

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **3 020 515**

51 Int. Cl.:

B65D 47/08 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **11.12.2022 PCT/EP2022/085271**

87 Fecha y número de publicación internacional: **22.06.2023 WO23110693**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **11.12.2022 E 22836052 (5)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **26.02.2025 EP 4419444**

54 Título: **Cierre a prueba de manipulación**

30 Prioridad:

16.12.2021 GB 202118303

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

22.05.2025

73 Titular/es:

**OBRIST CLOSURES SWITZERLAND GMBH
(100.00%)
Falkensteinerstrasse 2
4132 Muttenz, CH**

72 Inventor/es:

ROGNARD, JEAN-YVES

74 Agente/Representante:

GONZÁLEZ PECES, Gustavo Adolfo

ES 3 020 515 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 a prueba de manipulación

5 La presente invención se refiere en general a un cierre, y en particular, aunque no exclusivamente, a un cierre dispensador a prueba de manipulación.

10 Los cierres para recipientes se utilizan para diversos fines. En muchos casos, es deseable saber si el cierre ha sido abierto previamente, particularmente, por ejemplo, si el usuario desea verificar que no se ha accedido al contenido de un recipiente.

15 En el documento WO2012/131097 se describe un cierre a prueba de manipulación conocido. Se describe un cierre a prueba de manipulación con miembros que se desprenden de la tapa al abrirse por primera vez y caen en un bolsillo colocado entre la pared lateral y una pared interior, comprendiendo la pared lateral una ventana a través de la cual el elemento parece visible al abrirse por primera vez.

La presente invención intenta proporcionar mejoras en, o relacionadas con, cierres.

20 Un aspecto de la presente invención proporciona un cierre a prueba de manipulación según la reivindicación 1.

El miembro a prueba de manipulación se puede conectar al extremo libre de un faldón lateral de la tapa.

25 El miembro a prueba de manipulación puede acoplarse a la pared exterior para provocar su liberación durante la primera apertura.

30 La ventana puede tener forma, por ejemplo, de ranura, hendidura, agujero o similar. En algunas realizaciones, la ventana se extiende a través del grosor de la pared exterior. En otras realizaciones, la ventana está formada por un adelgazamiento del material o por un material diferente. La base puede incluir una cubierta superior y la pared lateral puede colgar de su periferia.

La pared exterior puede estar formada como un valle abierto, por ejemplo, una pared en que un miembro a prueba de manipulación puede caer y quedar retenido.

35 La pared lateral puede ser generalmente cilíndrica y la pared exterior puede estar formada concéntricamente con ella.

40 Según la invención, se proporcionan una o más porciones de pared exterior que se extienden parcialmente alrededor de la pared lateral. Por ejemplo, se pueden proporcionar una o dos porciones de pared exterior (que pueden estar diametralmente opuestas entre sí). En otras realizaciones, una única porción de pared se extiende a lo largo de toda una pared lateral.

45 La base y la tapa pueden estar articuladas por una bisagra de modo que la tapa pueda moverse entre una posición cerrada y una abierta. En algunas realizaciones, la bisagra está formada como una correa conectada en o hacia un extremo a la tapa y en o hacia su otro extremo a la base.

El miembro a prueba de manipulación puede tener la forma de una pestaña desenganchable.

50 En algunas realizaciones se proporciona una pluralidad de miembros a prueba de manipulación, por ejemplo, dos, tres o cuatro. En algunas realizaciones se proporcionan múltiples miembros de modo que aparezcan en la misma porción de pared exterior; en algunas realizaciones se proporcionan múltiples porciones de pared exterior y uno o más miembros se hacen visibles en cada porción.

En algunas realizaciones, el cierre está formado como una sola pieza y puede ser de un solo material.

55 La tapa incluye un gancho, saliente o similar para acoplarse a la base. Una parte de la tapa se puede mover para desenganchar el gancho. El gancho puede estar configurado para aumentar el sellado dinámico de la tapa sobre la base.

60 La base puede incluir una formación de rosca de tornillo para acoplarse a un recipiente. Como alternativa o adicionalmente, la base puede incluir un cierre a presión para su acoplamiento a un recipiente. Se pueden suministrar versiones a presión y atornilladas.

65 El cierre puede formarse como un cierre con correa. La base puede comprender un anillo de retención para retener el cierre en un recipiente, pudiendo incluir la base una correa entre el anillo de retención y la pared lateral.

En algunas realizaciones, la pared lateral y la pared exterior pueden terminar aproximadamente en el mismo nivel

ES 3 020 515 T3

axial. Por lo tanto, la pared exterior no puede extenderse por encima de la cubierta superior de una base.

La base puede comprender una cánula dispensadora. La cánula puede estar formada integralmente con la base.

5 La cánula puede colocarse excéntricamente sobre la base. Por ejemplo, la base y la tapa pueden estar conectadas en la parte trasera del cierre mediante una bisagra y la cánula puede colocarse hacia una parte frontal del cierre.

En algunas realizaciones, la cánula tiene una altura de entre 6 mm y 10 mm, por ejemplo, aproximadamente de 8 mm.

10 En algunas realizaciones, se proporciona un miembro a prueba de manipulación en uno o ambos lados del cierre. Se pueden incluir otras posiciones para un miembro a prueba de manipulación, como la parte frontal.

Las realizaciones pueden incluir o proporcionar una o más de las siguientes características/ventajas:

- 15
- cánula excéntrica
 - pestaña desenganchable visible tras la primera apertura
 - la pestaña desenganchable está oculta y luego se vuelve visible tras la primera apertura.
 - mayor comodidad para beber.
 - 20 - sin bordes afilados
 - la bisagra cumple con las normas de seguridad infantil EN71
 - es posible utilizar un mandril para la aplicación de tapado.
 - pestaña desenganchable radial externa de TE.

25 Se podrán suministrar cierres monopieza y/o monomaterial. Los cierres pueden estar formados por materiales plásticos, por ejemplo, polipropileno o polietileno. Los cierres pueden formarse mediante moldeo por inyección. Se puede utilizar el moldeo por bi-inyección.

30 La presente invención también proporciona un cierre como el descrito en este documento en combinación con un recipiente, de acuerdo con el objeto de la reivindicación 16.

Diferentes aspectos y realizaciones de la invención pueden utilizarse por separado o en conjunto dentro del alcance de las reivindicaciones adjuntas.

35 Otros aspectos particulares y preferidos de la presente invención se exponen en las reivindicaciones independientes y dependientes adjuntas. Las características de las reivindicaciones dependientes pueden combinarse con las características de las reivindicaciones independientes tal como se establecen en las reivindicaciones.

40 La presente invención se describirá ahora más particularmente, a modo de ejemplo, con referencia a los dibujos adjuntos, en que:

la figura 1A es una vista en perspectiva de un cierre formado de acuerdo con una realización de la presente invención y mostrado en una condición sin abrir;

45 la figura 1B es una sección del cierre de la figura 1A;

la figura 1C es una vista lateral del cierre de la figura 1A;

50 la figura 2A es una vista en perspectiva del cierre de la figura 1A mostrado en una posición abierta;

la figura 2B muestra el cierre de la figura 1B en una posición abierta;

55 la figura 2C muestra el cierre de la figura 1C en una posición abierta;

la figura 3A es una vista en sección ampliada del cierre de la figura 1A en la región de una porción de pared doble que evidencia manipulación;

60 la figura 3B ilustra la vista de la figura 3A tras la primera apertura;

las figuras 4A a 4C muestran vistas en sección, perspectiva y planta del cierre en estado tal como fue moldeado;

las figuras 5A a 5D muestran vistas en perspectiva, en planta y en sección del cierre en el primer cierre y mostrado unido a un cuello de recipiente;

65 las figuras 6A y 6B muestran el cierre tras la apertura de la tapa;

la figura 7 ilustra la conformación de la tapa de cierre con normas de seguridad;

las figuras 8 a 10 muestran un cierre formado de acuerdo con una realización adicional;

las figuras 11 a 18 muestran vistas en perspectiva (cerrada), lateral (abierta), planta (cerrada), lateral (cerrada), frontal (cerrada), lateral (cerrada), sección (a lo largo de la línea A-A de la figura 15) y sección transversal (a lo largo de la línea B-B de la figura 16).

