

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 629 386**

51 Int. Cl.:

**B65D 51/28** (2006.01)

**B65D 47/14** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **23.04.2014 PCT/EP2014/058242**

87 Fecha y número de publicación internacional: **30.10.2014 WO14173952**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **23.04.2014 E 14719728 (9)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **22.03.2017 EP 2989019**

54 Título: **Cierre de recipiente**

30 Prioridad:

**23.04.2013 DE 102013207348**

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

**09.08.2017**

73 Titular/es:

**MONTFORT KUNSTSTOFFTECHNIK GMBH  
(50.0%)  
Bundesstraße 15  
6842 Koblach, AT y  
WILFINGER, ROGER FRANZ (50.0%)**

72 Inventor/es:

**WILFINGER, ROGER FRANZ;  
SCHMID, MARTIN y  
KESSLER, HANNES**

74 Agente/Representante:

**CARPINTERO LÓPEZ, Mario**

ES 2 629 386 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

## Cierre de recipiente

5 La invención concierne a un cierre de recipiente que presenta una parte inferior y una cápsula, así como una boquilla y medios para perforar una película de cierre, en el que está previsto un precinto de garantía que garantiza que la película de cierre pueda ser perforada por dichos medios únicamente cuando se haya retirado el precinto de garantía, según las características del preámbulo de la reivindicación 1.

10 Tales cierres de recipiente, que se aplican, especialmente se atornillan, sobre recipientes, son básicamente conocidos. En el recipiente se carga un medio fluido y a continuación se dispone el cierre sobre el recipiente, asegurándose con el cierre del recipiente que el medio fluido esté dispuesto en el recipiente de manera que quede aislado frente al ambiente exterior del recipiente. Particularmente en el sector alimentario es necesario por motivos higiénicos que se garantice que el recipiente esté sellado con respecto a su ambiente exterior por medio de una película de cierre. Esta película de cierre debe ser perforada, rota, cortada o similares únicamente cuando se haya retirado el precinto de garantía del cierre del recipiente. Por tanto, con este precinto de garantía el ofertante del recipiente puede asegurar que el medio fluido contenido en el recipiente esté alojado con seguridad en el recipiente antes de la perforación de la película de cierre, pudiendo retirarse el medio fluido del recipiente únicamente después de la perforación de la película de cierre y siendo expuesto entonces también este medio a las condiciones ambientales exteriores del recipiente.

20 Un cierre de recipiente de esta clase es conocido por el documento EP 0 214 095 A2. Este estado de la técnica revela un cierre de plástico destinado a ser aplicado directa o indirectamente sobre un cuello de recipiente cerrado directa o indirectamente por una membrana o película punzable, presentando el cierre una parte con una abertura de vertido y una parte que cierra la abertura de vertido, manteniéndose al menos una parte del cierre en una posición de garantía con ayuda de un medio de seguro respecto del borde superior del cuello del recipiente y pudiendo dicha parte ser llevada a una posición de uso más baja únicamente después de la retirada o arranque del medio de seguro, y estando dispuestos en una de las partes unos medios para cortar o para perforar directa o indirectamente la membrana o película que cierra el cuello del recipiente.

30 Se presupone a este respecto que el recipiente, más exactamente su cuello, sea cerrado con la película de cierre y que únicamente después sea atornillado o asentado el cierre del recipiente. Esto puede ser desventajoso según la finalidad de utilización, ya que no siempre es posible cerrar el cuello del recipiente con la película de cierre después del llenado con el medio fluido. Sin embargo, la construcción de los diferentes cierres de recipiente del documento EP 0 214 095 A2 requiere que el cuello del recipiente tenga que cerrarse siempre con la película de cierre y que el cierre del recipiente tenga que moverse axial o radialmente en dirección al recipiente para la perforación de la película de cierre a fin de que se pueda perforar esta película de cierre una vez que se haya retirado el precinto de garantía. Además, es necesario aún que el usuario mueva, especialmente bascule, una cápsula del cierre del recipiente para llegar a la abertura de acceso (boquilla).

35 El documento US 2007/0280042 A1 revela un cierre de recipiente según el preámbulo de la reivindicación 1.

Por tanto, la invención se basa en el problema de proporcionar un cierre de recipiente que no solo evite los inconvenientes expuestos al principio, sino que sea también sencillo en su fabricación y en su manejabilidad.

Este problema se resuelve con las características de la reivindicación 1.

40 Según la invención, se ha previsto que el precinto de garantía esté dispuesto entre la parte inferior del cierre y la cápsula.

