



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 359 988**

51 Int. Cl.:
B65D 47/08 (2006.01)
B29C 45/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **06753749 .8**
96 Fecha de presentación : **19.05.2006**
97 Número de publicación de la solicitud: **2019791**
97 Fecha de publicación de la solicitud: **04.02.2009**

54 Título: **Procedimiento para producir un dispositivo de cierre para un recipiente.**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
30.05.2011

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
30.05.2011

73 Titular/es:
SEAQUIST-LOFFLER KUNSTSTOFFWERK GmbH
Lofflerstrasse 1
94078 Freyung, DE
SEAQUIST CLOSURES LÖFFLER GmbH

72 Inventor/es: **Lenz, Franz y**
Jäckel, Gerhard, F. K.

74 Agente: **Carpintero López, Mario**

ES 2 359 988 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

Procedimiento para producir un dispositivo de cierre para un recipiente

5 La invención se refiere a un procedimiento para producir un dispositivo de cierre para un recipiente, en especial botellas, en donde este dispositivo de cierre comprende un elemento básico, que puede fijarse a una abertura del recipiente, y una tapa abatible que está fijada de forma basculante al elemento básico, de tal modo que ésta puede moverse en vaivén entre una posición cerrada y una abierta, para hacer posible la salida en especial de un medio fluente desde la botella.

10 Los dispositivos de cierre se conocen de forma variada y normalmente están producidos con un material plástico. Un elemento básico comprende normalmente un dispositivo para fijar el elemento básico a una abertura del recipiente, por ejemplo a un cuello de botella, en donde por ejemplo puede preverse una rosca interior, de tal modo que el dispositivo de cierre pueda atornillarse al cuello de botella.

Desde el elemento básico se extiende con frecuencia una boquilla en forma de bóveda que por ejemplo pueda ser abarcada por la boca de la persona que bebe incluso al beber del recipiente.

15 Por el documento EP 1 582 475 A1 se conoce un dispositivo de cierre que comprende un elemento básico, un elemento de fijación y un elemento de salida configurado en forma de bóveda con una abertura de salida, en donde además está prevista una tapa abatible que presenta un resalte fundamentalmente anular, que engrana en la abertura de salida, cuando la tapa abatible se encuentra en una posición cerrada. El dispositivo de cierre comprende un elemento articulado, que comprende dos líneas de debilitamiento distanciadas entre sí que hacen posible una apertura de la tapa abatible.

20 Se conocen otros dispositivos de cierre por los documentos FR 2 804 089, WO 02/060776 A1 y US 5,934,514.

25 La tarea de la presente invención consiste en poner a disposición un procedimiento mejorado para producir un dispositivo de cierre en el que en especial el cierre de la tapa abatible pueda llevarse a cabo de forma especialmente sencilla, en donde al mismo tiempo se garantice que con una tapa cerrada la abertura de salida esté cerrada estancamente, pero que además también al abrir y cerrar repetidamente los elementos obturadores respectivos puedan preservarse contra daños.

Esta tarea es resuelta mediante un procedimiento conforme a la reivindicación 1, y las reivindicaciones 2 y 3 se refieren en especial a formas de realización ventajosas de este procedimiento.

30 El elemento básico está configurado con dos partes y comprende, por un lado, un elemento de fijación fundamentalmente anular y, por otro lado, un elemento de salida configurado fundamentalmente en forma de bóveda, que está dotado de una abertura de salida y que se inserta en el elemento básico. Además de esto, la tapa abatible del dispositivo de cierre comprende un resalte fundamentalmente anular (también llamado parcialmente espaldilla), que está configurado de tal modo que en un estado cerrado del elemento abatible engrana en la abertura de salida del elemento de salida y por medio de esto queda enrasado con la abertura de salida.

35 Por último la tapa abatible está fijada al elemento básico mediante un dispositivo de bisagra, que pone a disposición al menos dos ejes de basculamiento independientes uno del otro y que están distanciados entre sí.