Las realizaciones de ejemplo se describen con suficiente detalle para permitir que los expertos en la materia realicen e implementen los sistemas y procesos descritos en el presente documento.

En consecuencia, si bien las realizaciones se pueden modificar de diversas maneras y adoptar diversas formas alternativas, se muestran realizaciones específicas de las mismas en los dibujos y se describen en detalle a continuación como ejemplos. No hay intención de limitarse a las formas particulares divulgadas. Por el contrario, deben incluirse todas las modificaciones, equivalentes y alternativas que estén dentro del alcance de las reivindicaciones adjuntas. Los elementos de las realizaciones de ejemplo se indican sistemáticamente con los mismos números de referencia a lo largo de los dibujos y de la descripción detallada, cuando corresponda.

A no ser que se defina de otro modo, todos los términos (incluyendo los términos técnicos y científicos) utilizados en el presente documento han de interpretarse como es habitual en la técnica. Se entenderá, además, que los términos de uso común también deben interpretarse como es habitual en la técnica relacionada y no en un sentido idealizado o excesivamente formal, salvo que se definan así expresamente en el presente documento.

En la siguiente descripción, todos los términos de orientación, tales como superior, inferior, radial y axialmente, se utilizan en relación con los dibujos y no deben interpretarse como limitantes de la invención.

Con referencia en primer lugar a las figuras 1 a 7, se muestra un cierre a prueba de manipulación indicado, en general, con 1.

El cierre 1 comprende una base 10 y una tapa 50 articuladas mediante una bisagra 5.

En esta realización, la bisagra 5 es una correa que está conectada en un extremo a la tapa y en el otro extremo a la base. La correa es más ancha en su extremo que se conecta a la base y más estrecha en su extremo que se conecta a la tapa, lo que proporciona una forma generalmente trapezoidal (véase la figura 4C, por ejemplo).

La base 10 comprende una cubierta superior generalmente circular 12 y una pared lateral generalmente cilíndrica 14 que cuelga de la periferia de la cubierta superior.

Un sello interior anular 16 cuelga de la parte inferior de la cubierta superior. Un sello exterior anular 18 cuelga de la intersección entre la cubierta superior y la pared lateral. Un cordón de sellado superior anular 17 cuelga de la parte inferior de la cubierta superior entre los sellos interno 16 y externo 18.

Una cánula 19 sobresale de la cubierta superior. En esta realización, la cánula está ubicada excéntricamente (véanse las figuras 4A a 4C, por ejemplo) hacia una "parte frontal" de la base, en oposición a la bisagra.

En la superficie interior de la pared lateral 14 se dispone una formación de rosca de tornillo 20.

A cada lado de la base se dispone una disposición de doble pared. Hacia el extremo superior de la cubierta de la pared lateral, una porción de pared radial 30a se extiende radialmente hacia afuera para formar un barranco/valle. Cada porción de pared radial incluye dos (en esta realización) ventanas 32, 34 separadas por una pared central 33. El interior de las porciones de pared 30a está provisto de un cordón de retención interno 35.

La base incluye una disposición de sujeción en su extremo libre (opuesto a la cubierta superior). La disposición de sujeción comprende una pieza de retención de anillo 21, dos brazos 23a, 23b y dos bisagras de película 25a, 25b.

En el interior del anillo de retención se encuentran dispuestas varias aletas de retención 27 vueltas hacia arriba y que se extienden radialmente hacia dentro y hacia arriba.

Cada brazo 23a, 23b tiene la forma de un arco de círculo y está conectado a la pared lateral 14 por un lado, a nivel de una de las bisagras de película 25a, 25b, y a la parte anular 21 por otro lado. A lo largo del borde superior e inferior de los brazos hay puentes frangibles 26.

Cada brazo 23a, 23b está conectado a la parte de anillo 21 en una ubicación que está angularmente distante con respecto a las bisagras de película 25a, 25b a las que está conectado, siendo el ángulo formado por esta ubicación y esta bisagra de película, en el ejemplo mostrado, del orden de 45 a 50 grados.

ES 3 020 515 T3

Las bisagras de película 25a, 25b comprenden paredes de grosor reducido, de forma generalmente rectangular, conectadas a la pared lateral de la parte de tapa por un lado y a respectivos brazos 23a, 23b por otro lado.

5 La flexibilidad que permite el ladeado del tapón de cierre en uso se obtiene, en parte, por medio de esta forma de bisagra y por la disposición en la parte de tapón 386.

Una lengüeta 28 cuelga axialmente de la pared lateral entre las dos bisagras de película inclinadas 25a, 25b. Las bisagras 25a, 25b son simétricas con respecto al eje medio de la lengüeta 28.

10 El dispositivo de retención está previsto de manera que el cierre no pueda retirarse completamente de un recipiente en uso.

15 En la práctica, el cierre se coloca en un recipiente mediante un simple enroscado. El funcionamiento normal del cierre es como el de un cierre dispensador abatible, abriendo y cerrando la tapa. Sin embargo, si se desenrosca la pared lateral, la parte de la tapa abandona progresivamente su posición axialmente próxima al anillo 21 hasta alcanzar una posición axialmente alejada de este anillo 21, en la que las roscas helicoidales del recipiente y de la tapa quedan desencajadas. Los puentes frangibles 26 se rompen durante este movimiento y los brazos 23a, 23b pasan de su posición plegada a la posición desplegada mostrada en la figura mediante pivotamiento. La tapa puede inclinarse gracias a las bisagras de película 25a, 25b y mediante el rodamiento y deformación de la lengüeta 28 contra el cuello del recipiente.

25 En esta realización la lengüeta 28 tiene una longitud tal que, durante la inclinación del tapón, se apoya contra el recipiente y ejerce, a través de este apoyo, una tracción sobre los brazos 23a, 23b. Esta tracción es inexistente en las posiciones de encaje del tapón sobre la abertura del recipiente y de liberación completa de este tapón más allá de esta abertura, sino que es máxima, estando entonces flexionada la lengüeta 28, en la posición intermedia del tapón entre estas dos posiciones.

30 Son posibles otros tipos de disposición de sujeción, por ejemplo, un lazo.

La tapa 50 comprende una placa superior 52 y un faldón lateral colgante 54. Desde la parte inferior de la placa superior cuelga una falda de sellado 56. La tapa proporciona un pico 53.

35 En el extremo libre del faldón lateral 54, un miembro a prueba de manipulación 56 está conectado de forma frangible a través de puentes frangibles 57. El miembro 56 incluye dos pestañas 58, 59 separadas por una muesca central 60. Cada pestaña 58, 59 incluye una cara frontal inclinada 61 y un gancho 62.

40 En esta realización, el cierre se forma (por ejemplo, mediante moldeo por inyección de un material plástico como polipropileno o polietileno) con la tapa en una posición abierta como se muestra en las figuras 4A-4C. El desmoldeo se puede lograr mediante deslizadores.

