

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 605 469**

51 Int. Cl.:

**B65D 39/12** (2006.01)

**B65D 45/32** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **11.04.2013 PCT/IB2013/000661**

87 Fecha y número de publicación internacional: **24.10.2013 WO13156833**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **11.04.2013 E 13745164 (7)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **31.08.2016 EP 2841350**

54 Título: **Tapón de cierre para un recipiente de bebida**

30 Prioridad:

**18.04.2012 DE 102012007642**

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

**14.03.2017**

73 Titular/es:

**FASS-FRISCH GMBH (100.0%)  
Werkstrasse 6-8  
75031 Eppingen-Muehlbach, DE**

72 Inventor/es:

**GRITTMANN, DENNIS;  
DIEFENBACHER, MICHAEL y  
KRÜGER, GERD**

74 Agente/Representante:

**ISERN JARA, Jorge**

ES 2 605 469 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

Tapón de cierre para un recipiente de bebida

5 La siguiente invención se refiere a un tapón de cierre para un recipiente de bebida, como particularmente para un barril de cerveza, a un dispositivo dispensador, que comprende el tapón de cierre y al propio recipiente de bebida cerrado con el tapón.

10 Se conoce cómo dotar recipientes de bebida, tales como por ejemplo barriles de cerveza, entre estos también los así llamados *partykegs*, con un volumen de llenado de habitualmente 5 o 10 litros, de una abertura de llenado o de salida, que durante el almacenamiento del recipiente de bebida está cerrada firmemente y que después se provee de un dispositivo dispensador, cuando se usa el recipiente de bebida o barril. Estas aberturas de salida se dotan de un cierre, que habitualmente se retira y se cambia por un dispositivo de extracción como una tubuladura de escape o una espita cuando la bebida va a ser consumida; como alternativa también se conocen cierres que configuran simultáneamente un tapón de cierre y una espita.

15 Por el documento DE 21 2005 000 063 U1 se conoce por ejemplo un cierre semejante: allí se desvela un cierre en forma de una espita o un tapón de cierre para un recipiente de bebida como un barril de cerveza, cuyo objetivo principal es reducir la influencia desventajosa del acceso de oxígeno al interior del recipiente. Esto se consigue por que la espita presenta al menos una pieza de moldeo por inyección de plástico, que está dotada de un *scavenger* (eliminador). La espita puede estar configurada allí con al menos dos partes móviles una con respecto a otra, mediante las que se puede cerrar una abertura de distribución, siendo al menos una de las piezas la pieza de plástico dotada del *scavenger*.

20 Mientras que este cierre tiene el objetivo de mantener alejado el oxígeno de la bebida en el recipiente, el tapón desvelado en el documento DE 10 2007 029 450 A1 tiene el objetivo de una protección contra sobrepresión: allí también se remite a barriles para fiestas que están estructurados como latas con cierre engatillado de tres piezas, con un cuerpo con una costura longitudinal soldada y fondo y fondo superior, que mediante una unión engatillada están unidos con el cuerpo. Contra un aumento de presión por formación de CO<sub>2</sub> por encima de un cierto valor límite debe preverse una protección contra sobrepresión, por la que con un aumento no previsto de presión, la presión puede escapar del recipiente antes de que pueda darse una sobrecarga del cierre engatillado o un reventón del recipiente. Por eso se desvela allí un tapón que se puede introducir de manera obturadora en una abertura del recipiente, que presenta un paso que está cerrado de manera obturadora por una lámina, que forma una obturación, que cede al sobrepasarse una presión determinada y desbloquea la abertura de paso.

25 Pero en principio resulta el objetivo adicional, cuando se insertan tapones de este tipo en una abertura de llenado, de proteger el borde de la abertura de llenado de la corrosión, ya que los recipientes de bebida de este tipo, como los *partykegs* que se acaban de mencionar, normalmente están fabricados de chapa, como se ha explicado anteriormente, y en caso de contacto con la bebida empiezan a corroerse. Esto, por un lado, es desventajoso en lo referente al sabor y, por otro lado, perjudica el asiento seguro del cierre en la abertura.

30 Otros tapones de cierre se conocen por el documento DE1233321B y el documento GB775309A, configurando de acuerdo con el documento DE1233321B un casquillo un saliente circunferencial del tapón y mostrando el documento GB775309A un anillo de extensión que se gira hacia fuera mediante un casquillo.

35 Partiendo de este estado de la técnica, la presente invención se basa en el objetivo de crear un tapón de cierre mejorado, que pueda evitar la corrosión en el borde de una abertura de llenado de material corrosivo.

40 Este objetivo se resuelve por un tapón de cierre con las características de la reivindicación 1 independiente.

45 Otro objetivo es crear una disposición dispensadora mejorada, que también esté configurada de manera más segura con respecto a la corrosión en un borde de abertura de llenado de un recipiente de bebida.

50 Este objetivo se resuelve por la disposición dispensadora con las características de la reivindicación 10 independiente.

55 Otro objetivo, es decir, facilitar un recipiente de bebida protegido contra corrosión, particularmente un barril de cerveza como un barril para fiestas, se resuelve por un recipiente de bebida con las características de la reivindicación 12 independiente.

60 Un tapón de cierre de acuerdo con la invención para un recipiente de bebida presenta al menos una parte exterior con un reborde anular, que se adentra en un manguito, estando deformado el manguito de modo circunferencial hasta dar un abombamiento por debajo del reborde anular. Además, el tapón de cierre tiene un anillo de extensión, que presenta un reborde anular, desde el que se extiende hacia abajo una multitud de elementos con forma de L separados unos de otros, que tienen un punto de giro en el ángulo de la "L" y cuyos extremos libres están configurados como ganchos. Además, está comprendido un casquillo y una tapa de giro con una placa de tapa, desde la que se extiende hacia abajo un manguito desplazado de forma radial hacia dentro. Ahora, en una disposición de no uso del tapón de cierre,

en la que el mismo todavía no está insertado en una abertura de llenado del recipiente de bebida, el anillo de extensión está previamente posicionado en la parte exterior y el casquillo se adentra un poco en el anillo de extensión, cuyos ganchos están dirigidos de forma radial hacia dentro.

5 Metiendo a presión la tapa de giro, pero sin girar esta, se puede crear ahora una disposición de cierre ventajosa. Por esto, la tapa de giro, el anillo de extensión y el casquillo están acogidos en la parte exterior hasta que los ganchos del anillo de extensión se giran hacia fuera. Ya que estos en el ángulo de la "L" tienen un punto de giro, se pueden girar o pivotar hacia fuera, de modo que por eso en la disposición de uso, que puede ser una disposición de cierre en la que solo está cerrado el recipiente, o una disposición dispensadora en la que el tapón de cierre forma parte de un  
10 dispositivo dispensador, los extremos libres de los ganchos están dirigidos hacia fuera. Esto es ventajoso, ya que los ganchos engranan así en el abombamiento, que se presenta exteriormente como resalte o saliente circunferencial, que entonces se presiona en dirección al lado inferior del reborde anular y también se conforma de forma radial y, con ello, puede agarrar de manera segura y enclavar de manera estanca a fluido un borde de abertura de llenado de  
15 recipiente introducido en la rendija entre resalte y reborde anular de la parte exterior. Con esto se evita tras el bloqueo del tapón el contacto del medio introducido (bebida) con metal: de esta manera, la bebida se protege de herrumbre, que de lo contrario se forma en barriletes para fiestas de chapa.