45 De este modo, se hace posible que, después de llenar el recipiente con un medio fluido cualquiera, se disponga el cierre del recipiente con su parte inferior sobre el recipiente, estando sellado el medio fluido contenido en el recipiente frente a influencias exteriores con ayuda de la película de cierre. En este caso, la película de cierre puede aplicarse herméticamente sobre el cuello del recipiente, más exactamente sobre el borde periférico superior del cuello del recipiente. Sin embargo, constituye un caso preferido el que la película de cierre sea parte integrante del cierre del recipiente, especialmente de la parte inferior del cierre, y que se cierre la abertura del recipiente con la aplicación del cierre de dicho recipiente al cuello del mismo.

50 Otra ventaja puede verse en que con la retirada del precinto de garantía se hace posible al mismo tiempo también un movimiento de la cápsula con relación a la parte inferior del cierre. Este movimiento relativo puede verse en que la cápsula pueda retirarse completamente de la parte inferior del cierre y también asentarse nuevamente sobre ésta.

Para garantizar un movimiento relativo de la cápsula con respecto a la parte inferior del cierre, el canto periférico inferior de la cápsula y el canto periférico superior de la parte inferior del cierre están unidos según la invención de manera segura contra pérdida por medio de al menos un puente de unión. El al menos un puente de unión garantiza que la cápsula permanezca en la parte inferior del recipiente, pero esté dispuesta en ésta de manera que pueda

moverse con relación a ella. La movilidad relativa puede ser una basculación, pero también un movimiento axial de la cápsula con respecto a la parte inferior del cierre.

5 Mediante el al menos un puente de unión que está configurado según la invención como una bisagra de película, se materializan tanto un movimiento axial de la cápsula en dirección a la parte inferior del cierre como una basculación de la cápsula alejándose de la parte inferior del cierre. Con el movimiento axial de la cápsula en dirección a la parte inferior del cierre se maniobran ante todo de manera ventajosa los medios para perforar la película de cierre, con lo que se mejora así en conjunto la manejabilidad del cierre del recipiente. En efecto, este cierre de recipiente hace posible que, retirando el precinto de garantía, se maniobren los medios para perforar la película de cierre por maniobra (presionado) de la cápsula, garantizándose al mismo tiempo que, después de esta maniobra, la cápsula permanezca en la parte inferior del cierre y libere la boquilla para extraer el medio fluido o la cierre herméticamente.

10 Se prefiere la realización consistente en que el canto periférico inferior de la cápsula y el canto periférico superior de la parte inferior del cierre están unidos uno con otro a través de al menos un puente de unión. Sin embargo, son imaginables también configuraciones alternativas en una sola pieza o en varias piezas. Esto quiere decir que "unido" no significa construido como un solo bloque. La cápsula puede estar inmovilizada también, por ejemplo, en la parte inferior del cierre por medio de un anillo o similar.

15 En un perfeccionamiento de la invención la película de cierre está instalada en el canto periférico inferior de la parte inferior del cierre y cierra un espacio del cierre del recipiente que se puede llenar con un medio fluido.

20 Por un lado, es imaginable en general que la película de cierre cierre la abertura del recipiente. Como complemento o como alternativa a esto, es imaginable que la película de cierre sea parte integrante del cierre del recipiente, con lo que, después de la instalación del cierre en el recipiente, la abertura del recipiente está cerrada herméticamente frente a influencias exteriores con esta película de cierre. A este respecto, entra en consideración complementaria de manera ventajosa el que el propio cierre del recipiente forme un espacio susceptible de llenarse con un medio fluido. En el caso general, el medio fluido del recipiente puede ser un medio fluido diferente que se encuentra en el espacio del cierre del recipiente. Sin embargo, según la finalidad de utilización o el medio, no queda excluido que ambos medios fluidos sean iguales. Como ejemplo no limitativo de tales medios fluidos cabe citar agua que se encuentra en el recipiente, en cuyo caso el medio fluido contenido en el espacio rellenable del cierre del recipiente puede ser un colorante, una sustancia activa o similares.

25 En este punto, es importante señalar que, antes de la retirada del precinto de garantía y la maniobra de los medios para perforar la película de cierre, los dos medios fluidos están separados uno de otro por una única película de cierre (instalada en el recipiente o instalada en el cierre del recipiente) o por dos películas de cierre (una instalada en el recipiente y la otra instalada en el cierre del recipiente).