45 La tapa se cierra inicialmente sobre la base. En algunas realizaciones se utiliza una operación de cierre en el molde para cerrar la tapa. Al cerrar la tapa, los miembros a prueba de manipulación entran en el espacio entre la pared lateral y las porciones de pared radial a cada lado del cierre. Los ganchos 62 de las pestañas 58, 59 se hacen pasar por debajo de los cordones de retención de la porción de pared 35, véase la figura 3A, por ejemplo. El miembro a prueba de manipulación 56 no es visible en la posición inicialmente cerrada.

50 Para utilizar el cierre se levanta la tapa 50 utilizando el pico 53. Los ganchos de pestaña 62 no pueden pasar nuevamente sobre las cuentas 35 y esto provoca que los puentes frangibles 57 se rompan. A continuación, el miembro a prueba de manipulación 56 se desengancha aún más hacia el espacio entre la pared lateral y la porción de pared radial hasta que la muesca 60 descansa sobre la pared central 33; al hacerlo, las pestañas 58, 58 aparecen en las ventanas 32, 34 (véase la figura 3B, por ejemplo). Esto proporciona evidencia visual de que la tapa se ha abierto.

55 Las figuras 6A y 6B muestran el cierre en posición abierta, con el precinto de seguridad activado. La cánula se muestra ubicada lejos de la bisagra, lo que hace que sea más fácil beber directamente de ella.

60 El cierre cumple con la normativa de seguridad infantil EN71. La tapa no cae en el cilindro de 31,7 mm (véase la figura 7).

Las figuras 8 a 10 muestran un cierre 101 formado de acuerdo con otra realización.

65 En esta realización se proporciona un enganche adicional en la parte frontal del cierre. La tapa 150 incluye una pared 170 que cuelga de la pared lateral de la tapa 154. La pared 170 termina con un cordón 171. La base 110 incluye una pared correspondiente 111 con un cordón 113. Cuando la tapa se cierra inicialmente, los cordones 171, 113 encajan. La tapa no se puede abrir sin desactivar antes el enganche que proporcionan los cordones. El

enganche se puede desactivar empujando la pared lateral de la tapa debajo del pico como se ilustra en la figura 10. El enganche se puede utilizar para mejorar/aumentar el sellado y resistir la apertura no deseada de la tapa, por ejemplo, si se desengancha el cierre.

- 5 Las figuras 11 a 18 muestran un cierre 201 formado según otra realización y mostrado unido al cuello del recipiente 280. El cierre 201 es similar al cierre 101.

10 Aunque en el presente documento se han divulgado en detalle realizaciones ilustrativas de la invención, con referencia a los dibujos adjuntos, se entiende que la invención no se limita a las realizaciones precisas mostradas y que un experto en la técnica puede realizar varios cambios y modificaciones sin apartarse del alcance de la invención tal como se define en las reivindicaciones adjuntas.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Un cierre a prueba de manipulación (1) que comprende una base (10) y una tapa (50), comprendiendo la base una pared lateral (14), comprendiendo la base además una o más porciones de pared exterior (30a) que están radialmente hacia afuera de la pared lateral (14) y se extienden parcialmente alrededor de la pared lateral, comprendiendo el cierre un miembro a prueba de manipulación (56) que está inicialmente unido de forma frangible a la tapa (50), en que, tras la primera apertura de la tapa, el miembro a prueba de manipulación (56) se libera de la tapa (50) y cae entre la pared lateral (14) y una de las una o más porciones de pared exterior (30a), en que las una o más porciones de pared exterior (30a) se extienden desde la pared lateral (14), formando la pared lateral y las una o más porciones de pared exterior una bifurcación, en sección, en un extremo de la base, en que, en una posición inicialmente no abierta, al menos parte de un miembro a prueba de manipulación (56) está oculta a la vista por las una o más porciones de pared exterior (30a), en que, tras la primera apertura, se hace visible al menos parte de un miembro a prueba de manipulación (56), y en que las una o más porciones de pared exterior (30a) incluyen una ventana (32, 34) en la que, o a través de la cual, se puede ver el miembro (56) tras la primera apertura.
- 10 2. Un cierre según la reivindicación 1, en que el miembro a prueba de manipulación (56) se acopla con la porción de pared exterior (30a) para provocar una liberación tras la primera apertura.
- 15 3. Un cierre según la reivindicación 1 o 2, en que la base (10) incluye una cubierta superior (12) y la pared lateral (14) cuelga de su periferia.
- 20 4. Un cierre según cualquier reivindicación anterior, en que las una o más porciones de pared exterior (30a) están formadas como un valle abierto.
- 25 5. Un cierre según cualquier reivindicación anterior, en que la pared lateral (14) es generalmente cilíndrica y las una o más porciones de pared exterior (30a) están formadas concéntricamente con ella.
- 30 6. Un cierre según cualquier reivindicación anterior, en que el cierre comprende dos porciones de pared exterior (30a) que se extienden parcialmente alrededor de la pared lateral.
- 35 7. Un cierre según la reivindicación 6, en que las dos porciones de pared exterior (30a) son diametralmente opuestas entre sí.
- 40 8. Un cierre según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, en que se proporciona una porción de pared exterior (30a).
- 45 9. Un cierre según cualquier reivindicación anterior, en que la base (10) y la tapa (50) están articuladas mediante una bisagra (5) de modo que la tapa (50) pueda moverse entre una posición cerrada y una abierta.
- 50 10. Un cierre según cualquier reivindicación anterior, en que el miembro a prueba de manipulación (56) está formado como una pestaña desenganchable.
- 55 11. Un cierre según la reivindicación 1, en que se proporciona una pluralidad de porciones de pared exterior (30a) y una pluralidad de miembros a prueba de manipulación (56).
12. Un cierre según cualquier reivindicación anterior, en que el cierre (1) está formado como una monopieza.
13. Un cierre según cualquier reivindicación anterior, en que la base (10) comprende un anillo de retención (21) para retener el cierre en un recipiente, incluyendo la base una correa entre el anillo de retención y la pared lateral.
14. Un cierre según cualquier reivindicación anterior, en que la pared lateral (14) y las una o más porciones de pared exterior (30a) terminan aproximadamente en el mismo nivel axial.
15. Un cierre según cualquier reivindicación anterior, en que la base (10) comprende una cánula dispensadora (19).
16. Un cierre según cualquier reivindicación anterior en combinación con un recipiente.

