

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 641 529**

51 Int. Cl.:

B65D 47/20 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **20.02.2015** **E 15155921 (8)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **02.08.2017** **EP 3059182**

54 Título: **Cierre de dispensación, recipiente con un cierre de dispensación y método para fabricar un cierre de dispensación**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
10.11.2017

73 Titular/es:

APTAR FREYUNG GMBH (100.0%)
Löfflerstrasse 1
94078 Freyung, DE

72 Inventor/es:

BREM, ANDREAS;
GROSS, ANDREAS y
BINDER, MARKUS

74 Agente/Representante:

VALLEJO LÓPEZ, Juan Pedro

ES 2 641 529 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 dispensación, recipiente con un cierre de dispensación y método para fabricar un cierre de dispensación

- 5 La presente invención se refiere en general a envases de productos, en particular para el envasado de productos fluidos y similares. La presente invención se refiere particularmente a un cierre para un recipiente, así como a un recipiente o partes o subunidades de un recipiente con un cierre de este tipo y a un método de fabricación de un cierre de este tipo.
- 10 Muchos tipos diferentes de envases o recipientes están disponibles para el envasado de productos no sólidos del tipo que son capaces de fluir, tales como fluidos o materiales fluidizados, incluyendo líquidos, pastas, polvos y similares, sustancias que se denominan colectiva y genéricamente aquí también como "fluidos".
- 15 Existen diferentes tipos de cierres conocidos en la técnica, un tipo de tales cierres son los denominados cierres de disco superior, que comprenden un cuerpo de cierre y un elemento de dispensación, estando dicho elemento de dispensación fijado a dicho cuerpo de cierre y pudiendo pivotar entre una posición cerrada y una posición de dispensación.
- 20 Tales cierres de disco superiores son conocidos por ejemplo a partir del documento US 5.341.960 o del documento US 5.709.318.
- 25 Un cierre de dispensación adicional, con las características del preámbulo de la reivindicación 1 adjunta, se conoce también a partir del documento GB 2 231 036 A, incluyendo dicho cierre una pestaña de rasgado extraíble en el actuador de cierre o en el cuerpo del cierre que interfiere inicialmente con el pivotamiento del actuador en el cuerpo.
- 30 Un objetivo de la presente invención es proporcionar un cierre de dispensación que proporcione un manejo mejorado o alternativo para el usuario y que sobre todo permita un manejo fácil y seguro por el usuario, mientras que el cierre proporciona una función de prueba de manipulación indebida, que indique a al usuario si el elemento de dispensación ya ha sido desplazado o pivotado al menos una vez a la posición de dispensación mencionada anteriormente o no.
- 35 Este objetivo se logra mediante un cierre de dispensación de acuerdo con la reivindicación 1 y un recipiente con un cierre de dispensación de este tipo de acuerdo con la reivindicación 12. La aplicación se refiere también a un método de fabricación de acuerdo con la reivindicación 15.
- 40 Las reivindicaciones 2 a 11 proporcionan realizaciones específicamente ventajosas de un cierre de dispensación de acuerdo con la reivindicación 1, en el que las reivindicaciones 13 y 14 se refieren a realizaciones especialmente ventajosas de un recipiente de acuerdo con la reivindicación 12.
- 45 De acuerdo con la presente invención, el cierre de dispensación se puede fijar a un recipiente para dispensar un medio fluido desde dicho recipiente. Existen varias formas para la fijación de un cierre de dispensación a un recipiente, especialmente alrededor de la abertura de un recipiente, por ejemplo, proporcionando una rosca interior en un elemento de dicho cierre de dispensación y una rosca exterior correspondiente en partes de dicho recipiente, por ejemplo, en un cuello de un recipiente que forma la abertura de dispensación de dicho recipiente.
- 50 El cierre de dispensación de acuerdo con la presente invención comprende un cuerpo de cierre que tiene un faldón exterior y una porción de cierre que se extiende desde el interior de dicho faldón exterior, en el que dicha porción de cierre comprende un paso para dispensar dicho medio fluido.
- 55 El lado del cierre, en la que el cierre está fijada al recipiente, que tiene normalmente también algún tipo de abertura o espacio libre para insertar las partes de un recipiente, por ejemplo, un cuello de un recipiente como se ha mencionado anteriormente se encuentra en la parte inferior o en el lado inferior o superficie inferior del cierre. El lado opuesto es el lado superior o el lado superior del recipiente. El faldón exterior del recipiente forma la superficie lateral o lado o superficie de canto del recipiente.
- 60 Una dirección vertical es una dirección que se extiende del lado inferior al lado superior del cierre, por ejemplo, en el caso de un cierre que tiene una forma cilíndrica, por ejemplo, con un faldón exterior de forma cilíndrica, la dirección vertical es paralela al eje del cilindro del faldón exterior.
- 65 Una "dirección hacia fuera" en el sentido de esta aplicación es una dirección que es perpendicular a la dirección vertical, desde una parte interior del cierre en una parte exterior del cierre, en el caso de un cierre cilíndrico y un faldón exterior cilíndrico la dirección hacia el exterior es una dirección radial.
- Dicha porción de cierre de dicho cuerpo de cierre se extiende preferentemente sobre el área interior completa o al menos una porción principal de dicha área interior de dicho faldón exterior de dicho cierre, y dicha porción de cierre puede también comprender medios de fijación para fijar dicho cierre de dispensación a un recipiente, por ejemplo,

una rosca interior, que puede interactuar con una rosca exterior de un medio de fijación correspondiente de dicho recipiente, como se ha mencionado anteriormente.

5 La porción de cierre puede contener también otros elementos, especialmente elementos estructurales para, por ejemplo, proporcionar estabilidad al cuerpo de cierre y al cierre de dispensación en su conjunto.

10 Dicha porción de cierre tiene preferentemente, en su lado inferior, es decir, en el lado con el que el cierre de dispensación se va a unir al recipiente, un espacio libre o una abertura para cubrir al menos parcialmente, al menos partes del recipiente, especialmente, por ejemplo, un cuello de un recipiente. El cuerpo de cierre comprende preferentemente un área de recepción o espacio de recepción en su lado inferior, que se dispone de tal manera que el cierre de dispensación se pueda conectar de forma segura al recipiente de tal manera que un fluido puede salir a través de una abertura de dispensación de un recipiente en y a través del cierre de dispensación.

15 Dicha porción de cierre se dispone de tal manera que un conducto de paso para la dispensación de dicho medio fluido se conecta a una abertura de un recipiente correspondiente, cuando dicho cierre de dispensación está fijada a dicho recipiente, preferentemente en un espacio de recepción, como se ha mencionado anteriormente, para que el fluido se pueda dispensar desde dicho recipiente a través de una abertura de dicho recipiente en dicho paso de dicha porción de cierre.

20 El cierre de dispensación de acuerdo con la presente invención puede también proporcionar un elemento de prueba de manipulación indebida, que indica si el cierre de dispensación se ha desmontado del recipiente correspondiente o de un cuello de un recipiente. Tal elemento de prueba de manipulación indebida es diferente de un elemento de prueba de manipulación indebida que indica al usuario si el elemento de dispensación se ha desplazado a la posición de dispensación o no.

25 El cierre de dispensación de acuerdo con la presente invención comprende además un elemento de dispensación que está fijado a dicho cuerpo de cierre y que puede pivotar, con respecto a dicho cuerpo de cierre, entre una posición cerrada y una posición de dispensación. Dicho elemento de dispensación comprende además una abertura de descarga.