40 La combinación antes descrita de características tiene la ventaja de que, en el caso de una tapa abatible cerrada, se garantiza una obturación muy segura de la abertura de salida, aparte de esto sin embargo al cerrar la tapa abatible mediante un movimiento de basculamiento, en especial mediante la previsión de dos ejes de basculamiento independientes, distanciados entre sí, es posible un movimiento de la tapa abatible que evita o reduce con mucha fuerza un desgaste de los elementos obturadores, precisamente del resalte anular por un lado y de elementos del elemento de salida que interactúan, por otro lado.

45 En especial mediante la previsión de los dos ejes de basculamiento independientes, distanciados entre sí, puede materializarse un movimiento relativo de los elementos obturadores descritos antes, es decir del resalte anular por un lado y de los elementos que de este modo interactúan del elemento de salida, que difiere de un movimiento circular puro que se presentaría en el caso de solamente un eje de basculamiento, de tal modo que al colocar encima la tapa y al obtener se requieren menores deformaciones y, de este modo, se garantiza un menor desgaste.

50 La previsión adicional de un elemento básico con dos partes, que comprenda un elemento de fijación anular por un lado y un elemento de salida configurado fundamentalmente en forma de domo, por otro lado, hace posible además producir el elemento de fijación y una tapa abatible en un procedimiento de moldeo por inyección de forma separada del elemento de salida, llevar la tapa abatible a la posición cerrada y sólo a continuación insertar el elemento de salida en el elemento de fijación del elemento básico. Esto tiene la ventaja de que en especial durante el procedimiento de producción, es decir, durante el primer proceso en el que el dispositivo de cierre tiene que

Llevarse a un estado de estanqueidad, el elemento de salida puede insertarse desde abajo en un movimiento lineal, es decir, no se necesita ningún componente circular del movimiento durante el proceso de cierre, lo que garantiza el menor desgaste posible y una elevada estanqueidad.

5 La combinación de las características antes descritas tiene en especial la ventaja de que, precisamente durante el procedimiento de producción, puede conseguirse una elevada estanqueidad, lo que tiene una importancia especial porque precisamente la estanqueidad en el proceso de producción, es decir, antes de la primera apertura por parte del usuario, es especialmente importante para evitar una salida de líquido desde el recipiente, por ejemplo durante el transporte del recipiente llenado hasta los puntos de venta. Debido a que en especial puede garantizarse que durante el procedimiento de producción no se produce ningún desgaste ni un posicionamiento defectuoso de elementos aislados, de forma también preferida se utilizan diferentes materiales, en donde uno de los materiales es más blando, es también posible prescindir de una arandela de estanqueidad, que en ciertos dispositivos de cierre tiene que preverse y que se coloca directamente sobre la abertura del recipiente y se fija mediante el dispositivo de cierre.

15 En una forma de realización especialmente preferida los ejes de basculamiento discurren fundamentalmente en paralelo entre sí, en donde de forma preferida la distancia entre los ejes de basculamiento es al menos del 5%, en una forma de realización especialmente preferida al menos del 10% o incluso del 15% del diámetro del dispositivo de cierre o de la abertura del recipiente.

20 De forma preferida los dos ejes de basculamiento se materializan mediante una bisagra principal, por un lado, y mediante una bisagra de película por otro lado, aunque también es posible prever dos bisagras fundamentalmente idénticas.

25 La bisagra principal está configurada de tal modo que hace posible un margen de basculamiento de al menos 90°, de forma preferida 120° y, en una forma de realización especialmente preferida, 180° o más, mientras que una segunda bisagra, de forma preferida una bisagra de película, solamente hace posible un margen de basculamiento adicional menor, por ejemplo +/- 20° ó +/- 30°, para hacer posible un "ajuste en fino" del movimiento. La bisagra principal con el margen de basculamiento mayor sirve por ello también fundamentalmente para el movimiento de apertura de la tapa abatible, mientras que la segunda bisagra, de forma preferida una bisagra de película, con una menor región de basculamiento, dado el caso de forma casi imperceptible para el usuario, controla de forma fundamentalmente automática una adaptación en fino del posicionamiento de la tapa abatible o del resalte anular (de la espaldilla) dispuesto en la misma con relación a la abertura de salida, precisamente siguiendo la resistencia mínima, de tal modo que se evita en gran medida un desgaste.