30 Después del llenado del recipiente con uno de los medios fluidos y del llenado del espacio del cierre del recipiente con el otro medio fluido se instala el cierre sobre el recipiente, con lo que los dos medios fluidos no entran en contacto uno con otro y están dispuestos también herméticamente frente al ambiente exterior. Además, se asegura que los medios para perforar la al menos una película de cierre no puedan maniobrarse en tanto no se haya retirado el precinto de garantía. Únicamente después de la retirada del precinto de garantía es posible maniobrar los medios para perforar la al menos una película de cierre, con lo que los dos medios fluidos separados hasta entonces uno de otro pueden mezclarse uno con otro.

35 Otro caso de utilización especial puede verse en que un recipiente pueda ser llevado consigo por un usuario en estado vacío y no cerrado y sea llenado con un medio fluido cualquiera (por ejemplo agua) por el usuario. Únicamente después se aplica el cierre lleno del medio fluido adicional sobre el recipiente lleno, se retira el precinto de garantía y se liberan los medios para perforar la película del cierre del recipiente por maniobra de la cápsula. De este modo, el agua cargada en el recipiente puede mezclarse con el medio fluido del cierre del recipiente, por ejemplo sustancias activas, y seguidamente puede extraerse (beberse) a través de la boquilla del cierre del recipiente. El cierre del recipiente se caracteriza a este respecto por la ventaja de que un usuario puede llevar consigo únicamente un recipiente, pero varios cierres de recipiente con medios fluidos iguales o diferentes. De este modo, no siempre hay que llevarse consigo un recipiente lleno, sino que éste puede ser llenado también de camino con un medio fluido disponible sin mayores dificultades (especialmente agua) y el agua puede mezclarse con el medio fluido correspondiente contenido en el cierre del recipiente, con lo que se proporciona así un sensible ahorro de peso para el usuario. Además, no solo se proporciona un ahorro de peso, sino que se aumenta la manejabilidad, ya que únicamente tiene que retirarse el precinto de garantía y a continuación es posible maniobrar los medios para perforar la película de cierre mediante un movimiento axial de la cápsula y al mismo tiempo hacer accesible o cerrar la abertura de extracción (especialmente la boquilla) mediante un movimiento de la cápsula, esta vez una basculación de la misma.

40 En un perfeccionamiento de la invención los medios para perforar la película de cierre están configurados como un clavo de punción que está montado de manera axialmente desplazable en la boquilla. Esta configuración como clavo de punción tiene la ventaja de que éste está configurado de manera correspondiente en uno de sus extremos para perforar rápida, sencilla y fiablemente la película de cierre después del desplazamiento axial. Además, la disposición

desplazable axial del clavo de punción en la boquilla tiene la ventaja de que la abertura de extracción de la boquilla es liberada o cerrada por el clavo de punción. Por tanto, mediante el desplazamiento axial del clavo de punción en la boquilla se puede liberar la abertura de la boquilla y extraer el medio fluido. Una maniobra del clavo de punción en la otra dirección produce el cierre de la abertura de extracción. Seguidamente, se puede inmovilizar la cápsula de manera hermética sobre la parte inferior del cierre, por ejemplo por aprisionamiento o enclavamiento. La boquilla queda así higiénicamente sellada frente a influencias exteriores. En otra variante no se hace ya que retroceda el clavo de punción.

En un perfeccionamiento de la invención la distancia entre el canto periférico inferior de la cápsula y el canto periférico superior de la parte inferior del cierre es al menos la mitad de grande o mayor que el recorrido de movimiento de los medios, especialmente del clavo de punción, para perforar la película de cierre. Esto tiene la ventaja de que, antes de la retirada del precinto de garantía, los medios, especialmente el clavo de punción, están montados en el cierre del recipiente de modo que aún no sea posible una perforación de la película de cierre ejerciendo presión sobre la cápsula. Únicamente cuando se ha retirado el precinto de garantía, la cápsula puede actuar sobre los medios, especialmente el clavo de punción, mediante la aplicación de una presión, con lo que se perfora así con seguridad la película de cierre en una medida tal que el medio fluido contenido en el espacio del cierre del recipiente pueda mezclarse con el medio fluido contenido en el recipiente (o viceversa). Para que se asegure esto, la distancia es al menos la mitad de grande. Esto significa al mismo tiempo que el recorrido de movimiento axial de la cápsula en dirección a la parte inferior del cierre es también al menos la mitad de grande que la altura del precinto de garantía, de preferencia exactamente igual a ella. Sin embargo, el recorrido de movimiento axial de la cápsula en dirección a la parte inferior del cierre puede ser también mayor. En este caso, se garantiza que la cápsula pueda inmovilizarse en la parte inferior del cierre. Esto puede materializarse, por ejemplo, por medio de un solapamiento de aprisionamiento del canto periférico inferior de la cápsula y del canto periférico superior de la parte inferior del cierre. Se puede pensar también en que los dos cantos vueltos uno hacia otro presenten unos medios de encastre que sean soltables para hacer que la cápsula bascule con relación a la parte inferior del cierre.