30 Dicho cuerpo de cierre y dicho elemento de dispensación se construyen y diseñan de tal manera que un medio fluido se puede dispensar a través de dicho paso de dicho cuerpo de cierre y a través de dicha abertura de descarga de dicho elemento de dispensación, cuando dicho elemento de dispensación está en su posición de dispensación, en la que los elementos se construyen y diseñan de tal manera que el medio fluido no se puede dispensar, cuando dicho elemento de dispensación está en su posición cerrada.

35 El faldón exterior de dicho cuerpo de cierre tiene un reborde superior con una región de rebaje, y una banda de evidencia de manipulación indebida se coloca dentro de o al menos parcialmente dentro de dicha región de rebaje, en el que dicha banda de evidencia de manipulación indebida está fijada a dicho borde superior por medio de al menos uno, y preferentemente dos a cuatro, conexiones frangibles. Dicha banda de evidencia de manipulación indebida se puede retirar de dicho cierre de dispensación y se puede separar de dicho cuerpo de cierre solamente mediante la destrucción de estas conexiones frangibles. Las conexiones frangibles sirven de ese modo como las conexiones que tienen un punto de rotura controlado.

45 La banda de evidencia de manipulación indebida es, por tanto, un elemento de inviolabilidad, que indica al usuario si el elemento de dispensación se ha desplazado o pivotado al menos una vez a su posición de dispensación (o al menos fuera de su posición cerrada) o no. Como se ha mencionado anteriormente, esta banda o elemento de evidencia de manipulación indebida es diferente de un elemento de evidencia de manipulación indebida, que indica si el cierre de dispensación se ha retirado del recipiente o del cuello.

50 De acuerdo con la presente invención, el elemento de dispensación tiene una superficie superior y una porción de extensión (o "porción de techo" o "solapamiento"), dicha porción de extensión o porción de techo se extiende hacia fuera, es decir, en una dirección lateral, en caso de una sección transversal esencialmente circular de una dirección sustancialmente radial del cierre, al menos en parte sobre dicho borde superior en al menos parte de dicha región de rebaje de dicho borde superior, en el que dicha banda de evidencia de manipulación indebida está situada en dicha región de rebaje al menos parcialmente entre, esencialmente en una dirección vertical, dicho reborde superior y dicha porción de extensión de dicha superficie superior. Por consiguiente, la porción de extensión o porción de techo se extiende lateralmente, en una dirección hacia un lado, más allá de la superficie lateral restante o superficie lateral de dicho elemento de dispensación, formando de ese modo esencialmente una extensión hacia los lados o lateral.

55 La banda de evidencia de manipulación indebida es construida y es colocada de tal manera que el elemento de dispensación no puede hacerse pivotar hacia su posición de dispensación sin necesidad de retirar el elemento de prueba de manipulación indebida al menos en parte y al menos de tal manera que al menos una de las conexiones frangibles sea destruida.

60 El elemento de dispensación se puede hacer pivotar preferentemente de su posición cerrada a su posición de

dispensación empujando dicha porción de extensión o porción de techo hacia abajo, es decir, en la dirección del reborde en el área de la región rebaje, de manera que dicha porción de extensión o de techo se mueve esencialmente en dirección vertical hacia abajo, pero debido a la conexión pivotante del elemento de dispensación a dicho cuerpo de cierre, la porción de extensión o de techo se mueve sobre un segmento de una trayectoria circular alrededor del eje de giro, pero principalmente en una dirección vertical hacia abajo.

Si el elemento de prueba de manipulación indebida se encuentra todavía en su lugar original, es decir, fijado a dicho cuerpo de cierre, preferentemente en el reborde superior en la porción de rebaje, la banda de evidencia de manipulación indebida está situada entre el área inferior de la porción de extensión o porción de techo y el área superior del faldón exterior en el área de la región rebaje de dicho reborde superior, de modo que el elemento de dispensación no se puede empujar hacia abajo, en una dirección hacia el reborde, en una parte de dicha porción de extensión o porción de techo, de modo que un pivotamiento de la tapa de dispensación no es posible. En otras palabras, la banda de evidencia de manipulación indebida está situada en dicha región de rebaje entre el reborde superior y la superficie inferior de dicha extensión o porción de techo, que se extiende, en una dirección vertical, en una medida que no es posible disminuir la distancia entre dicho reborde superior y dicha superficie inferior de dicha región de techo en una medida que permita para cambiar o desplazar el elemento de dispensación a su posición de dispensación.

Solo después de retirar la banda de evidencia de manipulación indebida, la porción de extensión o porción de techo de la tapa de dispensación se puede empujar en una dirección hacia abajo por el usuario, haciendo pivotar de este modo el elemento de dispensación en su posición de dispensación.

El cierre de dispensación de acuerdo con la presente invención proporciona, por tanto, un cierre de dispensación muy fiable y fácilmente operable, mientras que la banda de evidencia de manipulación indebida proporciona dos funciones, en concreto, tanto una función de bloqueo, evitando un desplazamiento o pivote errado o indeseado del elemento de dispensación a su posición de dispensación, por ejemplo, durante el transporte inicial, antes de que la banda de evidencia de manipulación indebida se haya retirado, como proporcionar una indicación de evidencia de manipulación indebida fiable, que indica al usuario si el elemento de dispensación se ha desplazado a su posición de dispensación al menos una vez o si esto todavía no ha sucedido, mientras que una banda de evidencia de manipulación indebida de este tipo no interfiere en absoluto con las otras funciones del cierre de dispensación.

Una ventaja importante adicional del cierre de dispensación es que cualquier parte posiblemente restante (partes de ruptura o áreas ruptura) de la conexión frangible del elemento de prueba de manipulación indebida, después de que se ha retirado, se encuentran en una región del cierre de dispensación, en concreto, en una región hueca del reborde superior, que normalmente no se toca por un usuario, cuando dicho elemento de dispensación está en su posición cerrada, puesto que la región rebaje es relativamente pequeña. Además, estas partes posiblemente restantes o partes de ruptura de la conexión frangible están cubiertas por dicha porción de extensión o porción de techo, cuando el elemento de dispensación se empuja a su posición de dispensación. Esto tiene la ventaja de que estas partes restantes o de ruptura no se pueden tocar o casi no se pueden tocar por un usuario, lo que podría conducir a una sensación desagradable para el usuario, ya que estas partes restantes o de ruptura de las conexiones frágiles pueden ser cortantes y tienen bordes.

El elemento de prueba de manipulación indebida se integra perfectamente en el cierre de dispensación y no se extiende más allá de las dimensiones de los otros elementos del cierre de dispensación, especialmente el faldón exterior y la extensión lateral máxima del cuerpo de cierre y la superficie superior del elemento de dispensación o el reborde superior de dicho faldón exterior, de modo que también se evita una retirada indeseada o eliminación parcial o un daño del elemento de prueba de manipulación indebida o de las conexiones frangibles.

También después de que la banda de evidencia de manipulación indebida se ha retirado, el aspecto exterior del cierre de dispensación se ve alterado, mientras que, además, una situación, en la que un usuario entra en contacto con las posibles partes restantes o de ruptura de una conexión frangible, a las que se había fijado el elemento de evidencia de manipulación indebida, se evita o al menos su probabilidad se reduce notablemente.

En una realización preferida, la abertura de descarga del elemento de dispensación se cierra por el faldón exterior, cuando dicho elemento de dispensación está en su posición cerrada, de modo que se evita que cualquier medio se dispense de manera fuera de ese cierre cuando dicho elemento de dispensación está en su posición cerrada, incluso si algún medio ya ha salido del recipiente y ha entrado en algunas partes del cierre de dispensación, por ejemplo, un paso del cuerpo de cierre u otros elementos de dicho elemento de dispensación, por ejemplo, un canal de dispensación.

