

1
CIERRE DE TAPÓN ROSCADO

La presente invención se refiere a un cierre de tapón roscado para recipientes de tapón provistos de un tapón roscado para su disposición en un cuello de tapón del recipiente de tapón y de una tapa de sellado para sellar una depresión de tapón formada en el tapón roscado, comprendiendo dicha depresión de tapón un área de recepción para recibir un cuerpo de acoplamiento elástico formado en la tapa de sellado y comprendiendo dicho tapón roscado proyecciones de acoplamiento de herramienta, que están dispuestas en una pared interior de la depresión de tapón y que están distanciadas entre sí por medio de huecos y que delimitan el área de recepción usando superficies interiores que, al menos en secciones, forman superficies de guía para guiar axialmente un saliente de bloqueo anular del cuerpo de acoplamiento cuando se inserta el cuerpo de acoplamiento en la depresión de tapón, proporcionándose elementos de contrabloqueo para bloquear el saliente de bloqueo anular del cuerpo de acoplamiento al tapón roscado en la depresión de tapón, proyectándose dichos elementos de contrabloqueo radialmente sobre el saliente de bloqueo anular del cuerpo de acoplamiento tras el bloqueo.

Un cierre de tapón del tipo mencionado anteriormente se conoce a partir del documento EP 2 144 821 B1. Con el fin de bloquear el saliente de bloqueo anular del cuerpo de acoplamiento al tapón roscado, se proporcionan elementos de contrabloqueo formados en las proyecciones de acoplamiento de herramienta del tapón roscado en la superficie interior, proyectándose dichos elementos de contrabloqueo radialmente

hacia adentro sobre el saliente de bloqueo anular del cuerpo de acoplamiento tras el bloqueo. En el área de los huecos formados entre las proyecciones de acoplamiento de herramienta, el saliente de bloqueo anular del cuerpo de acoplamiento se proyecta en un área de acoplamiento accesible desde la parte superior, de modo que es posible que una herramienta de manipulación adecuadamente formada se acople debajo de una tapa de sellado dispuesta en el tapón roscado y deforme el saliente de bloqueo anular del cuerpo de acoplamiento radialmente hacia adentro en el área de los huecos para separar el saliente de bloqueo anular del acoplamiento elástico con el elemento de contrabloqueo formado en la superficie interior de las proyecciones de acoplamiento de herramienta y se retire la tapa de sellado del tapón roscado sin dañar un dispositivo de ruptura predeterminado formado en una tapa.

De este modo, es posible manipular un tapón roscado sin que se pueda reconocer externamente en la tapa de sellado, por lo que la seguridad deseada contra manipulaciones no se logra por medio de la tapa de sellado.

El objetivo de la presente invención es, por lo tanto, proponer un cierre de tapón roscado que tenga una mayor seguridad contra manipulaciones.

Para alcanzar este objetivo, el cierre de tapón de acuerdo con la invención comprende las características de la reivindicación 1.

30

De acuerdo con la invención, los elementos de

contrabloqueo están dispuestos en el área de los huecos por encima de un bastidor anular, estando formados fuera de los huecos por medio de secciones inferiores de las superficies interiores de las proyecciones de acoplamiento de herramienta, de tal manera que el saliente de bloqueo anular es recibido por el bastidor anular.

De acuerdo con la invención, la realización del tapón roscado provisto de elementos de contrabloqueo en el área de los huecos por encima de un bastidor anular que recibe el saliente de bloqueo anular impide el acceso al saliente de bloqueo del cuerpo de acoplamiento en el área de los huecos. Además, el bastidor que rodea anularmente el saliente de bloqueo anular del cuerpo de acoplamiento constituye un obstáculo a la deformación, en particular en el área de los huecos, ya que, en el caso de que una fuerza actúe radialmente sobre el saliente de bloqueo, este se apoya al menos en secciones del bastidor, de modo que incluso en el caso de destrucción de los elementos de contrabloqueo en el área de los huecos como resultado de la aplicación de una herramienta durante un intento de manipulación, la deformación del saliente de bloqueo anular resulta considerablemente más difícil.

Este efecto ventajoso no presupone que el bastidor se forme de manera continua en todos los casos, sino que también se produce cuando se forma un bastidor al menos en secciones entre los huecos, de modo que, en cada caso, se dificulta la deformación del saliente de bloqueo anular durante la manipulación. Por lo tanto, este efecto también resulta eficaz cuando se forman áreas al menos en secciones en el

bastidor. Por lo tanto, el efecto también se produce cuando se forman espacios en secciones en el bastidor. Además, no es necesario, para el efecto ventajoso, que el bastidor anular presente un diámetro constante para acomodar el saliente de bloqueo del cuerpo de acoplamiento. Siempre que se logre el efecto de impedir las deformaciones del cuerpo de acoplamiento, el bastidor también puede comprender segmentos que se proyecten o retrocedan en el área de recepción.

