

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 810 252**

51 Int. Cl.:

**B65D 47/08** (2006.01)

**B65D 51/22** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **06.01.2017 PCT/EP2017/050265**

87 Fecha y número de publicación internacional: **13.07.2017 WO17118731**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **06.01.2017 E 17700162 (5)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **29.07.2020 EP 3400177**

54 Título: **Cierre de envase con perforador y anillo de sellado cautivo**

30 Prioridad:

**08.01.2016 DE 102016200162**

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

**08.03.2021**

73 Titular/es:

**MONTFORT SOLUTIONS GMBH (100.0%)**

**Bundesstrasse 15**

**6842 Koblach, AT**

72 Inventor/es:

**SCHMID, MARTIN**

74 Agente/Representante:

**GONZÁLEZ PECES, Gustavo Adolfo**

ES 2 810 252 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 envase con perforador y anillo de sellado cautivo

5 La invención se refiere a un cierre de envase, que presenta una parte inferior del cierre y una caperuza así como una boquilla y medios para la perforación de una lámina de cierre, en donde está prevista una cinta de garantía, que garantiza que la lámina de cierre sólo puede ser atravesada por los medios cuando se ha retirado la cinta de garantía, en donde la cinta de garantía está dispuesta entre la parte inferior del cierre y la caperuza, según las características del preámbulo de la reivindicación 1 de la patente.

10 Se conoce a partir del documento EP 0 214 095 A2 un cierre de envase, que se puede colocar, por ejemplo, enroscar sobre un envase, como por ejemplo una botella de plástico. Este cierre de envase presenta una parte inferior y una caperuza, así como una boquilla y medios para la perforación de un cierre. Además, está prevista una cinta de garantía que garantiza que la lámina de cierre sólo puede ser perforada por los medios cuando se ha retirado la cinta de garantía.

15 Un desarrollo de un cierre de envase de este tipo se publica en el documento DE 102014207 652 A1, que corresponde a un cierre de envase según el preámbulo de la reivindicación 1. En este cierre de envase, la cinta de garantía está dispuesta entre la parte inferior del cierre y la caperuza, en donde el canto inferior circundante de la caperuza y el canto superior circundante de la parte inferior del cierre están unidos entre sí a través de al menos una nervadura configurada como bisagra de película. Con este cierre de envase es posible que se pueda girar la caperuza, pero al mismo tiempo permanece en la parte inferior del envase cuando se ha retirado la cinta de garantía. De esta manera no se puede perder la caperuza, de modo que es posible un cierre de nuevo del cierre del envase. Además, la caperuza permanece de forma duradera en el cierre de envase, de modo que se puede evacuar con ello esta unidad, con preferencia junto con la botella, por ejemplo, se puede conducir para la reutilización.

20 Sin embargo, en los cierres de envase mencionados más arriba existe como anteriormente el inconveniente de que la cinta de garantía está suelta después de la retirada desde el cierre del envase. De este modo se produce residuos innecesarios, puesto que la cinta de garantía no se puede conducir para la reutilización y debe evacuarse por el usuario del cierre de envase. La invención tiene el cometido de mejorar un cierre de envase del tipo indicado al principio para que no se produzca residuo adicional durante la manipulación del cierre de envase.

Este cometido se soluciona con las características de la reivindicación 1 de la patente.

35 Según la invención está previsto que la cinta de garantía esté configurada como anillo cerrado, que está conectado a través de al menos una nervadura separable con un canto inferior de la caperuza y la caperuza está alojada, respectivamente, por secciones, de forma giratoria y comprimible en la parte inferior del cierre. A través de la configuración de la cinta de garantía como anillo cerrado, éste permanece después de la activación de la caperuza en el cierre del envase, de manera que se evita eficazmente la aparición de residuo. Después del uso, se puede evacuar el cierre de envase, dado el caso junto con el envase, en el que está dispuesto. Al mismo tiempo, se optimiza el manejo del cierre de envase, puesto que la caperuza está alojada por secciones de forma giratoria y comprimible en la parte inferior del envase. A través del movimiento giratorio de la caperuza con relación a la parte inferior del envase se separa el anillo cerrado, que está alojado axial, pero no giratorio en la parte inferior del envase, desde la caperuza, separando al menos la nervadura a través del movimiento giratorio de la caperuza con relación a la cinta de garantía que gira al mismo tiempo. La configuración de la al menos una nervadura, con preferencia de varias nervaduras, se selecciona en este caso para que sea necesario un cierto gasto de fuerza para girar la caperuza y en este caso separar la al menos una nervadura desde la cinta de garantía. Después de la separación es posible que el anillo cerrado se pueda mover axialmente, es decir, a lo largo del eje longitudinal del cierre de envase. Se retira, por decirlo así, desde el canto inferior de la caperuza, después de que ha sido retirada la al menos una nervadura, estando disponible para este movimiento un espacio suficiente.