De acuerdo con una solución preferida, el elemento de dispensación comprende también un canal de dispensación, que se conecta a dicha abertura de descarga, en el que dicho dispensación canal se desconecta o separa preferentemente de dicho paso de dicho cuerpo de cierre, cuando dicho elemento de dispensación está en su posición cerrada, por lo que se evita que un medio fluido entre en dicho canal de dispensación o en ciertas partes del mismo cuando dicho elemento de dispensación está en su posición cerrada. Preferentemente, esta función se realiza en combinación con la característica antes mencionada, de acuerdo con las que dicha abertura de

dispensación se cierra por dicho faldón exterior cuando dicho elemento de dispensación está en su posición cerrada.

De acuerdo con una realización preferida, la superficie superior del elemento de dispensación no se extiende más allá del reborde superior, en una dirección vertical, cuando dicho elemento de dispensación está en su posición cerrada. Por tanto, cuando el elemento de dispensación está en su posición cerrada, el cierre proporciona una superficie superior esencialmente plana, preferentemente formada tanto por el reborde superior del faldón exterior (en esas áreas, donde no hay región de rebaje) como por la superficie superior de dicho elemento de dispensación.

Esto tiene el efecto de que la manipulación inadvertida del cierre de dispensación, especialmente la apertura no deseada, se evita, además, el aspecto óptico exterior del cierre se mejora.

De acuerdo con una realización preferida, hay una depresión prevista en la superficie superior de dicho elemento de dispensación, aunque esta depresión se dispone preferentemente en un área hacia dentro de dicha porción de extensión o porción de techo de dicho elemento de dispensación. Esta depresión sirve como un área de empuje para un dedo de un usuario, de modo que el usuario puede colocar su dedo en dicha depresión y, por lo tanto, también sobre la porción de extensión o porción de techo de dicho elemento de dispensación, proporcionando de este modo un posicionamiento fiable del dedo, por lo que el usuario puede empujar fácilmente hacia abajo la porción de extensión o porción de techo haciendo pivotar de este modo el elemento de dispensación pivotable de su posición cerrada a su posición de dispensación.

Preferentemente, la depresión se extiende al menos en un área o región, hacia fuera en la extensión lateral máxima del elemento de dispensación y en la región de rebaje del faldón exterior, preferentemente en la proximidad de la porción de extensión o porción de techo. Una realización de depresión de este tipo permite al usuario agarrar más fácilmente una parte de la banda de evidencia de manipulación indebida, que se coloca en dicho rebaje, de modo que la banda de evidencia de manipulación indebida se puede retirar más fácilmente por el usuario.

Sin embargo, en una realización preferida la banda de evidencia de manipulación indebida no se extiende verticalmente por encima del reborde superior de dicho faldón ni tampoco preferentemente por encima de la superficie superior del elemento de dispensación con el fin de evitar una retirada involuntaria del elemento de prueba de manipulación indebida, por ejemplo, durante el transporte.

La banda de evidencia de manipulación indebida es dimensionada y se coloca preferentemente de tal manera que al menos un extremo de la banda de evidencia de manipulación indebida termina en las proximidades de la depresión, donde esta depresión se extiende hacia fuera en dicha región de rebaje, de modo que la banda de evidencia de manipulación indebida se puede manipular más fácilmente por el usuario con el fin de separar la banda de evidencia de manipulación indebida del cuerpo de cierre.

Preferentemente, la banda de evidencia de manipulación indebida tampoco se extiende más allá de las dimensiones laterales del cuerpo de cierre ni sobre todo el faldón exterior del cuerpo de cierre, con el fin de evitar una retirada involuntaria de la banda de evidencia de manipulación indebida, por ejemplo, durante el transporte de un recipiente al que está fijado un cierre de dispensación de acuerdo con la presente invención.

Preferentemente, la porción de extensión o porción de techo de dicho elemento de dispensación se dispone de tal manera que cuando dicho elemento de dispensación está en su posición de dispensación, cubriendo las partes potencialmente restantes o de ruptura de dichas conexiones frangibles, que son destruidas cuando dicha banda de evidencia de manipulación indebida se ha retirado. Por consiguiente, la porción de extensión o porción de techo cubre el material restante de las conexiones frangibles después de su destrucción, que potencialmente tienen bordes o partes cortantes, de modo que se evita que el usuario entre en contacto con estas partes, especialmente cuando el elemento de dispensación se desplaza a su posición de dispensación empujando dicha porción de extensión o de techo.

De acuerdo con una realización preferida, la porción de extensión o porción de techo proporciona también al menos una cavidad en su lado inferior, de modo que estas partes restantes de las conexiones frangibles pueden también entrar en estas cavidades cuando dicho elemento de dispensación está en su posición de dispensación.

Esto tiene la ventaja de que en caso de que las partes restantes de las conexiones frangibles sean más largas que la media esperada, el elemento de dispensación puede sin embargo desplazarse o pivotarse totalmente en su elemento de dispensación, de modo que un ángulo de conmutación o de giro controlado entre la posición cerrada y la posición de dispensación de dicho elemento de dispensación se determina y se consigue siempre.

En una realización, el elemento a prueba de manipulación indebida comprende al menos uno, preferentemente de 2 a 4, extensiones de pasador en su lado superior, mientras que la porción de extensión o porción de techo de dicho elemento de dispensación comprende al menos un orificio pasante correspondiente, preferentemente 2 a 4 orificios pasantes, mientras que las extensiones de pasador y los orificios pasantes es dimensionadas y disponen de tal manera que la al menos una extensión de pasador se extiende al menos parcialmente en un orificio pasante correspondiente, cuando dicha banda de evidencia de manipulación indebida está todavía en su posición original y

el elemento de dispensación está en su posición cerrada.

5 Esto tiene la ventaja de que las extensiones de pasador son visibles para el usuario a través de dichos orificios pasantes de dicho elemento de dispensación, de manera que estas extensiones de pasador visibles sirven como un marcador, lo que indica al usuario que el cierre de dispensación aún no se ha abierto la primera vez, incluso si se observa el cierre de dispensación solo desde un lado superior, de modo que la banda de evidencia de manipulación indebida no es visible de otro modo.

10 La presente invención se refiere también a un recipiente al que está fijado un cierre de dispensación como se ha descrito anteriormente.

15 El cierre de dispensación se puede fijar al recipiente por diferentes medios, por ejemplo, enroscándolo en un recipiente por medio de roscas correspondiente, pero también son posibles otros medios, como por ejemplo, cierres de ajuste a presión.

Sin embargo, también es posible que un cierre de dispensación como el descrito anteriormente se forme integralmente con un respectivo recipiente, por ejemplo, mediante moldeo por inyección. En este caso, preferentemente, el cuerpo del cierre se moldea por inyección junto con el recipiente o partes del recipiente.

20 Preferentemente, la forma lateral, especialmente una forma en sección transversal, y/o las dimensiones laterales del recipiente son similares a las dimensiones laterales del cierre de dispensación, de modo que la apariencia externa del dispositivo completo es principalmente unitaria, evitando también que el cierre de dispensación se separe inadvertidamente del recipiente.

25 La presente invención se refiere también a un método de fabricación, en el que el cuerpo de cierre se fabrica, por ejemplo, por moldeo por inyección, junto con la banda de evidencia de manipulación indebida que está fijada al cuerpo de cierre, pero por separado de dicho elemento de dispensación, que se fabrica también preferentemente mediante moldeo por inyección, pero en una etapa separada. Después del moldeo por inyección del cuerpo de cierre (con la banda de evidencia de manipulación indebida) y el elemento de dispensación, estos dos elementos se ensamblan con el fin de formar el cierre de dispensación de acuerdo con la presente invención.