De manera similar al saliente de bloqueo anular del cuerpo de acoplamiento, el bastidor anular se puede componer, en particular, de segmentos dispuestos de forma anular, conservando la forma general de anillo.

El tamaño de los posibles espacios del bastidor formados en el área de los huecos sin limitar de forma sustancial el efecto limitante de deformaciones del bastidor depende, entre otras cosas, de la rigidez ante la deformación del saliente de bloqueo anular del cuerpo de acoplamiento.

20

Preferiblemente, el bastidor anular está delimitado hacia abajo por un borde periférico de una parte inferior de la depresión de tapón, de modo que no solo se dificulta la deformación radial del saliente de bloqueo anular del cuerpo de acoplamiento por medio del bastidor, sino que el acoplamiento del saliente de bloqueo anular desde abajo también se ve adicionalmente obstaculizado, en particular cuando el saliente de bloqueo anular descansa contra el borde periférico de la parte inferior de la depresión.

30

Preferiblemente, el borde periférico de la parte

inferior de la depresión es elevado para formar una muesca inferior con respecto a un piso inferior, de modo que la depresión de tapón se extiende hacia abajo sobre el borde periférico, y la muesca inferior formada en el tapón roscado forma un área de acoplamiento o área de guía extendida para una llave de tapón roscado, que sirve para quitar el tapón roscado después de quitar la tapa de sellado, para recibir un pasador de guía de la llave de tapón roscado, por ejemplo.

En una realización particular, el bastidor anular está delimitado hacia arriba en el área de los huecos por medio de superficies de plataforma, que se extienden radialmente hacia afuera, de tal manera que el bastidor anular se forma en el área de los huecos por medio de las superficies frontales de las plataformas de soporte formadas en los huecos. En este contexto, las plataformas de soporte garantizan una rigidez particular del bastidor en el área de los huecos.

Una realización particularmente rígida de las plataformas de soporte resulta posible si las superficies de plataforma de las plataformas de soporte formadas en el área de los huecos se forman por medio de un collarín de soporte que se extiende radialmente hacia adentro y que está formado en una pared interior del tapón roscado.

25

En otra realización particularmente preferida, el bastidor anular se forma en el área de los huecos por medio de bandas que conectan las proyecciones de acoplamiento de herramienta entre sí, proporcionándose rebajes de material entre las bandas y la pared interior de la depresión de tapón, de modo que se forma un eficaz obstáculo a la

30

deformación en el área de los huecos por medio de las bandas al mismo tiempo que se minimiza el uso de material para formar el obstáculo a la deformación.

Si las bandas que se proyectan radialmente hacia adentro desde la pared interior de la depresión de tapón se forman en los huecos, estas constituirán obstáculos a la inserción cuando se intente introducir una herramienta de manipulación en los espacios desde la parte superior. Además, se puede lograr una disposición centrada de la llave del tapón roscado en la depresión de tapón, lo que permite una transferencia óptima del par de torsión a las proyecciones de acoplamiento de herramienta del tapón roscado para facilitar la inserción o extracción del tapón roscado mediante un giro.

Si, en el área de los huecos, el tapón roscado comprende una sección transversal de tapón inclinada radialmente hacia adentro comenzando desde el elemento de contrabloqueo hacia el bastidor, el borde periférico de la parte inferior de depresión y un reborde en forma de manguito, que se forma en la transición al piso inferior, de una manera escalonada, es posible obtener una estabilidad inherente sustancial del tapón roscado que requiere un uso mínimo del material para producir el tapón roscado en un procedimiento de conformación, por ejemplo, moldeo por inyección.

Si las proyecciones de acoplamiento de herramienta del tapón roscado comprenden una elevación del borde en el borde superior de las superficies interiores, de tal manera que se forma una muesca entre la elevación del borde y un borde periférico superior de la pared interior de la depresión de tapón, se forma un obstáculo adicional a la inserción, por un lado, por medio del borde elevado de la banda, durante un intento de introducir una herramienta de manipulación en la

depresión de tapón y, por otro lado, la muesca permite recibir un borde inferior de un segundo tapón roscado dispuesto sobre un primer tapón roscado, de modo que se forma un dispositivo auxiliar de apilamiento que permite una

5 disposición de apilamiento definida para una pluralidad de tapones roscados a fin de facilitar el almacenamiento de los tapones roscados durante la alimentación automática de los tapones roscados a un cuello de tapón para su posterior enroscado automático.