30 Esto tiene importancia en especial en una forma de realización especialmente preferida en la que el elemento de salida está producido con un material distinto al del elemento de fijación, en especial de un material más elástico o más blando, en donde también puede estar previsto que se prevea un material deformable plásticamente al menos en parte.

35 En una forma de realización preferida el elemento básico y la tapa abatible se componen de polipropileno PP o polietileno PE. El elemento de salida puede componerse también de PP o PE, en donde en una forma de realización preferida el elemento básico y la tapa abatible están producidos con PP y el elemento de salida de PE.

40 En una forma de realización preferida el elemento de salida fundamentalmente en forma de bóveda comprende, en su extremo exterior o superior de la abertura de salida, unas faldas de obturación que están dispuestas de forma preferida en el interior, de tal modo que estas faldas de obturación en un estado cerrado de la tapa abatible hacen contacto con el resalte anular que penetra en la abertura de salida, para establecer una elevada estanqueidad. Estas faldas de obturación están configuradas de forma preferida en forma de U, en donde se extienden de forma preferida hacia dentro y hacia abajo, es decir alejadas de la abertura de salida exterior, en dirección a la región interior de la elevación en forma de bóveda y, de este modo, en dirección a la abertura del recipiente.

45 En una forma de realización preferida el resalte anular de la tapa abatible está configurado fundamentalmente de forma cónica, de tal modo que éste forma un llamado cono de obturación. La forma de realización cónica tiene en especial la ventaja de que al cerrar la tapa abatible se garantiza un centrado y una adaptación automáticos de la posición, en especial también mediante el uso de los márgenes de basculamiento de ambas bisagras, lo que evita también daños y desgaste y, por medio de esto, garantiza una elevada estanqueidad incluso si se abre y cierra repetidamente la tapa abatible.

50 En una forma de realización preferida el elemento de salida comprende además una válvula de membrana adicional, que de forma preferida está fijada en el elemento de salida. Una válvula de membrana de este tipo, sin embargo, puede estar también prevista en otra posición, por ejemplo en el elemento básico.

Conforme a la invención se pone a disposición un procedimiento, en el que el elemento de fijación anular del

5 elemento básico y la tapa abatible se producen de forma enteriza y en un estado abierto, de forma preferida en un procedimiento de moldeo por inyección, a continuación la tapa abatible se lleva a su estado cerrado y sólo después se inserta el elemento de inserción en el elemento básico. Por medio de esto se garantiza, en el procedimiento de producción original y en el primer "proceso de obturación", que el elemento de salida pueda insertarse solamente en un movimiento fundamentalmente lineal en el elemento de fijación anular del elemento básico, y el resalte anular se inserta por ello en línea recta y con precisión en el elemento de fijación, de tal modo que se evita todo lo posible una deformación del elemento de salida en forma de bóveda, en otras palabras, sólo tiene lugar una deformación que sea necesaria para una obturación segura.

10 De forma preferida el elemento de fijación anular y la tapa abatible se producen de forma enteriza en un procedimiento de moldeo por inyección, y también para el elemento de salida es favorable un procedimiento de moldeo por inyección. En una forma de realización especialmente preferida tiene lugar la inserción del elemento de inserción en el "sistema cerrado", del elemento de fijación anular y de la tapa abatible, en un momento en el que el elemento de salida todavía no se haya cristalizado por completo.

