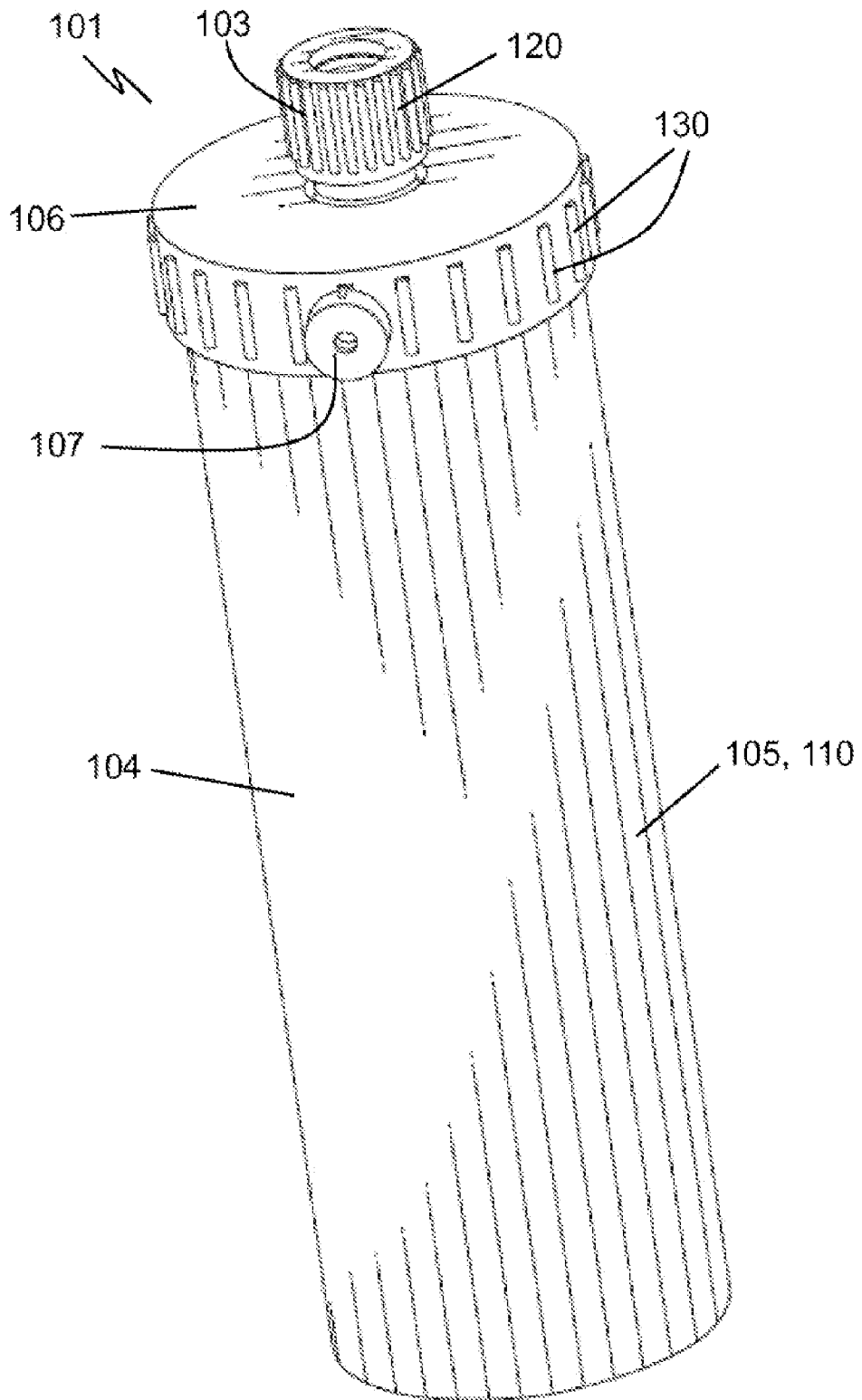


Figura 9

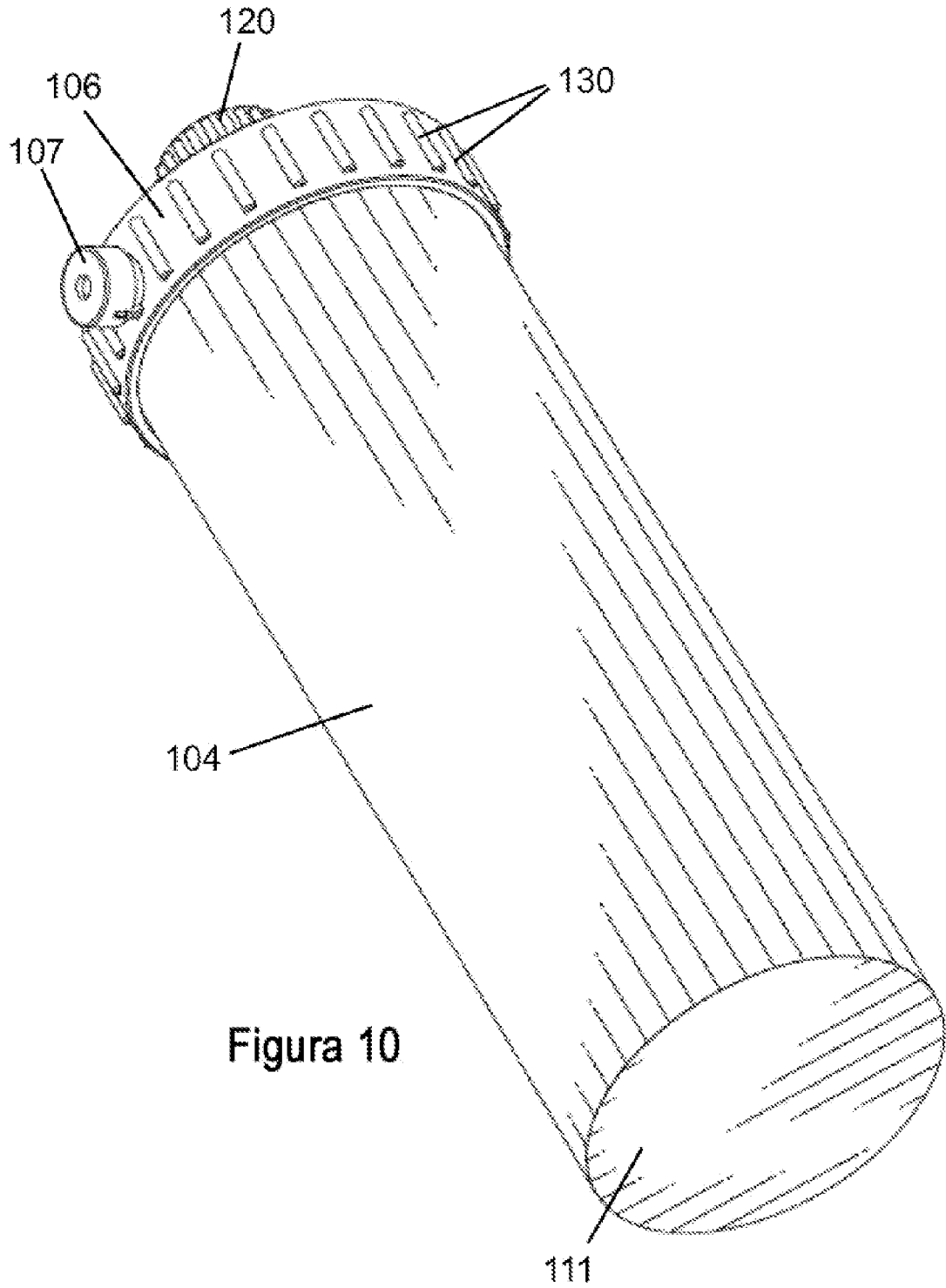


