

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 607 504**

51 Int. Cl.:

B65D 47/06 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **12.07.2013 PCT/IB2013/055756**

87 Fecha y número de publicación internacional: **13.03.2014 WO14037825**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **12.07.2013 E 13765493 (5)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **14.09.2016 EP 2892815**

54 Título: **Vertedor con gollete retráctil**

30 Prioridad:

**10.09.2012 IT MI20121498
10.09.2012 IT MI20121499**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
31.03.2017

73 Titular/es:

**GUALA CLOSURES S.P.A. (100.0%)
Via Rana 12, Frazione Spinetta Marengo
15122 Alessandria, IT**

72 Inventor/es:

**TESTA, FABIO;
GIOVANNINI, MARCO y
VIALE, LUCA**

74 Agente/Representante:

CARPINTERO LÓPEZ, Mario

ES 2 607 504 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

Vertedor con gollete retráctil

La presente invención se refiere a un vertedor con un gollete retráctil.

5 Vertedores con golletes retráctiles se conocen en la técnica, por ejemplo, mediante los documentos EP 2 371 730, EP 1 831 082, FR 2 799 739, US 6.026.994.

10 El documento EP 2371739 divulga un tapón vertedor que comprende un elemento de cierre superior y un elemento inferior capaz de fijarse a un cuello de botella. El tapón comprende un anillo tubular que se proyecta hacia abajo desde la pared superior del tapón y que tiene un saliente externo. El elemento inferior está equipado con un gollete retráctil y con medios para fijar el extremo superior del gollete al saliente del anillo tubular del tapón. En el extremo superior, el gollete de vertido tiene un labio anular. El elemento inferior también comprende un conducto para la entrada de aire, que permite la comunicación entre el interior y el exterior del recipiente.

15 El documento EP 1831082 divulga un vertedor que comprende un inserto diseñado para fijarse a una botella y que define un paso de líquido, un gollete de vertido configurada para sobresalir del inserto y un tapón de cierre. El inserto también comprende un paso para el aire. El tapón comprende alas que son capaces de interactuar con el gollete de vertido para su extracción tras la retirada del tapón.

20 El documento FR 2799739 divulga un vertedor que comprende un cuerpo que tiene medios para su fijación a un cuello de recipiente; un tubo central que se puede mover axialmente con relación al cuerpo y medios de conexión para la conexión del cuerpo con el tubo central, así como medios para desplazar el tubo central con respecto al cuerpo. En una realización, el vertedor tiene una abertura oblicua para el paso de aire, que está formada en una base inferior común del tubo central y el cuerpo.

25 Las soluciones técnicas mencionadas anteriormente tienen una desventaja común: no permiten a un usuario confirmar fácilmente la orientación de vertido adecuada del recipiente con el vertedor montado en el mismo, con lo cual la eficacia de vertido de los vertedores dependerá de la orientación aleatoria del recipiente cuando un usuario lo sujeta. Aquí, el paso para el aire puede no estar en la posición deseada, es decir, idealmente opuesta al área a través de la cual fluye el líquido fuera del recipiente. Por supuesto, pueden proporcionarse sistemas de guía al usuario, pero esto afectará a la flexibilidad de montaje del vertedor, así como a la efectividad de coste general del recipiente.

30 Una solución a este inconveniente se proporcionó en el documento US 6.026.994. Este documento divulga un vertedor que comprende un manguito diseñado para fijarse a un cuello de botella, un gollete de vertido que se puede mover con relación al manguito entre una posición extendida y una posición retraída y elementos elásticos que operan en el gollete de vertido para mantenerlo en la posición extendida y capaz de comprimirse para permitir que el gollete se mueva hacia la posición retraída. El gollete comprende también un conducto para el paso de aire que se coloca opuesto a un corte de referencia formado en el extremo superior del gollete. Aunque este vertedor resuelve parcialmente el problema técnico mencionado anteriormente, reduce el canal de paso de líquido definido por el gollete, porque parte del mismo se usa como un canal de paso de aire.

35 Más vertedores con golletes de vertido retráctiles se divulgan, por ejemplo, en los documentos GB 142 862, DE 8603167U FR 1375655, US 2011/266251, DE 1482530, DE 1482576 y US 1.473.925.

40 El documento GB 142 862 divulga un vertedor con un gollete retráctil que tiene un pasador que se acopla con una ranura formada en un manguito para guiar y mantener la orientación angular del gollete con relación al manguito. Sin embargo, el gollete no tiene ningún elemento para la determinación de una orientación de vertido del vertedor. Además, el líquido es forzado a fluir a través de la ranura, esta última cumpliendo ambos efectos de proporcionar una abertura para el paso de líquido, y actuar como un elemento de guía. Debido a este doble propósito, la ranura proporciona una abertura reducida e insuficiente para el paso de líquido.

45 El documento DE 8603167 divulga un vertedor con un gollete retráctil que tiene un labio que tiene una forma tal como para definir una orientación del vertedor. El gollete está acoplado al cuerpo vertedor a través de elementos de guiado y que evitan la rotación. Sin embargo, con este vertedor, durante el vertido, la primera parte del líquido que fluye desde el recipiente forma un chorro no controlado que puede dirigirse, donde el usuario no desea verter el producto. Por lo tanto, el objeto de la reivindicación 1 difiere de esta técnica anterior en que se proporciona una pared anti-ralentización.

50 A la vista de la técnica anterior como se describió anteriormente, surge la necesidad de un vertedor que pueda indicar la orientación correcta para el vertido eficaz al usuario, mientras se ralentiza el líquido que fluye desde el recipiente hacia el orificio de vertido del gollete retráctil.

En vista de la técnica anterior descrita, el objetivo de la presente invención es satisfacer la necesidad anterior, además de evitar las desventajas de la técnica anterior.

De acuerdo con la presente invención, este objeto se satisface mediante un vertedor, como se define en la reivindicación 1.

Las características y ventajas de la presente invención se harán evidentes a partir de la siguiente descripción detallada de un modo de realización práctico, que se ilustra sin limitación en los dibujos adjuntos, en los que:

- 5 - La figura 1 muestra una vista lateral de un tapón montado en el cuello de un recipiente, que tiene el vertedor de la presente invención fijado al mismo,
- La figura 2 muestra una vista en sección de la figura 1, con el gollete en una posición retraída,
- La figura 3 muestra una vista en perspectiva del vertedor montado con el recipiente con el gollete en una posición extraída,
- 10 - La figura 4 muestra una vista en sección de la figura 3,
- La figura 5 muestra una vista en perspectiva del cuerpo tubular del vertedor,
- La figura 6 muestra una vista en planta del cuerpo tubular del vertedor de la figura 5,
- La figura 7 muestra una vista en sección del cuerpo tubular del vertedor de la figura 5,
- La figura 8 muestra una vista en perspectiva del cuerpo tubular del gollete vertedora,
- 15 - La figura 9 muestra una vista en perspectiva de una realización alternativa de un gollete del vertedor de la presente invención,
- La figura 10 muestra una vista en sección de una realización alternativa de un cuerpo tubular de la presente invención.

20 Aunque esto no se muestra expresamente, las características individuales descritas con referencia a cada realización pretenden ser auxiliares y/o intercambiables con otras características, como se describe con referencia a otras realizaciones.

Haciendo referencia a las figuras adjuntas, el número 10 designa en general un vertedor según una realización de la presente invención.

25 El vertedor 10 está diseñado para instalarse en un recipiente 1, tal como una botella de aceite y que se cierra mediante un tapón 100. El conjunto compuesto por el vertedor 10 y el tapón 100 se referencia en general con 101.

En el ejemplo de las figuras, el recipiente 1 es una botella y comprende un cuello 2 que termina en una boca 3 que define un orificio 4. El cuello 3 tiene roscas 3a diseñadas para su acoplamiento de las roscas 100a del tapón 100.

Así, el vertedor 10 está diseñado para montarse en la boca 3 del recipiente 1.

30 Aunque el vertedor 10 en sí mismo puede estar orientado en cualquier dirección, a los efectos de la presente dirección, el eje vertical se define como el eje longitudinal X-X del vertedor 10 y convencionalmente el lado inferior será el lado del vertedor 10 diseñado para estar frente al recipiente 1, y el lado superior será el diseñado para estar frente al consumidor; esto es en realidad la orientación normal del vertedor 10 cuando se monta en una botella orientada normalmente.

35 Del mismo modo, el líquido que fluye hacia fuera del vertedor 10 se dirigirá convencionalmente desde el lado diseñado para estar frente al recipiente 1 hacia el lado diseñado para estar frente al consumidor.

El vertedor 10 comprende un cuerpo tubular 20 y un gollete de vertido 40.

El cuerpo tubular 20 se extiende a lo largo de la dirección longitudinal X-X entre una porción inferior 21 y una porción superior 22.