10 A continuación, se describen con más detalle las realizaciones preferidas del cierre del tapón roscado sobre la base del dibujo.

En los dibujos,

La **Figura 1** muestra un cierre de tapón roscado de acuerdo con el estado de la técnica en una sección

15 parcial isométrica;

La **Figura 2** muestra una realización de un cierre de tapón roscado de acuerdo con la invención en una sección parcial isométrica que tiene un tapón

20 roscado en una primera realización;

La **Figura 3** muestra el tapón roscado mostrado en la **Figura 2** en una representación individual;

La **Figura 4** muestra una vista desde arriba del tapón roscado mostrado en la **Figura 3**;

25 La **Figura 5** muestra una vista en sección transversal del tapón roscado mostrado en la **Figura 3** de acuerdo con la línea de corte V-V de la **Figura 4**;

La **Figura 6** muestra un tapón roscado de acuerdo con otra

30 realización;

La **Figura 7** muestra una vista superior del tapón roscado

mostrado en la **Figura 6**;

La **Figura 8** muestra una vista en sección transversal del tapón roscado mostrado en la **Figura 6** de acuerdo con la línea de corte VIII-VIII de la **Figura 7**;

La **Figura 9** muestra otra realización de un tapón roscado;

La **Figura 10** muestra una vista superior del tapón roscado mostrado en la **Figura 9**;

La **Figura 11** muestra una vista en sección transversal del tapón roscado mostrado en la **Figura 9** de acuerdo con la línea de corte IX-IX de la **Figura 10**.

La **Figura 1** muestra un cierre de tapón roscado de acuerdo con el estado de la técnica que tiene una tapa de sellado 11 dispuesta en un tapón roscado 10. El tapón roscado 10 está provisto de una rosca exterior 12 para enroscarse en un cuello de tapón que no se ilustra aquí. El tapón roscado 10 comprende una depresión de tapón 13 provista de proyecciones de acoplamiento de herramienta 15 que están formadas en una pared interior 14 de la depresión de tapón 13 y que están distanciadas entre sí por medio de huecos 16. Los huecos 16 están delimitados en una dirección periférica del tapón roscado 10 por superficies de accionamiento 17 que sirven para hacer contacto con los impulsores radiales de una llave de tapón roscado insertada en la depresión de tapón 13 y no mostrada aquí en detalle con el fin de transferir un par de torsión al tapón roscado 10 al girar el tapón roscado 10 hacia adentro o hacia afuera.

Además, como puede verse en la **Figura 1**, las proyecciones de acoplamiento de herramienta 15 delimitan un área de recepción 19, que se forma dentro de la depresión de

tapón 13, utilizando superficies interiores cóncavas 18 para recibir un cuerpo de acoplamiento 20, que está dispuesto en la tapa de sellado 11 y que está provisto de un saliente de bloqueo anular 21 en su extremo inferior. Para bloquear el saliente de bloqueo anular 21 al tapón roscado 10, el tapón roscado 10 de acuerdo con el estado de la técnica comprende elementos de contrabloqueo 23 en las superficies interiores 18 debajo de una superficie de guía 22, que sirve para guiar axialmente el saliente de bloqueo anular 21 al insertar el cuerpo de acoplamiento 20 en la depresión de tapón 13. Como muestra claramente la **Figura 1**, los elementos de contrabloqueo 23 se proyectan radialmente hacia adentro sobre el saliente de bloqueo anular 21 después de bloquearse con el saliente de bloqueo anular 21 del cuerpo de acoplamiento 20, de modo que el bloqueo contrarresta la extracción de la tapa de sellado 11 del tapón roscado 10.

Como puede verse en la vista en sección de acuerdo con la **Figura 1**, la realización del tapón roscado 10 que se muestra en la **Figura 1** permite el apoyo radial o el contacto del saliente anular de bloqueo 21 del cuerpo de acoplamiento 20 simplemente en las superficies interiores 18 de las proyecciones de acoplamiento de herramienta 15 debajo de los elementos de contrabloqueo 23, mientras que el saliente anular de bloqueo 21 no se apoya en el área de los huecos 16 y, además, es de libre acceso desde la parte radial hacia el exterior, como se muestra en la trayectoria de acceso 24 indicada por líneas discontinuas en la **Figura 1**.