En un perfeccionamiento de la invención la parte inferior del cierre y la cápsula, así como el precinto de garantía y el al menos un puente de unión están configurados en una sola pieza. Estas partes se fabrican en una sola pieza, por ejemplo según un procedimiento de fundición inyectada de plástico. Esto tiene la ventaja de que se pueden respetar así las prescripciones higiénicas, especialmente cuando el cierre del recipiente presenta el espacio rellenable en el que se carga un medio fluido y se le encierra con la película de cierre. En efecto, el medio fluido contenido en el espacio es accesible entonces únicamente cuando se haya retirado el precinto de garantía.

Como alternativa a esto, la parte inferior del cierre y la boquilla, por un lado, o la cápsula, el precinto de garantía y el al menos un puente de unión, por otro lado, pueden estar configurados especialmente en una sola pieza para simplificar su fabricación.

En lo que sigue se describe un ejemplo de realización de un cierre de recipiente según la invención y se le explica con la ayuda de las figuras.

Las figuras 1 y 2 muestran la constitución de principio del cierre de recipiente, explicándose su utilización con ayuda de las figuras 3 a 8.

Cabe consignar que el cierre de recipiente descrito en lo que sigue puede considerarse como un elemento autónomo que puede aplicarse, especialmente atornillarse sobre un recipiente cualquiera que esté vacío o lleno o provisto o no provisto de una película de cierre.

Las figuras 1 y 2 muestran, hasta donde se ha representado en particular, un cierre de recipiente 1 que presenta una cápsula 2 y una boquilla 3 con una abertura de extracción para el medio fluido. En la boquilla 3 están dispuestos los medios para perforar una película de cierre, configurados aquí como un clavo de punción 4. Asimismo, el cierre 1 del recipiente presenta una parte inferior 5 con la que se aplica el cierre 1 del recipiente sobre la parte correspondiente de dicho recipiente. Además, está presente un precinto de garantía 6 que puede ser retirado y que se encuentra de la manera preconizada por la invención entre la parte inferior 5 del cierre y la cápsula 2. Esto quiere decir que en este estado el canto periférico inferior de la cápsula 2 se mantiene por el precinto de garantía 6 a cierta distancia del canto periférico superior de la parte inferior 5 del cierre.

La parte inferior 5 del cierre forma ella sola o juntamente con la parte inferior de la boquilla 3 un espacio rellenable en el que puede cargarse un medio fluido. Una vez que se ha efectuado esto, se sella este espacio con una película de cierre frente al ambiente exterior. Es imaginable también que este espacio rellenable no sea formado por la parte inferior de la boquilla 3 juntamente con la parte inferior 5 del cierre, sino que solamente la parte inferior de la boquilla 3 forme este espacio rellenable con el medio fluido. En este caso, se sella entonces con la película de cierre la porción de la parte inferior de la boquilla 3 que mira en dirección al recipiente. El clavo de punción 4 se encuentra en este caso en una posición de cierre de la abertura de la boquilla 3. Se garantiza así que el espacio lleno del medio fluido esté cerrado herméticamente frente al ambiente exterior tanto por el clavo de punción 4 como por la película de cierre.

Ayudándose de las figuras 3 a 8 se explican con más detalle la constitución y el funcionamiento del cierre de recipiente 1 según la invención.

La figura 3 muestra la posición de partida de un cierre de recipiente 1 totalmente fabricado antes de que se retire el precinto de garantía 6. Se puede apreciar aquí que el clavo de punción 4 sobresale en cierto grado hasta más allá de la zona extrema superior de la boquilla 3. Dado que no se ha retirado todavía el precinto de garantía 6, no es posible mover axialmente la cápsula 2 en dirección a la parte inferior 5 del cierre. El clavo de punción 4 permanece así, debido a su construcción, en una posición tal en la boquilla 3 que la abertura de ésta esté cerrada por el clavo de punción 4. Además, en la zona inferior de la parte inferior 5 del cierre, que está aplicada sobre una parte superior de un recipiente 7 mostrada en una representación de principio, el espacio rellenable está cerrado con una película de cierre no representada.