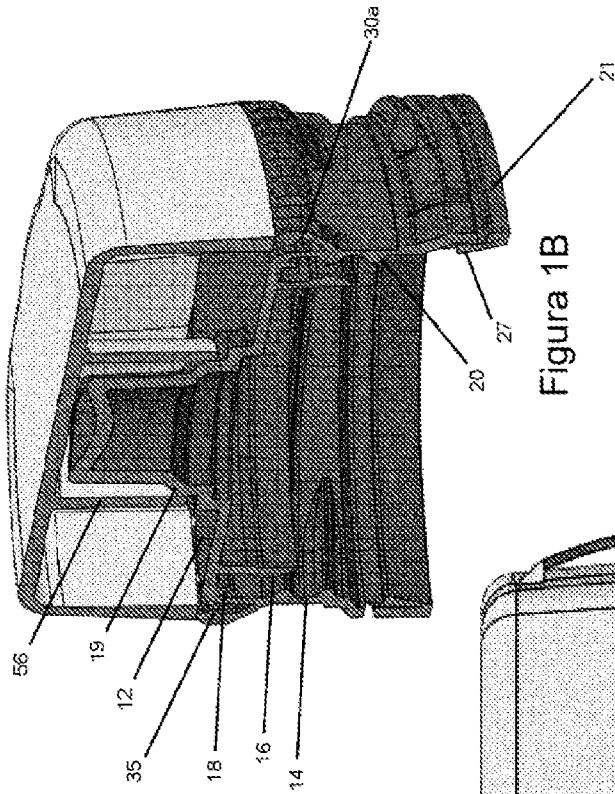


Figure 1A

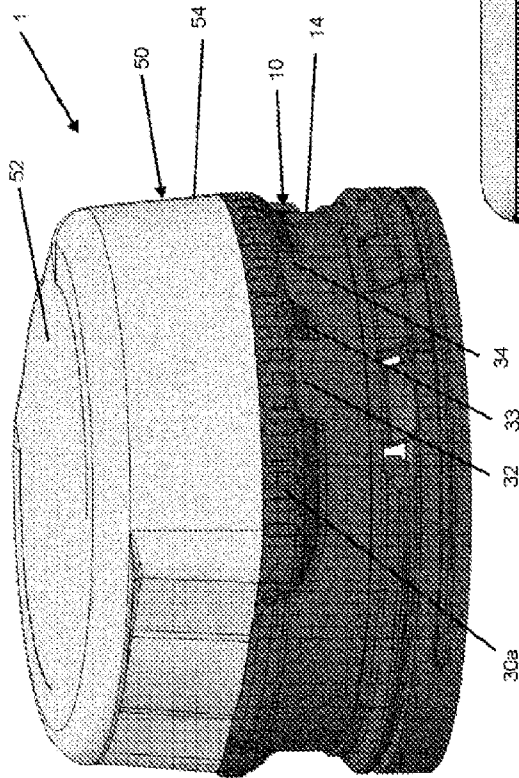


Figure 1B

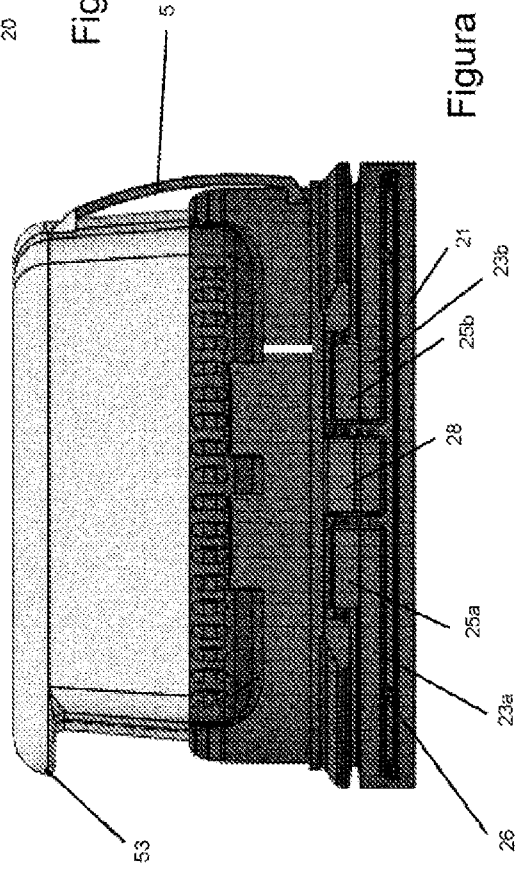


Figure 1C

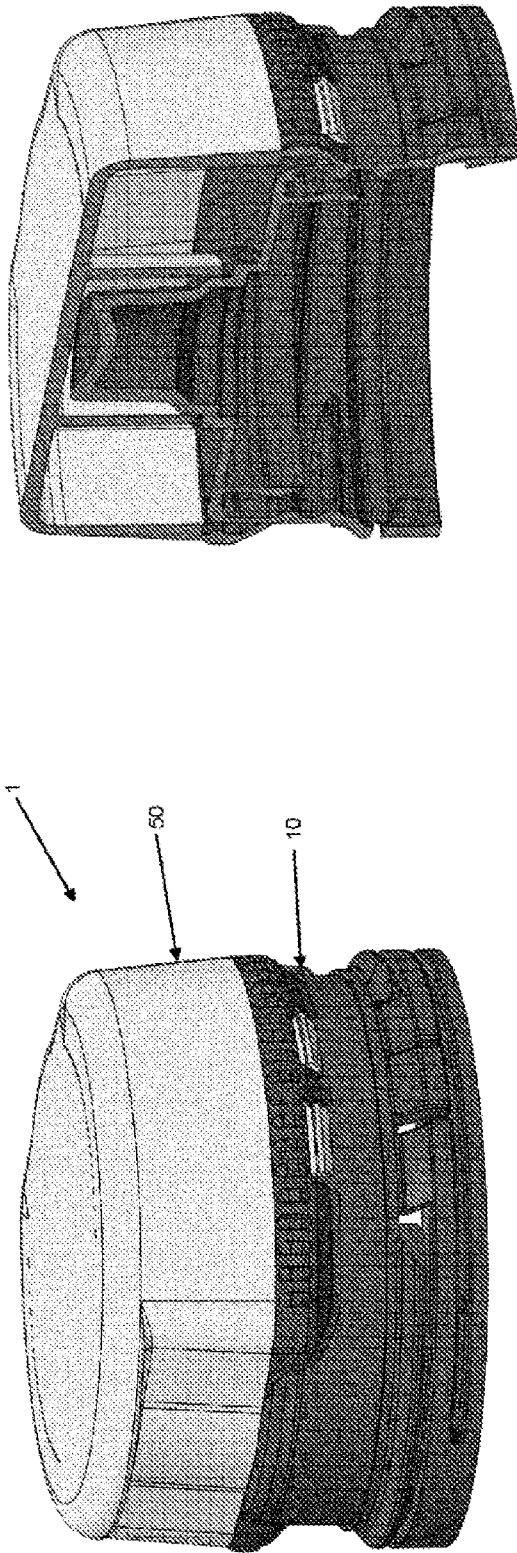


Figura 2A

Figura 2B

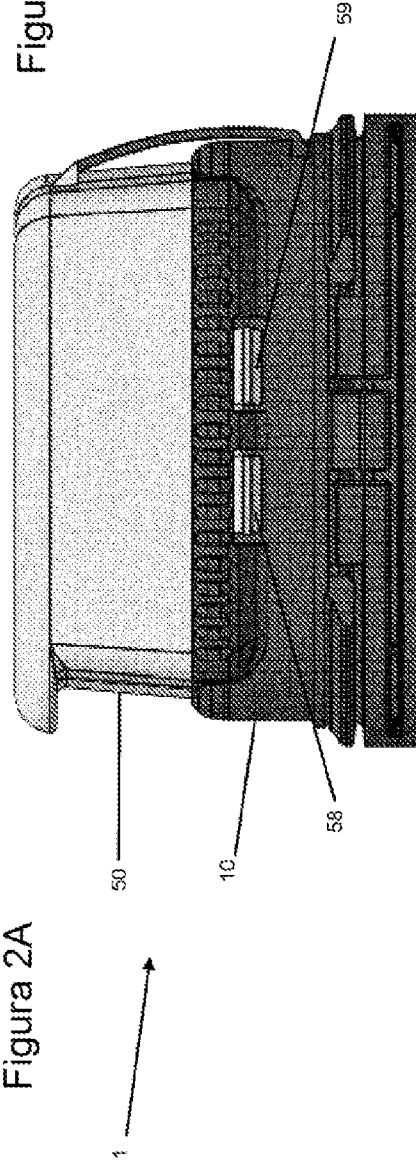


Figura 2C