Se presentan formas de realización preferidas del tapón de cierre de acuerdo con la invención como a continuación.

20 La conformación del resalte, para alcanzar su fin obturador, se consigue especialmente bien cuando la parte exterior es de plástico, preferentemente de un elastómero termoplástico, dado el caso de caucho.

Para poder introducir fácilmente el tapón de cierre en la abertura de llenado de un recipiente, el manguito de la parte exterior se estrecha en forma cónica hacia abajo respecto a su circunferencia exterior.

25 Convenientemente, el tapón de cierre comprende un dispositivo que cierra a este: para ello se aplica desde abajo, es decir, en la disposición de uso en el lado del barril, un tapón que presenta una placa de tapa, desde la que se extiende de manera central un núcleo alejándose, que está rodeado por una rendija de manera separada de un manguito. Este puede aplicarse ahora desde abajo sobre la parte exterior y, cuando se retira la tapa de giro, puede presionarse sin  
30 problema hacia dentro en el recipiente de bebida. Está asentado de manera obturadora y en arrastre de forma sobre la parte exterior.

Para ello, en un perfeccionamiento, el núcleo y el manguito y la rendija están dispuestos el uno con respecto al otro de tal manera que el tapón puede aplicarse de manera obturadora en arrastre de forma sobre la parte exterior en el lado  
35 apartado del reborde anular de la parte exterior.

Además, el núcleo y el manguito y la rendija están dispuestos el uno con respecto al otro de tal manera que el núcleo también se ajusta en arrastre de forma en el manguito de la tapa de giro cuando esta está dispuesta en el tapón de  
40 cierre; a este respecto, una forma de corte transversal del núcleo y una forma de corte transversal interior del manguito están configuradas preferentemente de tal manera que pueden engranarse uno con otro de manera giratoria.

A este respecto puede estar prevista una forma de corte transversal alargada u ovalada y otra forma de corte transversal del núcleo que se corresponde o se puede engranar correspondientemente con el manguito de la tapa de  
45 giro.

El tapón puede además presentar taladros de ventilación radiales laterales. Correspondientes taladros de ventilación se presentan en esta forma de realización en la parte exterior, de modo que al girar el tapón con ayuda de la tapa de giro para fines de ventilación, los taladros presentes desplazados en otro caso se pueden hacer coincidir unos con  
50 otros y pueden hacer posible la entrada de aire con el fin de compensar la presión durante la dispensación.

El casquillo es ventajosamente más largo que el anillo de extensión y tiene una muesca en la circunferencia exterior, que, en la disposición de cierre, rodea un canto inferior interior de los ganchos. De este modo, el anillo de extensión puede asegurarse y sujetarse en su posición, también cuando se retira la tapa de giro.

55 De manera ventajosa, el casquillo puede estar achaflanado abajo en el exterior para la fabricación de la muesca. El casquillo puede estar achaflanado también en su borde superior. Esta forma de realización facilita, por ejemplo, la introducción de la varilla de toma. El casquillo, ventajosamente, está hecho de un material firme como un plástico no elástico, para no ser deformado cuando se suelta o se retira la tapa de giro.

60 En una forma de realización ejemplar adecuada del tapón de cierre, el reborde anular tiene en su lado interior un escalón interiormente circunferencial, por el que, en un primer plano que se encuentra debajo del plano de la superficie de reborde anular, resulta una superficie de apoyo y debajo, en un segundo plano, una superficie de apoyo, sobre las que respectivamente se apoyan, encontrándose uno debajo de otro, los rebordes de la tapa de giro y del anillo de extensión, de modo que se crea una superficie de tapón de cierre lisa enrasada que se ve desde el lado exterior del  
65 barril.

Puede que se desee, por ejemplo, retirar la tapa de giro cuando tras facilitar la disposición de cierre manteniendo la disposición del anillo de extensión en la abertura cilíndrica restante, que se forma por el casquillo, debe insertarse una varilla de toma de un dispositivo dispensador.

5 Por eso, en una disposición dispensadora de acuerdo con la invención está rodeado el tapón de cierre de acuerdo con una forma de realización de la invención y además un dispositivo dispensador con una varilla de toma, que se extiende por el tapón de cierre y se apoya al menos en el casquillo. De manera ventajosa, en un perfeccionamiento de la disposición dispensadora está rodeada de manera estanca a fluido la varilla de toma en la parte exterior del tapón de cierre por una moldura interiormente circunferencial de la parte exterior.

10 Finalmente, un recipiente de bebida de acuerdo con la invención con una abertura de llenado, que tiene un borde, presenta el tapón de cierre de acuerdo con la invención: la abertura de llenado está cerrada por este y el borde queda cercado de manera estanca a fluido por el saliente circunferencial formado por el abombamiento de la parte exterior, que existe presionado en dirección al lado inferior del reborde anular de la parte exterior, de modo que está protegido contra corrosión.

15 Esta y otras ventajas se exponen mediante la siguiente descripción con respecto a las figuras adjuntas. La referencia a las figuras en la descripción sirve para apoyar la descripción y para facilitar la comprensión del objeto. Objetos o partes de objetos que esencialmente son iguales o semejantes, pueden estar provistos de las mismas referencias. Las figuras son solo representaciones esquemáticas de formas de realización de la invención. Muestran:

- la figura 1 una vista en perspectiva de un barrilete para fiestas con una abertura de llenado prevista en el fondo superior,
- 25 la figura 2 una vista del corte lateral de un tapón de cierre de acuerdo con la invención, insertado en una abertura de llenado,
- la figura 3 una vista del corte lateral de un tapón de cierre de acuerdo con la invención, con tapa de giro extraída,
- la figura 4 una vista del corte lateral de un tapón de cierre de acuerdo con la invención, con tapa de giro metida a presión,
- 30 la figura 5 una vista en despiece del corte lateral en perspectiva de un tapón de cierre de acuerdo con la invención,
- la figura 6 una vista en despiece en perspectiva de un tapón de cierre de acuerdo con la invención,
- la figura 7a una primera vista del corte en perspectiva del anillo de extensión,
- la figura 7b otra vista del corte en perspectiva del anillo de extensión,
- 35 la figura 8 otra vista del corte lateral del tapón de cierre de acuerdo con la invención, con tapa de giro previamente posicionada.

40 El recipiente de bebida mostrado en la figura 1 es un barril de cerveza 100 o *partykeg* 100 con un volumen de llenado de unos pocos litros. En su fondo superior tiene una abertura de llenado, en la que se puede insertar el tapón de cierre 1 de acuerdo con la invención.