Figura 10

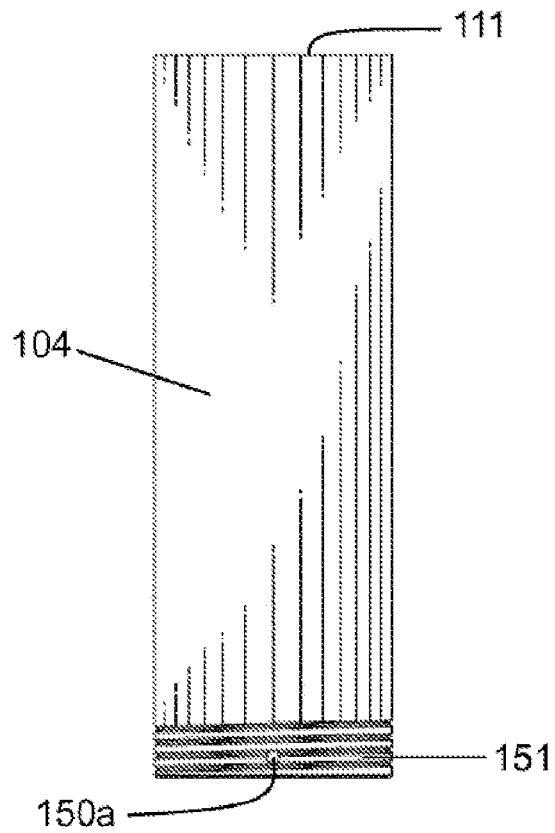


Figura 11