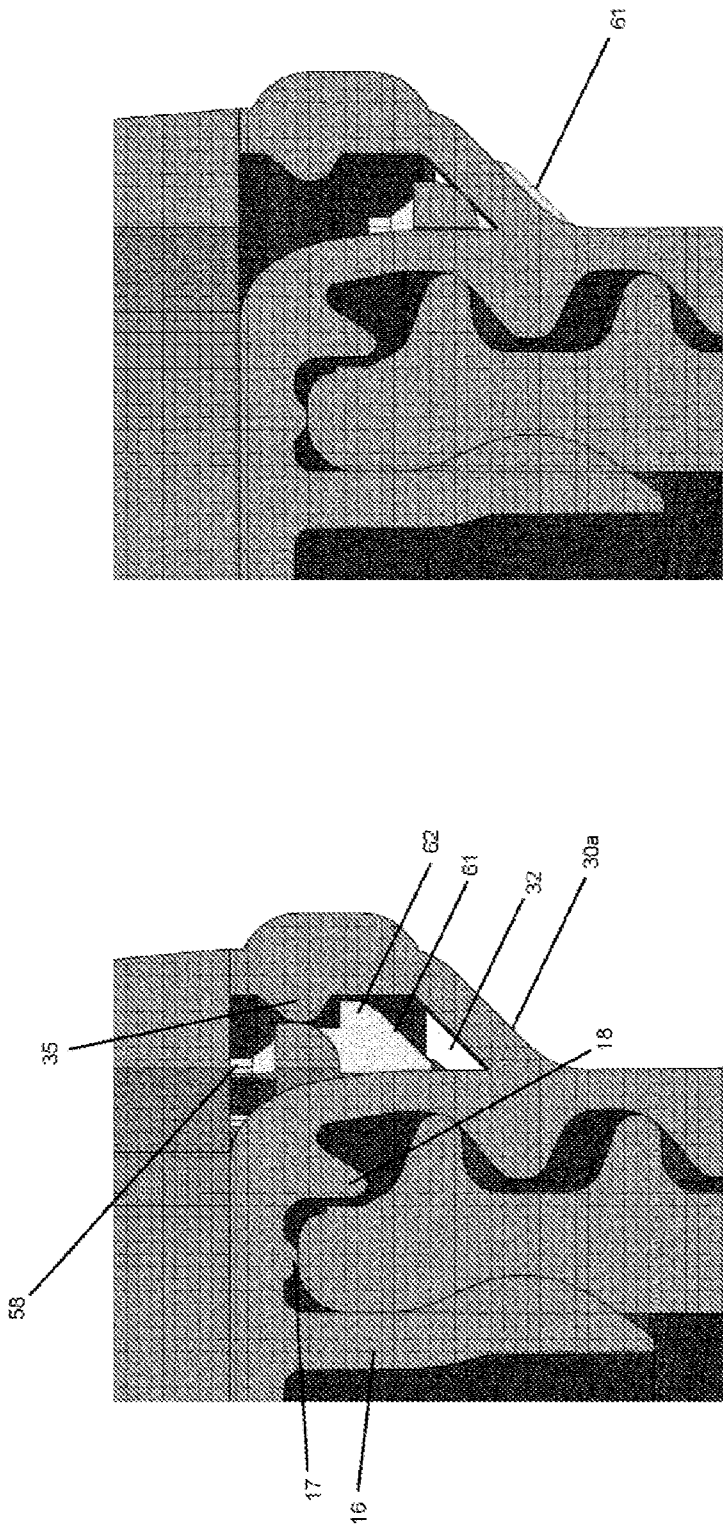


Figura 3B

Figura 3A

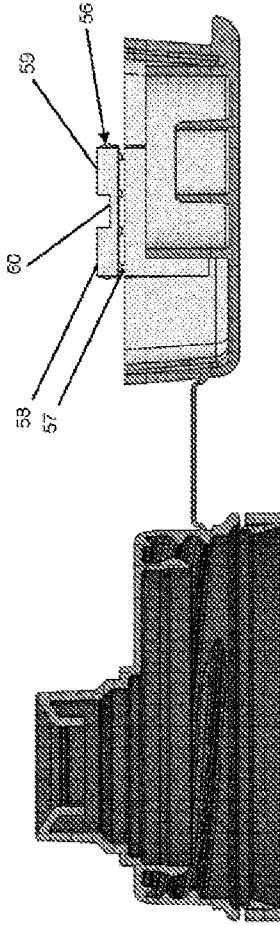


Figura 4A

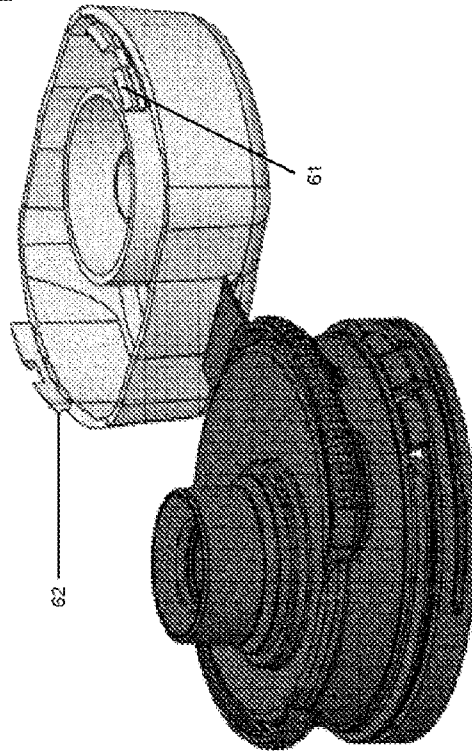


Figura 4B

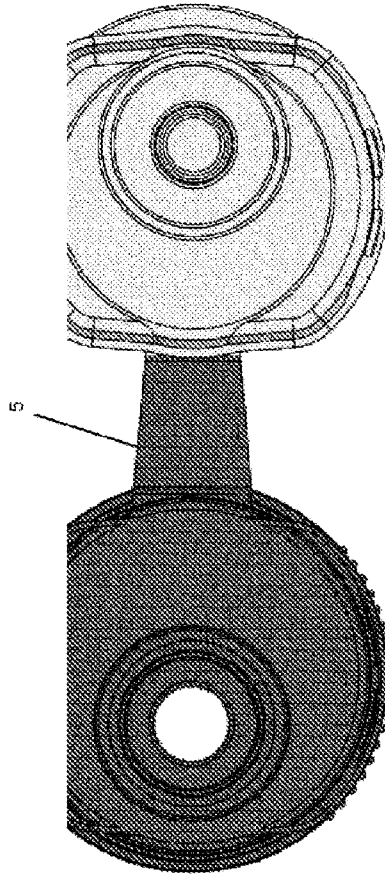


Figura 4C

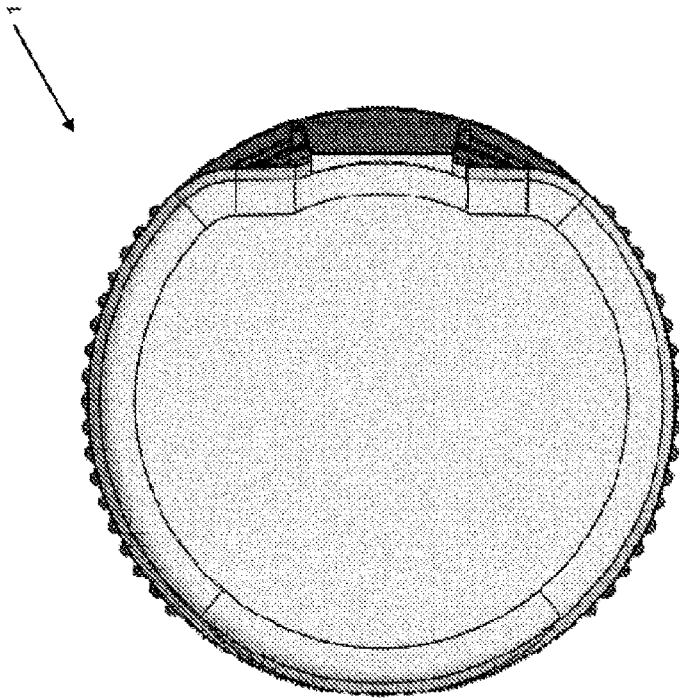


Figura 5B

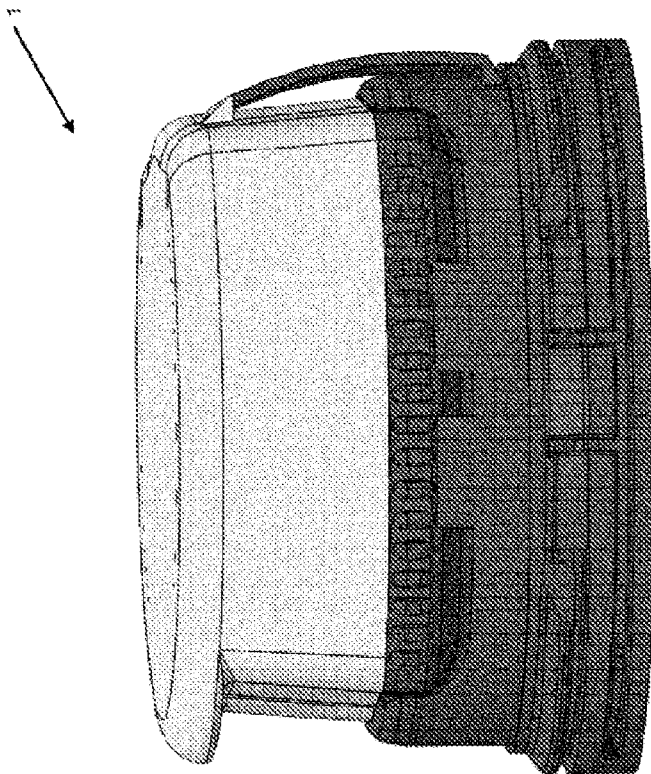