45 Las figuras 2 a 6 muestran, a este respecto, configuraciones del tapón de cierre de acuerdo con la invención: como se deduce de la figura 3, un tapón de cierre 1 de acuerdo con la invención presenta en primer lugar desde fuera hacia dentro una parte exterior 4 que, con respecto a su posicionamiento en el uso en el barril de cerveza 100, presenta en su lado superior un reborde anular 41, que se adentra en un manguito 42, que respecto a su circunferencia exterior se estrecha en forma cónica hacia abajo. El manguito 42 también se ve bien en las figuras 5 y 6. El reborde anular 41 presenta en su lado interior un escalón interiormente circunferencial, por el que resulta una superficie de apoyo 41' en un primer plano que se encuentra debajo del plano de la superficie de reborde anular y debajo, en un segundo plano, una superficie de apoyo 41".

50 Debajo del reborde anular 41 está deformado el manguito 42 de manera circunferencial hasta dar un saliente, forma allí por así decirlo un resalte 43, cuyo hombro 43' señala en dirección al lado inferior del reborde anular 41. Con esto, entre el hombro 43', el resalte 43 y el lado inferior del reborde anular 41 se forma una muesca, que justo está dimensionada de tal manera que agarra por debajo el borde de una abertura de recipiente de bebida, así como el borde 102 alrededor de la abertura de llenado 101 del *partykeg* 100 en la figura 4. Como se explica en detalle por medio de la figura 4, el resalte 43 está configurado de tal manera que la muesca cerca el borde 102 de la abertura de llenado 101 del *partykeg* 100 (solo mostrado en el recorte) en el canto del corte de tal manera que el borde 102 se protege de corrosión.

60 En especial en recipientes de chapa se crea, por la introducción de la abertura de llenado 101, un canto de chapa desprotegido y con ello predispuesto a corrosión, que ahora se aloja de manera obturadora por el tapón de cierre 1 de acuerdo con la invención o el resalte 43 y, por lo tanto, se protege de manera ventajosa del contacto corrosivo con bebidas.

65 Esto se consigue mediante el siguiente diseño del tapón de cierre 1:

En la parte exterior 4, que está elaborada de un plástico para ser correspondientemente deformable, preferentemente de un elastómero termoplástico como de caucho, está posicionado el anillo de extensión 3, véase la figura 3. Este tiene un reborde anular 31, desde el que se extiende hacia abajo una multitud de elementos 32 aproximadamente en forma de L, cuyos extremos libres están configurados como ganchos 33 dirigidos de forma radial hacia dentro. Los elementos 32 con forma de L están algo distanciados uno del otro y se estrechan en la anchura de arriba a abajo hasta los ganchos 33. Los elementos 32 con forma de L están hechos de tal manera que configuran un punto de giro D en el ángulo de la "L", véanse las figuras 7a y 7b, y de esta manera que se pueden girar o pivotar hacia fuera, de modo que en la disposición de uso, que puede ser una disposición de cierre o una disposición dispensadora, los extremos libres de los ganchos 33 están dirigidos hacia fuera.

El diseño del anillo de extensión se manifiesta en las figuras 7a y 7b: allí, el anillo de extensión 3 está mostrado en una disposición de no uso, es decir, sin que desempeñe su función en el tapón de cierre 1. Solo con el ejercicio de presión del lado interior del anillo de extensión 3, los ganchos 33 se pivotan hacia fuera y forman entonces los salientes dirigidos hacia fuera, que en el traslado a la disposición de uso (como se describe más adelante), véase por ejemplo la figura 4, se engranan en el lado interior con el manguito 42 en la zona del resalte 43. Entonces, los ganchos 33 agarran por debajo el resalte 43 circunferencial y presionan al mismo de forma radial hacia fuera, colocándose en la medida de lo posible de manera estanca a fluido alrededor del borde de abertura 102 de la abertura de llenado 101 del barril de cerveza 100. En la zona del resalte 43, por tanto, el manguito 42 está configurado de tal manera en el lado interior, que circunferencialmente en el interior se forma una "jaula de extensión", véase también la figura 8, que aloja el anillo de extensión 3.

El reborde anular 31 tiene una anchura que justo se corresponde con la profundidad de la superficie de apoyo 41" en el segundo plano de la parte exterior 4, sobre la que, en la instalación de uso, se apoya de tal manera que el anillo de extensión 3 no se escurre hacia abajo y se sujeta en su posición deseada.

Además, en el interior del anillo de extensión 3 llega a encontrarse un casquillo 2, véase por ejemplo la figura 2, que está formado de un material rígido, por ejemplo un plástico duro, y que está achaflanado abajo en el lado exterior y arriba en el lado interior circunferencialmente. El chaflán superior sirve para introducir de manera más fácil una varilla de toma cuando se fabrica la disposición dispensadora.

El casquillo 2 presenta un poco por encima del chaflán 23 inferior una muesca 22, de modo que la muesca 22 y el chaflán 24 también forman un resalte 25. En la disposición de uso, el casquillo 2, que es más largo que el anillo de extensión 3, puede de esta manera estabilizar a este en el lado interior, asegurarlo y asegurar una aplicación de fuerza equilibrada sobre los elementos 32 con forma de L en el traslado de la disposición de no uso a la disposición de uso. De manera apropiada, el casquillo 2 es lo justo más largo que la altura del anillo de extensión 3 para que, con bordes superiores alienados de ambos componentes 2, 3, el resalte 25 agarre por debajo los ganchos 33 pivotados hacia fuera.

Para trasladar el tapón de cierre 1 desde su disposición de no uso a una disposición de uso, en la que cierra de manera segura el barril de cerveza 100, en primer lugar se introduce el tapón de cierre 1 en la abertura de llenado 101 (también llamada ojo de barril) del barril de cerveza 100, ofreciendo el resalte 43 blando debajo del reborde anular 41 la mayor resistencia a la introducción y siendo por eso el diámetro de la parte exterior 4 alrededor del resalte 43 solo un poco más grande (en un intervalo de mm; aproximadamente de 0,5 a 2,2 mm, más bien de 0,8 a 2,0 mm) que el diámetro de la abertura de llenado 101. De este modo, el tapón de cierre 1 puede introducirse de manera comparativamente fácil y sin herramientas en la abertura de llenado 101. En material de la parte exterior 4 puede presentar, de manera apropiada, una dureza Shore en el intervalo de 55 a 90, preferentemente alrededor de 70, para ser suficientemente blando para la conformación pretendida.

La tapa de giro 5 se encuentra previamente posicionada en la disposición compuesta por

- el casquillo 2, que está introducido en el anillo de extensión 3, pero sin pivotar los ganchos 33 hacia fuera, y
- el anillo de extensión 3, que rodea al casquillo 2 y que por su parte está rodeado por
- la parte exterior 4, sin que en el lado interior ya se ejerza presión sobre el resalte 43.