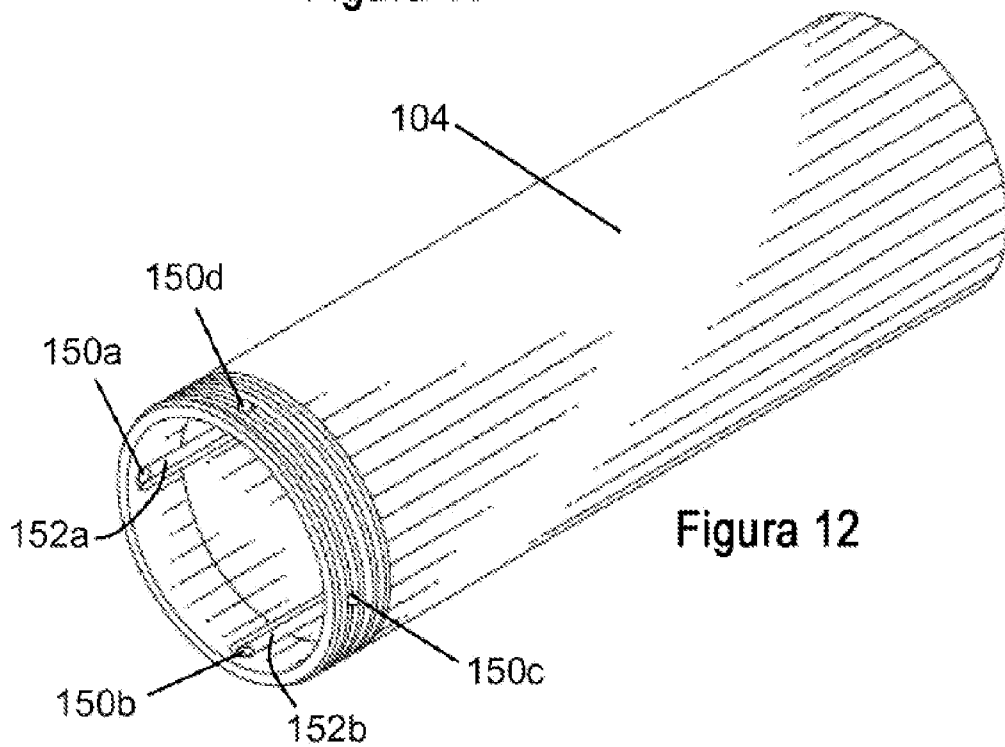


Figura 12

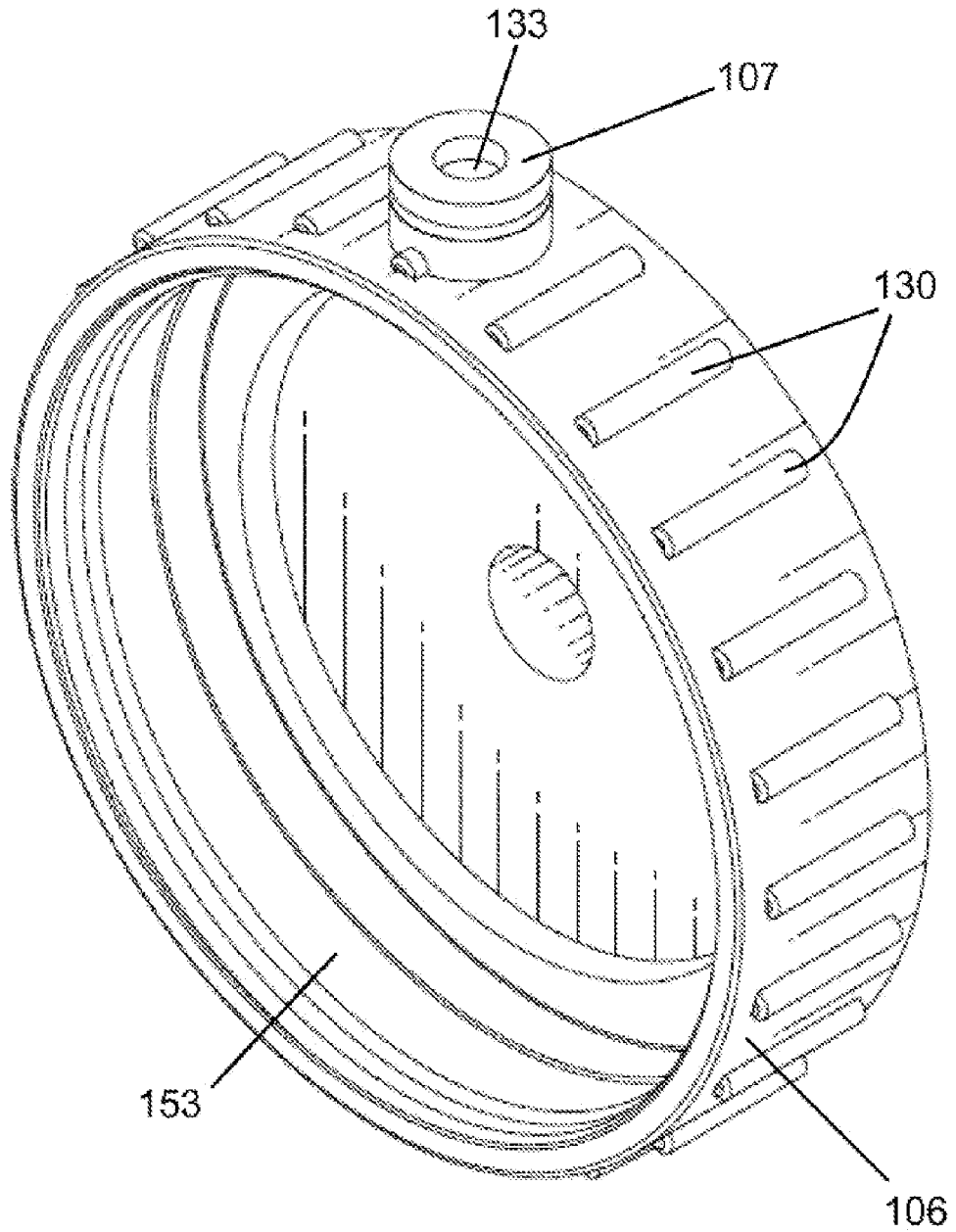