15 Estas y otras características y ventajas de la invención se explican con base en los dibujos adjuntos, que muestran esquemáticamente una forma de ejecución especial del dispositivo de cierre conforme a la invención:

la fig. 1 muestra una primera forma de realización de un dispositivo de cierre en su estado abierto;

la fig. 2 muestra la forma de realización mostrada en la figura 1 con una tapa abatible parcialmente cerrada; y

la fig. 3 muestra los elementos mostrados en la figura 1, en donde el elemento de salida todavía no se ha insertado en el elemento de fijación anular.

20 La figura 1 muestra una primera forma de realización de un dispositivo de cierre 10 para un recipiente (no mostrado) con un elemento básico 100, que comprende un elemento de fijación anular 120 y un elemento de salida 140, y una tapa abatible 200, en donde la tapa abatible 200 se encuentra en su posición abierta y está basculada aprox. 180 ° hacia fuera de su posición cerrada.

25 El elemento de fijación 120 del elemento básico 100 está dotado de una rosca interior 122, de tal modo que puede enroscarse sobre una abertura correspondiente del recipiente, en especial de un cuello de botella. Aparte de esto el elemento de fijación 120 comprende una banda de seguridad de originalidad 130, que está dispuesta en su extremo inferior.

30 Una tapa abatible 200 está configurada de forma enteriza con este elemento de fijación 120, en donde ésta está fijada al elemento de fijación 120 mediante dos dispositivos de bisagra, una bisagra principal 20 y una bisagra de película 40. A través de la bisagra principal 20 se garantiza el basculamiento de la tapa abatible en 180°, mientras que la bisagra de película 40 en la situación mostrada en la fig. 1 se encuentra en su posición neutra, en donde puede bascular en un margen angular adicional de aprox. +/- 20° si se le aplica una carga, con independencia de la posición o de la situación de la bisagra principal 20.

35 Un elemento de salida 140, que está producido como parte autónoma respecto al elemento de fijación anular 120, está insertado en una abertura 124 del elemento de fijación anular 120 y fijado al mismo. El elemento de salida 140 está configurado fundamentalmente en forma de bóveda, con un contorno exterior que se estrecha hacia arriba.

40 En las proximidades de la abertura de salida 141 del elemento de salida 140 está dispuesta en el lado interior una falda de obturación 142, que se extiende fundamentalmente en forma de U hacia dentro y hacia abajo, de tal modo que al cerrar la tapa estas faldas de obturación 142 pueden cooperar con elementos correspondientes de la tapa abatible, véase en especial la fig. 2.

Aparte de esto se ha introducido, en el caso de esta forma de realización, en el elemento de salida 140 una válvula de membrana 150, que se sujeta de forma segura mediante un elemento de fijación 146 en el elemento de salida 140.

45 La tapa abatible 200 comprende un resalte 220 fundamentalmente anular, que está dispuesto en un lado interior de la tapa abatible, en donde este resalte anular 220 está configurado de tal manera que en un estado cerrado coopera con el elemento de salida 140 para una obturación de la abertura de salida 161, véase aquí en especial la figura 2.

50 La figura 2 muestra la forma de realización de un cierre de salida representada en la figura 1, en la que sin embargo la tapa abatible 200 se encuentra en una posición casi cerrada. En esta posición el resalte anular 220 engrana ya en la abertura de salida 141 del elemento de salida 140 y hace contacto con la falda de obturación 142 del elemento de salida 140.

5 La figura 2 muestra con especial claridad el posicionamiento en fino de la tapa abatible posible mediante los dos diferentes ejes de basculamiento, en donde en la posición mostrada en la figura 2 la bisagra principal 20 se encuentra fundamentalmente ya en su posición cerrada, mientras que la bisagra de película ha basculado hacia fuera de su posición neutra, de tal modo que la parte superior de la tapa abatible sigue estando ligeramente invertida con relación al elemento básico y al elemento de salida. Por medio de esto se garantiza que el elemento de salida sólo tenga que “deformarse” de forma muy insignificante lo que, como se ha explicado, garantiza un desgaste muy reducido y una elevada estanqueidad incluso después de abrir y cerrar repetidamente la tapa abatible.