40 El vertedor 10 es capaz de unirse al recipiente 1 y, para este fin, el cuerpo tubular 20 comprende elementos de fijación 23 para fijar el cuerpo tubular 20 al cuello 2 del recipiente 1. En este ejemplo, el cuerpo tubular 20 está acoplado al cuello 2 mediante una disposición "en orificio". Alternativamente, otras disposiciones pueden proporcionarse para la conexión del cuerpo tubular 20 al cuello 2.

De acuerdo con una realización, los elementos de fijación 23 comprenden una pluralidad de alas anulares 24, que están separadas longitudinalmente sobre la superficie exterior 20a del cuerpo tubular 20.

45 El cuerpo tubular 20 también tiene una brida 25, que se extiende transversal a la dirección longitudinal X-X y capaz de topar contra el extremo superior del cuello 2 del recipiente 1, cuando el vertedor 10 se monta en el recipiente 1.

ES 2 607 504 T3

- De acuerdo con una realización, el cuerpo tubular 20 comprende un manguito interior 26, un manguito exterior 27 y una brida de conexión 28 para la conexión de los manguitos interior y exterior 26, 27. Un canal en C 32 está definido entre la superficie exterior del manguito interior 26 y la superficie interior del manguito exterior 27. En esta realización, los elementos de fijación 23 y la brida 25 están formados en el manguito exterior 27. El manguito interior 26 delimita en el interior de una cavidad tubular 29, cuya finalidad se describe más adelante.
- El manguito interior 26 se extiende longitudinalmente entre una porción inferior 26a y una porción exterior 26b y el manguito exterior 27 se extiende longitudinalmente entre una porción inferior 27a y una porción superior 27b.
- En la porción inferior 21, el cuerpo tubular 20 comprende una pared 30 que se extiende en un plano sustancialmente perpendicular a la dirección longitudinal X-X para interceptar el líquido que fluye desde el recipiente 1 a la porción superior 22 del cuerpo tubular 20. Esta pared 20 actúa como un dique para el líquido que fluye desde el recipiente 1 a la porción superior 22 y evita que la primera parte de líquido del recipiente forme un chorro incontrolado, bajo el vertido, y fluya a zonas en las que el usuario hace no quiere verter el producto.
- De acuerdo con una realización, la pared 20 está colocada en la porción inferior 26a del manguito interior 26. En particular, el manguito interior 26 está cerrado en su parte inferior por la pared 30.
- En la porción inferior 2, el cuerpo tubular 20 tiene al menos una abertura de paso de líquido 31 formada en el lado del cuerpo tubular 20, particularmente en el lado del manguito interior 26, por encima de la pared 30, para permitir el flujo de líquido a la porción superior 22 del cuerpo tubular 20. Ventajosamente, la al menos una abertura de paso de líquido 31 comprende una pluralidad de aberturas de paso de líquido 31 en una disposición espaciada angularmente.
- Alternativamente, el cuerpo tubular 20 puede comprender un único manguito. En el caso de un ajuste "de orificio" apropiado del manguito, la porción inferior de dicho manguito se estrechará hacia el eje X-X del vertedor 10 o tiene un diámetro más pequeño que el interior del cuello 2 del recipiente 1, cerca de la boca 3 para permitir que el líquido fluya desde el interior del recipiente a través de las aberturas de paso de líquido 31.
- Se hará referencia de aquí en adelante, sin limitación, a una pluralidad de aberturas de paso de líquido 31.
- En este ejemplo, las aberturas de paso de líquido 31 están formadas en la porción inferior 26a del manguito interior 26, inmediatamente adyacente a la pared 30. Las aberturas 31 están diseñadas para permitir la comunicación de fluido entre el interior del recipiente 1 y la cavidad tubular 29. Durante la operación de vertido, el líquido que fluye desde el recipiente 1 a la porción superior 22 se ralentiza por la pared 30 y es forzado a fluir a través de las aberturas de paso de líquido 31 para llegar a la porción superior 22 del cuerpo tubular 20.
- De acuerdo con una realización, el cuerpo tubular 20 tiene un conducto de paso 33 para permitir la comunicación de fluido entre el interior y el exterior del recipiente 1. De acuerdo con una realización, el conducto de paso 33 está asociado con el cuerpo tubular 20, aquí para ambos manguitos interior y exterior 26, 27 y se extiende longitudinalmente, con el eje longitudinal X'-X' paralelo al eje longitudinal X-X, entre una abertura inferior 33a, aquí sustancialmente a nivel con la porción inferior 21, en particular, al nivel de la pared 30, y una abertura superior 33b, aquí formada en la brida de conexión 28. En este ejemplo, el conducto de paso 33 está colocado entre el manguito interior 26 y el manguito exterior 27 y rompe la continuidad del canal en C 32.
- Durante la operación de vertido, este conducto de paso 33 define un conducto de paso de aire desde el exterior hacia el interior del recipiente 1, para permitir el vertido constante del líquido desde el recipiente 1. En la realización de las figuras, la brida de conexión 28 está inclinada, aquí en aproximadamente 3°, respecto a un plano perpendicular al eje longitudinal X-X del vertedor 10, para definir un área inferior 28a y un área superior 28b. Para permitir la recuperación de cualquier fuga de líquido o que cae desde el gollete de vertido 40 al verter, la abertura superior 33b del conducto de paso 33 está colocada en el área inferior 28a de la brida 28.
- En la realización de las figuras 1 a 8, el conducto de paso 33 está unido al manguito interior 26 y al manguito exterior 27, y está particularmente formado de una pieza con los manguitos interior y exterior 26, 27.
- La figura 9 muestra una realización alternativa en la que el conducto de paso 33 está unido al manguito interior 26 y está separado del manguito exterior 27. En particular, el conducto de paso 33 está separado radialmente del manguito exterior 27 una distancia d. Aquí, la distancia d es longitudinalmente constante, aunque esta distancia puede cambiar, por requisitos de construcción, en un intervalo de un valor mínimo a un valor máximo. En esta realización, se impide que el conducto de paso 33 se comprima entre las paredes de los dos manguitos 26, 27, cuando el vertedor 10 se monta en el cuello de un recipiente. En ciertos casos, las tolerancias de construcción del cuello del recipiente podrían causar la compresión en el manguito exterior 27, lo que afectaría directamente al conducto de paso 33.
- Alternativamente a la configuración de la figura 9, el conducto de paso 33 puede estar dispuesto para unirse al manguito exterior 27, de tal manera que el conducto de paso 33 puede estar a una distancia d del manguito interior 26.

- 5 El gollete de vertido 40 está alojado dentro del cuerpo tubular 20 y es móvil para deslizarse de forma reversible con relación al cuerpo tubular 20, en el ejemplo de la cavidad tubular 29 del manguito interior 26, a lo largo de la dirección longitudinal X-X, entre una posición retraída, en la que el vertedor 10 está diseñado para ser cerrado por el tapón 100 y una posición extraída, en la que el vertedor 10 está diseñado para verter el líquido contenido en el recipiente 1 a través del gollete de vertido 40.
- El gollete de vertido 40 se extiende a lo largo de la dirección longitudinal X-X entre una porción inferior 41 y una porción superior 42.
- El gollete de vertido 40 tiene un borde de vertido 45, que está conformado para definir una orientación de vertido del vertedor 10.
- 10 En una realización, el borde de vertido 45 se extiende angularmente entre dos extremos 45b, 45c a lo largo de una porción circunferencial del gollete de vertido 40. En particular, el borde de vertido 45 se extiende entre los dos extremos 45b, 45c para definir la posición de vertido correcta del vertedor 10.
- 15 De acuerdo con una realización y como se muestra en las figuras 1-8, el borde de vertido 45 se proyecta radialmente para formar un labio de vertido. Así, el gollete de vertido 40, y por lo tanto el vertedor 10, también es eficaz en el vertido de líquidos de alta viscosidad.
- La figura 9 muestra a modo de ejemplo y sin limitación un gollete de vertido 40 con un borde de vertido biselado 45', como se describe en el documento US 6.026.994.
- Se hará referencia de aquí en adelante, sin limitación, al borde de vertido 45.
- 20 En el ejemplo de las figuras, el gollete de vertido 40 tiene un borde anular 43 en su porción superior 42, que define un orificio de vertido 44. Una porción del borde anular 43 se proyecta radialmente, transversal al eje X-X para formar el labio de vertido 45. Por lo tanto, el labio de vertido 45 se extiende angularmente sobre una porción circunferencial del borde anular 43. Preferiblemente, el labio de vertido 45 se extiende angularmente entre 120 y 180°, en este ejemplo 160°.
- 25 El labio de vertido 45 tiene una región media 45a entre los dos extremos 45b, 45c. De acuerdo con una realización, la región media 45a del labio 45 está situada opuesta al conducto de paso 33 con respecto al eje longitudinal X-X del vertedor 10, ventajosamente alineado con una línea que pasa por el eje X-X y el eje X'-X' del conducto de paso 33. Por lo tanto, durante el vertido, si el gollete de vertido 40 se utiliza con el borde de vertido sustancialmente por debajo del resto del borde de vertido 43, el conducto de paso 33 opera de manera efectiva para permitir el paso de aire cuando la abertura inferior 33a no está obstruida por el líquido que fluye hacia fuera del recipiente 1.
- 30 De acuerdo con una realización, una de las aberturas de paso de líquido 31 y la región media 45a del labio de vertido 45 tienen la misma orientación angular.
- Por lo tanto, esta abertura de paso de líquido 31 está formada opuesta al conducto de paso 33 con respecto al eje longitudinal X-X. Ventajosamente, la porción central de una de las aberturas de paso de líquido 31 está alineada de manera ventajosa con una línea que cruza el eje X-X del cuerpo tubular 20 y el eje X'-X' del conducto de paso 33, perpendicular a dichos ejes X-X y X'-X'.
- 35 Dependiendo del número y de la extensión angular de las aberturas de paso de líquido restantes 31, el vertedor 10 puede tener una operación de vertido eficaz, incluso cuando el usuario mantiene el recipiente con el borde de vertido 45 en una posición incorrecta, durante el vertido. En particular, el borde de vertido 45 puede estar separado angularmente de su posición óptima, es decir, con la región media 45a frente al área donde el líquido está diseñado para ser vertido. Sin embargo, la presencia de múltiples aberturas de paso de líquido 31 asegura una operación de vertido adecuada, siempre que el líquido que fluye fuera del recipiente intercepte por lo menos una de las mismas.
- 40 El cuerpo tubular 20 y el gollete de vertido 40 se acoplan entre sí por medios de acoplamiento 46 que son capaces de guiar el movimiento del gollete de vertido 40 en relación al cuerpo tubular 20 entre las posiciones retraída y extraída y evitar la rotación del gollete de vertido 40 en relación con el cuerpo tubular 20 para mantener la posición angular relativa del borde de vertido 45 con respecto al cuerpo tubular 20 y, por lo tanto, por ejemplo, la posición relativa del labio de vertido 45 con respecto al conducto de paso 33.
- Debe observarse que cualquier tolerancia de rotación angular del labio de vertido 45 con respecto al cuerpo tubular 20, como se requiere en el proceso de montaje del vertedor 10 se considera que cae dentro de la definición de mantenimiento de la posición angular relativa del labio de vertido 45 con respecto al cuerpo tubular 20.
- 50 De acuerdo con una realización, los medios de acoplamiento 46 comprenden al menos un primer elemento de guía 47 formado en el interior en el cuerpo tubular 20 y al menos un segundo elemento de guía 48 formado en el exterior en el gollete de vertido 40 y operativamente acoplado al primer elemento de guía 47 para permitir que el gollete de vertido 40 se deslice con respecto al cuerpo tubular 20.