Figura 5A

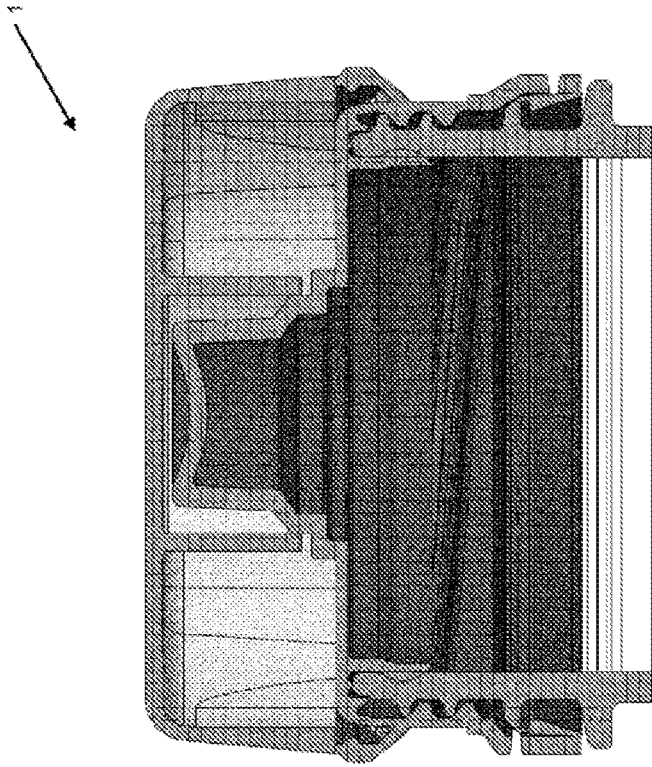


Figura 5D

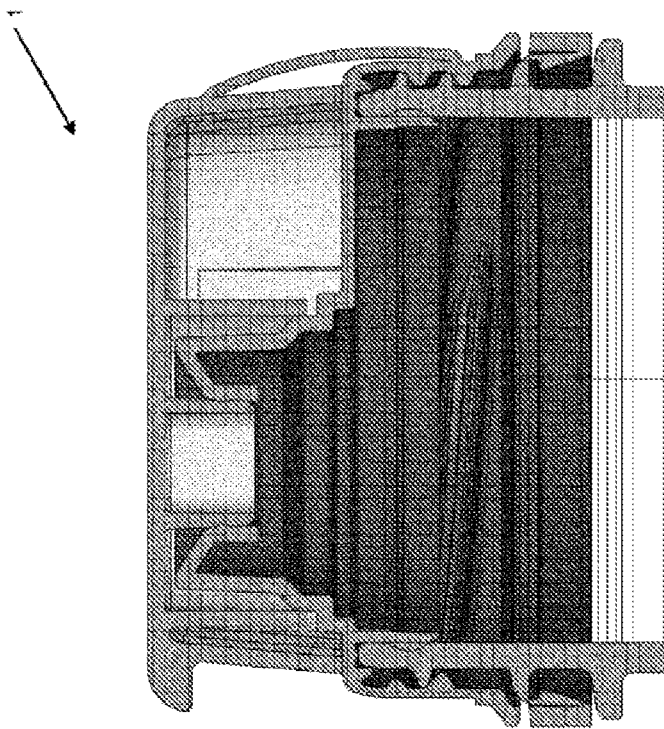


Figura 5C

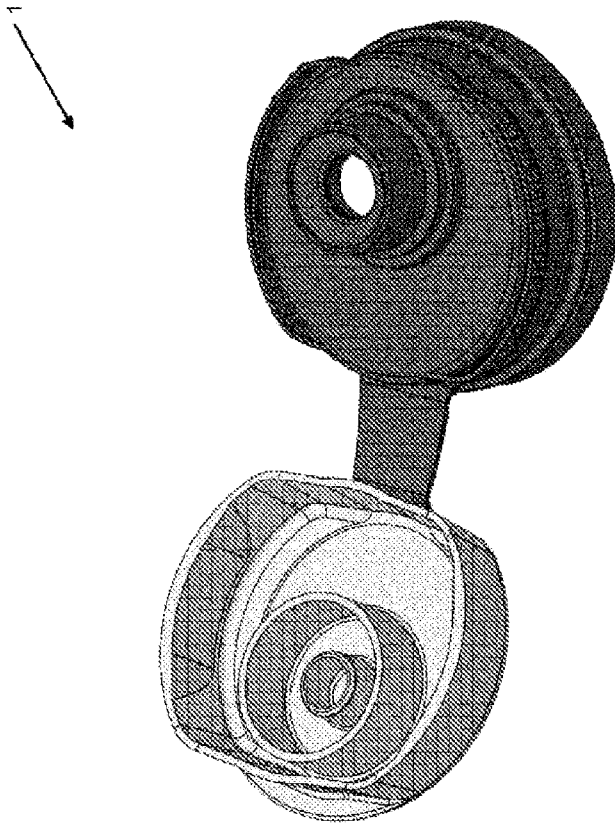


Figura 6B

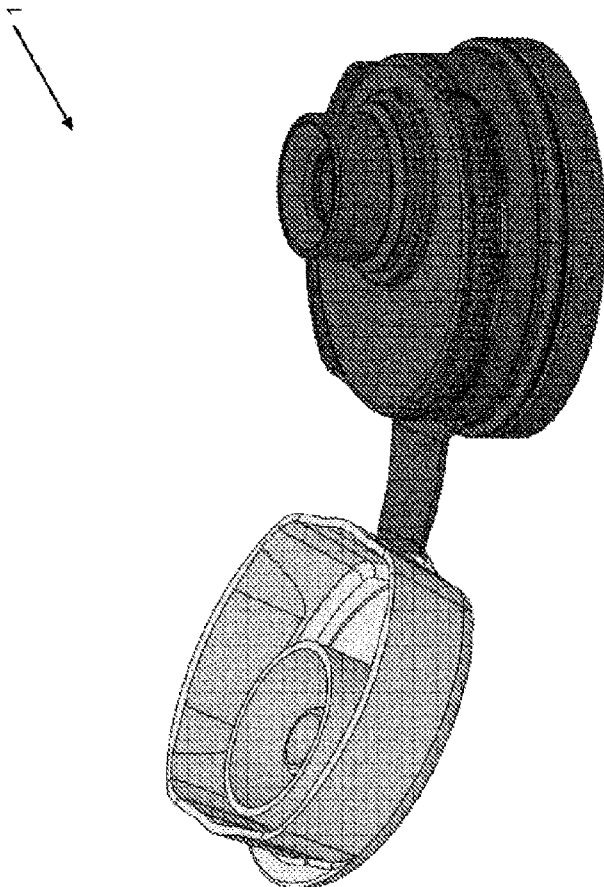


Figura 6A

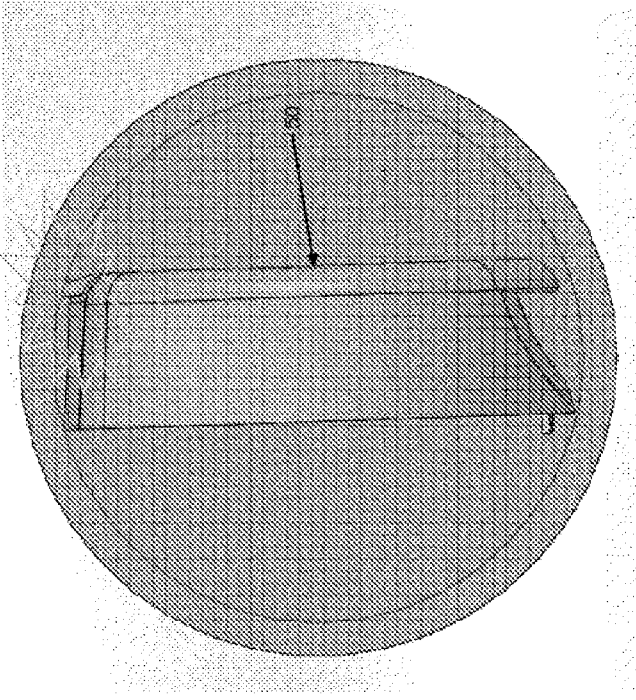


Figura 7

