

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 809 561**

51 Int. Cl.:

B65D 75/58 (2006.01)

B65D 77/06 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **15.12.2016 PCT/EP2016/081217**

87 Fecha y número de publicación internacional: **21.09.2017 WO17157494**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **15.12.2016 E 16822138 (0)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **06.05.2020 EP 3429939**

54 Título: **Dispositivo de conexión rápida de bolsa aséptica**

30 Prioridad:

14.03.2016 CN 201620194302 U

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

04.03.2021

73 Titular/es:

**GOGLIO S.P.A. (50.0%)
Via Andrea Solari, 10
20144 Milano, IT y
GOGLIO (TIANJIN) PACKAGING CO., LTD.
(50.0%)**

72 Inventor/es:

CARLING, GRANT

74 Agente/Representante:

ISERN JARA, Jorge

ES 2 809 561 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

Dispositivo de conexión rápida de bolsa aséptica

5 Campo técnico

La presente invención se refiere, en general, al envasado de alimentos en la industria ligera y, específicamente, a un dispositivo de conexión rápida de bolsa aséptica de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 1 y a un método de conexión como aséptico a un tubo de descarga de líquido de una máquina de preparación de campo mediante tal dispositivo de conexión rápida.

10

Antecedentes

Las bolsas asépticas estándar existentes tienen bocas tipo glándula completamente selladas.

15

Tal boca tiene una aplicación muy amplia y se puede aplicar para máquinas de llenado de bolsas asépticas generales. Como tal, la boca tiene una estructura de presión única y se presiona hacia el interior del asiento de la bolsa aséptica mediante un ajuste por contracción después del llenado, no pudiéndose extraer después de la presión. Por lo tanto, cuando el material de la bolsa necesita ser exportado, es necesario utilizar un proceso destructivo tal como abrir la bolsa cortándola.

20

Tal boca no soporta descarga líquida, no se puede conectar con equipos de descarga de líquido automáticos, tales como la máquina de preparación de campo "bag-in-box" (una especie de bolsa aséptica de pequeño volumen), y no se puede llevar a cabo una descarga de líquido automática cuantificada. Tal inconveniente provoca una gran restricción a la aplicación de "bag-in-box" en la máquina de preparación de campo. Los documentos WO 2014/172588, WO 01/79739 y WO 2004/103834 describen diferentes realizaciones de equipos de descarga de líquido para bolsas que contienen líquidos.

25

El problema técnico que se desea resolver consiste en superar el inconveniente de la tecnología existente y proporcionar un tipo de dispositivo de conexión rápida de bolsa aséptica que se pueda utilizar tanto para la máquina de llenado de bolsa aséptica general como conectada con la máquina de preparación de campo para la descarga de líquido.

30

El problema mencionado anteriormente se resuelve mediante un dispositivo de conexión rápida de bolsa aséptica de acuerdo con la reivindicación 1 y un método de acuerdo con la reivindicación 5.

35

La boca de la bolsa aséptica está fijada con la tapa de sellado de boca mediante soldadura por puntos.

La dimensión del contorno de la boca de la bolsa aséptica es consistente con la de las bolsas asépticas estándar existentes y los orificios están ubicados en el medio de la boca para la descarga de líquido.

40

La boca de la bolsa aséptica tiene ranuras en forma de arco sobre la superficie superior y la superficie inferior de la boca está sellada con una película de compuesto laminado.

Las pestañas en forma de arco de la tapa de sellado de boca tienen la misma forma que las ranuras en forma de arco sobre la superficie superior de la boca de la bolsa, utilizadas para sellar.

45

La dimensión exterior de los anillos interiores de las pestañas sobre la superficie inferior es consistente con la dimensión interior de los orificios de la boca.

50

La dimensión de los anillos exteriores de las pestañas sobre la superficie inferior es consistente con la dimensión de las ranuras de la boca.

En virtud de la coincidencia de estas dos partes, la boca de la bolsa se puede sujetar de manera firme con la tapa de sellado. Por otra parte, la tapa de sellado está fijada con la boca de la bolsa mediante soldadura por puntos.