Debe observarse que los medios de acoplamiento 46 son distintos de las aberturas de paso de líquido 31. Esto permite particularmente un posicionamiento de las aberturas de paso 31 y la selección de sus características dimensionales con independencia de los requisitos dimensionales de los medios de acoplamiento 46, optimizando así el flujo de líquido desde el interior del recipiente 1 al gollete de vertido 40.

5 De acuerdo con una realización, el al menos un primer elemento de guía 47 comprende una pluralidad de nervios longitudinales separados angularmente, aquí tres nervios, formados en el cuerpo tubular 30, aquí en la superficie interna del manguito interior 26, y el al menos un segundo elemento de guiado 48 comprende una pluralidad correspondiente de rebajes 48 separados angularmente, aquí tres rebajes, formados fuera del gollete de vertido 40, es decir, en la superficie exterior del gollete de vertido 40, estando cada nervio 47 acoplado en un rebaje 48 correspondiente para guiar el movimiento longitudinal del gollete de vertido 40 entre las posiciones retraída y extraída y para impedir la rotación del gollete de vertido 40 con respecto al cuerpo tubular 20.

En particular, los rebajes 48 están formados en una brida anular 49 que está colocada en el extremo inferior 41 del gollete de vertido 40 y se proyecta desde el gollete de vertido 40 perpendicular a la dirección longitudinal X-X.

15 De acuerdo con una realización, el vertedor 10 comprende unos primeros medios de tope 50 para detener el gollete de vertido 40 en la posición extraída. Aquí, los primeros medios de tope 50 comprenden un nervio anular 51 formado en la porción superior 22 del cuerpo tubular 20, aquí en la porción superior 26b del manguito interior 26 contra el que la brida anular 49 está diseñada para hacer tope para detener el movimiento del gollete de vertido 40 desde la posición retraída a la posición extraída.

20 Para bloquear de manera estable, pero de forma reversible, el gollete de vertido 40 en la posición extraída, el gollete de vertido 40 tiene una parte cónica 41b cuyo diámetro aumenta hacia la porción inferior 41, de tal manera que, cuando la brida anular 49 topa contra el nervio anular 48, una parte 41 una de la porción inferior 41 del gollete de vertido 40 se acopla con el nervio anular 51 por un ajuste de interferencia. Alternativamente, se pueden proporcionar medios de bloqueo, o los primeros medios de tope 50 pueden estar configurados para detener y bloquear de manera reversible el gollete de vertido 40 en la posición extraída.

25 Unos segundos medios de tope 52 se proporcionan para detener el gollete de vertido 40 en la posición retraída. Según la realización de las figuras, los segundos medios de tope 52 consisten de la pared 30 contra la que la porción inferior 41 del gollete de vertido 40, particularmente la brida 49, topa, durante el movimiento desde la posición extraída a la posición retraída.

30 Desde la posición retraída, el gollete de vertido 40 se puede extraer del cuerpo tubular 20, actuando directamente sobre el gollete de vertido 40, por ejemplo, manualmente, o por la acción de elementos de resorte dispuestos entre la pared 30 y la brida 49, o, como se muestra, proporcionando medios de acoplamiento 60 llevados por el tapón 100. En esta realización, el tapón 100 tiene un manguito 61 con medios de acoplamiento 62 para acoplarse a correspondientes elementos de acoplamiento 62 llevados por el gollete de vertido 40. En este ejemplo, los elementos de acoplamiento 62 comprenden un labio anular que está diseñado para acoplarse a un nervio anular 62 formado en la superficie interior del gollete de vertido 40. Cuando el vertedor 10 está cerrado por el tapón 100, el gollete de vertido 40 está en la posición retraída y el labio anular 62 está por debajo del nervio anular 63.

35 Cuando se abre el recipiente 1, aquí desenroscando el tapón 100, la acción de retirar el tapón 100 del vertedor 10 hace que el labio anular 62 se acople al nervio anular 63. Así, el movimiento longitudinal del tapón 100 provoca un movimiento longitudinal correspondiente del gollete de vertido 40 hasta que el labio anular 62 actúa sobre el nervio anular 63. Tan pronto como el gollete de vertido 40 llega a la posición extraída, un movimiento longitudinal adicional del tapón 100 provoca el desacoplamiento del labio anular 62 del nervio anular 63 y el tapón 100 se puede retirar del vertedor 10.

40 Cuando el tapón 100 se monta en el vertedor 10 de nuevo para cerrar el recipiente 1, el labio anular 62 actúa sobre la parte superior del nervio anular 63 para mover el gollete de vertido 40 de nuevo a la posición retraída. En particular, la posición del labio anular 62 y del nervio anular 63 se seleccionan para permitir que el gollete de vertido 40 se detenga en la posición retraída antes del cierre completo del vertedor 10 mediante el tapón 100. Por lo tanto, una vez que el tapón 100 ha cerrado completamente el vertedor 10, se permite un movimiento longitudinal adicional del tapón 100, de manera que el labio anular 62 se permite que sobrepase el nervio anular 63 del gollete de vertido 40.

45 En el ejemplo de las figuras, el tapón 100 comprende un tapón inferior 102 desde el que el manguito 61 con los elementos de acoplamiento 62 sobresale hacia abajo. El tapón inferior 102 tiene una cápsula 103 que tiene roscas 100a montadas en la misma, con una porción superior 103a unida al tapón inferior 102 y una porción inferior 103b unida al cuello 2 del recipiente 1. Unos puentes 104 conectan la porción inferior 103b a la porción superior 103a y están diseñados para romperse en la primera apertura del recipiente 1. La cápsula 103 está montada en el recipiente 1 mediante un proceso de laminación, que se conoce por sí mismo y no se describirá adicionalmente en este documento.

50 Se apreciará que el vertedor de la presente invención cumple los fines previstos.

Los expertos en la técnica obviamente apreciarán que una serie de cambios y variantes se puede hacer a las disposiciones como se describe anteriormente en este documento para satisfacer las necesidades incidentales y específicas.

5 Por ejemplo, a menos que se imponga de otro modo por limitaciones técnicas evidentes, cualquier característica descrita en una realización preferida se puede utilizar claramente en otra realización, con las adaptaciones apropiadas.

Del mismo modo, la continuidad de los componentes del vertedor puede romperse en cualquier forma, siempre que no se provoque así una alteración funcional de los componentes relevantes.

10 Además, ligeras conicidades se pueden impartir a las porciones descritas anteriormente como que tiene una forma anular cilíndrica, en respuesta a los requisitos tecnológicos.