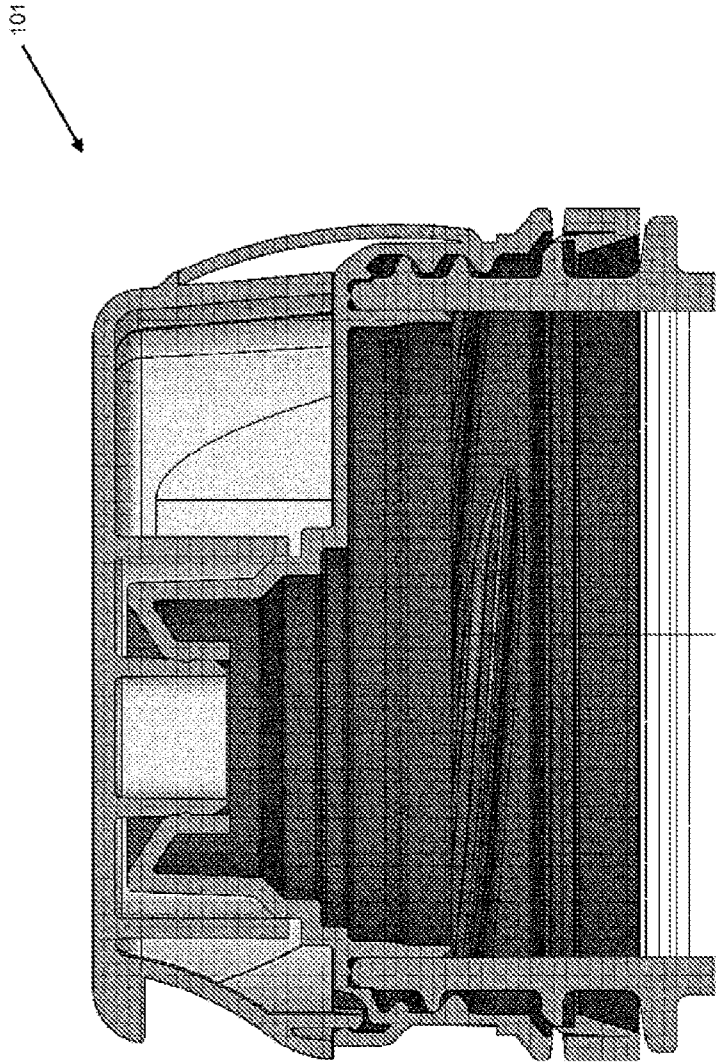


Figura 8

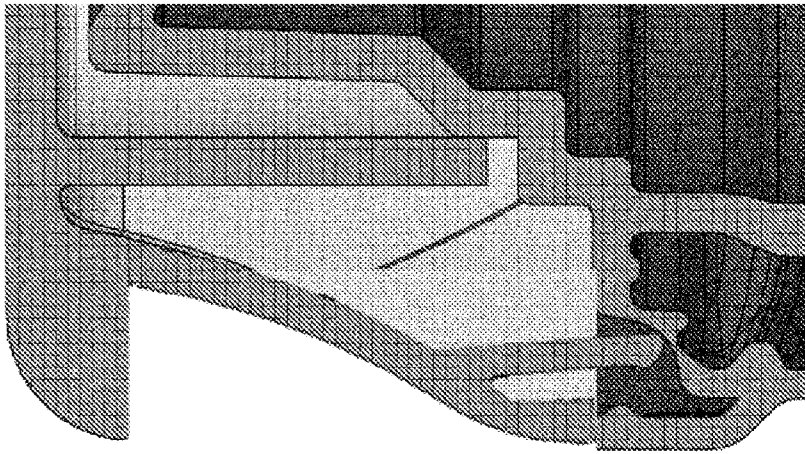


Figura 10

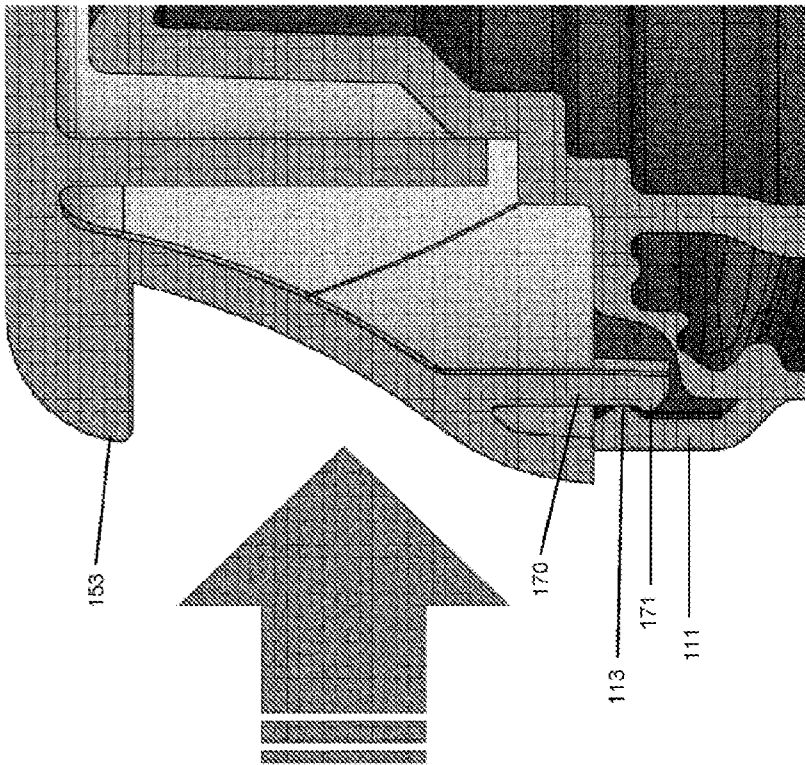


Figura 9

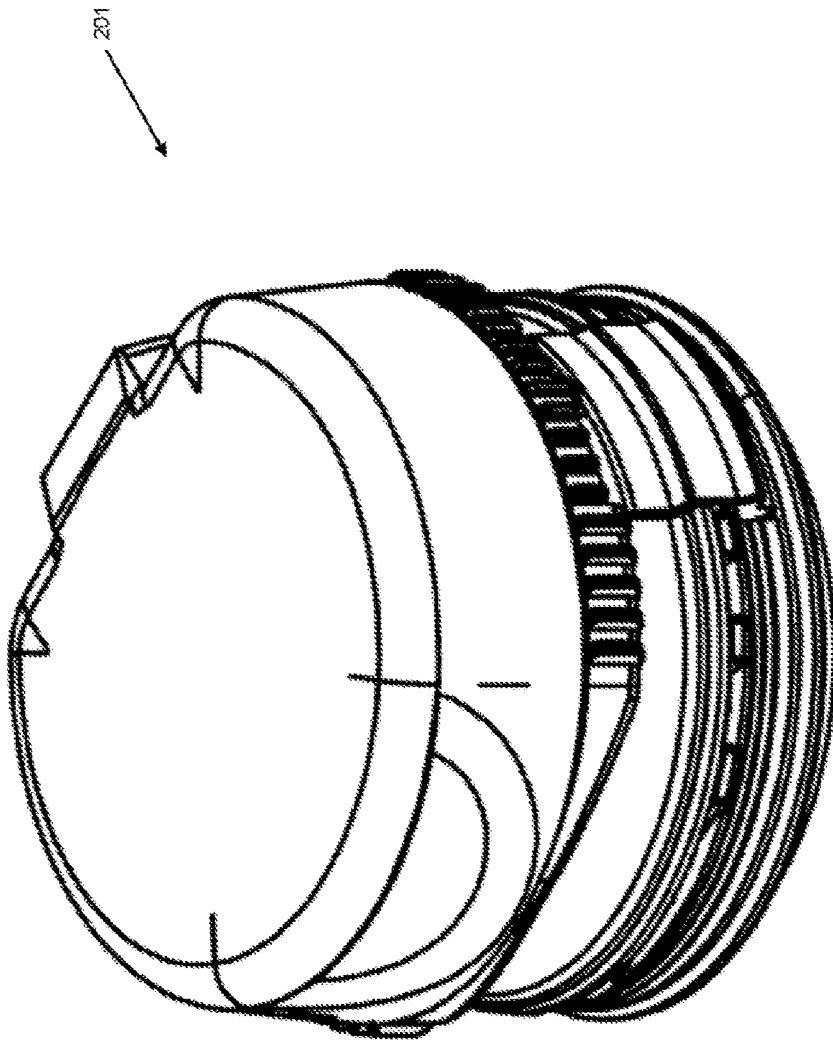


Figura 11

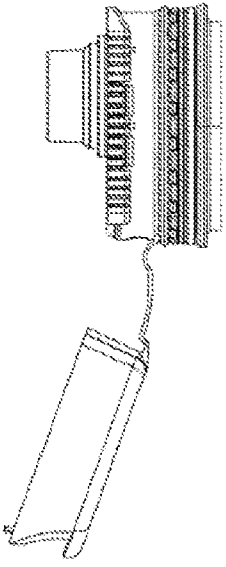


Figura 12

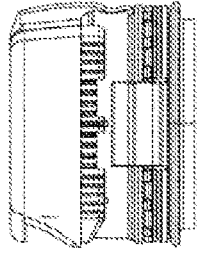