Al insertar el tapón de cierre con tapa de giro con el fin de cerrar (bloquear) el recipiente 100, el tapón de cierre en primer lugar entra fácilmente en la abertura de llenado 101 y no es necesaria una mayor aplicación de fuerza hasta el establecimiento de los engranajes entre anillo de extensión 3, casquillo 2 y parte exterior 4. El tapón de cierre comprende además el tapón 6, que está descrito más adelante.

En la disposición citada anteriormente, por tanto, la parte exterior 4 es el componente más largo que aloja dentro de sí por completo el casquillo 2 y el anillo de extensión 3.

La tapa de giro 5 consta de una placa de tapa 54, desde la que se extiende hacia abajo un manguito 51 desplazado hacia dentro de manera radial. De manera apropiada, la circunferencia exterior del casquillo 2 está ajustada al anillo de extensión 3 y por eso tan grande que el casquillo 2 desplaza y pivota hacia afuera los ganchos 33 en principio todavía dirigidos hacia dentro; en este caso, el casquillo 2 resbala hacia abajo, de modo que la muesca 22 del casquillo 2 rodea

el canto inferior interior de los ganchos 33 ahora girados hacia fuera. Los ganchos 33 girados hacia fuera presionan contra la pared interior del manguito 42 de la parte exterior 4 en la zona del resalte 43 y desplazan el material de plástico, que preferentemente es un caucho químicamente inerte con respecto a bebidas, compatible con alimentos, lo más blando posible, y presionan por lo tanto el resalte 43 en y alrededor del borde 102 de la abertura de llenado 101. Con esto, el borde 102 del recipiente de bebida o barril de cerveza 100, habitualmente hecho de chapa y con ello en contacto con bebidas amenazado por corrosión, que en barriles estándar tiene un grosor de aproximadamente 0,6 mm, se rodea de manera obturadora por el resalte 43 y de esta manera está protegido de corrosión.

Cuando la tapa de giro 5 está totalmente introducida, su placa de tapa 54, como es evidente en la figura 4, se apoya con su borde sobre la superficie de apoyo 41' de la parte exterior 4. La tapa de giro tiene en su manguito 51 aquí un escalón (en principio no necesario, también es posible otra configuración), que está ajustado a la forma del tapón 6: la tapa de giro 5, como por ejemplo se muestra en las figuras 4, 5 y 6, puede convenientemente constar de la placa de tapa 62 mostrada, desde la que se extiende alejándose un núcleo 63 central, en el presente caso macizo, que está rodeado por un manguito 61 separado por una rendija. El núcleo 63, manguito 61 y rendija están configurados de tal manera que el tapón 6 desde abajo, es decir, dispuesto en el lado del barril, se aplican sobre el tapón de cierre 1 y cierra este en arrastre de forma y, por tanto, de manera obturadora. A este respecto, el tapón 6 está preferentemente asentado de tal manera que, cuando el recipiente no debe ser ventilado, el taladro 61' en el manguito 61 se encuentra desplazado con el taladro presente en la parte exterior 4, el desplazamiento puede ascender a 90°, pero también puede estar elegido de otra manera; dependiendo de la disposición y del número de los respectivos taladros. El núcleo 63 llega a encontrarse a este respecto con su pared exterior en arrastre de forma con holgura en la pared interior del manguito 51 de la tapa de giro 5, de modo que el tapón se puede girar.

El núcleo 63 del tapón 6 puede tener, como se muestra a modo de ejemplo en el presente caso, un corte transversal diferente a una forma circular, por ejemplo, elíptico, aplanado de manera elíptica o a modo de diedro, que está ajustado a la forma del corte transversal interior de la tapa de giro 5 en su sección 52 inferior de modo que la tapa de giro 5 forma, al meter a presión con el núcleo 63, el arrastre de forma.

En principio, también son posibles otras geometrías aparte de la forma mencionada de corte transversal elíptico, aplanado de manera elíptica o a modo de diedro, mientras que permitan que la tapa de giro 5 pueda meterse a presión hasta la profundidad necesaria, en la que el anillo de extensión 3 aplica el resalte 43 de la manera deseada con obturación en el borde 102 del barril de cerveza 100.

La figura 8 muestra la disposición de los componentes que forman el tapón de cierre 1, por lo demás en una "disposición de no uso" o "disposición de posicionamiento previo": aquí, la tapa de giro todavía no está metida a presión, pero está previamente posicionada en el casquillo 2 de tal manera que está preparada para ello. A este respecto se ajusta justo al núcleo 63 del tapón 6 que desde abajo está aplicado sobre la parte exterior 4. El casquillo 2 ya se adentra un tramo en el anillo de extensión, pero todavía no provoca que los ganchos 33 giren hacia fuera; estos están dirigidos todavía de manera radial hacia dentro. Estos ganchos 33 pueden por lo demás también estar conformados de otra manera, mientras que cumplan la función descrita. En este sentido, el anillo de extensión 3 se encuentra también previamente posicionado en la parte exterior 4. El reborde anular 31 del anillo de extensión 3 se apoya en el escalón 41" inferior del reborde anular 41 y se sujeta por este.

El giro de la tapa de giro 5 para la ventilación puede tener lugar por ejemplo con un asa, que aquí está prevista de manera que se puede pivotar y colocar en el plano de la tapa en la ranura 53. En lugar del asa también pueden estar previstas otras posibilidades conocidas por los expertos en la materia, para que el usuario puede agarrar y girar la tapa de giro 5. De esta manera, por ejemplo, podría estar prevista una muesca formada de otra manera, en la que se podría engranar para el giro con una moneda.

Tras disponer el tapón de cierre 1 en la abertura de llenado 101 del barril, la tapa de giro 5 puede sacarse otra vez de la disposición de tapón de cierre, sin perjudicar su función obturadora, que se ejerce por el resalte 43 sobre el borde 102 del barril de bebidas 100. Cuando se retira la tapa de giro 5 puede introducirse en la abertura cilíndrica restante, que está formada por el casquillo 2, una varilla de toma 110 como parte de una disposición dispensadora o una espita (no representada de manera figurativa); véase por ejemplo la figura 2.

Por el contrario, la figura 4 representa por lo demás una "disposición de cierre" del tapón de cierre 1, en la que el barril de cerveza 100 u otro recipiente de bebida está cerrado de forma segura, las figuras 3 y 2 muestran "disposiciones dispensadoras", en las que el tapón de cierre 1 está representado de manera obturadora en la abertura de llenado 101 del barril de cerveza 100 sin tapa de giro 5 y, en cambio, con varilla de toma 110 introducida.

A este respecto, se debe mencionar que el tapón de cierre 1 no tiene que estar hecho forzosamente de tal manera que pueda alojar una varilla de toma 110: ya que los *partykegs* conocidos dado el caso también pueden disponer de una espita clásica, que se coloca en el perímetro del barril, el tapón de cierre 1 en ese caso puede estar previsto para solo cerrar la abertura de llenado 101. Entonces el tapón de cierre 1 puede servir para la ventilación, cuando la tapa de giro 5 posiciona el tapón 6 en el giro de tal manera que sus taladros 61 llegan a encontrarse sobre los taladros 4 (no mostrado de manera figurativa).