40 Después de que la caperuza ha sido movida girada sobre una cierta periferia parcial con relación a la parte inferior del cierre, llega a una posición, en la que es posible un movimiento de presión. Esta posición, en la que es posible el movimiento de presión, se puede realizar a través de un tope correspondiente. Si la caperuza ha alcanzado este punto después de la rotación, no sólo se puede separar la cinta de garantía configurada como anillo cerrado desde la caperuza, sino que se puede mover la caperuza también a través de la aplicación de una fuerza de presión desde arriba en la dirección de la parte inferior del cierre, es decir, en la dirección del envase. Por medio de este movimiento se arrastran también los medios para la perforación de la lámina de cierre y atraviesan esta lámina de cierre. La separación de la lámina de cierre provoca que un medio, que se encuentra en la parte inferior del cierre y que está dispuesto obturando en primer lugar a través de la lámina de cierre en la parte inferior de cierre pueda llegar al envase subyacente.

60 Por lo tanto, en general, el cierre de envase según la invención ofrece la ventaja de que durante una manipulación fácil de realizar se pueden activar los medios para la perforación de la lámina de cierre, de modo que al mismo tiempo

se evita eficazmente la aparición de residuo. Todas las partes del cierre del envase permanecen después de su movimiento (separación de la cinta de garantía, perforación de la lámina de cierre) en el cierre del envase, que se evacua de esta manera como unidad después de su uso, dado el caso, junto con el envase y se puede conducir de manera ventajosa a la reutilización.

5 En un desarrollo de la invención la caperuza está formada por una pieza de base, en la que está dispuesta una pieza articulada. Aunque la pieza de base está alojada cautiva giratoria y comprimible en la parte inferior del cierre, se puede mover con relación a ella una pieza articulada para posibilitar un acceso a la boquilla y para extraer el contenido del envase. En este caso, la pieza articulada es una pieza separada y se puede disponer, por ejemplo, por medio de una  
10 unión positiva y/o por aplicación de fuerza en la pieza de base.

15 En un desarrollo de la invención, la pieza articulada está dispuesta móvil y cautiva en la pieza de base. Aunque es concebible, como ya se ha descrito anteriormente, que la pieza articulada sea una pieza separada de la pieza de base y posiblemente se pueda perder, en esta otra configuración de la invención, la pieza articulada está dispuesta al mismo tiempo móvil y cautiva en la pieza de base. De esta manera resulta la ventaja de que también se puede mover la pieza articulada para hacer accesible la boquilla. Pero al mismo tiempo, esta pieza articulada está fijada igualmente de forma imperdible en la pieza de base, de manera que también de esta manera se evita la aparición de residuo después del uso definitivo del cierre de envase.

20 En un desarrollo de la invención, la cinta de garantía configurada como anillo cerrado está dispuesta sobre la al menos una nervadura en el canto inferior de la pieza de base de la caperuza. En este estado original, por lo tanto, la pieza de base de la caperuza de la caperuza y la cinta de garantía están conectadas en primer lugar entre sí. Si se aplica ahora una fuerza sobre la caperuza incluyendo la pieza de base, es posible, en virtud del movimiento giratorio admisible de la caperuza y de su pieza de base, girar este elemento con relación a la parte inferior del cierre. Pero al mismo tiempo  
25 la cinta de garantía configurada como anillo cerrado está alojada en la parte inferior del cierre de tal manera que, en efecto, es posible un movimiento lineal a lo largo del eje longitudinal del cierre, pero sin movimiento giratorio. De esta manera, a través de la fuerza, que se aplica a través de la rotación de la caperuza sobre ésta, se gira la caperuza con su propia pieza de base, de manera que el anillo cerrado no puede realizar al mismo tiempo, sin embargo, este movimiento giratorio. Por consiguiente, se separa la al menos una nervadura. La separación es un signo perceptible  
30 ópticamente de que se ha girado la caperuza. Además, esta percepción óptica de la separación de la cinta de garantía se eleva por que la cinta de garantía configurada como anillo cerrado se retira del canto inferior circundante de la pieza de base de la caperuza. De esta manera, resulta, además, espacio para el canto inferior de la pieza de base para la aproximación a la cinta de garantía cuando se aplica una fuerza de presión sobre la caperuza, con la que se activan los medios para la perforación de la lámina de cierre.