Por medio de la trayectoria de acceso 24, una herramienta de manipulación adecuadamente formada puede encajar, de este modo, debajo de un borde inferior 25 de la tapa de sellado 11 y puede insertarse en los huecos 16 entre

una parte inferior de tapa 26 y un borde periférico 27 del tapón roscado 10 y puede ser presionado radialmente hacia adentro contra el saliente de bloqueo anular 21 del cuerpo de acoplamiento 20 para deformar dicho saliente de bloqueo anular 21 de modo que el bloqueo entre el cuerpo de acoplamiento 20 de la tapa de sellado 11 y el tapón roscado 10 se pueda soltar al menos en una sección periférica y, posteriormente, la tapa de sellado 11 se pueda retirar del tapón roscado 10 sin que se dañe un dispositivo de rotura predeterminado 28 formado en parte inferior de la tapa en un área de conexión entre la parte inferior de la tapa 26 y el cuerpo de acoplamiento 20 y destinado a indicar manipulaciones por daños.

En ciertas circunstancias, incluso puede ser suficiente una fuerza de compresión F que actúa radialmente en la parte inferior de la tapa 26 desde el exterior y en el plano de la parte inferior de la tapa 26 para liberar suficientemente el bloqueo entre el saliente de bloqueo anular 21 y los elementos de contrabloqueo 23, ya que los huecos 16 constituyen áreas de fuga en las que el saliente anular de bloqueo 21 puede deformarse.

La **Figura 2** muestra una realización de un cierre de tapón roscado 30 de acuerdo con la invención que difiere del cierre de tapón roscado de acuerdo con el estado de la técnica mostrado en la **Figura 1** por una realización diferente de un tapón roscado 31. El tapón roscado 31 se ilustra de forma individual en las **Figuras 3 a 5**.

Como se desprende claramente, en particular mediante una compilación de las **Figuras 3 a 5**, el tapón roscado 31 comprende elementos de contrabloqueo 32. Los elementos de contrabloqueo 32 están dispuestos sobre un bastidor anular 35

que está formado por secciones inferiores 35 de superficies interiores 37 de proyecciones de acoplamiento de herramienta 33 fuera de los huecos 34 que separan las proyecciones de acoplamiento de herramienta 33, estando dichas superficies interiores 37 formadas preferiblemente de manera cóncava. Por lo tanto, el bastidor 35 comprende las secciones 36 de las superficies interiores 37, así como otras secciones en el área de los huecos 34 que, en el caso de la realización de tapón roscado 31 mostrado en las **Figuras 3 a 5**, están formadas por superficies frontales 38 de plataformas de soporte 39 formadas por los huecos 34. Como puede verse en particular en las **Figuras 4 y 5**, el bastidor 35 está formado como una superficie de camisa de cilindro continuo periférica que tiene un radio de curvatura constante r en relación con un eje medio M del tapón roscado 31 en el caso de la realización mostrada.

Como muestra la **Figura 2**, el bastidor anular 35 formado, en el presente caso, por las secciones inferiores 36 de las superficies interiores 37 y las superficies frontales 38 de las plataformas de soporte 39 resulta un obstáculo a la deformación que contrarresta la deformación de un saliente de bloqueo anular 21 que actúa radialmente hacia afuera. Además, la disposición de los elementos de contrabloqueo 32 en los huecos 34 formados entre las proyecciones de acoplamiento de herramienta 33 impide el acceso de manera que se pueda manipular el saliente de bloqueo anular 21 del cuerpo de acoplamiento 20 de la tapa de sellado 11 a través de los huecos 34.

Como muestra una compilación de las **Figuras 3 y 5**, el bastidor anular 35 está delimitado hacia arriba en el área de los huecos 34 por las superficies de la plataforma 40, que se

extienden radialmente hacia afuera y que forman un collarín de soporte 42 que se extiende radialmente hacia adentro y se forma en secciones en una pared interior 42 del tapón roscado 31 (Figura 4).

5 El bastidor anular 35 está delimitado hacia abajo por un borde periférico 43 de una parte inferior de depresión 44, estando elevado dicho borde periférico 43 para formar una muesca inferior 45 con respecto al piso inferior 46. Como puede verse en particular en la **Figura 5**, el tapón roscado 31
10 comprende, en el área de los huecos 34, una sección de tapón transversal 48 inclinada radialmente hacia adentro comenzando desde el elemento de contrabloqueo 32 hacia el bastidor 35, el borde periférico 43 de la parte inferior de depresión 44 y un reborde en forma de manguito, que se forma en la
15 transición al piso inferior 46, de manera escalonada.

Como puede verse más adelante en una compilación de las **Figuras 3 y 5**, las proyecciones de acoplamiento de herramienta 33 comprenden una elevación periférica 49 en el borde superior de las superficies interiores también
20 preferiblemente cóncavas 37, de tal manera que se forma una muesca 52 entre la elevación del borde 49 y un borde periférico superior 50 de una depresión de tapón 51 del tapón roscado 31.