Cuando el tapón de cierre 1 se convierte en parte de la disposición dispensadora, como también es evidente de la figura 2, la parte exterior 4 puede presentar una moldura 44 interiormente circunferencial, no forzosamente necesaria para todas las formas de realización de la invención), cuya circunferencia interior justo corresponde de tal manera con la circunferencia exterior de la varilla de toma 110, que esta queda rodeada de manera obturadora.

- 5 Cuando la varilla de toma 110 se inserta en el tapón de cierre 1, el tapón 6, que también está hecho de material compatible con alimentos y es inerte químicamente respecto a la bebida, se mete a presión en el interior del recipiente 100.
- 10 El tapón de cierre 1 forma en este sentido, cuando la tapa de giro 5 se ha retirado, con la varilla de toma 110 y el correspondiente dispositivo de manejo para llevar la bebida el dispositivo dispensador.

**REIVINDICACIONES**

1. Tapón de cierre (1) para un recipiente de bebida (100), que comprende:

- 5 - una parte exterior (4), que presenta un reborde anular (41), que se extiende al interior de un manguito (42), que está deformado debajo del reborde anular (41) circunferencialmente hasta dar un abombamiento (43),
- un anillo de extensión (3), que presenta un reborde anular (31), desde el que se extiende hacia abajo una multitud de elementos (32) con forma de L separados unos de otros, que tienen un punto de giro (D) en el ángulo de la "L" y cuyos extremos libres están configurados como ganchos (33),
- 10 - un casquillo (2),
- una tapa de giro (5), que presenta una placa de tapa (54), desde la que se extiende hacia abajo un manguito (51) desplazado hacia dentro de manera radial,

estando

15 en una disposición de no uso del tapón de cierre (1) el anillo de extensión (3) previamente posicionado en la parte exterior (4), adentrándose el casquillo (2) parcialmente en el anillo de extensión (3), estando la tapa de giro (5) previamente posicionada en el casquillo (2) y los ganchos (33) dirigidos hacia dentro de manera radial, y pudiéndose facilitar por la tapa de giro (5) una disposición de cierre, en la que la tapa de giro (5), el anillo de extensión (3) y el casquillo (2) están acogidos por la parte exterior (4) tanto que los ganchos (33) del anillo de extensión (3) están presentes girados hacia fuera y engranan en el abombamiento (43), por lo que un saliente circunferencial formado por el abombamiento (43) se presenta metido a presión en dirección a un lado inferior del reborde anular (41).

2. Tapón de cierre (1) según la reivindicación 1, caracterizado por que la parte exterior (4) es de un plástico, preferentemente de caucho, de forma especialmente preferente de un elastómero termoplástico.

25 3. Tapón de cierre (1) según las reivindicaciones 1 o 2, caracterizado por que el tapón de cierre comprende un tapón (6), que presenta una placa de tapa (62), desde la que se extiende alejándose de manera central un núcleo (63), que está rodeado por un manguito (61) separado por una rendija.

30 4. Tapón de cierre (1) según al menos una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que el manguito (42) de la parte exterior (4) respecto a su circunferencia exterior se estrecha en forma cónica hacia abajo.

35 5. Tapón de cierre (1) según las reivindicaciones 3 o 4, caracterizado por que el tapón de cierre en su manguito (61) presenta al menos un taladro (61'), que se puede hacer coincidir con al menos un taladro que se encuentra en el manguito (42) de la parte exterior (4).

40 6. Tapón de cierre (1) según las reivindicaciones 4 o 5, caracterizado por que el núcleo (63) y el manguito (61) y la rendija están dispuestos el uno con respecto al otro de tal manera que el tapón (6) puede aplicarse de manera obturadora en arrastre de forma sobre la parte exterior (4) en el lado apartado del reborde anular (41) de la parte exterior (4).

45 7. Tapón de cierre (1) según una de las reivindicaciones 3 a 6, caracterizado por que el núcleo (63) y el manguito (61) y la rendija están dispuestos el uno con respecto al otro de tal manera que el tapón (6) puede aplicarse de manera obturadora en arrastre de forma sobre la parte exterior (4) en el lado apartado del reborde anular (41) de la parte exterior (4) y el núcleo (63) se ajusta en arrastre de forma en el manguito (51) de la tapa de giro (5), estando configuradas preferentemente una forma de corte transversal del núcleo (63) y una forma de corte transversal interior del manguito (51) de tal manera, preferentemente de modo longitudinal u oval, que pueden ponerse uno con otro en engranaje giratorio.

50 8. Tapón de cierre (1) según una de las reivindicaciones 1 a 7, caracterizado por que el casquillo (2) es más largo que el anillo de extensión (3) y presenta circunferencialmente en el exterior una muesca (22), que en la disposición de cierre rodea un canto inferior interior de los ganchos (33).

55 9. Tapón de cierre (1) según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que la tapa de giro (5), tras facilitar la disposición de cierre, puede retirarse del tapón de cierre (1) manteniendo la disposición del anillo de extensión (3), y por que particularmente en la abertura cilíndrica restante, que se forma por el casquillo (2), se puede introducir una varilla de toma (110) de un dispositivo dispensador.

60 10. Disposición dispensadora, que comprende un tapón de cierre (1) según una de las reivindicaciones 1 a 9 y un dispositivo dispensador con una varilla de toma (110), extendiéndose la varilla de toma (110) por el tapón de cierre (1).

65 11. Disposición dispensadora según la reivindicación 10, caracterizada por que la varilla de toma (110) está rodeada de manera estanca a fluido en la parte exterior (4) del tapón de cierre (1) por una moldura (44) interiormente circunferencial de la parte exterior (4).

- 5 12. Recipiente de bebida (100) con una abertura de llenado (101), que presenta un borde (102), caracterizado por que la abertura de llenado está cerrada por un tapón de cierre (1) según al menos una de las reivindicaciones 1 a 9, quedando cercado el borde (102) de manera estanca a fluido por el saliente circunferencial formado por el abombamiento (43) de la parte exterior (4), que está presente presionado en dirección del lado inferior del reborde anular (41) de la parte exterior (4).