35 En un desarrollo de la invención, una distancia del canto inferior de la cinta de garantía con respecto a un canto superior de la parte inferior del cierre corresponde al recorrido, que pueden recorrer los medios para la perforación de la lámina de cierre. De esta manera se asegura que la cinta de garantía configurada como anillo cerrado no impida el camino lineal de la caperuza cuando se ejerce sobre ésta una fuerza de presión. Al mismo tiempo este recorrido está dimensionado para que también los medios para la perforación de la lámina de cierre se muevan a lo largo de un recorrido que abre la lámina de cierre al menos hasta que el medio que se encuentra allí se puede mover en la dirección del envase que se forma debajo.

40 Un ejemplo de un cierre de envase según la invención y su modo de funcionamiento se describen a continuación y se explican con la ayuda de las figuras.

Las figuras 1 a 11 muestran un cierre de envase 1 con una caperuza 2 en diferentes vistas y secciones funcionales.

50 En estas figuras 1 a 3 se puede reconocer que el cierre de envase 1 presenta una boquilla 3, un perforador 4 como medio para la perforación de una lámina de cierre no representada, así como una parte inferior del cierre 5 con una cinta de garantía 6. En la boquilla 3 está presente, en la consideración de las figuras 1 a 3 dirigida hacia arriba, un orificio 7, en el que está dispuesto el perforador 4 obturando en su posición de partida. El perforador 4 se encuentra, como se puede reconocer, ligeramente por encima del lado superior de la boquilla 3.

55 En la figura 1 se puede reconocer que la cinta de garantía 6 está configurada como anillo cerrado y está dispuesta sobre una nervadura, con preferencia sobre varias nervaduras 8 distribuidas sobre la periferia, en el canto inferior de la caperuza 2

60 En la figura 2 se puede reconocer que el perforador 4 se proyecta un poco más allá del extremo superior de la boquilla 3, estando configurado de manera que cuando se aplica una presión en la dirección de la presión 9, se puede mover en la dirección del interior de la parte inferior del cierre 5. Si esto se realiza, la parte superior del perforador 4 no está dispuesto obturando en la boquilla 3, más exactamente en su orificio 7, de manera que se puede extraer, por ejemplo, beber el contenido del envase (no representado aquí), en el que está dispuesto el cierre del envase 1.

Además, en la figura 2 se muestra una guía rotatoria para la caperuza 2, exactamente como medio de retención, a través de la cual se puede fijar la caperuza 2 después de realizar el movimiento giratorio en la parte inferior del cierre 5. Después de esta fijación, no se puede girar ya la caperuza 2, pero puede realizar un movimiento lineal (paralelo a la dirección de la presión 9). La caperuza 2 se gira de esta manera, desgarrando la cinta de garantía 6. En este caso, existe un tope que detiene el movimiento siguiente de la caperuza 2 y desvía axialmente el movimiento. Pero sólo después de la presión de la caperuza 2, ésta se amarra y se fija con la parte inferior del cierre 5. A continuación no se puede girar la caperuza 2 ni se puede mover axialmente. Esto significa que no es posible ya un movimiento de retroceso de la caperuza 2. Esto se puede realizar opcionalmente de manera ventajosa para que el cierre de envase 1 no se pueda mover ya con relación al envase, en el que está dispuesto. De esta manera, se facilita también un desprendimiento del cierre de envase 1 desde el envase.