30 Las características y ventajas antes mencionadas se harán más evidentes a la vista de los siguientes dibujos, que muestran realizaciones preferidas del cierre de dispensación de acuerdo con la presente invención.

35 la Figura 1 muestra una vista lateral, desde un lado frontal, de una realización del cierre de dispensación de acuerdo con la invención;

la Figura 2 muestra una vista lateral, desde el lado derecho, de un cierre de dispensación como se muestra en la Figura 1;

40 la Figura 3 muestra una vista en perspectiva del cierre de la realización mostrada en la Figura 1;

la Figura 4 muestra una vista superior de la realización del cierre de dispensación de la Figura 1;

45 la Figura 5 muestra una sección transversal parcial de la realización mostrada en la Figura 4 a lo largo de la línea C-C;

la Figura 6 muestra una vista superior de una realización alternativa de un cierre de dispensación de acuerdo con la invención;

50 la Figura 7 muestra una sección transversal parcial de la realización del cierre de dispensación como se muestra en la Figura 6;

55 la Figura 8 muestra una vista lateral de una realización del cierre de dispensación, donde el elemento de dispensación está en su posición de dispensación;

la Figura 9 muestra una sección transversal parcial de una realización del cierre de dispensación como se muestra en la Figura 3 con el elemento de dispensación en su posición de dispensación,

60 la Figura 10 muestra una sección transversal a través de una forma de realización del cierre de dispensación de acuerdo con la invención, con el elemento de dispensación estando en su posición de dispensación y,

65 la Figura 11 muestra una sección transversal a través de una realización del cierre de dispensación de acuerdo con la invención, con el elemento de dispensación estando en su posición cerrada.

La Figura 1 muestra una realización de un cierre de dispensación 10 que comprende un cuerpo de cierre 100 que tiene un faldón exterior 120 y un elemento de dispensación (200, véase especialmente Figuras 3 y 4). El cierre de dispensación 10 comprende una banda de evidencia de manipulación indebida 300, que está fijada a través de conexiones frangibles 320 a dicho cuerpo de cierre 100, que está fijada más precisamente a un reborde superior 140 de dicho cuerpo de cierre 100, dentro de una región rebaje 170, en la que la altura vertical máxima del reborde superior 140 del faldón exterior 120 se reduce en comparación con las otras partes del reborde superior 140.

El cierre de dispensación 10 tiene una forma esencialmente cilíndrica con un faldón exterior cilíndrico 120. Sin embargo, también se pueden realizar otras formas, el faldón puede, por ejemplo, tener una sección transversal esencialmente ovalada o una sección transversal rectangular u otras formas.

La región de rebaje en esta realización se extiende sobre un intervalo angular de aproximadamente 90°, los intervalos angulares preferidos son normalmente entre 45° y 120°, preferentemente entre 60° y 100°.

La banda de evidencia de manipulación indebida 300 se extiende esencialmente sobre todo el intervalo angular de la región de rebaje 170, y tiene dos porciones de extremo 340, que no se extienden verticalmente más hacia arriba que las otras partes de la banda de evidencia de manipulación indebida 300, y que está situada al lado de una porción de extensión o porción de techo 240 (véase especialmente también Figura 3), lo que forma una extensión lateral del elemento de dispensación 200.

La Figura 3 muestra una vista en perspectiva del cierre de dispensación 10, mientras que en la Figura 3 en especial el elemento de dispensación 200 se puede observar muy bien. El elemento de dispensación 200 tiene una superficie superior plana 220, en la que se forma una depresión 260. La depresión 260 está situada hacia el interior desde una porción de extensión o porción de techo 240, y la depresión 260 se extiende también en el área exterior de la superficie plana 220 del elemento de dispensación 200 de tal manera que se extiende hasta llegar a la extensión lateral máxima del elemento de dispensación 200, de manera que se extiende en la región de rebaje 170 del faldón exterior 120.

La porción de extensión o de techo 240 tiene una superficie superior 242, que está, en una dirección vertical, a la misma altura que la superficie superior 220, de modo que el cierre de dispensación 10 tiene una superficie superior plana esencialmente completa, como se puede observar también claramente en las Figuras 1 y 2, con la excepción de la depresión 260.

La banda de evidencia de manipulación indebida 300 está situada en la región de rebaje 170 y entre el reborde superior 140 del faldón exterior 120 y la porción de extensión o de techo 240 del elemento de dispensación 200, que tiene el efecto de que incluso cuando se ejerce una fuerza hacia abajo en la depresión 260 o en la porción de extensión o de techo 240 por un usuario, el elemento de dispensación 200 no puede pivotar con respecto al cuerpo de cierre 100 y no se puede mover a su posición de dispensación.

Cuando un usuario desea abrir el cierre de dispensación, puede agarrar uno de los extremos 340 de la banda de evidencia de manipulación indebida 300, que son, debido a la disposición específica de la depresión 260, fáciles de agarrar para el usuario. Cuando arranca la banda de evidencia de manipulación indebida 300, la conexión frangible 320, véase especialmente Figura 1, se destruye, de manera que a continuación el elemento de dispensación 200 se puede hacer pivotar a la posición de dispensación (véase también Figura 8).

La Figura 4 muestra una vista superior de la realización mostrada en la Figura 3, donde en especial la disposición del faldón exterior 120 y su reborde superior 140, así como la forma de la depresión 260 y la porción de extensión o de techo 240 se pueden observar.

La Figura 5 muestra una sección transversal a lo largo de la línea C-C que se muestra en la Figura 4. Como se puede así ver en la Figura 5, la banda de evidencia de manipulación indebida 300 se dispone entre el reborde superior 140 del faldón exterior 120 y la porción de extensión o de techo 240, de manera que evita un movimiento hacia abajo del elemento de dispensación en esta área, en otras palabras, evita un movimiento hacia abajo de la porción de extensión o de techo 240, evitando de este modo que el elemento de dispensación se desplace a su posición de dispensación. Solo después de la retirada de la banda de evidencia de manipulación indebida 300, lo que conduce a una destrucción de las conexiones frangibles 320, el elemento de dispensación 200 se puede mover en su posición de dispensación.

La Figura 6 muestra una vista superior de una realización alternativa de la presente invención, que es muy similar a la realización mostrada en las Figuras 1 a 5.

Sin embargo, contrariamente a las realizaciones mostradas en la Figura 1 a 5, véase especialmente la Figura 4, la porción de extensión o de techo 240 tiene dos orificios pasantes 270, y, como puede verse especialmente en la Figura 7, la banda de evidencia de manipulación indebida 300 comprende dos extensiones de pasador correspondientes 370, que se extienden en estos orificios pasantes 270.

Las superficies superiores de las extensiones de pasador 370 son por tanto visibles cuando se observa el cierre de dispensación desde un lado superior, como se muestra en la Figura 6, de modo que también desde esta perspectiva se puede ver bien si la banda de evidencia de manipulación indebida 300 está todavía en su lugar o no.

5 Como puede verse en la Figura 7, en esta realización los pasadores de extensión 370 tienen una longitud tal que su superficie superior está a la misma altura que la superficie superior de la porción de extensión o de techo 240 y a la misma altura que la superficie superior 220 del elemento de dispensación 200, de modo que también en esta área se consigue una superficie totalmente plana.

10 Como se puede ver tanto en la Figura 5 como en la Figura 7, el elemento de dispensación 200 comprende también paredes laterales 280, que son esencialmente circulares.

La Figura 8 muestra una vista lateral de una realización de un cierre de dispensación de acuerdo con la presente invención, en la que el elemento de dispensación 200 está en su posición de dispensación, es decir, se hace pivotar con respecto al cuerpo de cierre 100 en un ángulo predeterminado, que es preferentemente entre 5° y 25°, más preferentemente entre 10° y 20°.