Fig. 1

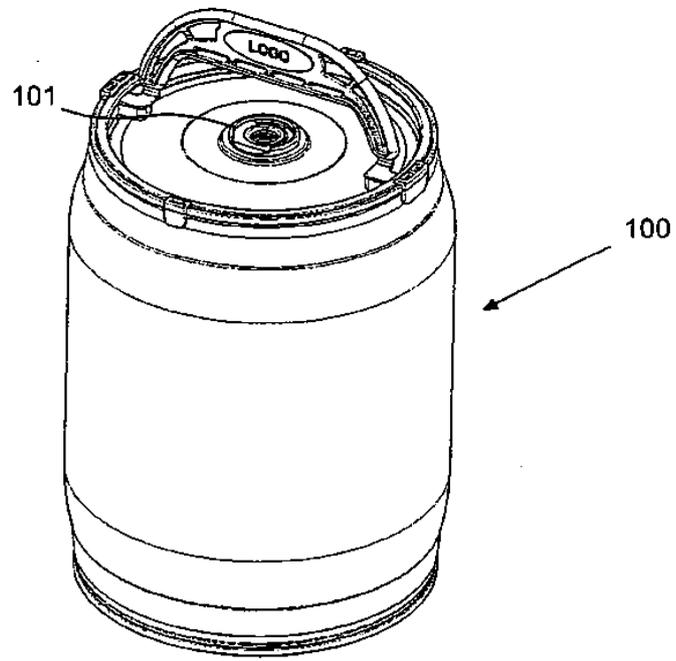


Fig. 2

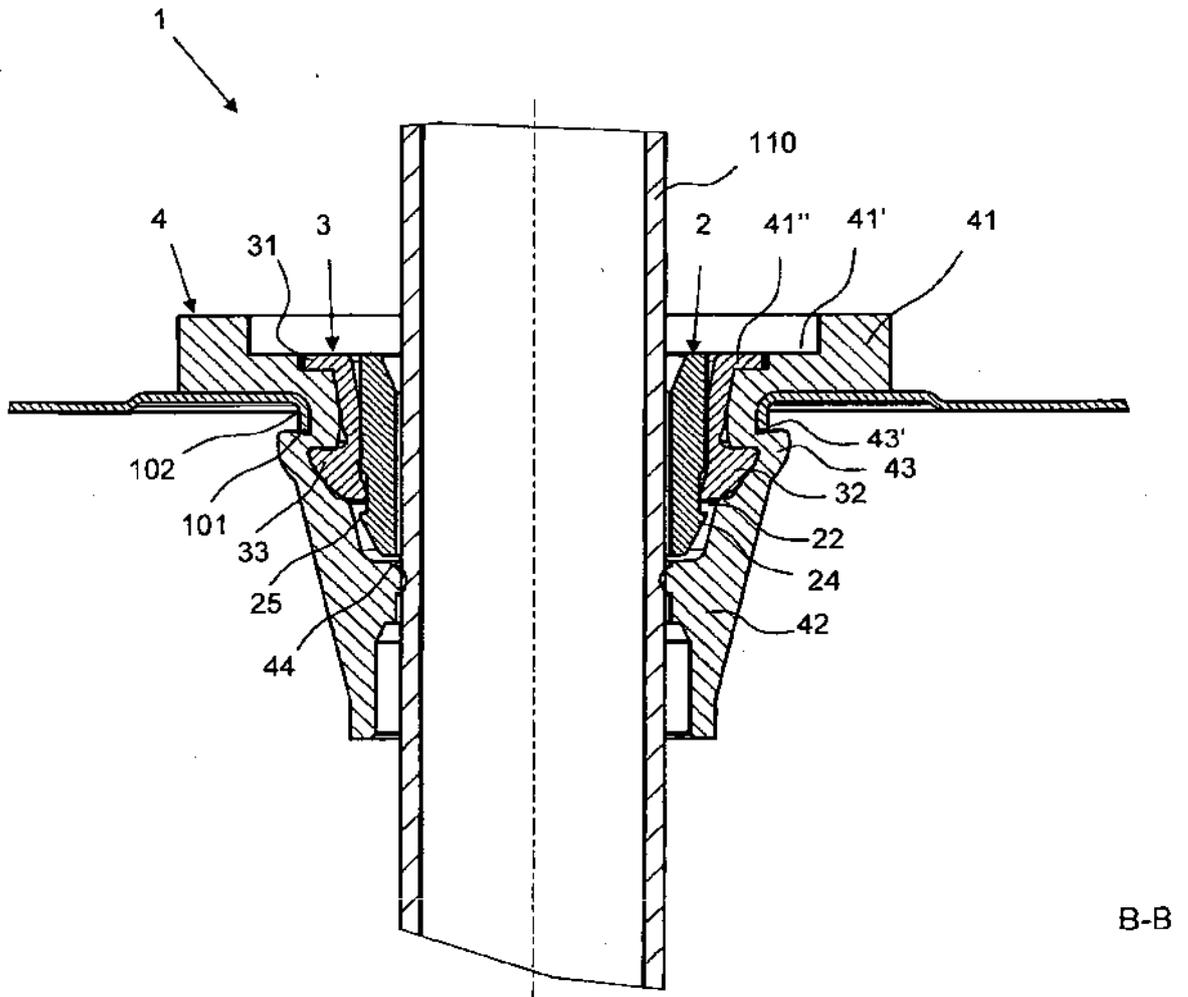


Fig. 3

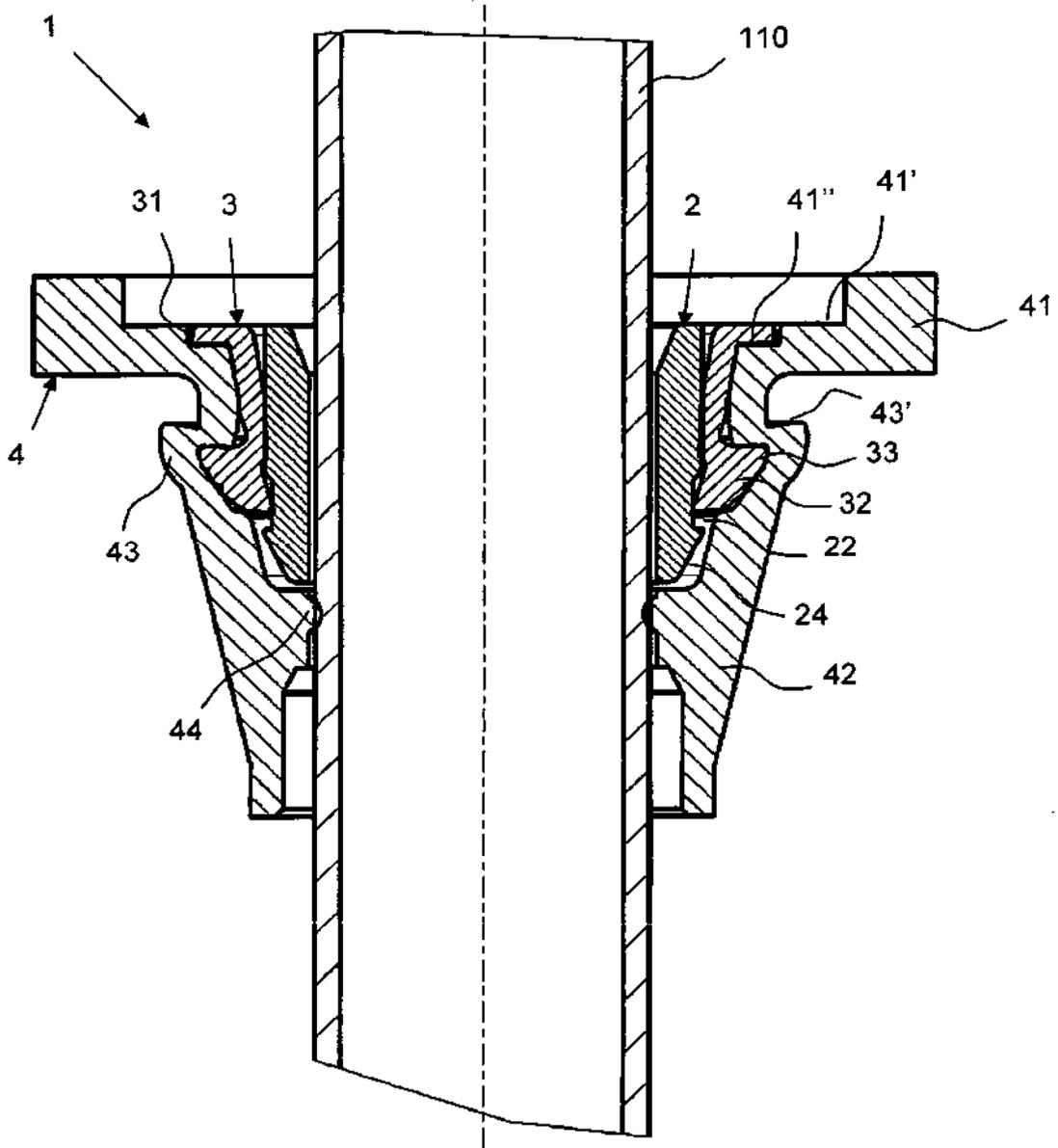