La figura 4 muestra el estado del cierre de recipiente 1 después de que se haya retirado el precinto de garantía 6. El precinto de garantía 6 está configurado de modo que sea cortado ("arrancado") como una sola pieza para separarlo completamente de la cápsula 2 y/o la parte inferior 5 del cierre. Es importante que, después de la retirada del precinto de garantía 6, quede un puente de unión 8 que una la parte inferior 5 del cierre con la cápsula 2, con lo que la cápsula 2 continúa siendo parte integrante del cierre 1 del recipiente de una manera segura contra su pérdida. El puente de unión 8 puede ser una parte integrante autónoma del cierre 1 del recipiente o bien una parte integrante del precinto de garantía 6, cumpliéndose que dicho puente, después de la retirada del precinto de garantía 6, sigue uniéndose ahora igual que antes la cápsula 2 con la parte inferior 5 del cierre.

En la figura 5 se muestra que se puede ejercer ahora una presión sobre la cápsula 2 en la dirección de presión 9. Ejerciendo la presión en la dirección de presión 9 se puede mover axialmente la cápsula 2 a lo largo de como máximo el recorrido X en dirección a la parte inferior 5 del cierre. Esto es posible debido a que, mediante la retirada del precinto de garantía 6, se ha liberado una distancia Y entre el canto inferior de la cápsula 2 y el canto superior de la parte inferior 5 del cierre. Sin embargo, es necesario a este respecto que el puente de unión 8 esté configurado también de modo que éste, al ejercer una presión sobre la cápsula 2 en la dirección de presión 9, permita a su vez una deformación que haga posible el movimiento de la cápsula 2 en dirección axial.

Cabe señalar aún a este respecto una importante configuración y función del al menos un puente de unión 8. Este puente de unión 8, configurado como una bisagra de película, tiene que asegurar, por un lado, que la cápsula 2 esté dispuesta en la parte inferior 5 del cierre de una manera segura contra su pérdida. Al mismo tiempo, tiene que quedar garantizado por el mismo que, al ejercer una presión en la dirección de presión 9, la cápsula 2 pueda moverse en sentido axial (o eventualmente también desviándose algo de la dirección de movimiento axial) para desplazar dicha cápsula 2 en dirección a la parte inferior 5 del cierre. Además, la cápsula 2 debe inmovilizarse con su canto inferior en el canto superior de la parte de cierre 5, lo que está aún pendiente de explicar. Por tanto, el al menos un puente de unión 8 y de manera ventajosa el canto inferior de la cápsula 2 y/o el canto superior de la parte inferior 5 del cierre han de coordinarse entre ellos de modo que la cápsula 2 no solo pueda inmovilizarse, por ejemplo, con acción de aprisionamiento o encastrado en la parte inferior 5 del cierre, sino que la cápsula 2 sea guiada también con acción de centrado en dirección a la parte inferior 5 del cierre o sea conducida adicionalmente de manera centrada en dirección a la parte inferior 5 del cierre cuando el canto inferior de la cápsula 2 haya alcanzado ya el canto superior de la parte inferior 5 del cierre. Es posible así de manera ventajosa permitir primeramente también un movimiento axial descentrado de la cápsula 2 con relación a la parte inferior 5 del cierre. Únicamente cuando la cápsula 2 haya alcanzado la parte inferior 5 del cierre y se ejerza una presión adicional, la cápsula 2 puede ser inmovilizada permanentemente de manera soltable en la parte inferior 5 del cierre, por ejemplo mediante aprisionamiento o enclavamiento en la misma.

Este último estado se muestra en la figura 6, en la que, debido a la configuración, el al menos un puente de unión 8 se ha movido o deformado de modo que se hace posible que la cápsula 2 venga a aplicarse de manera soltable, pero firme a la parte inferior 5 del cierre. Además, durante el movimiento de la cápsula 2 desde su posición según la figura 5 hasta su posición según la figura 6 con relación a la parte inferior 5 del cierre, el clavo de punción 4 se ha movido de su posición de partida a una posición de funcionamiento. Esto quiere decir que el clavo de punción 4 ha perforado con una de sus zonas extremas correspondientemente configurada la película de cierre que ha cerrado la abertura periférica inferior de la parte inferior del cierre. Esto se puede apreciar muy bien en la figura 6 debido a que la parte inferior del clavo de punción 4 se ha movido en dirección al recipiente 7 y penetra ahora en éste.

En esta posición es ahora posible que el medio fluido del recipiente 7 y el medio fluido del cierre 1 del recipiente, especialmente de la parte inferior 5 del cierre, puedan mezclarse uno con otro. Esto se hace posible de manera especialmente ventajosa por la geometría del clavo de punción 4 en su zona extrema citada (representada en la figura 6). Gracias a esta geometría se practica en la película de cierre una abertura que hace posible con ayuda de los medios fluidos empleados que éstos puedan mezclarse de la manera deseada.