En esta posición de dispensación, una abertura de descarga 230 se abre al exterior, de modo que un medio se puede dispensar a través de esta abertura de descarga 230.

20 La Figura 9 muestra una vista en sección transversal parcial a través de una realización del cierre de dispensación 10, similar a las vistas en sección transversal mostradas en la Figura 5 y la Figura 7, sin embargo, con el elemento de dispensación 200 en su posición de dispensación.

25 Como se puede ver por tanto en la Figura 9, el elemento de dispensación 200 se hace pivotar con respecto al cuerpo de cierre 100, de modo que la región del elemento de dispensación 200, que se muestra en la Figura 9, se mueve hacia abajo con respecto a la posición mostrada en la Figura 5 y en la Figura 7.

30 La banda de evidencia de manipulación indebida se ha retirado, pero todavía hay puntos de ruptura 325 presentes en el reborde superior 140, que es material restante de las conexiones frangibles.

En esta realización, la porción de extensión o de techo 240 tiene, en su lado inferior, una cavidad 290, que está situada y dimensionada de tal manera que los puntos de ruptura 325 (o múltiples puntos de ruptura o áreas de ruptura) no solo quedan cubiertos por la porción de extensión o de techo 240, sino que los puntos de ruptura 325 se extienden en parte en esta cavidad 290. Esto tiene la ventaja de que estos puntos de ruptura potencialmente afilados se cubren y que un usuario no puede tocar inadvertidamente estos puntos de ruptura o incluso hacerse daño a sí mismo.

35 La Figura 10 muestra una sección transversal a través de una realización del cierre de dispensación 10 con su elemento de dispensación 200 estando en su posición de dispensación, de modo que la abertura de descarga 230 se abre hacia el exterior.

40 Como se puede observar bien, un medio se puede dispensar a través de un paso, estando indicado con una flecha A que se extiende a través de una porción de cierre de dicho cuerpo de cierre 100 y a través de un canal 235 en el elemento de dispensación 200 a través de dicha abertura de descarga 230.

Como se puede observar bien en la Figura 10, la realización específica de un cierre de dispensación 200 tiene una rosca interior 30 para una fijación a una rosca exterior correspondiente en un cuello de un recipiente (no mostrado).

50 La Figura 11 muestra una sección transversal a través de la realización del cierre de dispensación 10, como se muestra en la Figura 10, sin embargo, con su elemento de dispensación 200 estando en su posición cerrada.

Como se puede observar bien la Figura 11, la abertura de descarga 230 está ahora cerrada por dicho faldón exterior 120, de modo que ningún líquido se puede dispensar.

55 Además, en esta realización, el elemento de dispensación 200 contiene una extensión en forma de cilindro 237, que encaja en una parte de dicho paso de dicha porción de cierre de dicho cuerpo de cierre 100, por lo tanto, también bloquea el paso y con ello también evita que un medio adicional pueda entrar en dicho canal 235 del elemento de dispensación 200 que se dispone antes de la abertura de descarga 230.

60 Esta realización específica representa, por tanto, un cierre seguro del cierre de dispensación, incluso si una presión se debe ejercer sobre el recipiente cuando dicho elemento de dispensación está en su posición cerrada.

65 Además, la Figura 11 muestra también muy bien el posicionamiento de la banda de evidencia de manipulación indebida 300, que se dispone, en una dirección vertical, entre la porción de extensión o de techo 240 y el reborde superior 140 del faldón exterior 120. A este respecto, se ha de señalar que las conexiones frangibles no son visibles

en esta sección transversal, puesto que están situadas en diferentes posiciones (angulares) entre la banda de evidencia de manipulación indebida 300 y el reborde superior 140 del faldón exterior 120.

5 Como se ha explicado anteriormente, por lo tanto, no es posible pivotar o desplazar el elemento de dispensación 200 a su posición de dispensación, siempre y cuando la banda de evidencia de manipulación indebida 300 esté todavía en su lugar, es decir, fijada al cuerpo de cierre 100.

10 Las características divulgadas en la descripción anterior, en las Figuras y en las reivindicaciones pueden ser importantes para la realización de la invención en las diferentes realizaciones, solas o en combinación.

REIVINDICACIONES

1. Un cierre de dispensación (10) que se puede conectar a un recipiente para dispensar un medio fluido de dicho recipiente, que comprende:

- un cuerpo de cierre (100), que tiene un faldón exterior (120), y una porción de cierre que se extiende desde un interior de dicho faldón exterior (120), comprendiendo dicha porción de cierre un paso para dispensar dicho medio fluido,
- un elemento de dispensación (200) que está fijado a dicho cuerpo de cierre (100) y que se puede hacer pivotar con relación a dicho cuerpo de cierre (100) entre una posición cerrada y una posición de dispensación, teniendo dicho elemento de dispensación (200) una abertura de descarga (230), y
- una banda de evidencia de manipulación indebida (300),

estando dicho cuerpo de cierre (100) y dicho elemento de dispensación (200) contruidos de tal manera que un medio se puede dispensar a través de dicho paso de dicha porción de cierre de dicho cuerpo de cierre (100) y a través de dicha abertura de descarga (230) de dicho elemento de dispensación (200) cuando dicho elemento de dispensación (200) está en su posición de dispensación, y de tal manera que un medio no se puede dispensar cuando dicho elemento de dispensación (200) está en su posición cerrada,

caracterizado por que

dicho faldón exterior (120) tiene un reborde superior (140) con una región de rebaje (170), dicha banda de evidencia de manipulación indebida (300) está situada en dicha región de rebaje (170) y está fijada a dicho reborde superior (140) a través de al menos una conexión frangible, dicho elemento de dispensación (200) tiene una superficie superior (220) y una porción de extensión que se extiende hacia fuera al menos parcialmente sobre dicho reborde superior (140) en al menos parte de dicha región de rebaje (170) de dicho reborde superior (140), donde dicha banda de evidencia de manipulación indebida (300) está situada en dicha región de rebaje (170) al menos parcialmente entre dicho reborde superior (140) y dicha porción de extensión de dicho elemento de dispensación (200), de tal manera que el elemento de dispensación (200) no se puede pivotar a su posición de dispensación sin retirar la banda de evidencia de manipulación indebida (300) al menos parcialmente y al menos de tal manera que al menos una de las conexiones frangibles sea destruida.

2. Cierre de dispensación (10) de acuerdo con la reivindicación 1, en el que dicha abertura de descarga (230) de dicho elemento de dispensación (200) está cerrado por dicho faldón exterior (120) cuando dicho elemento de dispensación (200) está en su posición cerrada.

3. Cierre de dispensación (10) de acuerdo con las reivindicaciones 1 o 2, en donde dicho elemento de dispensación (200) comprende un canal de dispensación que está conectado a dicha abertura de descarga (230), en donde dicho canal de dispensación está conectado a dicho paso de dicho cuerpo de cierre (100), cuando dicho elemento de dispensación (200) está en su posición de dispensación, y en donde dicho canal de dispensación está desconectado de dicho paso de dicho cuerpo de cierre (100), cuando dicho elemento de dispensación (200) está en su posición cerrada.

4. Cierre de dispensación (10) de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, en donde dicha superficie superior (220) de dicho elemento de dispensación (200) no se extiende más allá de la altura máxima de dicho reborde superior (140) cuando dicho elemento de dispensación (200) está en su posición cerrada.

5. Cierre de dispensación (10) de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, en donde dicha superficie superior (220) de dicho elemento de dispensación (200) comprende una región de depresión, que al menos en un punto se extiende hacia fuera en la región de rebaje (170) de dicho faldón exterior (120).