En las **Figuras 6 a 8**, se muestra un tapón roscado 60 en
25 otra realización que puede combinarse con la tapa de sellado 11 mostrada en la **Figura 2** de la misma manera que el tapón roscado 31 descrito anteriormente por medio de las **Figuras 2 a 5** para formar un cierre de tapón roscado 30. En una realización en general conforme y, por lo tanto, con
30 componentes del tapón roscado 60 que tienen números de referencia idénticos debido a características esencialmente

idénticas, el tapón roscado 60 comprende un bastidor 61 que se diferencia del bastidor 35 del tapón roscado 31, comprendiendo dicho bastidor 61 bandas 62 que conectan las proyecciones de acoplamiento de herramienta 33 en el área de los huecos 34 entre sí, estando provistos unos rebajes de material 63 entre las bandas 62 y la pared interior 41 de una depresión de tapón 64. El bastidor 61 por lo tanto, está formado por las secciones 36 de las superficies interiores 37 de las proyecciones de acoplamiento de herramienta 33 y las bandas 62 formadas entre las proyecciones de acoplamiento de herramienta 33, formándose los elementos de contrabloqueo 32 en el borde superior de las bandas 62.

En las **Figuras 9 a 11**, se muestra otra realización de un tapón roscado 90 que, en comparación con el tapón roscado 31 descrito en detalle con referencia a las **Figuras 2 a 5**, comprende bandas 91 que se proyectan radialmente hacia dentro en los huecos 34 desde la pared interior 41 de una depresión de tapón 96. Además, en comparación con el tapón roscado 31, el tapón roscado 90 está provisto de una rosca interior 95 sobre un piso inferior 94 en un reborde 93 con forma de manguito que se conecta al borde periférico 43 de una parte inferior de depresión 92.

REIVINDICACIONES

1. Cierre de tapón roscado (30) para recipientes de tapón provistos de un tapón roscado (31, 60, 90) para su
5 disposición en un cuello de tapón del recipiente de tapón y de una tapa de sellado (11) para sellar una depresión de tapón (51, 64, 96) formada en el tapón roscado (31, 60, 90), comprendiendo dicha depresión de tapón (51, 64, 96) un área de recepción para recibir un cuerpo de acoplamiento elástico
10 (20) formado en la tapa de sellado (11) y comprendiendo dicho tapón roscado (31, 60, 90) proyecciones de acoplamientos de herramienta (33) que están dispuestos en una pared interior (41) de la depresión de tapón (51, 64, 96) y que están distanciados entre sí por medio de huecos (34) y que
15 delimitan el área de recepción usando superficies interiores (37) que, al menos en secciones, forman superficies de guía para guiar axialmente un saliente de bloqueo anular (21) del cuerpo de acoplamiento (20) cuando se inserta el cuerpo de acoplamiento (20) en la depresión de tapón (51, 64, 96),
20 proporcionándose elementos de contrabloqueo (32) para bloquear el saliente de bloqueo anular (21) del cuerpo de acoplamiento (20) al tapón roscado (31, 60, 90) en la depresión de tapón (51, 64, 90), proyectándose dichos elementos de contrabloqueo (32) radialmente hacia el interior
25 sobre el saliente de bloqueo anular (21) del cuerpo de acoplamiento (20) tras del bloqueo,
caracterizado porque
los elementos de contrabloqueo (32) están dispuestos en el área de los huecos (34) sobre un bastidor anular (35, 61),
30 que está formado fuera de los huecos (34) por medio de secciones inferiores (36) de las superficies interiores (37),

de tal manera que el saliente a de bloqueo (21) es recibido por el bastidor anular (35, 61).

2. El cierre de tapón roscado de acuerdo con la
5 reivindicación 1,

caracterizado porque

el bastidor anular (35, 61) está delimitado hacia abajo por un borde periférico (43) de una parte inferior de depresión (44, 92) de la depresión de tapón (51, 64, 96).

10

3. El cierre de tapón roscado de acuerdo con la reivindicación 2,

caracterizado porque

15 el borde periférico (43) de la parte inferior de depresión (44, 92) está elevado para formar una muesca inferior (45) con respecto a un piso inferior (46, 94).

4. El cierre de tapón roscado de acuerdo con una cualquiera de las anteriores reivindicaciones,

20 caracterizado porque

el bastidor anular (35) está delimitado hacia arriba en el área de los huecos (34) por medio de superficies de plataforma (40), que se extienden radialmente hacia afuera, de tal manera que el bastidor anular (35) está formado en el
25 área de los huecos (34) por las superficies frontales (38) de las plataformas de soporte (39) formadas en los huecos (34).