Figura 13

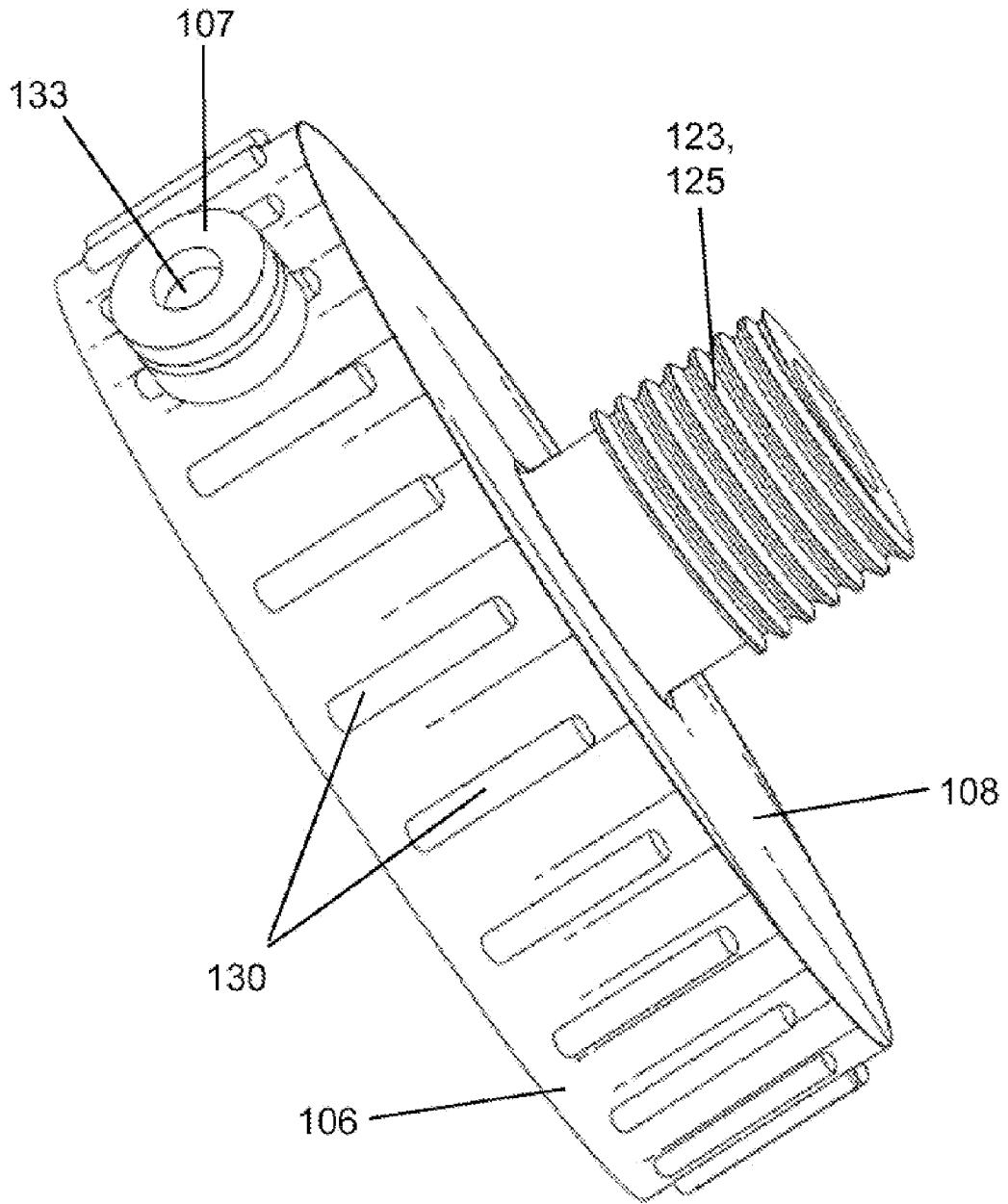