Para evitar repeticiones se hace referencia a la descripción de la figura 1 con relación a los restantes elementos.

10 La figura 3 muestra otra forma de realización de un dispositivo de cierre, en donde en esta representación la tapa abatible 200 se encuentra en una posición completamente cerrada, mientras que la figura 3 muestra además cómo en el procedimiento de producción conforme a la invención el elemento de salida 140 no se inserta (véase la flecha A) hasta que la tapa abatible no se encuentre en su posición cerrada, para aquí en especial en el procedimiento de producción evitar una deformación del elemento de salida, que vaya más allá de la deformación necesaria para la obturación.

15 Aparte de esto, la parte superior de la figura 3 representa un componente para un dispositivo de cierre, que comprende el elemento de fijación anular 120 y la tapa abatible 200, pero no el elemento de salida 140 y que, dado el caso, se ofrece y vende en el mercado de forma aislada, de tal modo que a continuación pueden insertarse elementos de salida 140 en el componente correspondiente para el dispositivo de cierre. En la fig. 3 se muestra también claramente un rebajo 148, en el que puede insertarse el contraelemento 149 correspondiente del elemento de salida.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Procedimiento para producir un dispositivo de cierre (10) para un recipiente con un elemento básico (100), que puede fijarse a una abertura del recipiente, y una tapa abatible (200) que está fijada de forma basculante al elemento básico (100) y puede moverse en vaivén entre una posición cerrada y una abierta, en donde el elemento
- 10 básico (100) está configurado con dos partes y comprende un elemento de fijación (120) fundamentalmente anular, en el que se inserta un elemento de salida (140) configurado fundamentalmente en forma de bóveda con una abertura de salida (141), caracterizado porque el elemento de fijación anular (120) del elemento básico (100) y la tapa abatible (200) se producen de forma enteriza y en un estado abierto, a continuación la tapa abatible (200) se lleva a una posición cerrada y sólo después se inserta el elemento de salida (140) en el elemento de fijación anular (120) (A).
2. Procedimiento para producir un dispositivo de cierre (10) según la reivindicación 1, caracterizado porque el elemento de fijación anular (120) del elemento básico (100) y la tapa abatible (200) y/o el elemento de salida (140) se producen en un procedimiento de moldeo por inyección.
- 15 3. Procedimiento para producir una caperuza de cierre (10) según la reivindicación 1 ó 2, caracterizado porque la inserción del elemento de salida (140) se realiza en un momento en el que el elemento de salida (140) después de su producción todavía no se ha enfriado por completo.