REIVINDICACIONES

1. Un vertedor (10) para un recipiente de líquido (1), teniendo dicho vertedor (10) un eje longitudinal que se extiende a lo largo de una dirección longitudinal (X-X), comprendiendo dicho vertedor (10):
- 5 - un cuerpo tubular (20) capaz de unirse a un recipiente (1), extendiéndose dicho cuerpo tubular (20) longitudinalmente entre una porción inferior (21) y una porción superior (22),
 - un gollete de vertido (40) alojado dentro del cuerpo tubular (20) y móvil para deslizarse de forma reversible, con relación al cuerpo tubular (20), en la dirección longitudinal (X-X), entre una posición retraída, en la que el vertedor (10) está cerrado por un tapón (100) y una posición extraída, en la que el vertedor (10) está diseñado para verter el líquido contenido en el recipiente (1) a través del gollete de vertido (40),
 - 10 en el que
 - dicho cuerpo tubular (20) comprende, en la porción inferior (21):
 - una pared (30) que se extiende en un plano sustancialmente perpendicular a la dirección longitudinal (X-X) para interceptar el flujo de líquido desde el recipiente (1) a la porción superior (22) del cuerpo tubular (20), y
 - 15 - al menos una abertura de paso de líquido (31) formada lateralmente en el cuerpo tubular (20), por encima de la pared (30), para permitir el flujo de líquido a la porción superior (22) del cuerpo tubular (20),
 - en el que
 - dicho gollete de vertido (40) tiene un borde de vertido (45), que está conformado para definir una orientación de vertido,
 - dicho cuerpo tubular (20) y dicho gollete de vertido (40) se acoplan entre sí por medios de acoplamiento (46) que son capaces de guiar el movimiento del gollete de vertido (40) en relación al cuerpo tubular (20) entre las posiciones retraída y extraída y evitar la rotación del gollete de vertido (40) en relación con el cuerpo tubular (20) para mantener la posición angular relativa del borde de vertido (45) con respecto a dicha al menos una abertura de paso de líquido (31),
 - 20 - dichos medios de acoplamiento (46) comprenden al menos un primer elemento de guía (47) formado en el interior en el cuerpo tubular (20) y al menos un segundo elemento de guía (48) formado en el exterior en el gollete de vertido (40) y operativamente acoplado al dicho al menos primer elemento de guía (47) para permitir que el gollete de vertido (40) se deslice con respecto al cuerpo tubular (20),
 - 25 - dicho cuerpo tubular (20) comprende un manguito interior (26), un manguito exterior (27) y una brida de conexión (28) para la conexión de los manguitos interior y exterior (26, 27), y dicha pared (30) está situada en la porción inferior (26a) del manguito interior (26) para cerrar la parte inferior de dicho manguito interior (26), y dicha al menos una abertura de paso de líquido (31) está formada en el manguito interior (26),
 - 30
2. Un vertedor (10) según la reivindicación 1, en el que dicho al menos un primer elemento de guía (47) comprende una pluralidad de nervios longitudinales (47), que están angularmente separados y formados dentro en el cuerpo tubular (20) y dicho al menos un segundo elemento de guía (48) comprende una pluralidad correspondiente de rebajes (48), que están angularmente separados y formados en el exterior en el gollete de vertido (40), estando acoplado cada nervio (47) en un rebaje (48) correspondiente para guiar el movimiento longitudinal del gollete de vertido (40) entre las posiciones retraída y extraída y para impedir la rotación del gollete de vertido (40) con respecto al cuerpo tubular (20).
3. Un vertedor (10) según la reivindicación 2, en el que dichos rebajes (48) están formados en una brida anular (49) que está colocada en el extremo inferior del gollete de vertido (40) y se proyecta desde el gollete de vertido (40) perpendicular a la dirección longitudinal (X-X).
4. Un vertedor (10) según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, en el que dicha al menos una abertura de paso de líquido (31) es distinta de dichos medios de acoplamiento (46).
5. Un vertedor (10) según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, en el que dicho manguito interior (26) se extiende entre una porción inferior (26a) y una porción superior (26b) y dicha al menos una abertura de paso de líquido (31) está formada en la porción inferior (26a) del manguito interior (26).
6. Un vertedor (10) según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, en el que dicha al menos una abertura de paso de líquido (31) es directamente adyacente a la pared (30).
7. Un vertedor (10) según la reivindicación 5 o 6, en el que dicha al menos una abertura de paso de líquido (31) comprende una pluralidad de aberturas de paso de líquido (31) en una disposición separadas angularmente.

8. Un vertedor (10) según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, en el que dicho borde de vertido (45) se extiende angularmente entre dos extremos (45b, 45c) a lo largo de una porción circunferencial del gollete de vertido (40), preferiblemente desde 120° a 180°, y tiene una región media (45a) entre dichos dos extremos (45b, 45c).
- 5 9. Un vertedor (10) según la reivindicación 8, en el que una abertura de paso de líquido (31) y dicha región media (45a) del borde de vertido (45) tienen la misma orientación angular.
- 10 10. Un vertedor (10) según la reivindicación 8 o 9, en el que dicha región media (45a) del borde de vertido (45) está situada opuesta a un conducto de paso (33) con respecto al eje longitudinal (X-X) del vertedor (10).
11. Un vertedor (10) según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 10, en el que dicho cuerpo tubular (20) tiene un conducto de paso (33) para permitir la comunicación de fluido entre el interior y el exterior del recipiente (1), para formar una vía de paso para el aire desde el exterior al interior del recipiente (1) durante el vertido.
12. Un vertedor (10) según la reivindicación 11, en el que dicho conducto de paso (33) se extiende longitudinalmente, con el eje longitudinal (X'-X') paralelo al eje longitudinal (X-X) del vertedor (10), entre una abertura inferior (33a) y una abertura superior (33b).
- 15 13. Un vertedor (10) según la reivindicación 12, en el que la abertura inferior (33a) del conducto de paso (33) está situada en el mismo nivel que la porción inferior (21) del cuerpo tubular (20).
14. Un vertedor (10) según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 13, en el que dicho gollete de vertido (40) tiene, en una porción superior (42) del mismo, un borde anular (43) que define un orificio de vertido (44), una porción del borde anular (43) que se proyecta radialmente, transversal al eje longitudinal (X-X) para formar un labio de vertido.