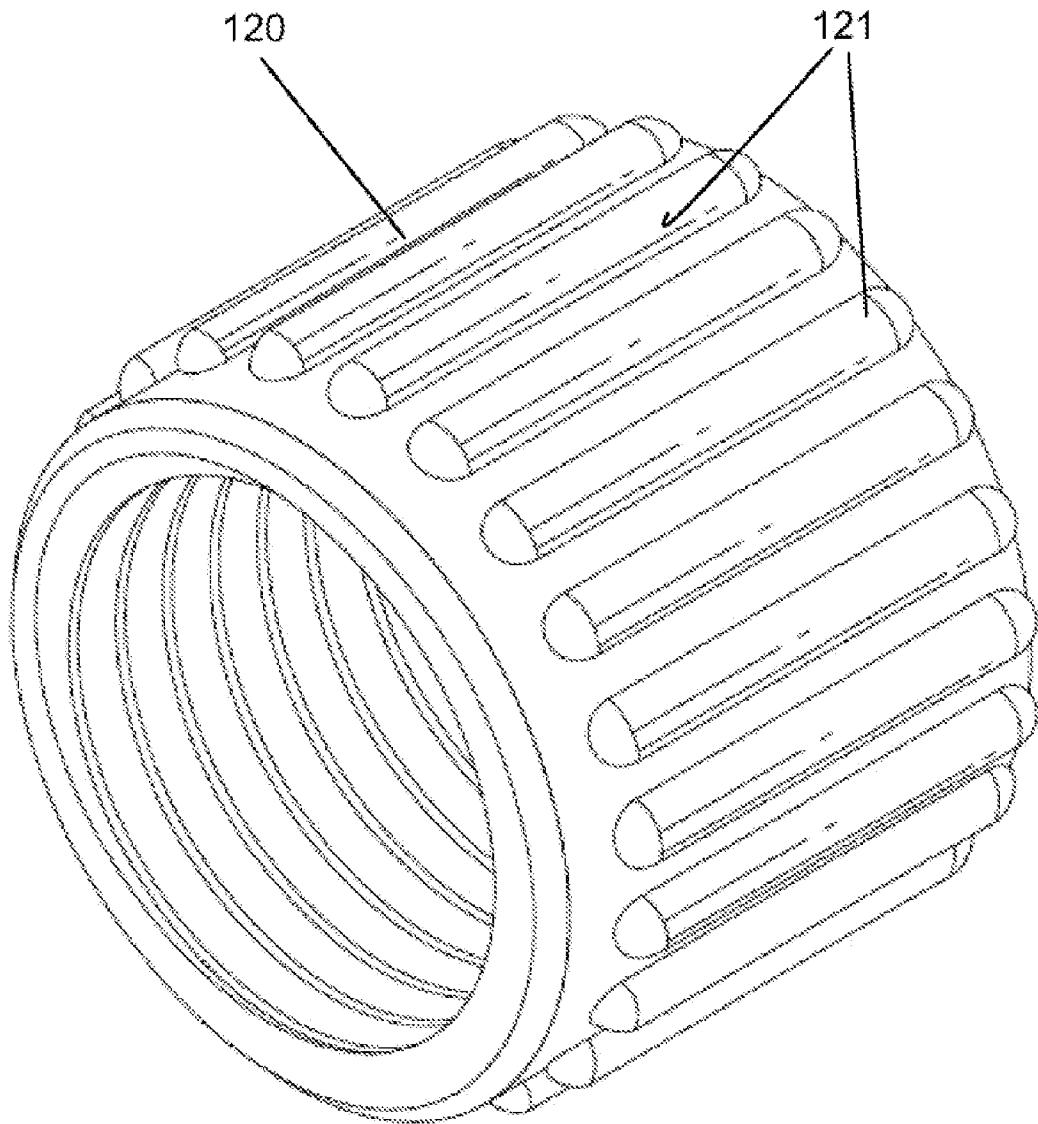
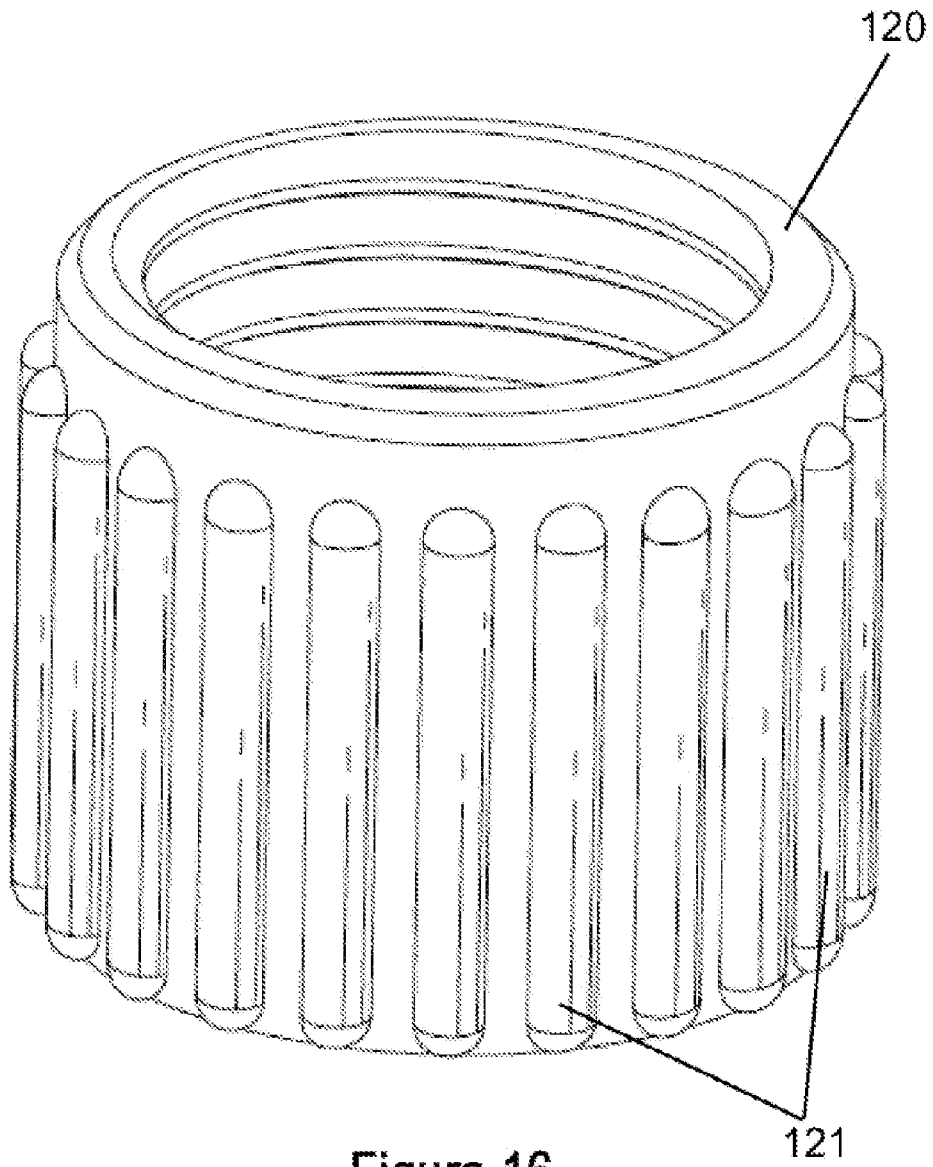