Figura 14

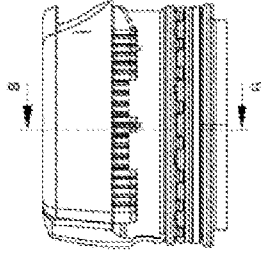


Figura 16

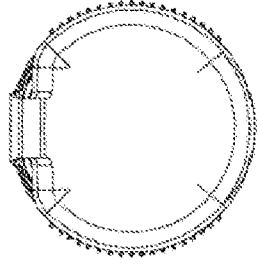


Figura 13

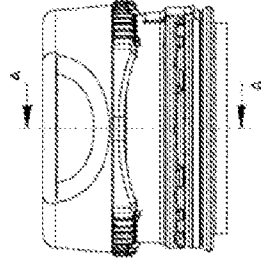


Figura 15

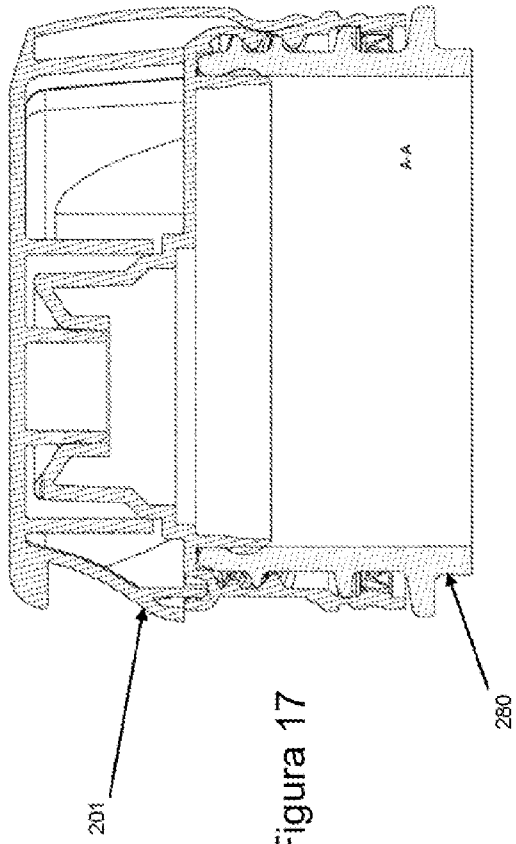


Figura 17

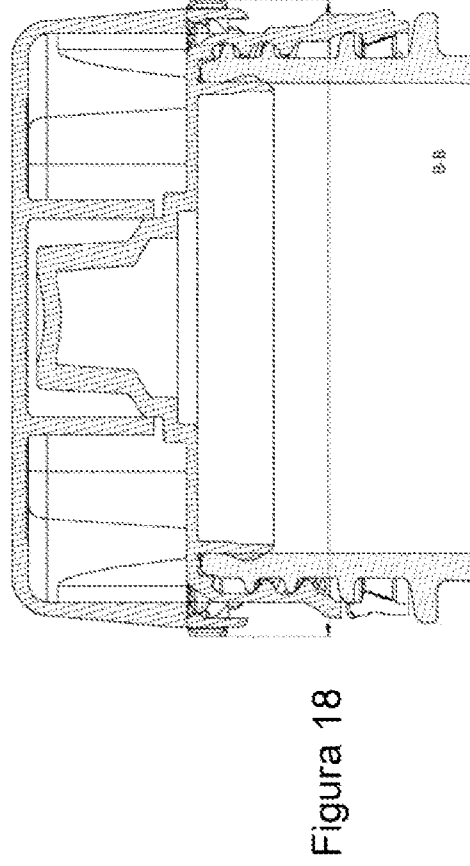


Figura 18