6. Cierre de dispensación (10) de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, en donde dicha banda de evidencia de manipulación indebida (300) está situada de tal manera que su parte más superior no se extiende verticalmente por encima de la altura máxima de dicho reborde superior (140) de dicho faldón exterior (120).

7. Cierre de dispensación (10) de acuerdo con las reivindicaciones 5 o 6, en donde dicha banda de evidencia de manipulación indebida (300) está construida y está colocada de tal manera que un extremo (340) de la banda de evidencia de manipulación indebida (300) está situada dentro de dicha región de rebaje (170) de dicho faldón exterior (120) y en estrecha proximidad de la posición en donde la región de depresión de dicha superficie superior (220) de dicho elemento de dispensación (200) se extiende dentro de dicha región de rebaje (170) de dicho reborde superior (140) de dicho faldón exterior (120).

8. Cierre de dispensación (10) de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, en donde dicha banda de evidencia de manipulación indebida (300) está dimensionada y está situada en dicha región de rebaje (170) de tal manera que ninguna parte del elemento de prueba de manipulación indebida se extiende más allá de la dimensión lateral máxima del faldón exterior (120) de dicho cuerpo de cierre (100).

- 5 9. Cierre de dispensación (10) de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, en donde dicha porción de extensión de dicho elemento de dispensación (200) está dimensionada de tal manera que cubre todos los puntos de ruptura (325) o áreas de ruptura de dichas conexiones frangibles restantes en dicha región de rebaje (170) de dicho faldón exterior (120) después de que dicha banda de evidencia de manipulación indebida de (300) ha sido retirada cuando dicho elemento de dispensación (200) está en su posición de dispensación.
- 10 10. Cierre de dispensación (10) de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, en donde dicha porción de extensión de dicho elemento de dispensación (200) tiene al menos una cavidad (290) en su superficie inferior, que está dimensionada y está situada de tal manera que cubre cualquier parte posiblemente restante de dichos puntos de ruptura (325) o áreas de ruptura de dichas conexiones frangibles después de que dicho elemento de prueba de manipulación indebida ha sido retirado cuando dicho elemento de dispensación (200) está en su posición de dispensación.
- 15 11. Cierre de dispensación (10) de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, en donde dicho elemento de prueba de manipulación indebida comprende al menos una extensión de pasador (370) y en donde dicha porción de extensión de dicho elemento de dispensación (200) tiene al menos un orificio pasante (270) correspondiente, estando dicha extensión de pasador (370) y dicho orificio pasante (270) dispuestos y dimensionados de manera que dicha extensión de pasador (370) se extiende al menos parcialmente dentro de dicho orificio pasante (270), cuando dicho elemento de dispensación (200) está en su posición cerrada y cuando la banda de evidencia de manipulación
20 indebida (300) está todavía fijada a dicho cuerpo de cierre (100).
- 25 12. Un recipiente y un cierre de dispensación (10) de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, en donde dicho cierre de dispensación (10) está fijado a dicho recipiente.
- 30 13. Recipiente de acuerdo con la reivindicación 12, en donde dicho cuerpo de cierre (100) de dicho cierre de dispensación (10) y dicho recipiente están formados integralmente.
- 35 14. Recipiente de acuerdo con las reivindicaciones 12 o 13, en donde dicho recipiente tiene una pared exterior que tiene la misma forma en sección transversal y tamaño que el faldón exterior (120) de dicho cuerpo de cierre (100).
15. Método de fabricación para la fabricación de un cierre de dispensación (10) de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 11, en donde dicho cuerpo de cierre (100) y dicha banda de evidencia de manipulación indebida (300) se fabrican juntos, preferentemente mediante moldeo por inyección, pero por separado de dicho elemento de dispensación (200), que se fabrica también preferentemente mediante moldeo por inyección, ensamblándose después estos elementos.