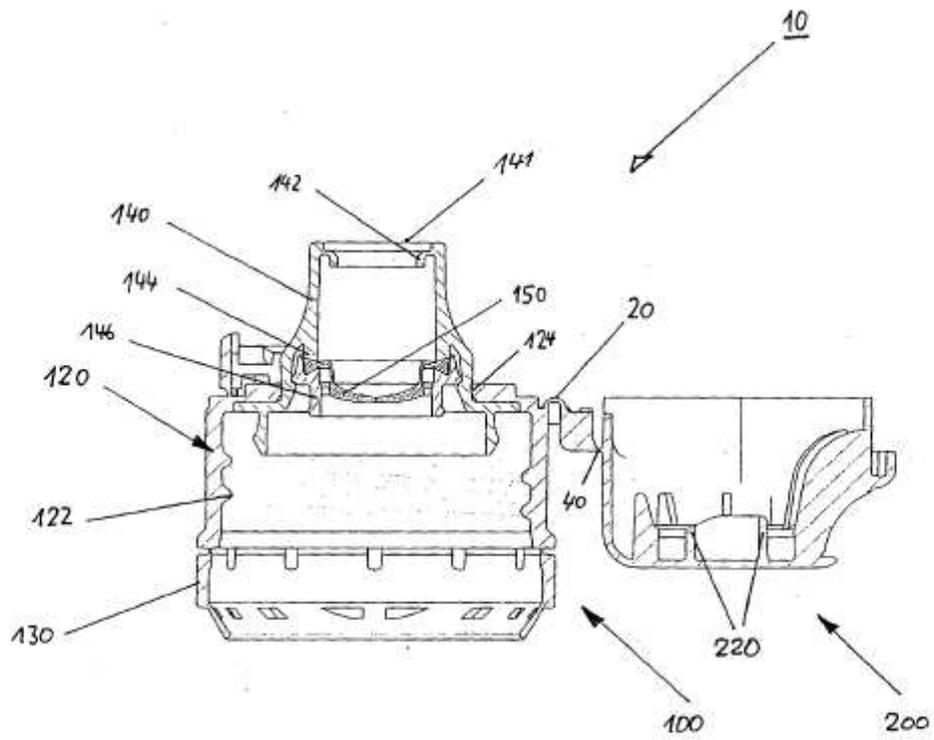


Fig. 1

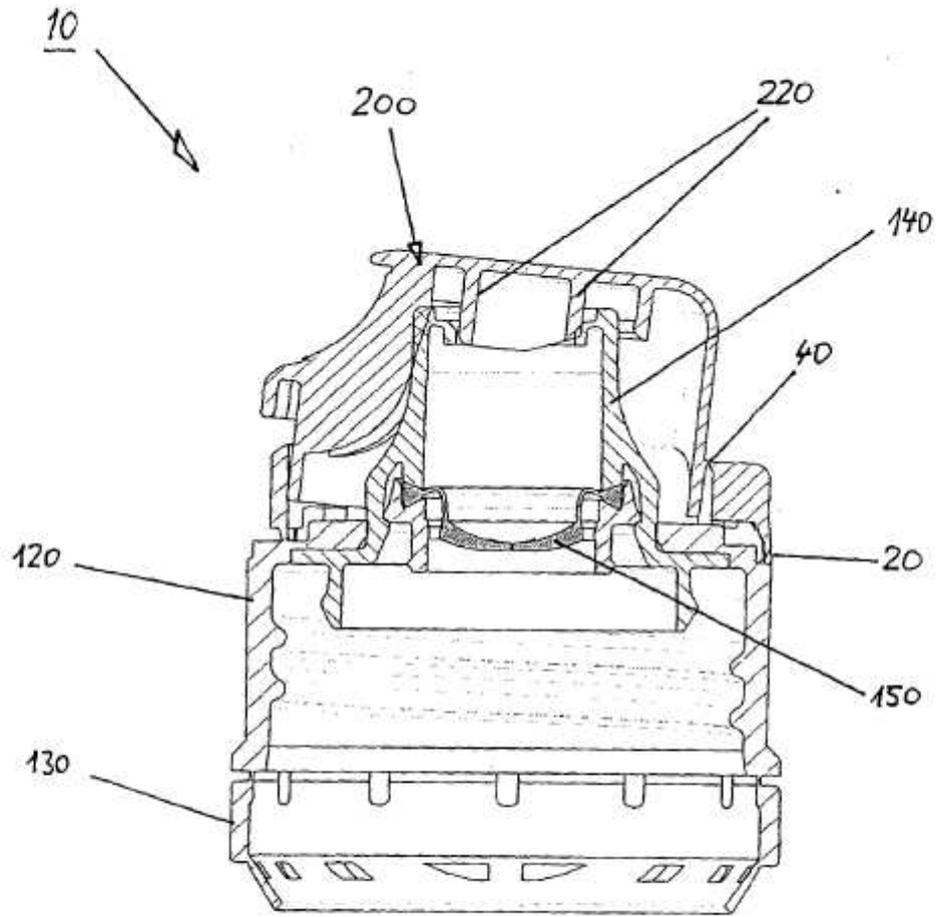