En el estado del cierre 1 del recipiente mostrado en la figura 6 es posible que se puedan mezclar los medios fluidos. No obstante, no es aún posible extraer el medio fluido mezclado del recipiente 7 a través del cierre 1 de esto último.

- Esto resulta posible únicamente por efecto de la basculación de la cápsula 2 en la dirección de basculación 10. Esto quiere decir que los cantos mutuamente opuestos de la cápsula 2 y la parte inferior 5 del cierre o de sus zonas solapadas se separan uno de otro, pero se asegura al mismo tiempo que la cápsula 2 permanezca en la parte inferior 5 del cierre por medio del al menos un puente de unión 8 de una manera segura contra su pérdida. Se hace así accesible la boquilla 3, con lo que se puede extraer (por ejemplo, verter o beber) el medio fluido contenido en el recipiente 7. A este fin, el clavo de punción 4 y la boquilla 3 están configurados y coordinados uno con otra de modo que, presionando el clavo de punción 4 desde su posición mostrada en la figura 5 hasta la posición mostrada en las figuras siguientes, se libere una abertura de la boquilla 3 para extraer el medio fluido.
- Después de la extracción, especialmente después de la extracción no completa del medio fluido del recipiente 7, se puede cerrar nuevamente el cierre 1 del recipiente según la figura 8 llevando la cápsula 2 nuevamente a su posición según la figura 6 en sentido contrario a la dirección de basculación 10 según la figura 7. En este caso, tanto en la figura 6 como en la figura 8 el lado interior de la zona extrema superior de la cápsula 2 y el lado superior de la boquilla 3, así como la posición de la cápsula 2 con respecto a la parte inferior 5 del cierre están coordinados entre ellos de modo que el lado superior de la boquilla 3 venga a aplicarse herméticamente al lado interior del lado superior de la cápsula 2. Se evita así eficazmente que el medio fluido pueda moverse hacia dentro del espacio interior formado por las superficies interiores axiales de la cápsula 2 y la superficie axial de la boquilla 3. Aparte de la coordinación expuesta de la cápsula 2 con respecto a la boquilla 3 y la parte inferior 5 del cierre, se puede pensar aquí también en un sellado adicional entre el lado superior de la boquilla 3 y la superficie interior plana de la cápsula 2.

Debido a la configuración y funcionamiento descritos del cierre 1 del recipiente en el desarrollo de las figuras 3 a 8 se pueden apreciar muy bien su ventajosa configuración, su fácil manejabilidad y su apertura y nuevo cierre.

**Lista de símbolos de referencia**

- |    |    |                           |
|----|----|---------------------------|
|    | 1  | Cierre de recipiente      |
| 25 | 2  | Cápsula                   |
|    | 3  | Boquilla                  |
|    | 4  | Clavo de punción          |
|    | 5  | Parte inferior del cierre |
|    | 6  | Precinto de garantía      |
| 30 | 7  | Recipiente                |
|    | 8  | Puente de unión           |
|    | 9  | Dirección de presión      |
|    | 10 | Dirección de basculación  |

**REIVINDICACIONES**

- 5 1. Cierre de recipiente (1) que presenta una parte inferior (5) y una cápsula (2) así como una boquilla (3) y unos medios (4) para perforar una película de cierre, en el que está previsto un precinto de garantía (6) que garantiza que la película de cierre pueda ser perforada por dichos medios únicamente cuando se haya retirado el precinto de garantía (6), y en el que el precinto de garantía (6) está dispuesto entre la parte inferior (5) del cierre y la cápsula (2), **caracterizado** por que el canto periférico inferior de la cápsula (2) y el canto periférico superior de la parte inferior (5) del cierre están unidos uno con otro a través de al menos un puente de unión (8), y por que el al menos un puente de unión (8) está configurado como una bisagra de película.
- 10 2. Cierre de recipiente (1) según la reivindicación 1, **caracterizado** por que la película de cierre está instalada en el canto periférico inferior de la parte inferior (5) del cierre y cierra un espacio del cierre de recipiente (1) que puede llenarse con un medio fluido.
3. Cierre de recipiente (1) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** por que los medios para perforar la película de cierre están configurados como un clavo de punción (4) que está montado de manera axialmente desplazable en la boquilla (3).
- 15 4. Cierre de recipiente (1) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** por que la distancia (Y) liberada por retirada del precinto de garantía (6) entre el canto periférico inferior de la cápsula (2) y el canto periférico superior de la parte inferior (5) del cierre es al menos la mitad de grande o mayor que el recorrido de movimiento (X) de los medios, especialmente del clavo de punción (4), para perforar la película de cierre.
5. Cierre de recipiente (1) según la reivindicación 4, **caracterizado** por que la distancia (X) es igual a la distancia (Y).
- 20 6. Cierre de recipiente (1) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** por que la parte inferior (5) del cierre y la cápsula (2), así como el precinto de garantía (6) y el al menos un puente de unión (8) están contruidos de manera que forman una sola pieza.
7. Cierre de recipiente (1) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** por que la parte inferior (5) del cierre y la boquilla (3) están contruidas de manera que forman una sola pieza.
- 25 8. Cierre de recipiente (1) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** por que la cápsula (2), el precinto de garantía (6) y el al menos un puente de unión (8) están contruidos de manera que forman una sola pieza.