Fig. 4

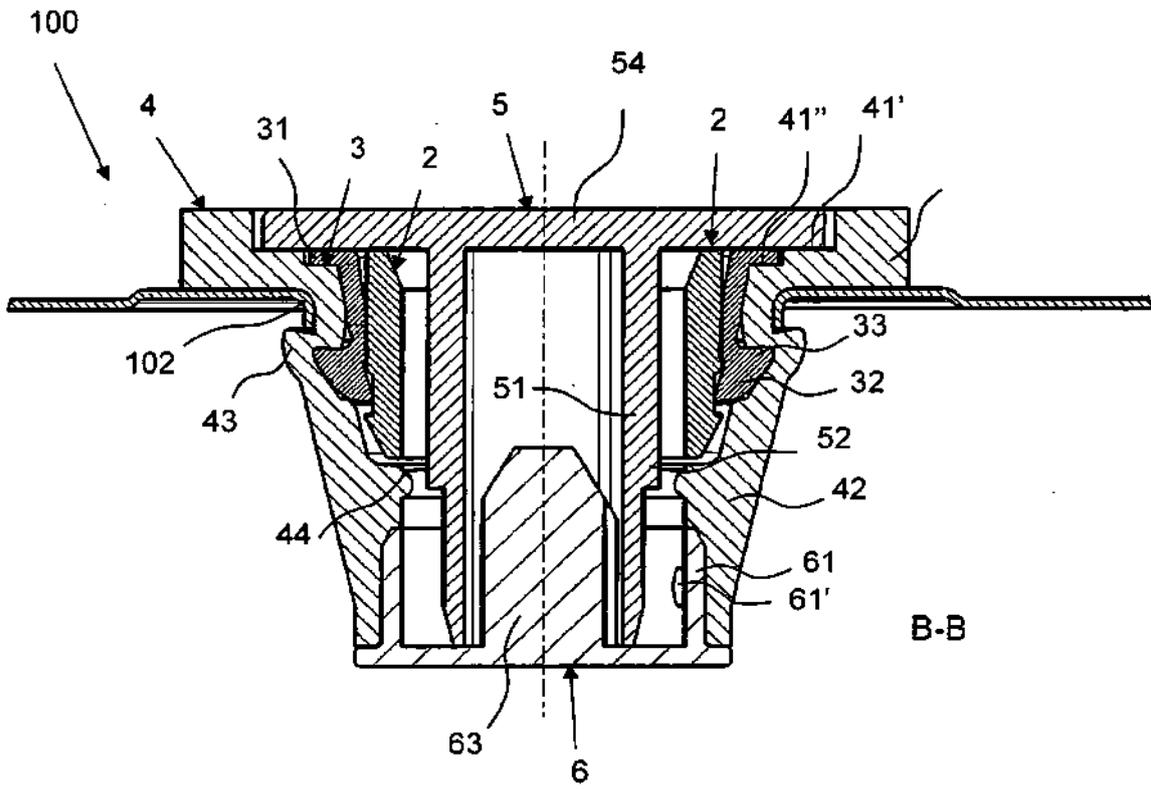


Fig. 5

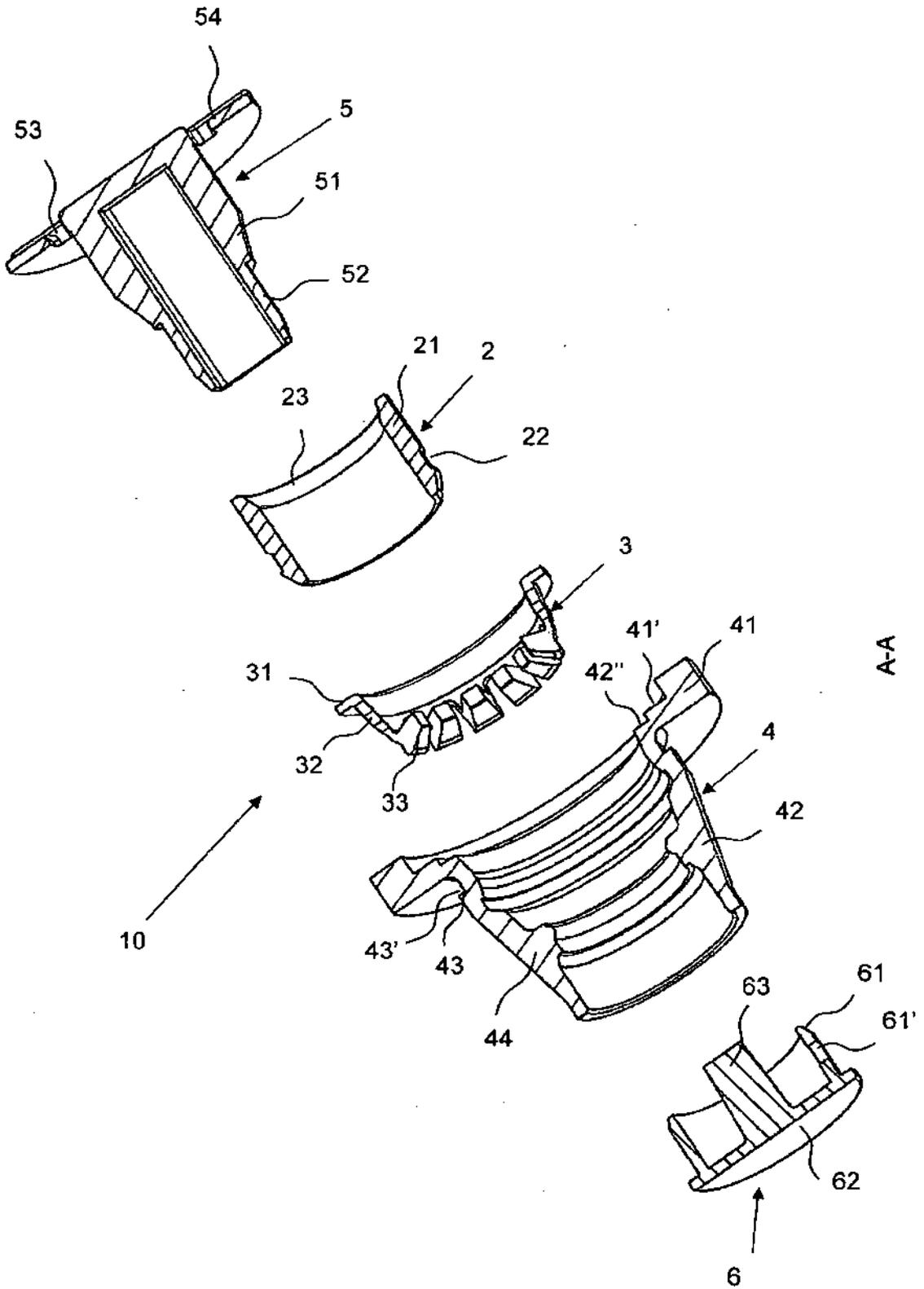


Fig. 6