Están presentes, pero no se representan igualmente medios (como por ejemplo medios de retención o similares) que provoca que la cinta de garantía 6 esté fijada con relación a la parte inferior de cierre 5 de tal manera que no tiene lugar un movimiento giratorio simultáneo de la caperuza 2 (con el que se separa la al menos una nervadura 8), pero es posible un movimiento lineal (igualmente a lo largo de la dirección de la presión 9). Después de la separación de la al menos una nervadura 8 y, por lo tanto, después del desprendimiento de la cinta de garantía 6 desde la caperuza 2, ésta se puede mover, sin realizar un movimiento giratorio, linealmente en la dirección de un canto superior 10 de la parte inferior del cierre 5. A tal fin, está disponible un espacio, en donde entre el canto inferior circundante de la cinta de garantía 6 configurada como anillo cerrado y el canto superior 10 existe una distancia A (figura 1). Esta distancia A es al menos del mismo tamaño que la parte superior del perforador 4, que se proyecta más allá del lado superior de la boquilla 3. Esta distancia A se representa en la figura 3. A través de una rotación de la caperuza 2 se realiza de esta manera no sólo el desprendimiento y la permanencia de la cinta de garantía 6 desde la caperuza 2 y en la parte inferior del cierre 5, sino que el espacio libre entonces entre el canto inferior circundante de la caperuza 2 y el canto superior circundante de la cinta de garantía 6 (que descansa sobre el canto superior 10 de la parte inferior del cierre 5) posibilita un movimiento lineal del perforador 4 en la dirección de la presión 9 a lo largo de un recorrido, que corresponde a la distancia A para mover el perforador 4 en el interior de la parte inferior del cierre 5 y de esta manera perforar la lámina de cierre.

La boquilla 3 presenta una ranura de guía 11, en la que se desliza y de esta manera se guía una protección configurada de forma correspondiente y dirigida hacia dentro, como por ejemplo un pivote (redondo, cuadrado, alargado o similar), de la caperuza 2 durante el movimiento giratorio y de presión de la caperuza 2. La ranura de guía 11 presenta una sección horizontal 12 y una sección vertical 13 (en la consideración de la figura 2), en donde entre estas dos secciones 12, 13 está presente una transición (acodada, por ejemplo, rectangular, escalonada o, como se representa) arqueada). Si se gira ahora la caperuza 2 alrededor de la boquilla 3, la proyección de la caperuza 2 marcha en primer lugar en la sección horizontal 12. Durante este movimiento parcial, la colaboración de la proyección de la caperuza 2 y la sección horizontal 12 impide un movimiento de la caperuza 2 en la dirección de la presión 9. Sin embargo, durante este movimiento parcial se separa la al menos una nervadura 8, por que la caperuza 2 realiza el movimiento parcial (giro o bien rotación), que no puede realizar al mismo tiempo la cinta de garantía 6, sin embargo, en virtud de su fijación correspondiente, por ejemplo, a través de medios de retención, puesto que los medios que están presentes (pero no se representan) entre la cinta de garantía 6 y la caperuza 2 sólo permiten un movimiento de la cinta de garantía 6 en la dirección de la presión 9. Si la proyección de la caperuza 2 llega entre las dos secciones 12, 13 hasta la sección vertical 13 de la ranura de guía 11, se puede mover la caperuza 2 en otro movimiento parcial (movimiento de presión o bien movimiento lineal) hacia abajo (en la dirección de la presión 9). En este caso, la cinta de garantía 6 ya está desprendida de la caperuza 2, de manera que después de un movimiento completo (movimiento giratorio o de presión) de la caperuza 2, su canto inferior circundante se apoya paralelamente al canto superior circundante de la cinta de garantía 6. El canto inferior circundante de la cinta de garantía 6 está alineado en este caso paralelo al canto superior 10, con preferencia también hasta el tope. La medida "A" se reduce de esta manera.

Según la configuración de la ranura de guía 11 en la figura 2, se realiza la transición desde el movimiento giratorio hasta el movimiento de presión de manera ventajosa armónica y fluida, de manera que un usuario no se percata de esta transición. De esta manera, con un solo movimiento de la mano se realizan tanto el desprendimiento de la cinta de garantía 6 como también la introducción a presión del perforador 4 para la perforación de la lámina de separación. Por lo tanto, en este proceso se reduce la medida "A" hasta que "A" es igual a cero.