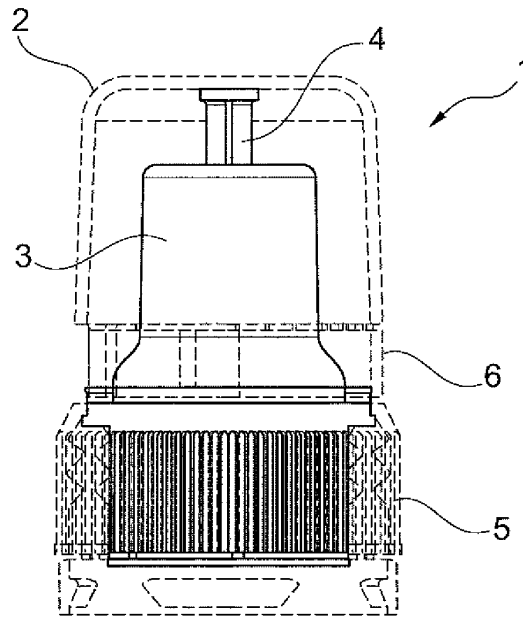


Fig. 1

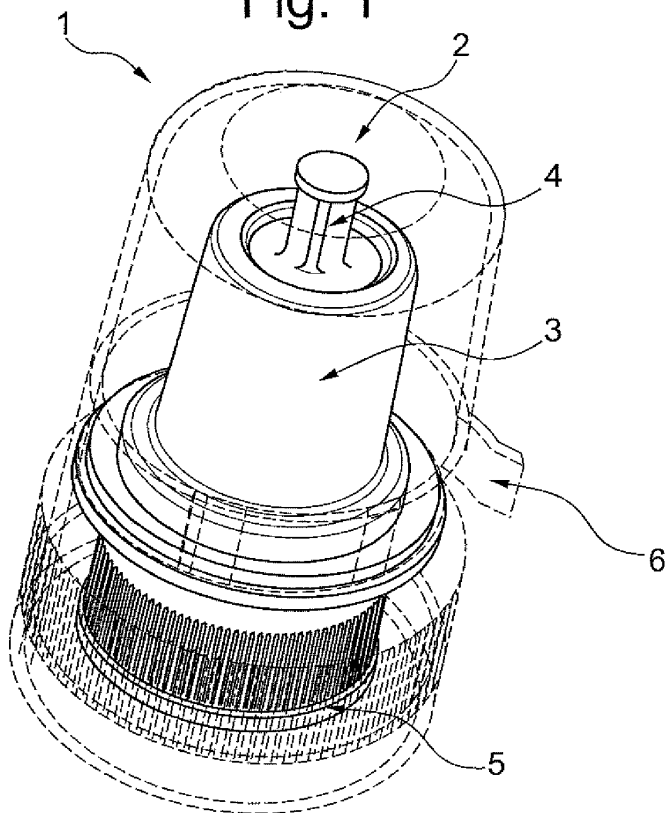


Fig. 2



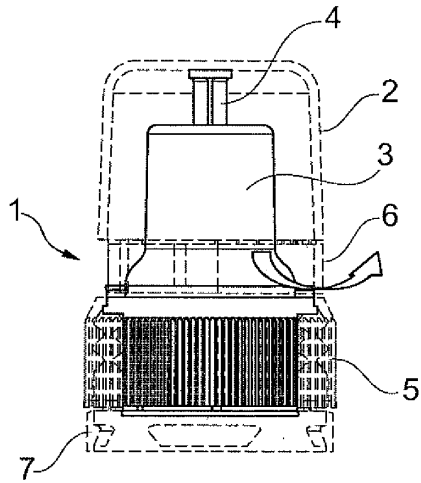


Fig. 3

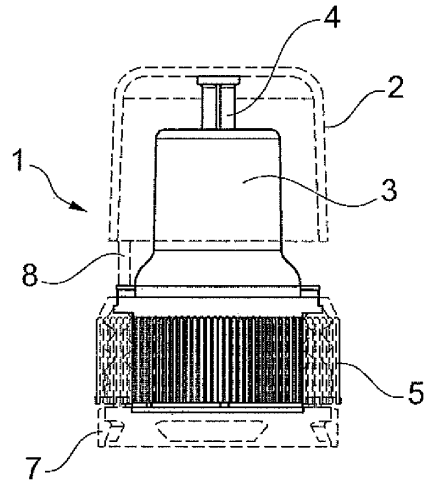


Fig. 4