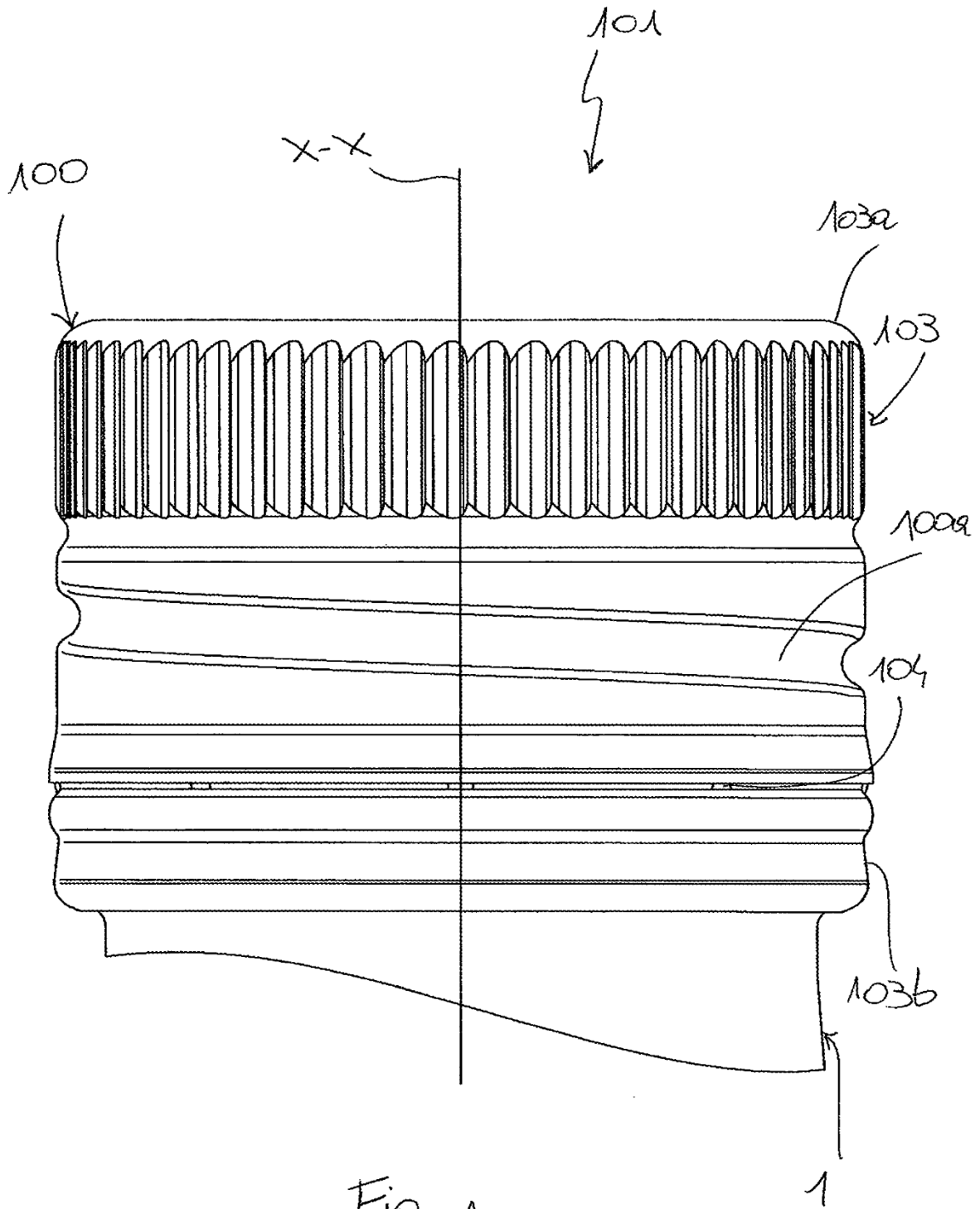


Fig. 1

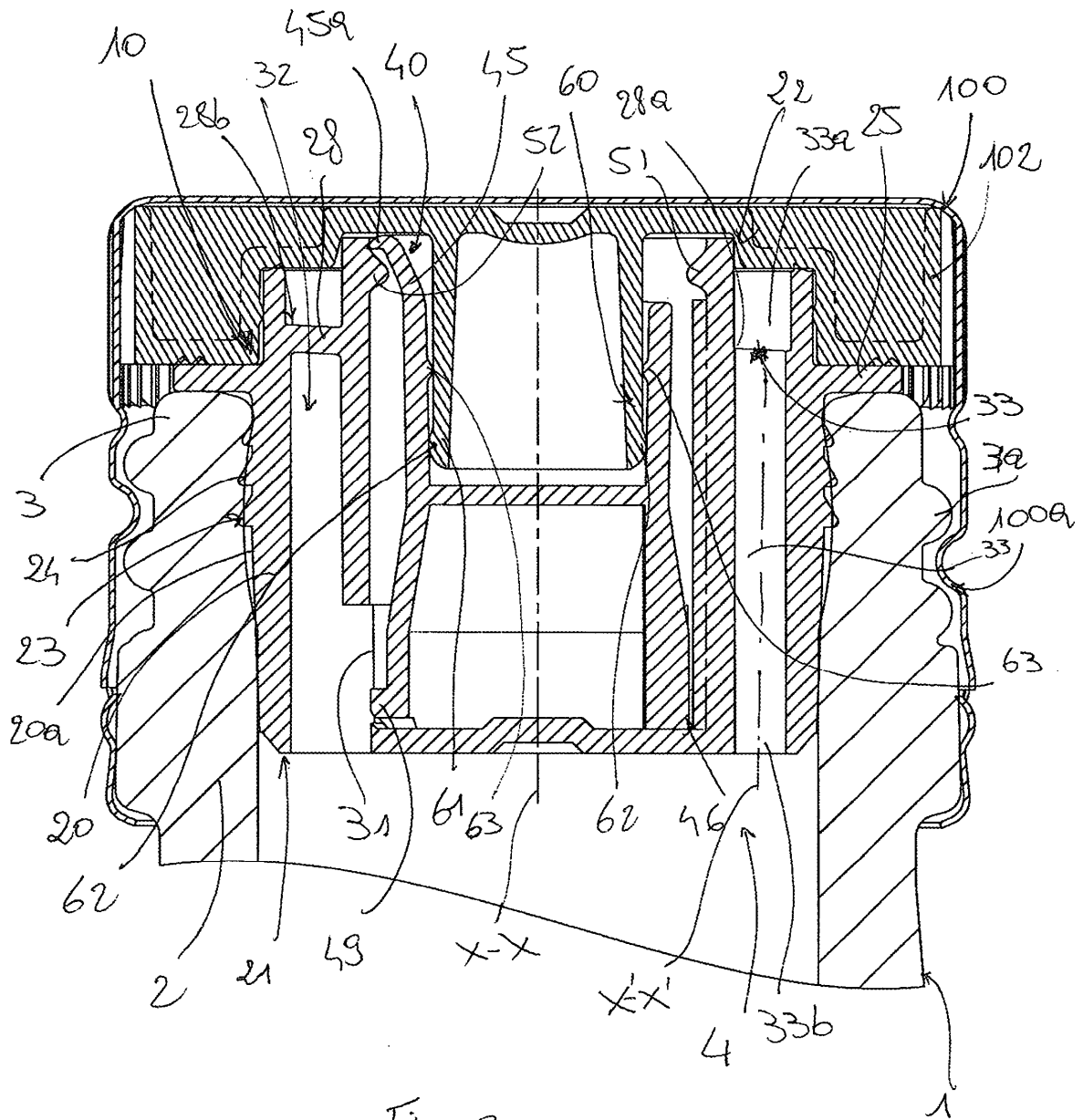


Fig. 2

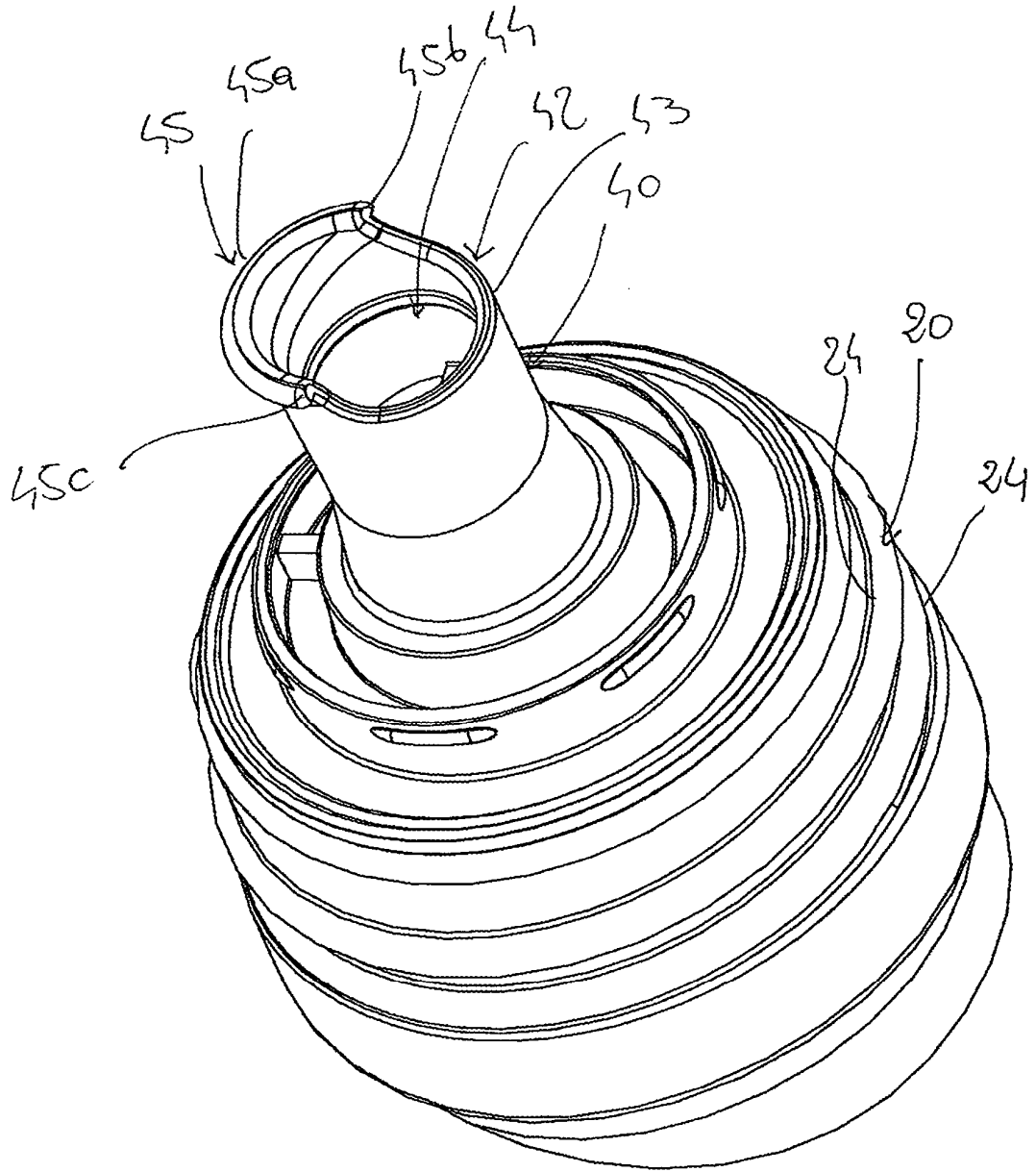