Si la proyección de la caperuza 2 se encuentra en la sección horizontal 12 de la ranura de guía 11, sólo se puede girar, pero no presionar (mover linealmente). Sólo a partir de la transición de la sección horizontal 12 en la dirección de la sección vertical 13 se permite un movimiento lineal puro o una combinación de movimiento giratorio y de presión.

En las figuras 4 a 6 se representan detalles de los elementos necesarios del cierre de envase 1.

En la figura 4 se muestra la caperuza 2, que presenta una pieza de base 21 y una pieza articulada 22 dispuesta con preferencia cautiva allí. Mientras que la pieza de base 21 está alojada de forma giratoria y lineal en la parte inferior del cierre 5, la pieza articulada 22 se puede pivotar para la liberación del orificio 7 o para su cierre desde la pieza de base 21.

La figura 5 muestra en una vista de detalle la parte inferior del cierre 5 con su boquilla 3, en donde se muestra el orificio 7 (aquí sin perforador 4) en el extremo superior de la boquilla 3.

5 En la figura 6 se puede reconocer una configuración de detalle ejemplar de un perforador 4, que presenta en uno de sus extremos una geometría de presión 41 y en su otro extremo una geometría de perforación 42 y entre ellas al menos una geometría de estanqueidad 43. La geometría de presión 41 está dispuesta, como se puede reconocer ya en las figuras 1 a 3, fuera del extremo superior de la boquilla 3. La al menos una geometría de estanqueidad 43 está presente en un plano E, con el que está dispuesta en el plano E, en el que se encuentra el orificio 7 (figura 5), de manera que se cierra este orificio 7 en el estado original por la geometría de estanqueidad 43. La geometría de perforación 42 se encuentra, por ejemplo, en un plano que está ligeramente por encima del plano, en el que está dispuesto el canto inferior circundante de la parte inferior del cierre 5. En el plano, en el que está el canto inferior circundante de la parte inferior del cierre 5, está dispuesta también una lámina de cierre, de manera que el espacio interior de la parte inferior del cierre 5, en el que se encuentran partes esenciales del perforador 4 y de un medio libremente opcional, se cierra por la lámina de cierre, por una parte, y por la geometría de estanqueidad 43, por otra parte. Si se aplica una fuerza sobre la geometría de presión 41, se mueve el perforador 4 a lo largo de su eje longitudinal en la dirección de la parte inferior del cierre 5, con lo que, por una parte, se libera el orificio 7 y, por otra parte, se perfora por medio de la geometría de perforación 42 la lámina de cierre no representada.

20 En las figuras 7 a 11 se representa el modo de funcionamiento, es decir, un procedimiento para el funcionamiento de un cierre de envase 1 de este tipo.

La figura 7 muestra el estado de suministro, en el que la cinta de garantía 6 no está dispuesta todavía sobre su al menos una nervadura 8 en la caperuza 2 y la caperuza 2 está dispuesta sobre la parte inferior del cierre 5. En este estado, el perforador 4 se proyecta con su geometría de presión 41 un poco más sobre el canto superior de la boquilla 3.

La figura 8 muestra la etapa siguiente, en la que la caperuza 2 se mueve giratoria a lo largo de la periferia parcial (movimiento rotatorio R), en donde la caperuza 2 se puede girar un poco más hasta que alcanza una posición final definida. Con el comienzo de la rotación y hasta que se alcanza una posición final de la caperuza 2 en el extremo del movimiento giratorio, se separa al menos una nervadura 8 y se puede mover la cinta de garantía linealmente en la dirección del canto superior 10 de la parte inferior del cierre 5.

En la figura 9 se representa que la caperuza 2 ha sido presionada en virtud de su movimiento de presión D en la dirección del canto superior 10 de la parte inferior del cierre 5, en donde, por una parte, el canto inferior circundante de la caperuza 2, especialmente su parte inferior 21, se aproxima e incluso se apoya en el canto circundante superior de la cinta de garantía 6 configurada como anillo cerrado y, por otra parte, se mueve el perforador 4 en el interior de la parte inferior del cierre 5. En este caso, se puede reconocer que el lado inferior de la geometría de perforación 42 perfora la lámina de cierre no representada que está en el plano, en el que se encuentra también el canto inferior circundante de la parte inferior del cierre 5.