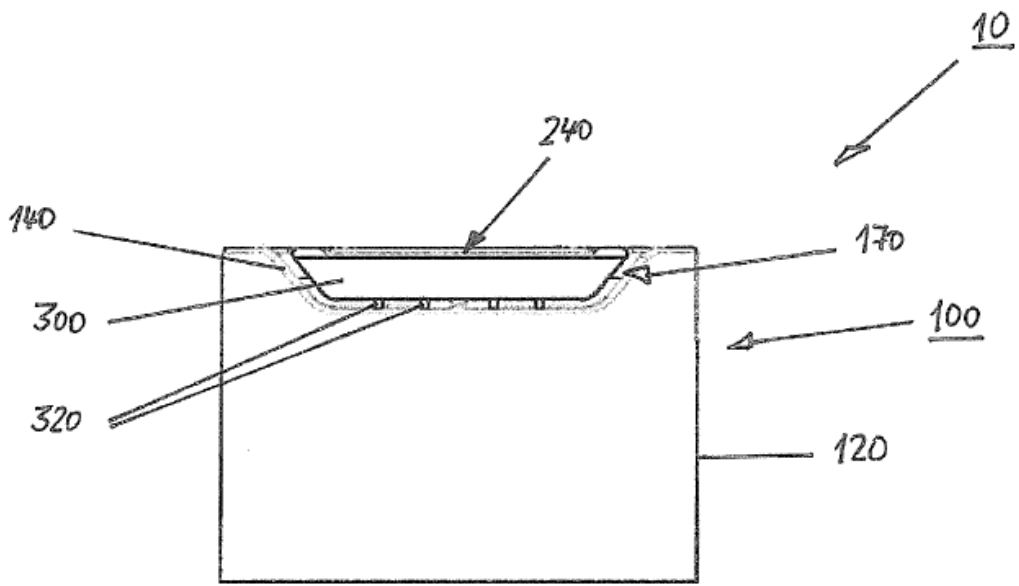


Fig. 1

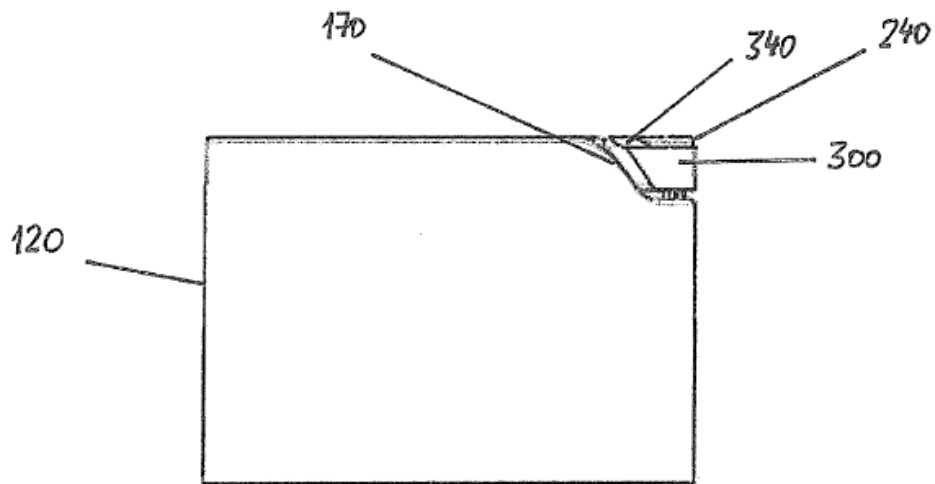


Fig. 2

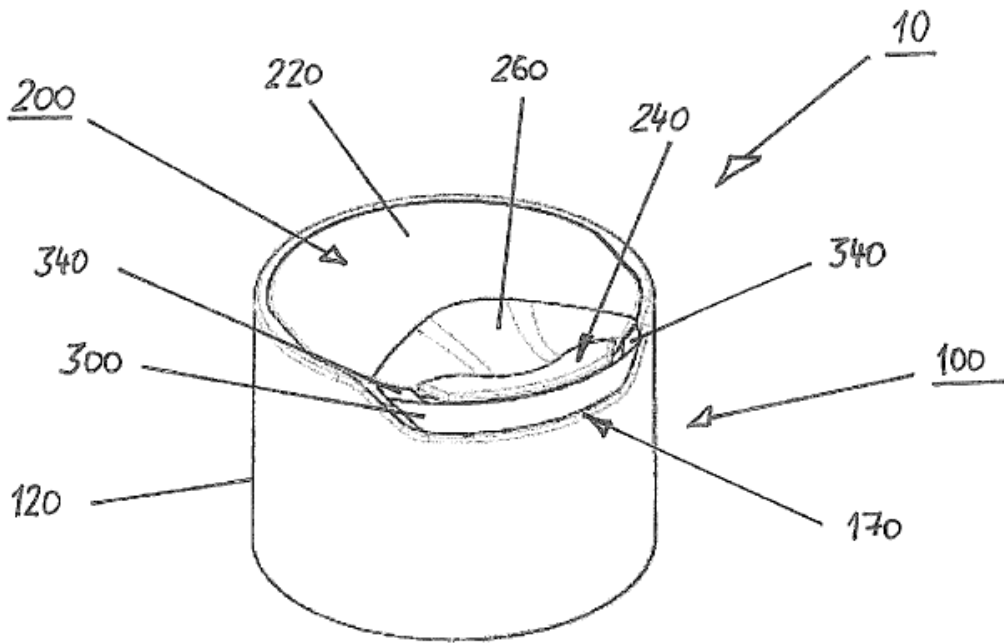


Fig. 3

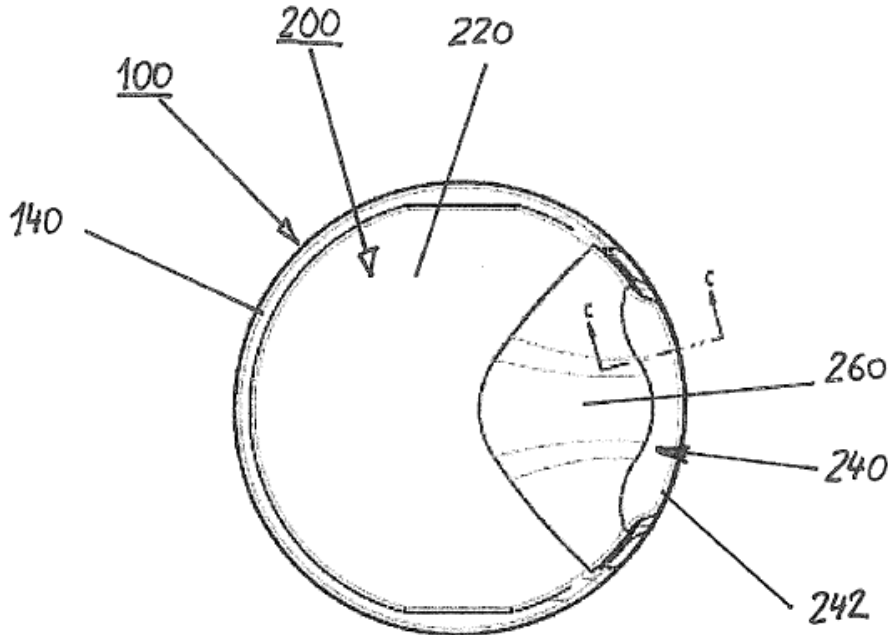


Fig. 4

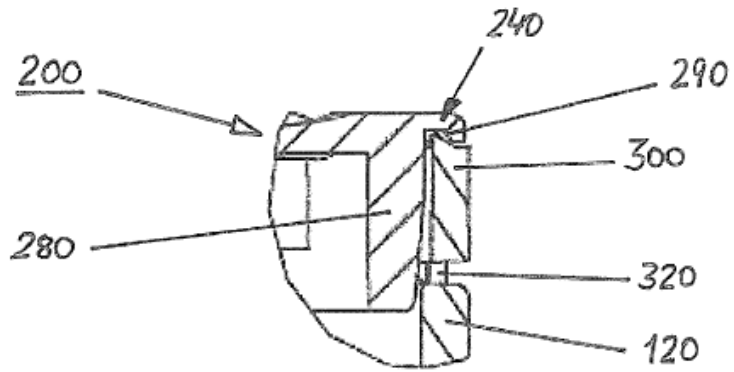


Fig. 5

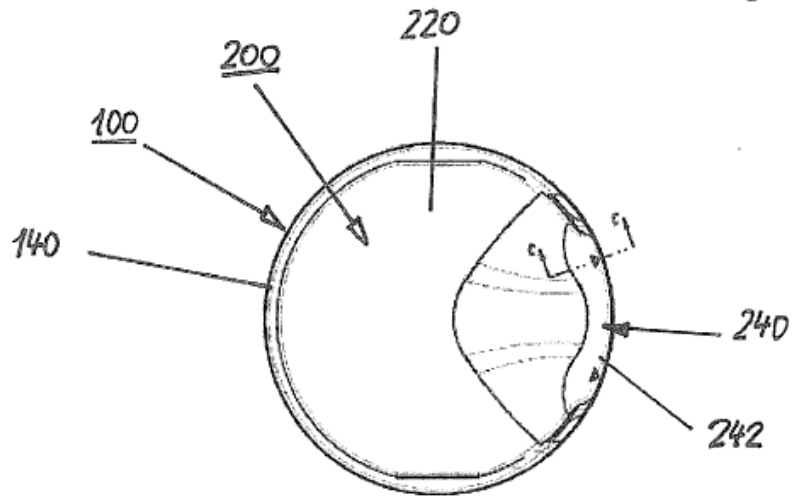