5. El cierre de tapón roscado de acuerdo con la reivindicación 4,

30 caracterizado porque

las superficies de plataforma (40) de las plataformas de

soporte (39) formadas en el área de los huecos (34) están formadas por medio de un collarín de soporte (42) que se extiende radialmente hacia adentro y que está formado en una pared interior (41) del tapón roscado (31).

5

6. El cierre de tapón roscado de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 3,

caracterizado porque

el bastidor anular (61) está formado en el área de los huecos (34) por medio de bandas (62) que conectan los acoplamientos de herramienta (33), proporcionándose rebajes de material (63) entre las bandas (62) y la pared interior (41) de la depresión de tapón (64).

7. El cierre de tapón roscado de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores,

caracterizado porque

las bandas (91) que se proyectan radialmente hacia dentro están formadas en los huecos (34) de la pared interior (41) de la depresión de tapón (96).

8. El cierre de tapón roscado de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 3 a 7,

caracterizado porque

en el área de los huecos (34), el tapón roscado (31, 60, 90) comprende una sección transversal de tapón (48) inclinada radialmente hacia adentro de una manera escalonada comenzando desde el elemento de contrabloqueo (32) hacia el bastidor (35, 61), el borde periférico (43) de la parte inferior de depresión (44, 92) y un reborde en forma de manguito (47, 93), que está formado en la transición al piso inferior (46,

94) .

9. El cierre de tapón roscado, en particular de acuerdo con una cualquiera de las anteriores reivindicaciones,

5 caracterizado porque

los acoplamientos de herramienta (33) comprenden una elevación del borde (49) en el borde superior de las superficies interiores (37), de tal manera que se forma una muesca (52) entre la elevación del borde (49) y un borde
10 periférico superior (50) de la pared interior (41) de la depresión de tapón (51) .

CIERRE DE TAPÓN ROSCADO

5 Cierre de tapón roscado (30) para sujetar una depresión de tapón formada en un tapón roscado (31), comprendiendo dicha depresión de tapón un área de recepción para recibir un cuerpo de acoplamiento elástico realizado en la tapa de sellado (11) y comprendiendo dicho tapón roscado (31)

10 proyecciones de acoplamiento de herramienta (33) que están dispuestas en una pared interior de la depresión de tapón y que están distanciadas entre sí por medio de huecos (34) y que delimitan el espacio de recepción usando superficies interiores (37), proporcionándose elementos de contrabloqueo

15 (32) en la depresión de tapón, estando dichos elementos de contrabloqueo (32) dispuestos en el área de los huecos (34) por encima de un bastidor anular (35, 61) que está formado fuera de los huecos (34) por medio de secciones inferiores (36) de las superficies interiores (37).

20 (Figura 2)

Fig. 1

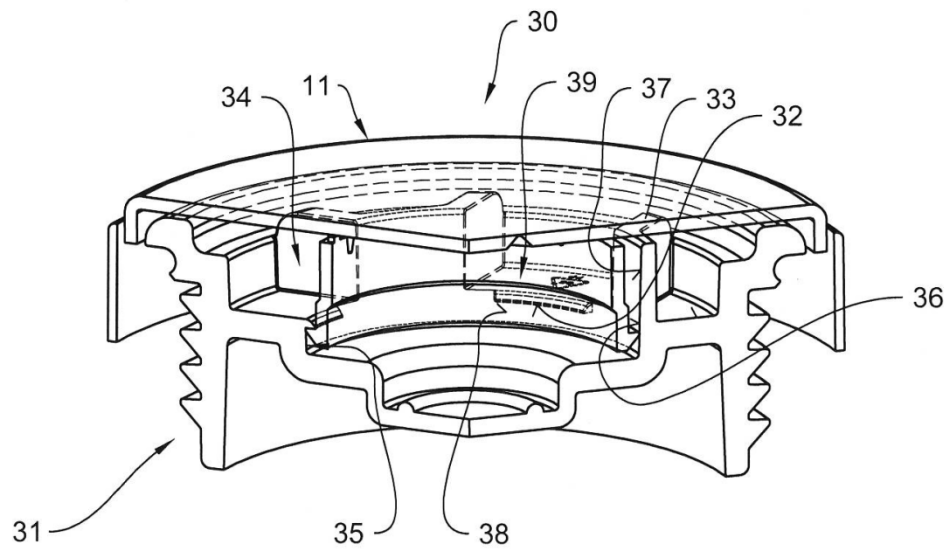
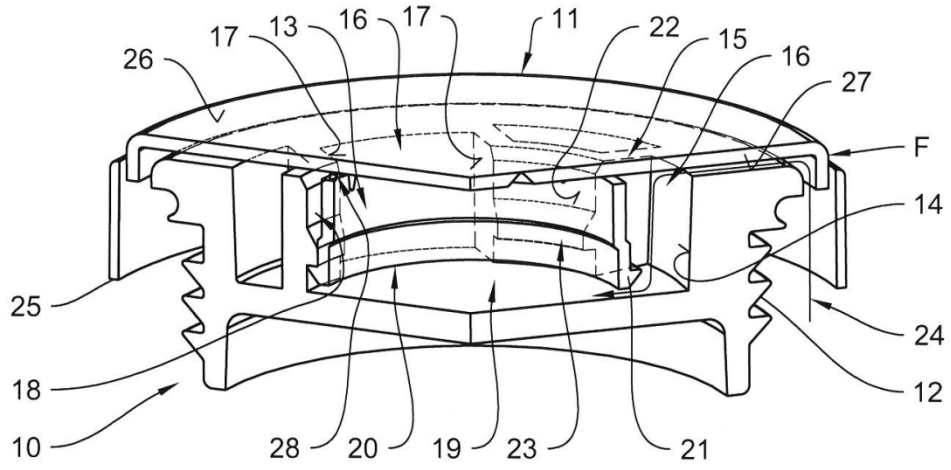