Figura 14



**Figura 15**



**Figura 16**

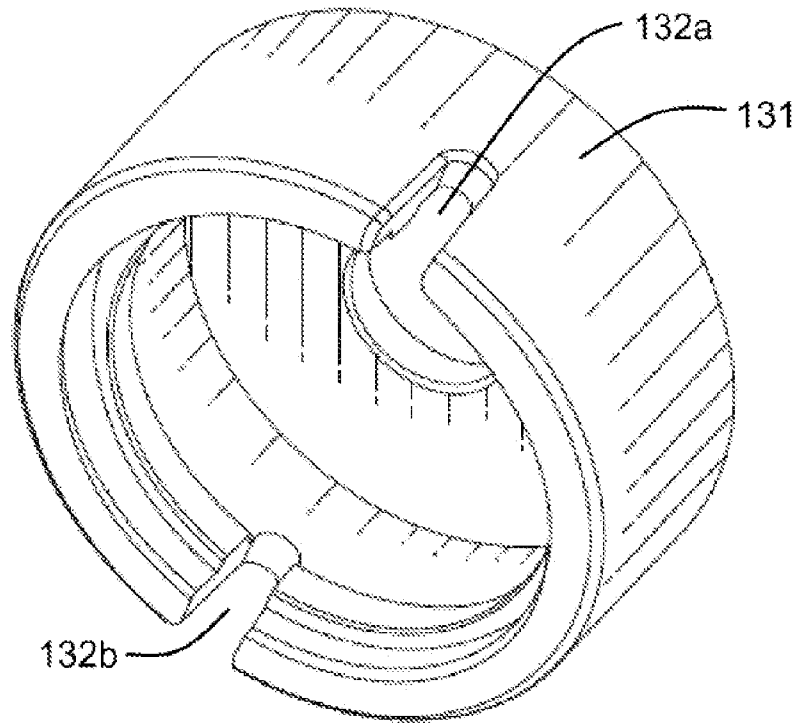


Figura 17

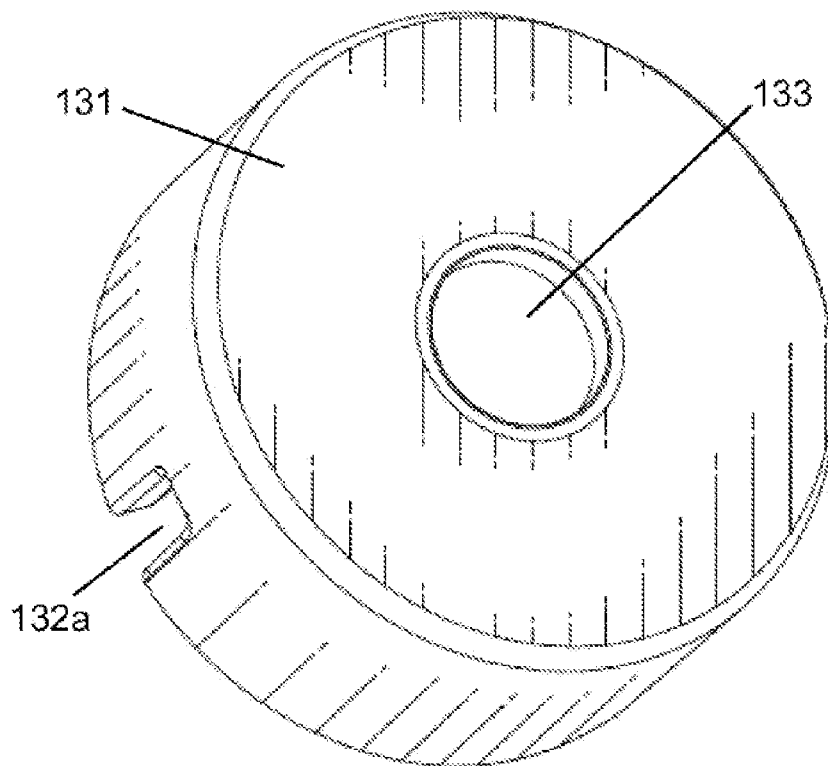