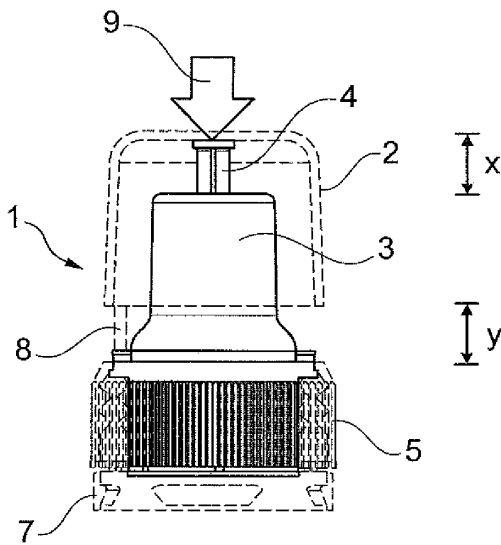


Fig. 5

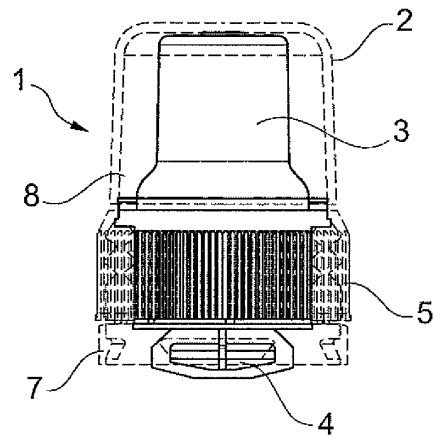


Fig. 6

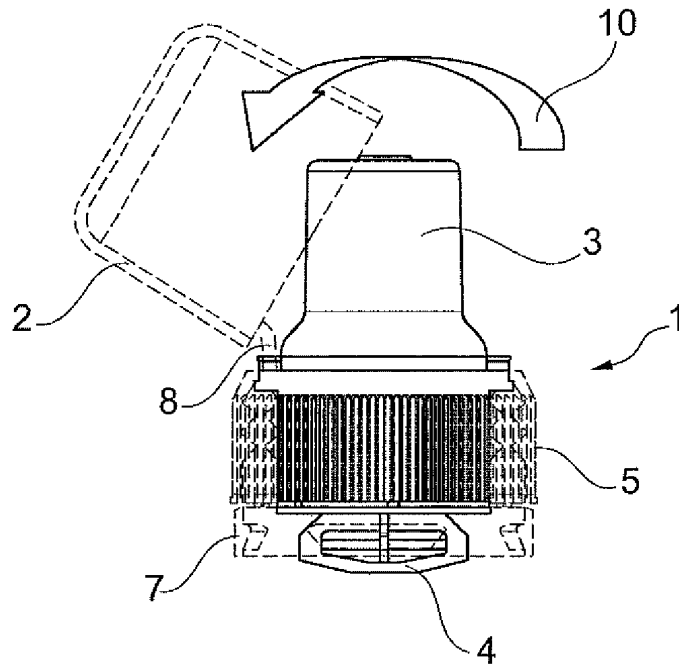


Fig. 7

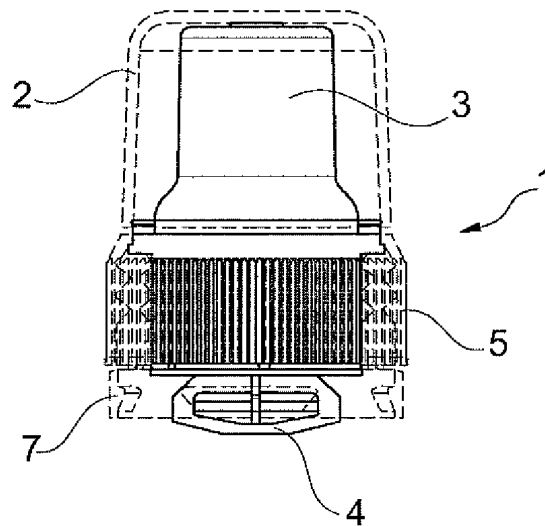


Fig. 8