Fig. 2

20

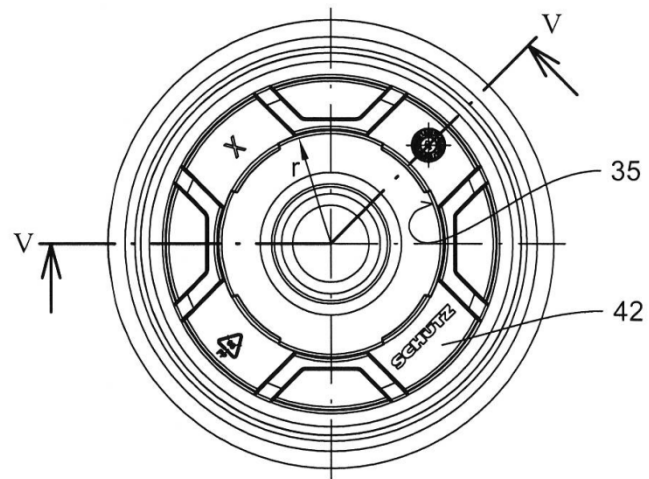
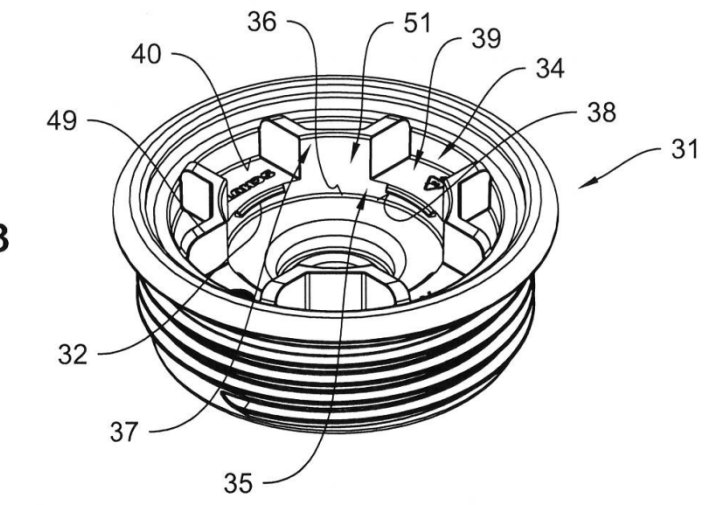