La figura 10 muestra como etapa siguiente que el orificio 7 se puede hacerse accesible en la boquilla 3, en la que la pieza articulada 22 se mueve a lo largo de un movimiento articulado V, mientras que al mismo tiempo la pieza de base 21 permanece en la parte inferior del cierre 5. En una configuración sencilla para la accesibilidad del orificio 7 en la boquilla 3 se podría pensar también en configurar la caperuza 2 de una pieza o configurar la pieza articulada 22 de forma desprendible y, por lo tanto, perdible desde la pieza de base 21.

La figura 11 muestra la última etapa en la que la pieza articulada 22 se puede mover de nuevo en la dirección de articulación opuesta V, de manera que por medio de la caperuza 2 se cierra de nuevo el orificio 7 en la boquilla 3 y de este modo de obtura el envase frente a su entorno exterior.

El proceso de apertura y cierre representado en las figuras 10 y 11 se puede realizar evidentemente varias veces.

Lista de signos de referencia

- 55 1 Cierre de envase
- 2 Caperuza
- 21 Pieza de base
- 22 Pieza articulada
- 60 3 Boquilla
- 4 Perforador
- 41 Geometría de presión
- 42 Geometría de perforación
- 43 Geometría de estanqueidad

# ES 2 810 252 T3

- 5
  - 6
  - 7
  - 8
  - 5 9
  - 10
  - 11
  - 12
  - 13
  - 10
- Parte inferior de cierre  
Cinta de garantía  
Orificio  
Nervadura  
Dirección de la presión  
Canto superior  
Ranura de guía  
Sección horizontal  
Sección vertical

**REIVINDICACIONES**

- 5 1. Cierre de envase (1), que presenta una parte inferior de envase (5) y una caperuza (2) así como una boquilla (3) y medios para la perforación de una lámina de cierre, en donde está prevista una cinta de garantía (6), que garantiza que la lámina de cierre sólo pueda ser perforada por los medios cuando la cinta de garantía (6) ha sido desgarrada, en donde la cinta de garantía (6) está dispuesta entre la parte inferior del cierre (5) y la caperuza (2), en donde la cinta de garantía (6) está unidas a través de al menos una nervadura (8) separable con un canto inferior de la caperuza (2), caracterizado por que la caperuza (2) está alojada, respectivamente, por secciones giratoria y comprimible en la parte inferior del cierre (5), siendo móvil la caperuza (2) primero giratoria y luego lineal, y por que la cinta de garantía (6) está configurada como anillo cerrado, en donde el anillo cerrado es móvil axialmente, pero no está alojado giratorio en la parte inferior del cierre (5).
- 10
- 15 2. Cierre de envase (1) según la reivindicación 1, caracterizado por que la caperuza (2) está formada por una pieza de base (21), en la que está dispuesta una pieza articulada (22).
3. Cierre de envase (1) según la reivindicación 2, caracterizado por que la pieza articulada (22) está dispuesta móvil y cautiva en la pieza de base (21).
- 20 4. Cierre de envase (1) según la reivindicación 2 ó 3, caracterizado por que la cinta de garantía (6) configurada como anillo cerrado está dispuesta sobre al menos una nervadura (8) en el canto inferior de la pieza de base (21) de la caperuza (2).
- 25 5. Cierre de envase (1) según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que una distancia (A) del canto inferior de la cinta de garantía (6) con respecto a un canto superior (10) de la parte inferior del cierre (5) corresponde al menos al trayecto que pueden recorrer los medios para la perforación de la lámina de cierre.
- 30 6. Cierre de envase (1) según la reivindicación 5, caracterizado por que los medios para la perforación de la lámina de cierre están configurados como perforador (4).
- 35 7. Cierre de envase (1) según la reivindicación 6, caracterizado por que el perforador (4) presenta una geometría de presión (41), una geometría de perforación (42) y al menos una geometría de estanqueidad intermedia (43).
8. Cierre de envase (1) según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que la cinta de garantía (6) está dispuesta después de la separación de la caperuza (2) entre el canto inferior de la caperuza (2) y el canto superior (10) de la parte inferior del cierre (5).
- 40 9. Cierre de envase (1) según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que la boquilla (3) presenta una ranura de guía (11) y la caperuza (2) presenta una proyección que apunta en la dirección de la ranura de guía (11) y colabora con ella.
10. Cierre de envase (1) según la reivindicación 9, caracterizado por que la ranura de guía (11) presenta una sección horizontal (12) y una sección vertical (13) y entre estas dos secciones (12, 13) está prevista una transición, con preferencia una transición en forma de arco.