Fig. 2

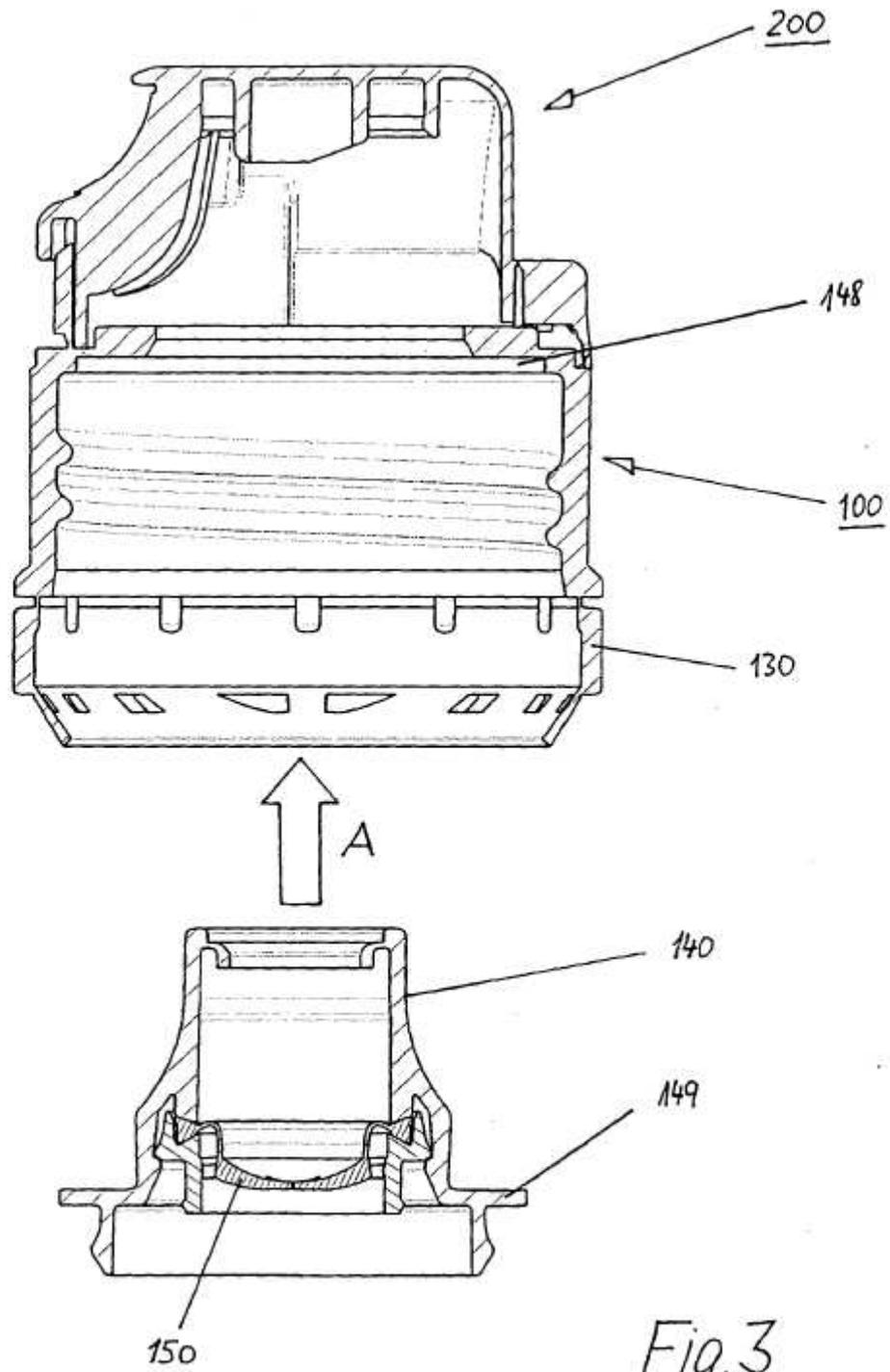


Fig. 3