55

Después de llenar una bolsa aséptica en una máquina de llenado, la máquina de llenado puede presionar la boca de la bolsa tapada con la tapa de sellado hacia el interior del asiento de la bolsa aséptica para formar una conexión estrecha. Por otra parte, puesto que la parte inferior de la boca de la bolsa está sellada con una película de compuesto laminado, que puede aislar el líquido de la bolsa de la atmósfera, se puede garantizar la condición aséptica dentro de la bolsa después del llenado.

60

Puesto que la dimensión del contorno de la boca de la bolsa aséptica en esta invención es completamente consistente con la de las bolsas asépticas estándar existentes, las bolsas asépticas con las bocas descritas en este modelo de utilidad se pueden utilizar libremente para las máquinas de llenado de bolsas asépticas estándar existentes.

65

La pieza de conexión de la boca se utiliza para conectar la boca de la bolsa aséptica con el tubo de líquido de la máquina de preparación de campo en el momento de la descarga de líquido, de modo que el líquido de la bolsa aséptica se pueda exportar automáticamente a través de la máquina de preparación de campo sin dañar la bolsa.

5 La parte inferior de la pieza de conexión es para la conexión con la boca de la bolsa y el borde oblicuo (o punta) en la parte inferior de la pieza de conexión se utiliza para perforar la película de compuesto laminado en la parte inferior de la boca de la bolsa.

10 Existen cuatro orificios de descarga en la posición inferior de la pieza de conexión, que están distribuidos uniformemente en un círculo y que se utilizan para la descarga de líquido después de la conexión con la boca de la bolsa.

15 Existen dos anillos de sellado en la sección media de la pieza de conexión, que puede garantizar el sellado completo de la boca de la bolsa.

La parte superior y media de la pieza de conexión tiene un brazo rotatorio, existiendo una muesca en cada extremo del brazo rotatorio y la dimensión de la muesca es consistente con la dimensión del borde exterior de la boca de la bolsa adyacente a la ranura en forma de arco.

20 Cuando la pieza de conexión está correctamente conectada a la boca de la bolsa, la pieza de conexión se puede rotar en cierto ángulo mediante el brazo rotatorio, mientras que el contacto entre la muesca y el borde exterior de la boca de la bolsa puede llevar a cabo la fijación de la pieza de conexión en la boca de la bolsa.

25 La parte superior de la pieza de conexión se utiliza para la conexión con el tubo de líquido de la máquina de preparación de campo, donde la firmeza del tubo de líquido después de la inserción se puede asegurar con los trinquetes de la pieza de conexión.

30 Esta invención está diseñada para garantizar la descarga y el uso sanitario y cómodo de productos líquidos envasados en bolsas asépticas y para llevar a cabo una conexión rápida y limpia entre bolsas asépticas y equipos de descarga.

En comparación con las tecnologías existentes, los efectos beneficiosos de esta invención son los siguientes:

1. La boca de la bolsa en esta invención es desechable, de modo que se pueda garantizar la salubridad del llenado del producto;
- 35 2. Esta invención ayuda a llevar a cabo la descarga de líquido automática de bolsas asépticas conectadas con la máquina de preparación de campo, que no se puede lograr utilizando la tecnología existente. Con esta invención, se puede ampliar el campo de aplicación de las bolsas asépticas;
- 40 3. Puesto que se puede llevar a cabo la descarga de líquido automática, los usuarios no necesitan cortar las bolsas asépticas para utilizar el líquido que estas contienen en su interior, de modo que el proceso de uso es más cómodo y salubre;
4. En condiciones técnicas existentes, a veces es necesario disponer una segunda boca de descarga para descargar el líquido sin dañar la bolsa. En el caso de esta invención, las funciones de llenado y descarga están integradas en un todo y no es necesaria una boca de descarga adicional, lo que conduce a un coste reducido;
- 45 5. La dimensión de la boca de la bolsa en esta invención es consistente con la de la tecnología existente y las bolsas con tales bocas se pueden utilizar para todas las máquinas de llenado compatibles con las bocas de bolsa existentes;
6. Los usuarios pueden optar por utilizar la pieza de conexión de la boca una sola vez o de manera repetida, proporcionando más opciones para los usuarios en términos de reducción de costes.