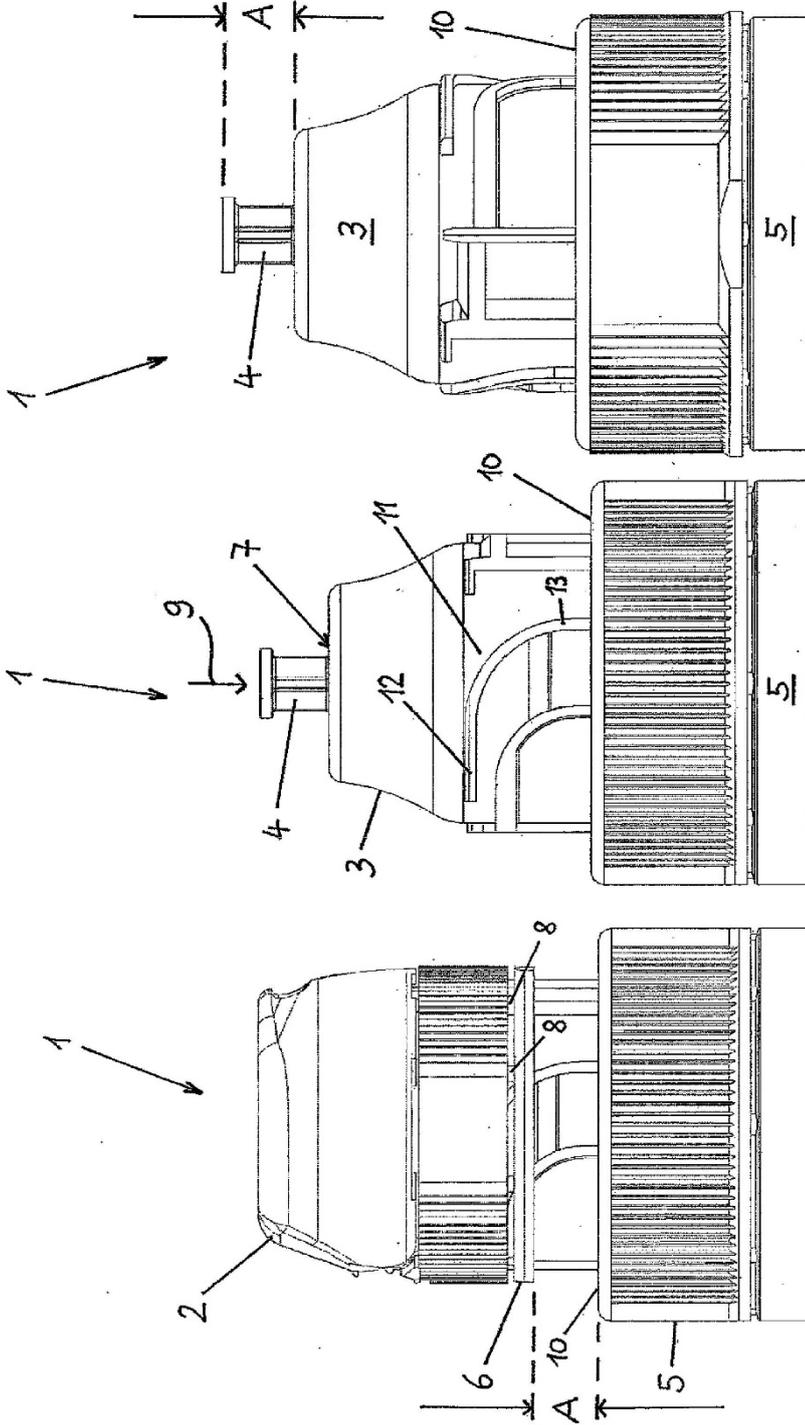


FIGURA 3

FIGURA 2

FIGURA 1

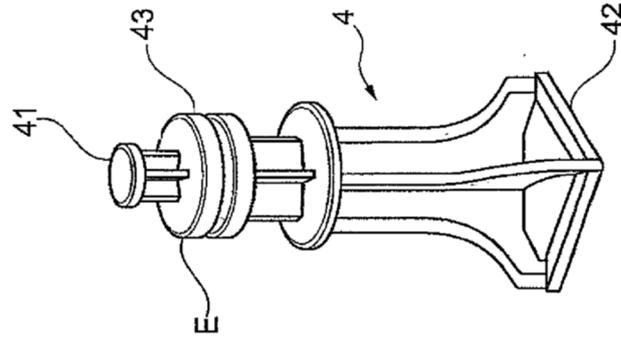


Fig. 6

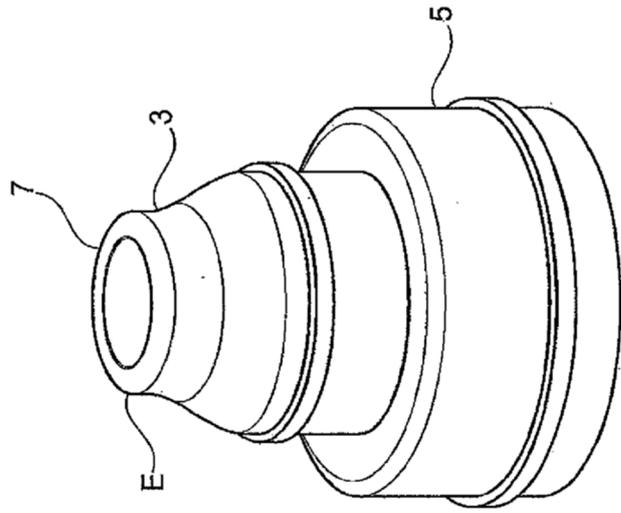


Fig. 5

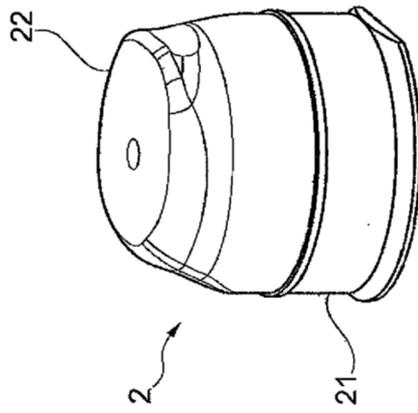


Fig. 4