Fig. 3

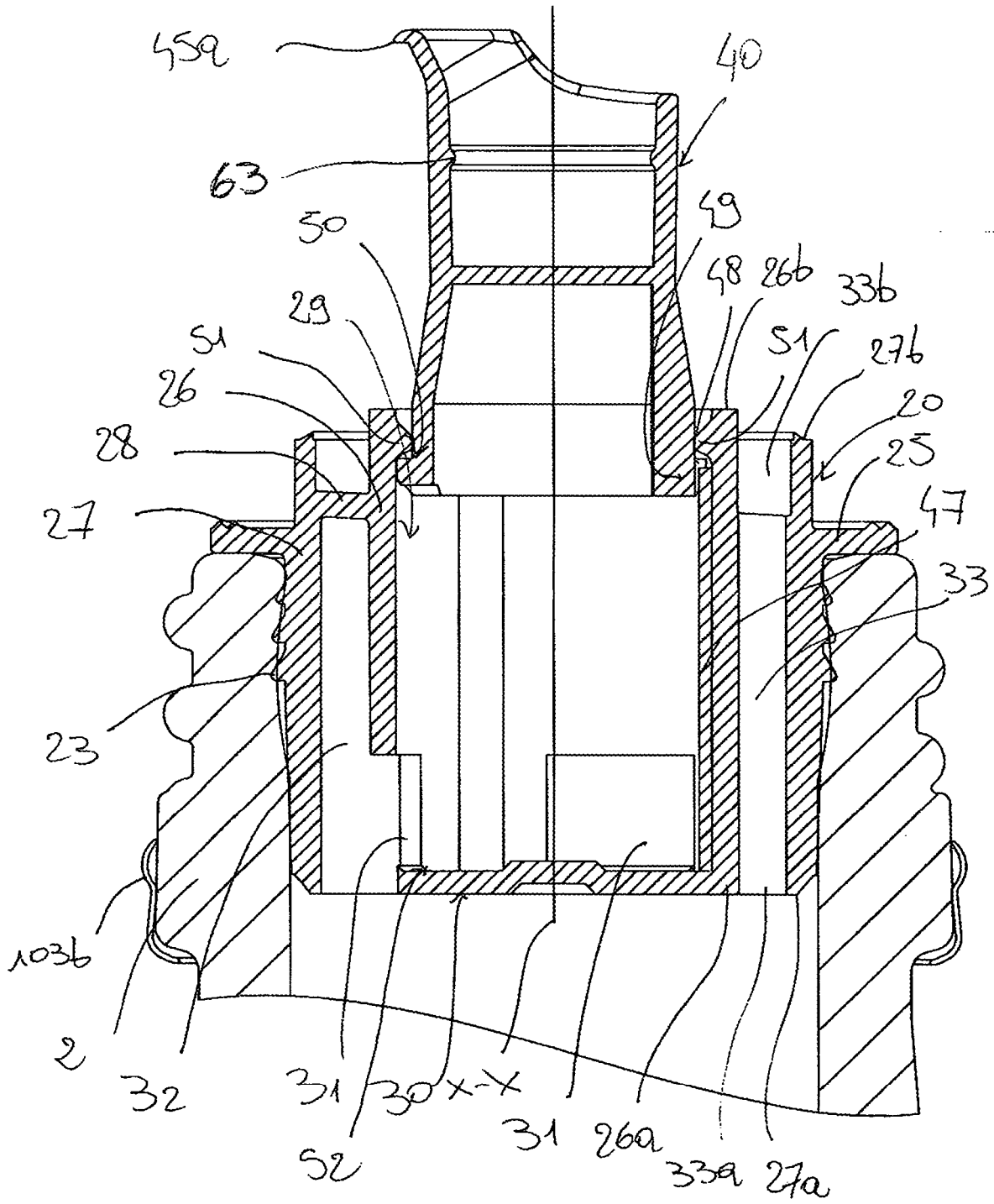


Fig. 4

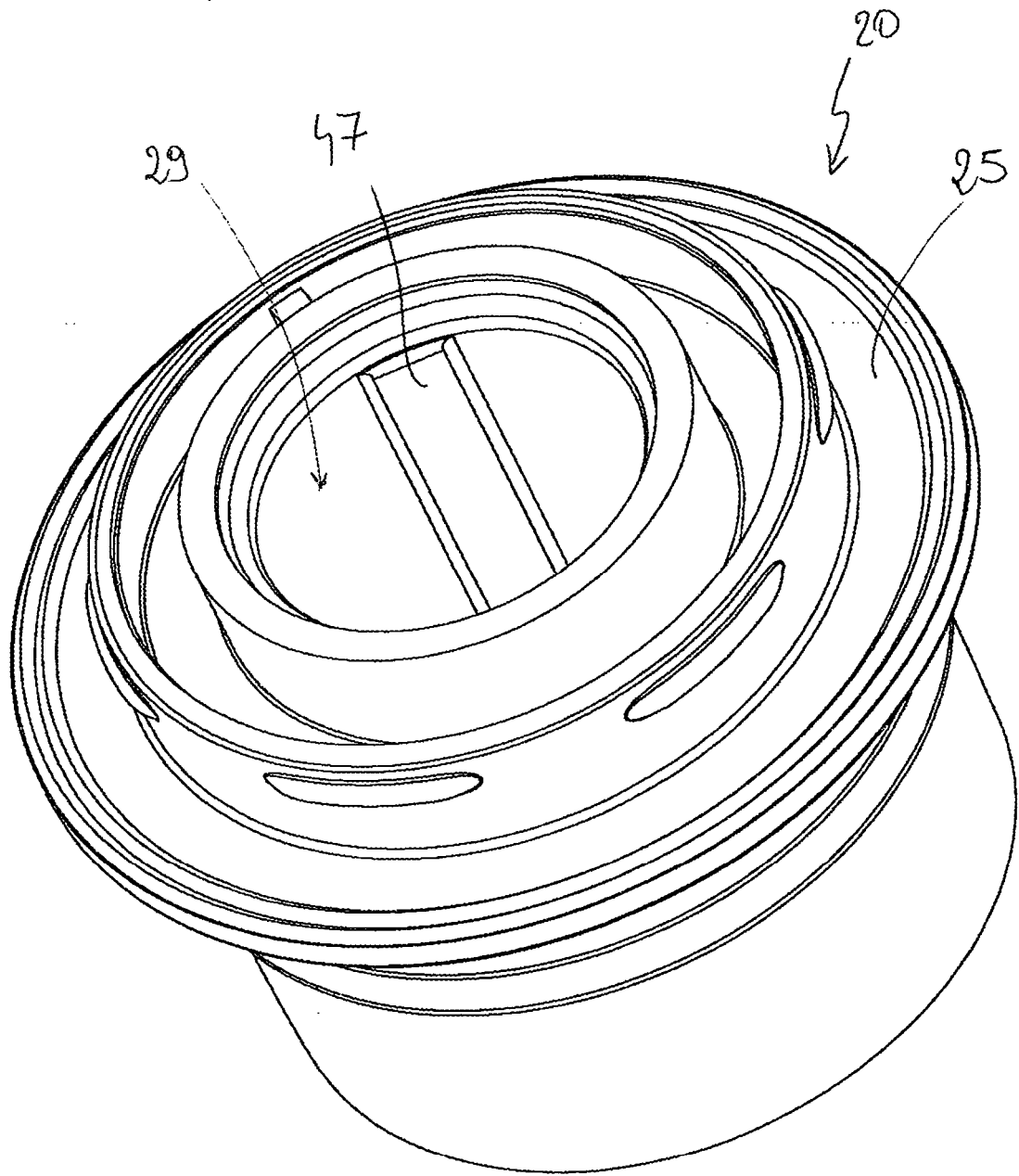


Fig. 5