50 Esta invención se puede utilizar en el envasado de lácteos, bebidas y alimentos líquidos y también en otros campos que involucran productos que fluyen.

Descripción de los dibujos

- 55
- La figura 1 es un bosquejo de la estructura de la boca de bolsa aséptica de acuerdo con la presente invención;
 - La figura 2 es un bosquejo de la estructura de la tapa de sellado de boca en este modelo de utilidad;
 - La figura 3 es un bosquejo de la estructura de la pieza de conexión de boca de acuerdo con la presente invención;
 - La figura 4 es un dibujo de conjunto de la boca de la bolsa aséptica y la tapa de sellado de boca;
 - La figura 5 es un dibujo de conjunto de la boca de la bolsa aséptica y la pieza de conexión de la boca en el momento de la inserción;
 - 60 - La figura 6 es un dibujo de conjunto de la boca de la bolsa aséptica y la pieza de conexión de la boca al momento de uso.

Descripción detallada

65 Esta invención se describe de manera adicional a continuación en combinación con los dibujos y las realizaciones.

Debería entenderse que las realizaciones descritas en el presente documento tienen únicamente el propósito de explicar esta invención, pero no limitan esta invención.

5 Un dispositivo de conexión rápida de bolsa aséptica 100 (figura 6) consta de tres partes, respectivamente una boca de bolsa aséptica 1, una tapa de sellado de boca 2 y una pieza de conexión de boca 3.

10 Como se muestra en la figura 1, la boca de bolsa aséptica 1 tiene ranuras en forma de arco 11 sobre la superficie superior 12 y la superficie inferior 13 de la boca 1 está sellada con una película de compuesto laminado 14.

10 Como se muestra en la figura 2, la tapa de sellado de boca 2 tiene pestañas en forma de arco 21 en los dos lados 22 y las pestañas en forma de arco 21 se sujetan con las ranuras en forma de arco 11 sobre la superficie superior 12 de la boca de bolsa 1 para el sellado.

15 Como se muestra en la figura 3, la pieza de conexión de boca 3 es una pieza de tubo hueco, el extremo superior 31 de la pieza de conexión es una conexión 32 para la conexión con un tubo de gel de sílice, la parte superior 31 y la parte media 33 de la pieza de conexión tiene un brazo rotatorio 34.

20 Existe una muesca 35 en cada extremo del brazo rotatorio 34, siendo la dimensión de la muesca consistente con la dimensión del borde exterior de la boca de bolsa 1 adyacente a la ranura en forma de arco 11.

Existen dos anillos de sellado 36 en la posición media 37 de la pieza de conexión 3.

25 Existen cuatro orificios de descarga de líquido 38 en la posición media inferior 39 de la pieza de conexión 3.

25 Existe un borde oblicuo (o punta) 40 en la parte inferior de la pieza de conexión 3.

30 La tapa de sellado de boca 2 tiene una estructura desmontable y está conectada a la boca de bolsa aséptica 1 mediante soldadura por puntos.

30 El conjunto de la boca de bolsa 1 y la tapa de sellado 2 se muestra en la figura 4.

35 La boca de bolsa aséptica 1 y la pieza de conexión de boca 3 se utilizan como un todo para llevar a cabo una conexión rápida y fiable entre la bolsa aséptica y la máquina de preparación de campo.

La boca de bolsa aséptica o la pieza de conexión de boca por separado no pueden proporcionar tal función.

El conjunto de la boca de bolsa aséptica 1 y la pieza de conexión de boca 3 se muestra en la figura 5 y en la figura 6.

40 En el momento de uso, en primer lugar, retire la tapa de sellado de boca 2 de la boca de bolsa 1 y luego inserte la parte inferior de la pieza de conexión de boca 3 en los orificios en el medio de la boca de la bolsa hasta el contacto completo entre el brazo rotatorio 34 de la pieza de conexión 3 y la superficie superior de la boca de bolsa 1 (como se muestra en la figura 5).