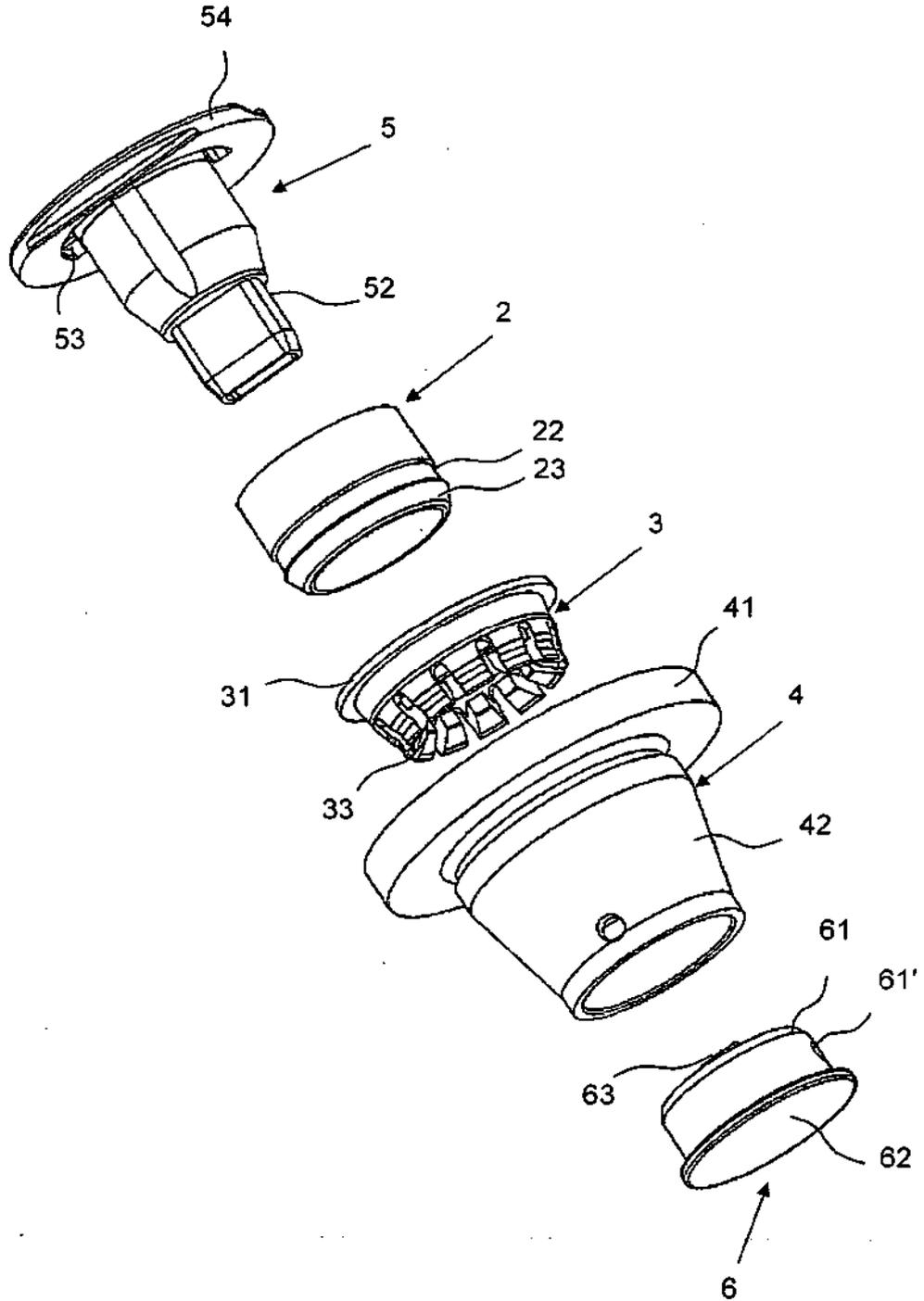


Fig. 7a

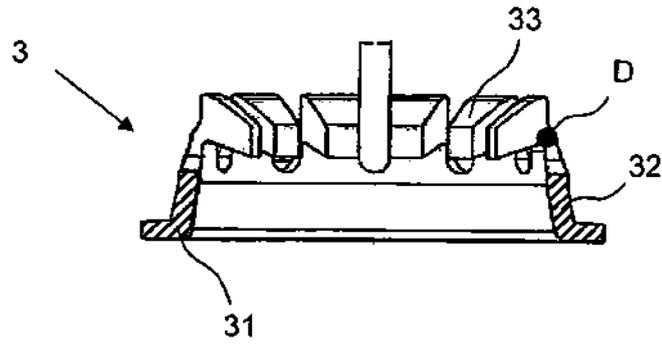


Fig. 7b

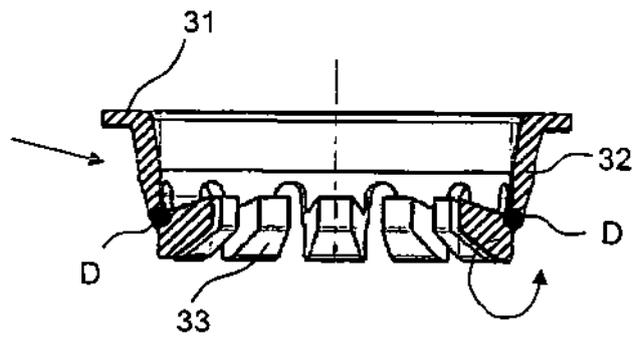


Fig. 8