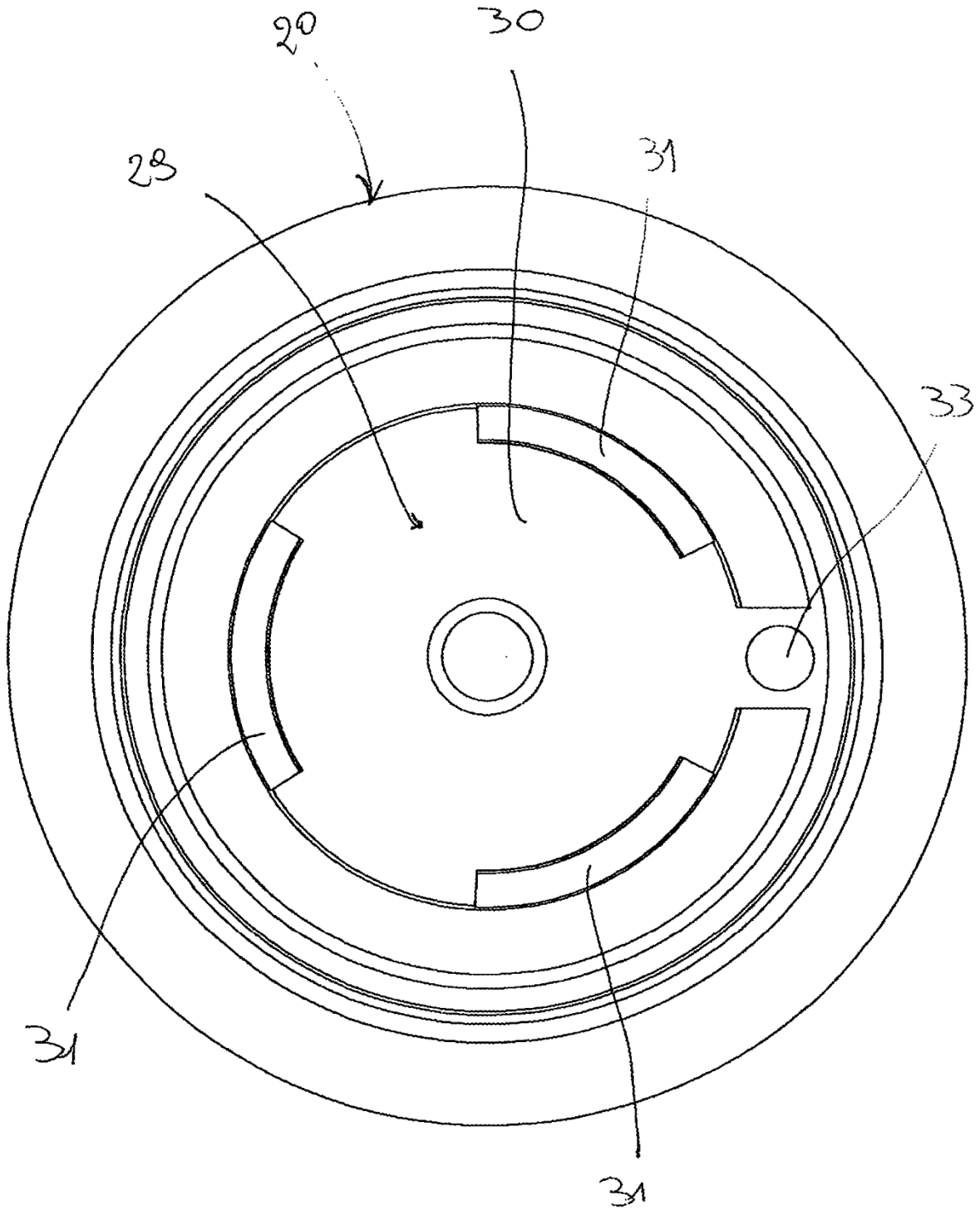


Fig. 6

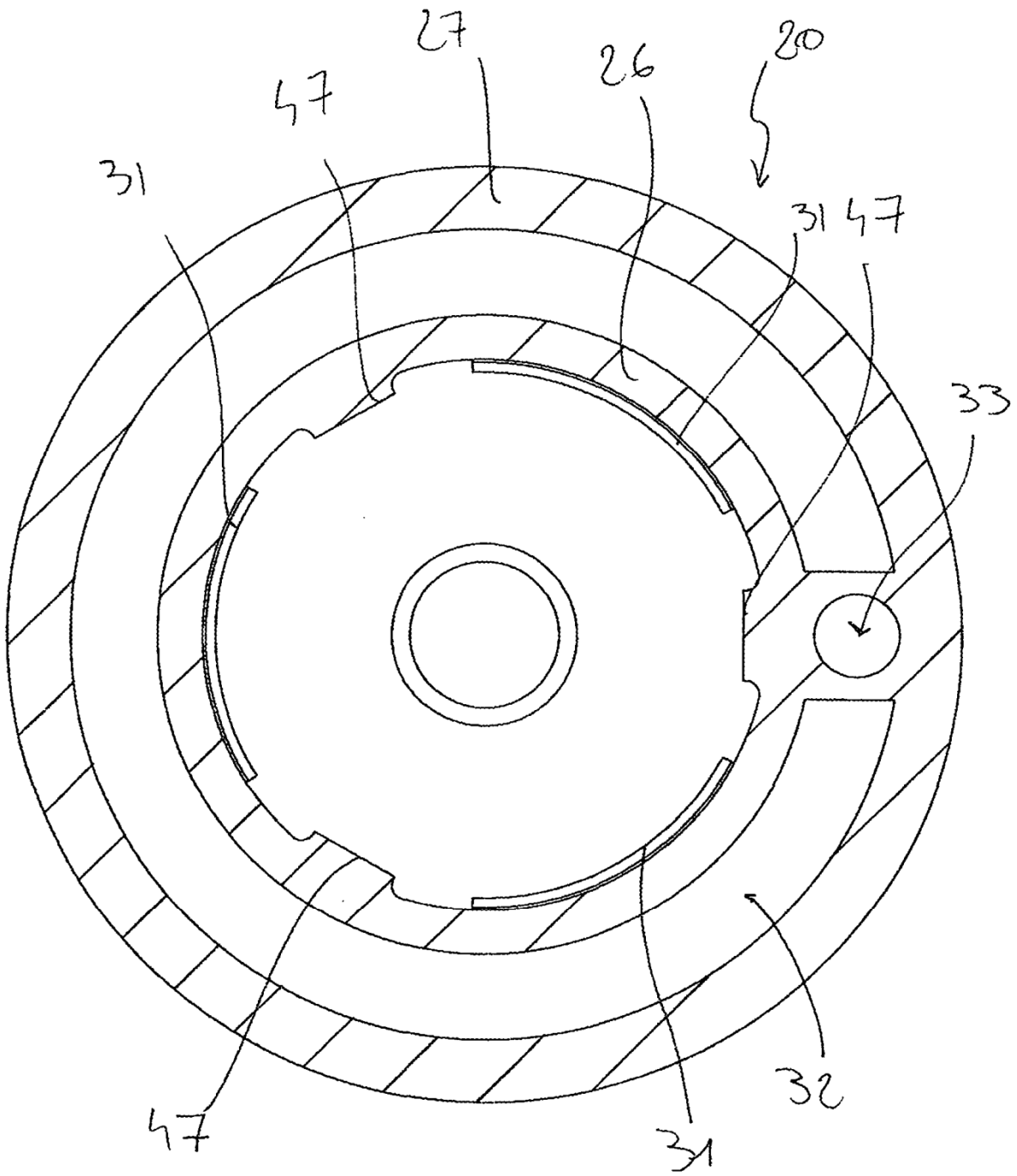
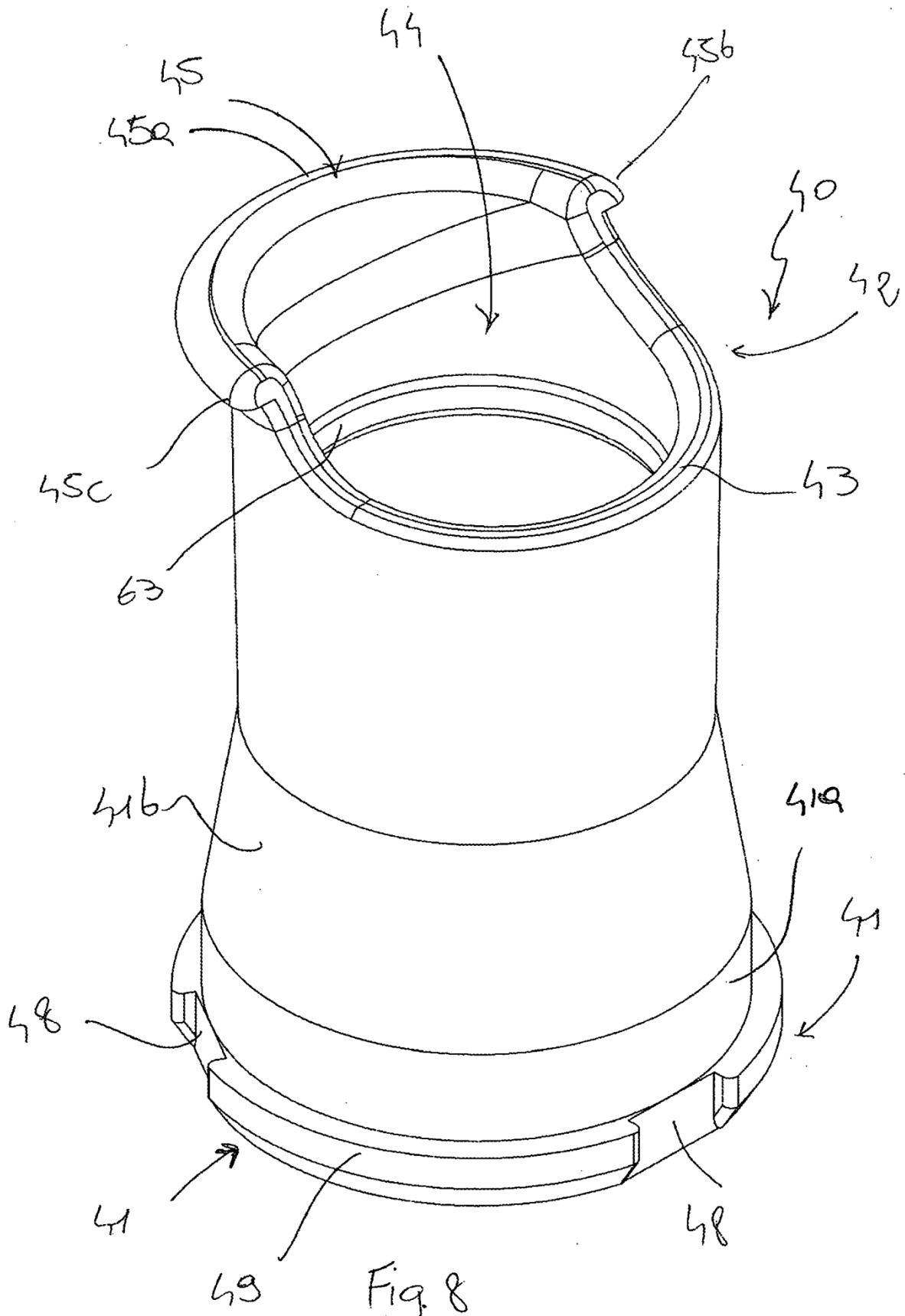