Fig. 4

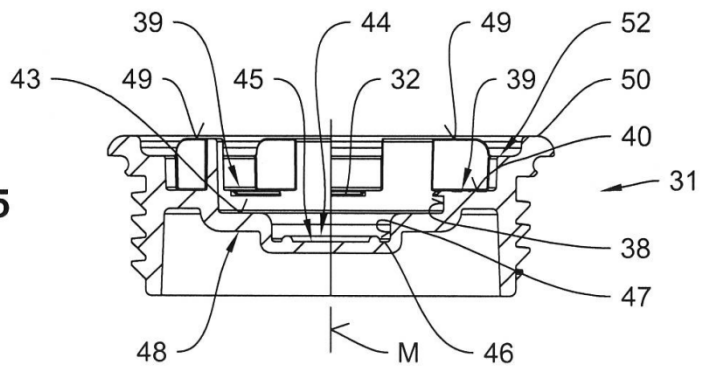


Fig. 6

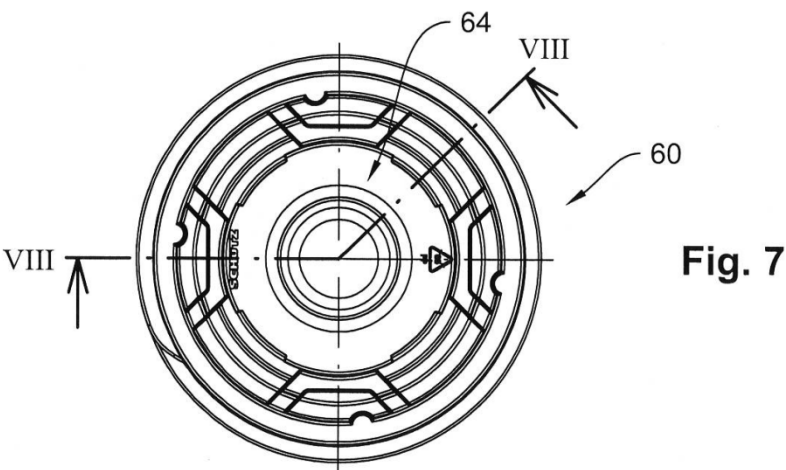
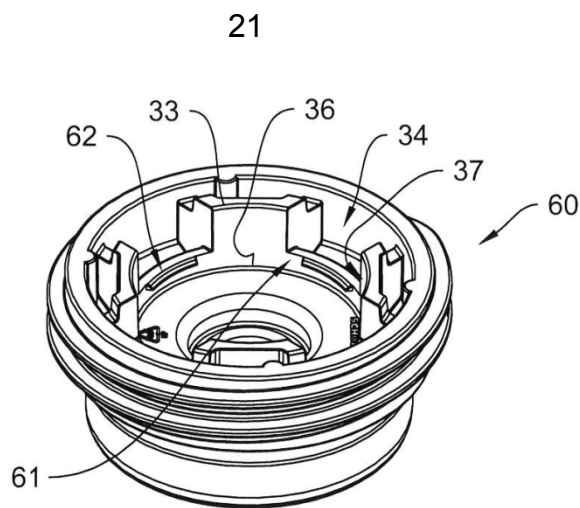
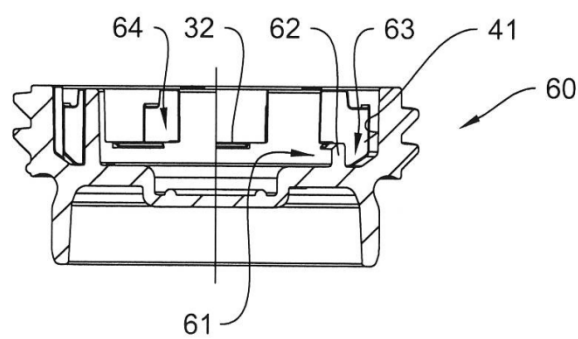


Fig. 7

Fig. 8



22

Fig. 9

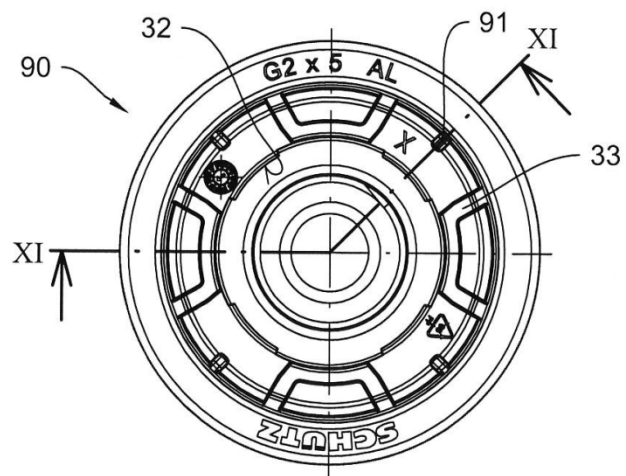
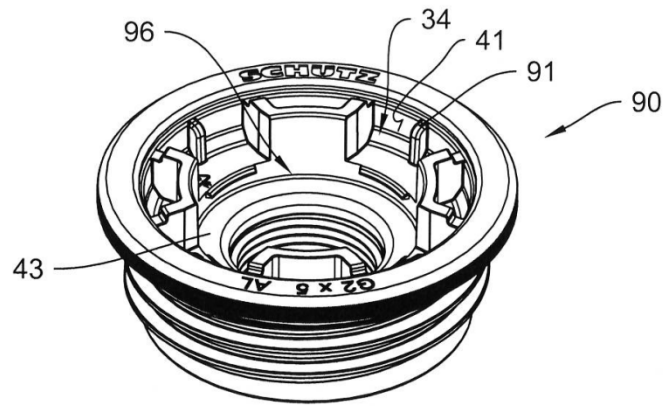


Fig. 10

Fig. 11