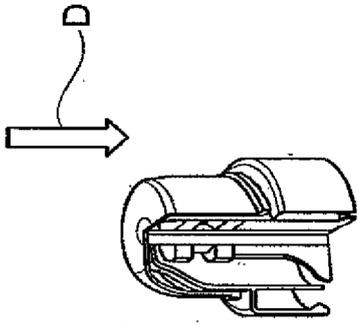


Fig. 9

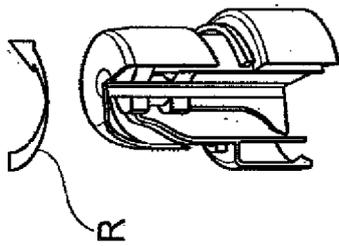


Fig. 8

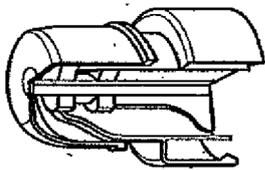


Fig. 7

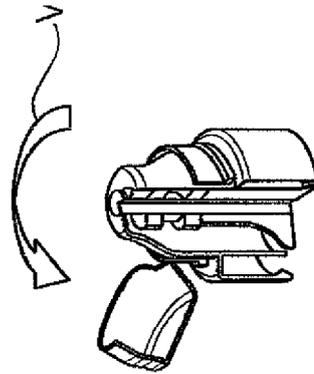


Fig. 10

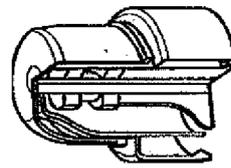


Fig. 11