Fig. 7



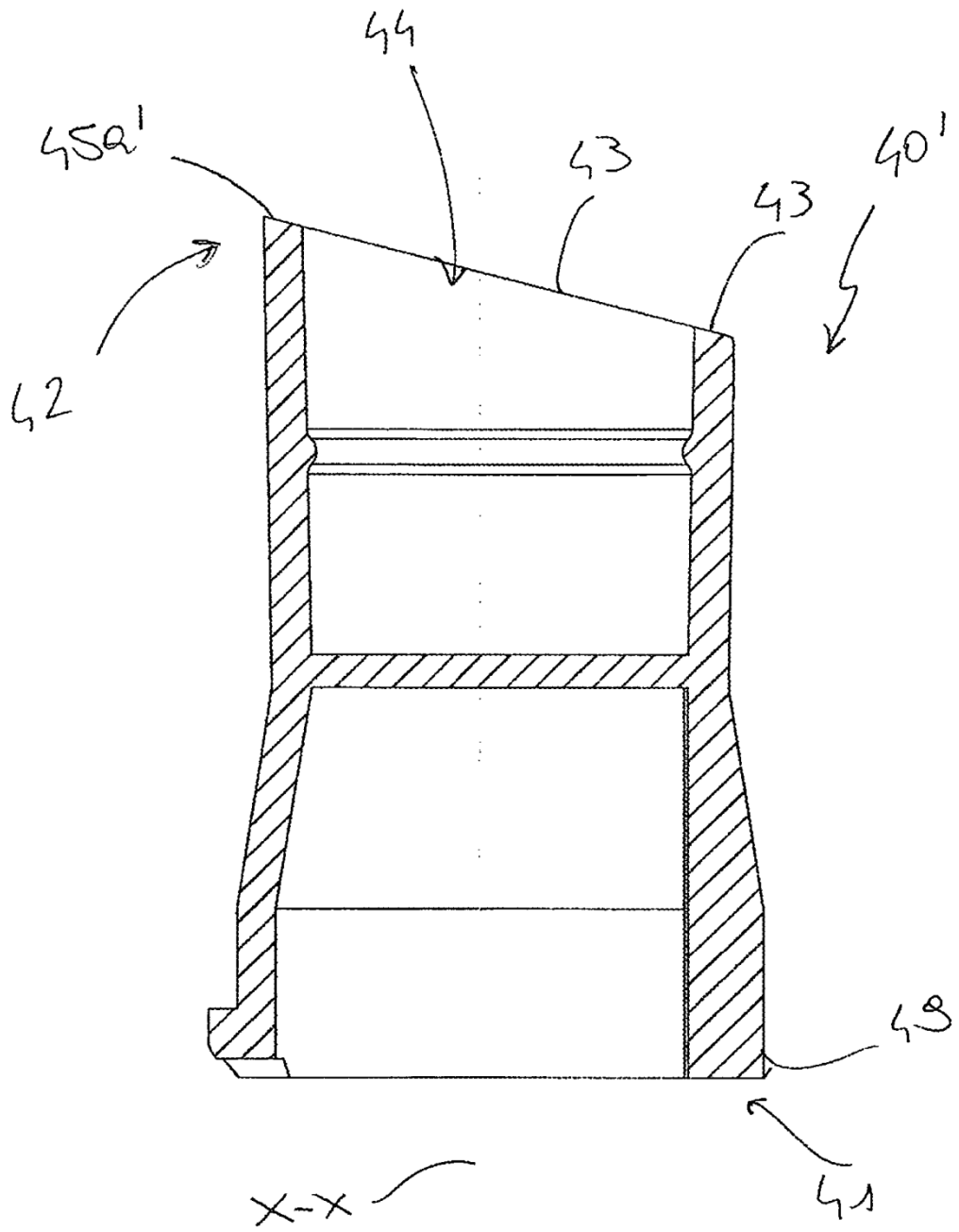


Fig. 9

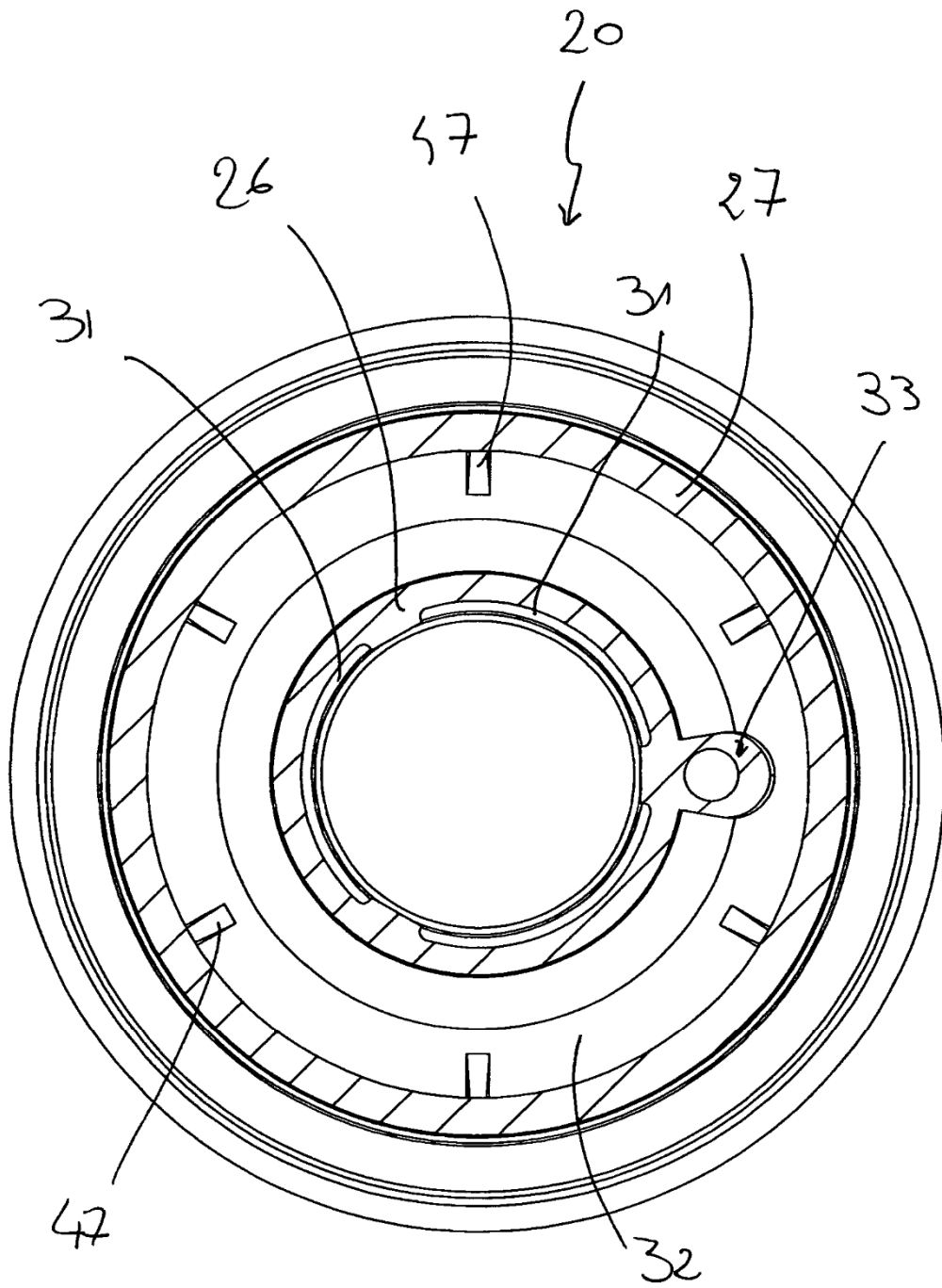


Fig. 10