Fig. 6

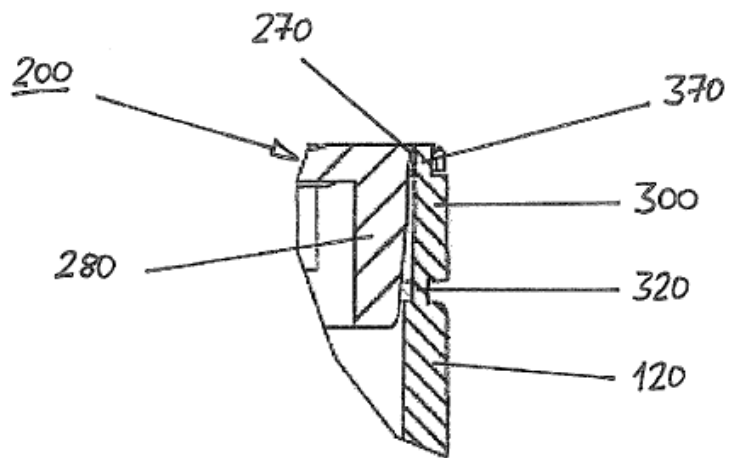


Fig. 7

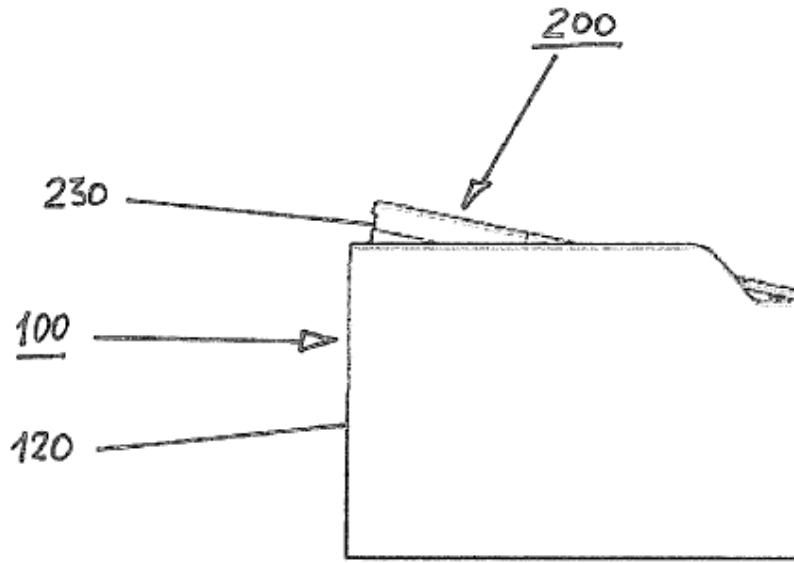


Fig. 8

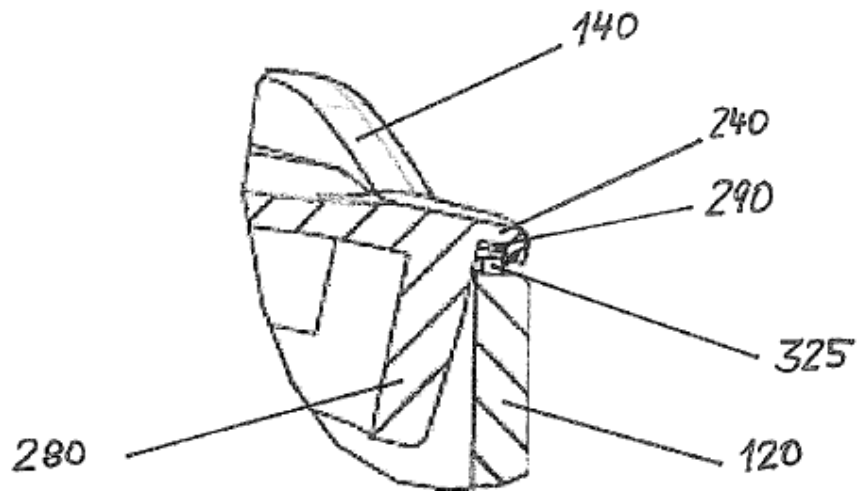


Fig. 9

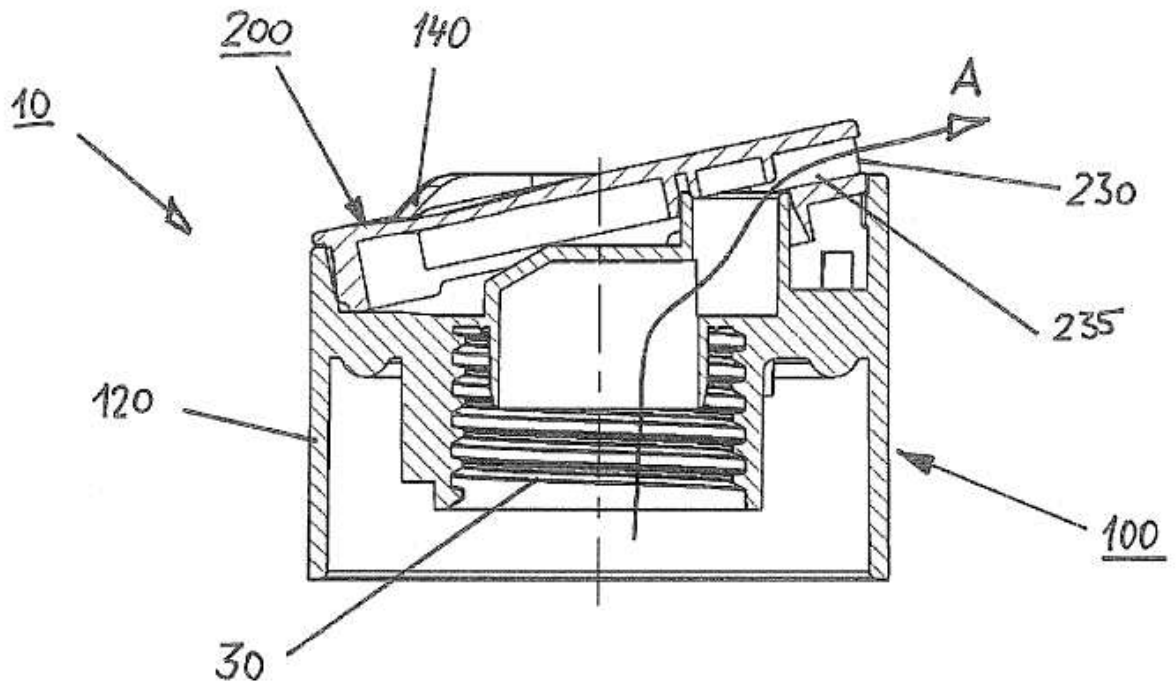


Fig. 10

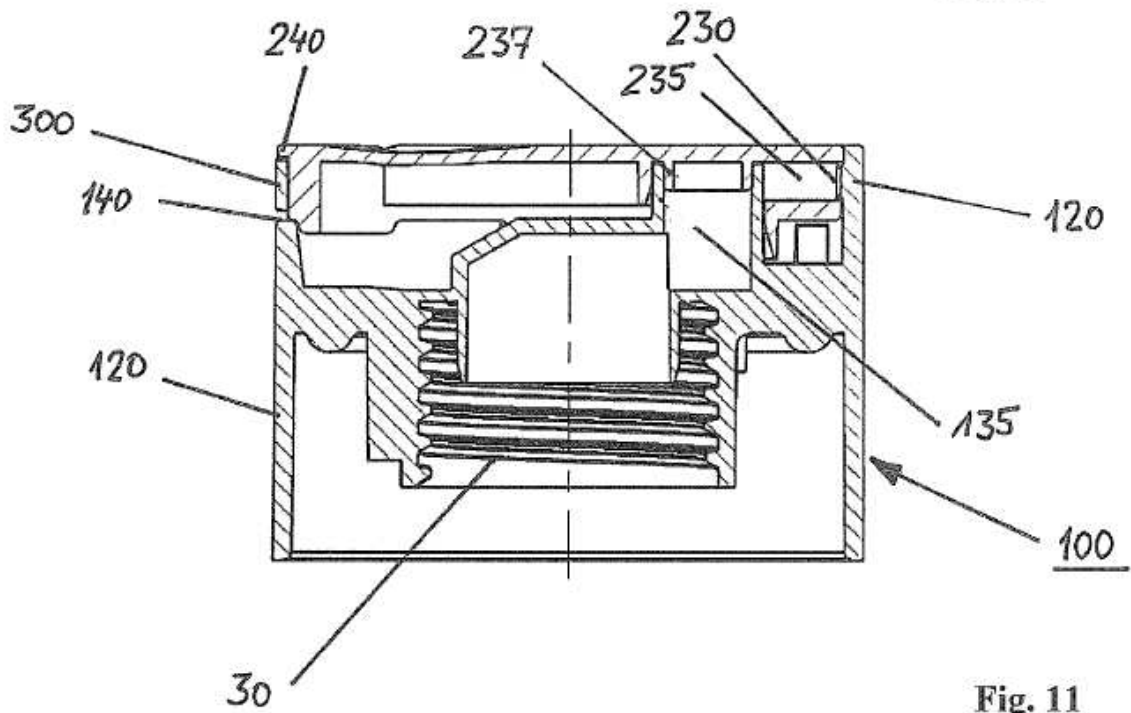


Fig. 11