Figura 18

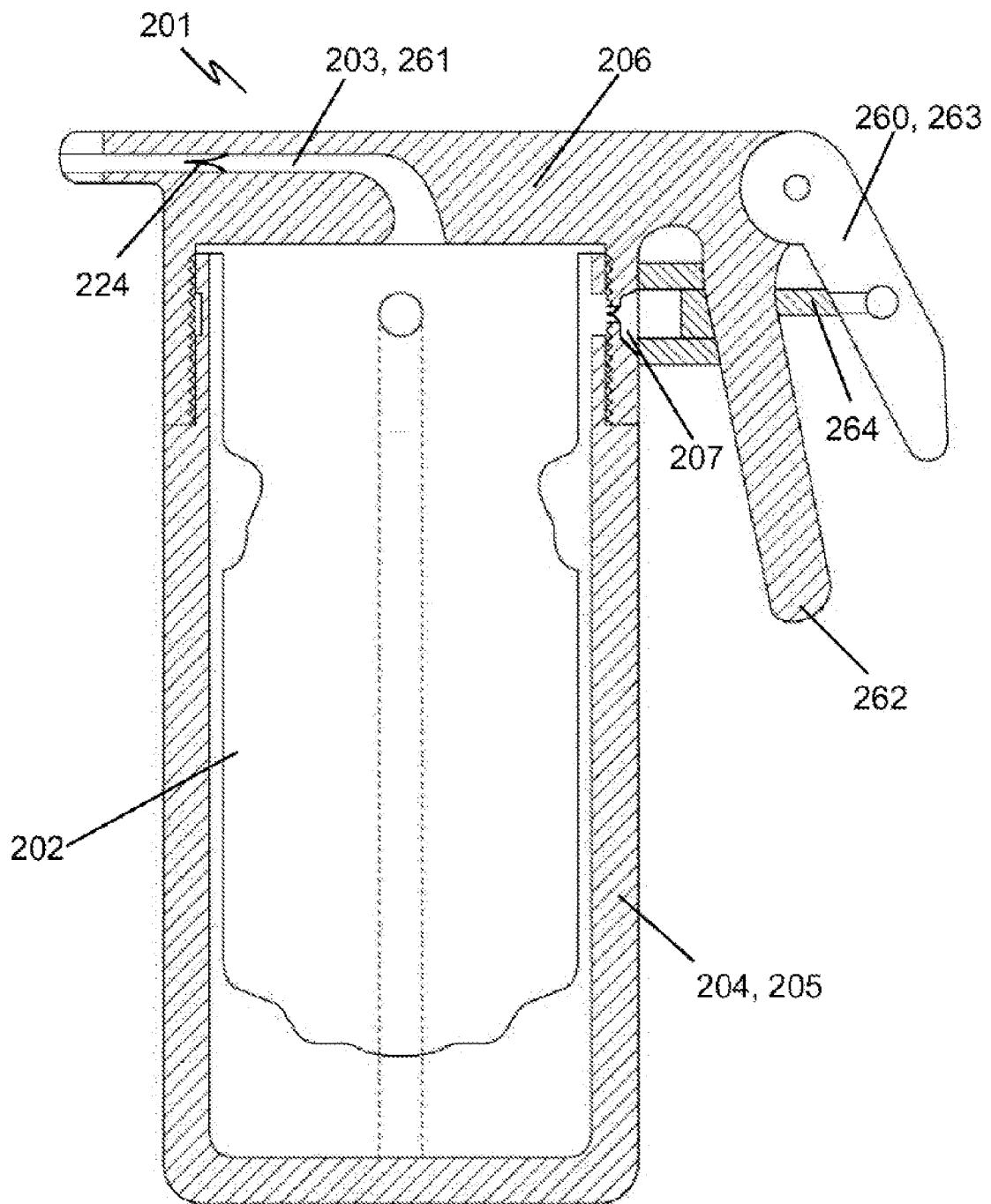


Figura 19

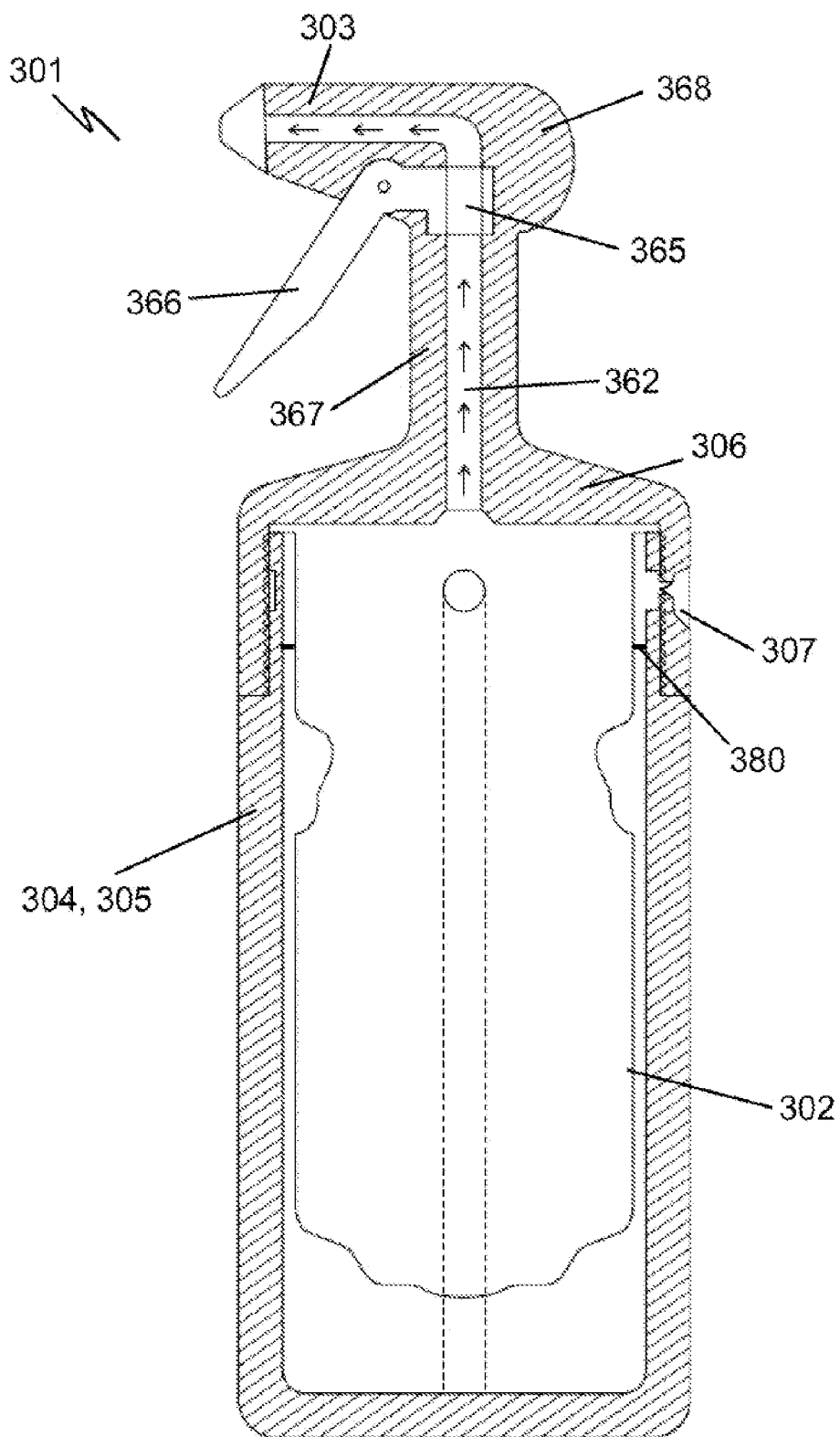


Figura 20

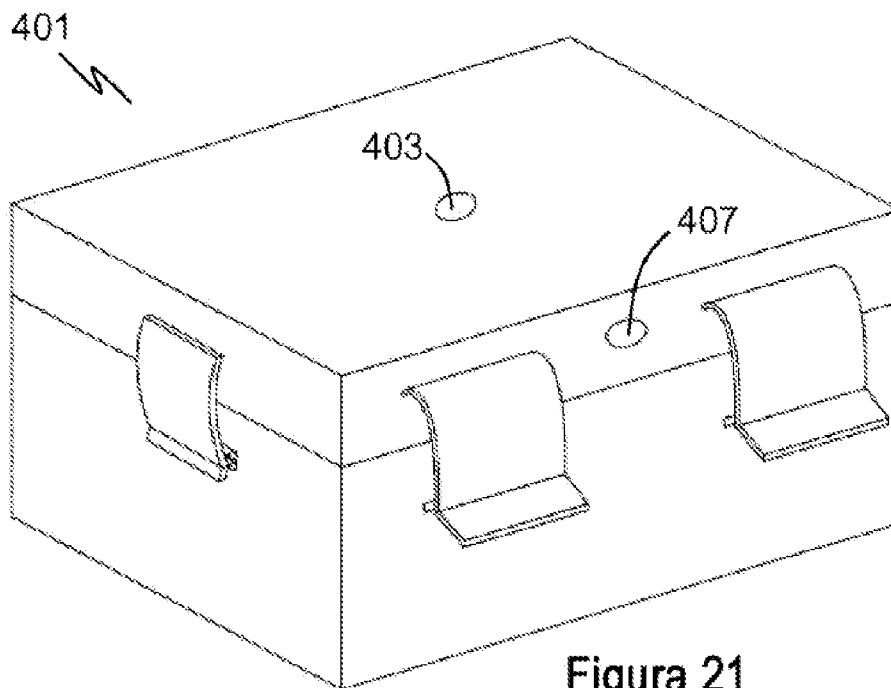


Figura 21

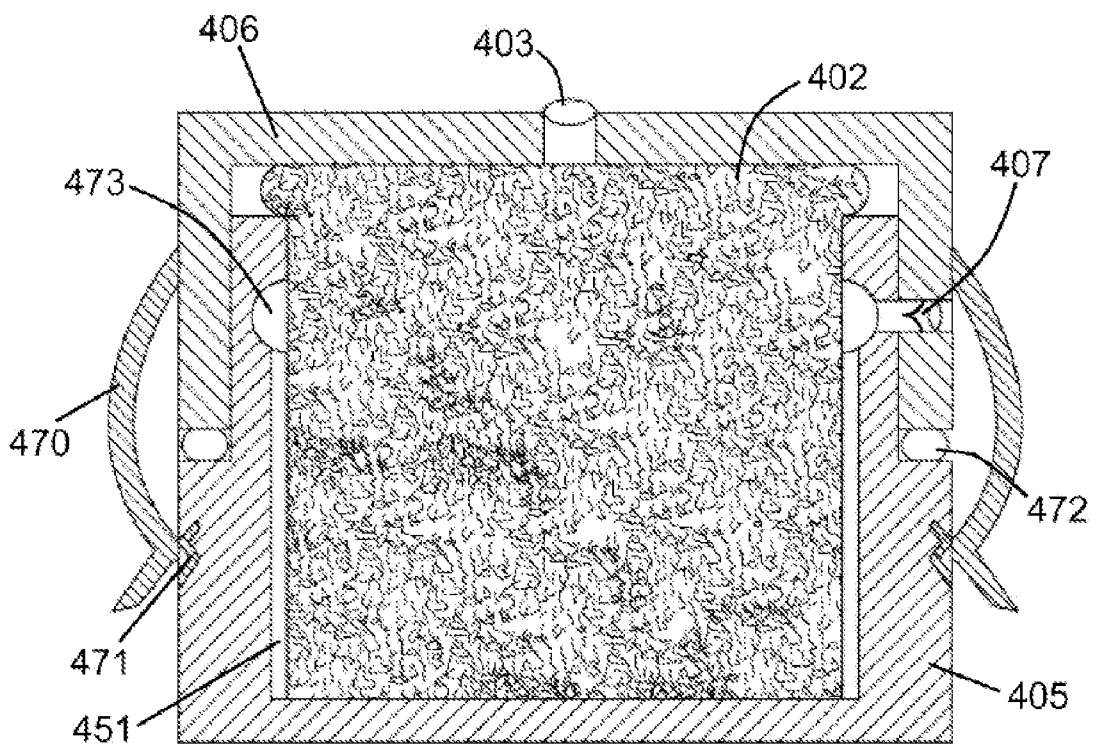


Figura 22