45 En el momento de inserción, el borde oblicuo (o punta) 40 de la parte inferior de la pieza de conexión 3 puede perforar la película de compuesto laminado de la parte inferior de la boca de bolsa 1 para llevar a cabo la interconexión entre el espacio interior de la bolsa y el espacio exterior.

50 Preste atención a la posición correcta de inserción de la pieza de conexión y asegúrese de que el brazo rotatorio 34 pueda caer completamente en el interior de las ranuras en forma de arco 11 de la superficie superior de la boca de la bolsa después de la inserción (como se muestra en la figura 5).

55 Después de la inserción completa y correcta de la pieza de conexión 3, rote 90 grados la pieza de conexión 3 mediante el brazo rotatorio 34. En este momento, las muescas 35 de los dos lados del brazo rotatorio 34 entran en contacto de manera firme con el borde exterior sobresaliente de la parte superior de la boca de bolsa 1 para formar una conexión mecánica fiable entre la pieza de conexión y la boca de bolsa 1 (como se muestra en la figura 6).

60 Por otra parte, el anillo de sellado sobresaliente 36 de la parte inferior de la pieza de conexión puede llevar a cabo un sellado fiable entre la pieza de conexión 3 y los orificios de la boca de bolsa 1 para evitar fugas del líquido de la bolsa a través de las aberturas entre la boca de bolsa 1 y la pieza de conexión 3.

65 Debería tenerse en cuenta que el conector superior 31 de la pieza de conexión 3 debería conectarse con el tubo de descarga de líquido de la máquina de preparación de campo antes de llevar a cabo la conexión mencionada anteriormente y la bolsa aséptica debería estar boca abajo (la superficie superior de la boca de la bolsa debería mantenerse hacia abajo) durante el funcionamiento.

5 Por lo tanto, después de la conexión de la boca de bolsa 1 con la pieza de conexión 3, el líquido de la bolsa aséptica puede fluir hacia el interior del tubo de descarga de la máquina de preparación de campo a través de los cuatro orificios de descarga 38 dispuestos en diferentes direcciones en la posición inferior de la pieza de conexión. En este momento, el usuario puede poner en marcha la máquina de preparación de campo para llevar a cabo la descarga de líquido automática.

10 Este dispositivo de conexión rápida de bolsa aséptica 100 ayuda a llevar a cabo la descarga de líquido automática de bolsas asépticas conectadas con la máquina de preparación de campo, que no se puede lograr utilizando la tecnología existente.

15 Con este dispositivo de conexión rápida de bolsa aséptica 100, se puede ampliar el campo de aplicación de las bolsas asépticas.

La descripción anterior está relacionada únicamente con una realización.

Debería señalarse que los técnicos comunes en este campo técnico pueden llevar a cabo algunas mejoras y cambios ligeros dentro del principio de esta invención y tales mejoras y cambios también deberían considerarse protegidos por esta invención tal como se define en las reivindicaciones adjuntas.

REIVINDICACIONES

1. Un dispositivo de conexión rápida de bolsa aséptica (100) que comprende una boca de bolsa aséptica (1) y una pieza de conexión de boca (3), en donde dicha pieza de conexión de boca (3) es una pieza de tubo hueco y comprende un borde oblicuo (40) en la parte inferior de la pieza de conexión (3);
 5 caracterizado por que el dispositivo de conexión rápida (100) comprende además una tapa de sellado de boca (2), y por que dicha tapa de sellado de boca (2) y dicha pieza de conexión de boca (3) se pueden montar en dicha boca (1) de dicha bolsa aséptica, y por que
 10 - dicha boca de bolsa aséptica (1) tiene ranuras en forma de arco (11) sobre la superficie superior (12), estando la superficie inferior (13) de la boca (1) sellada con una película de compuesto laminado (14),
 - dicha tapa de sellado de boca (2) tiene pestañas en forma de arco (21) en los dos lados y dichas pestañas en forma de arco (21) se pueden sujetar con las ranuras en forma de arco (11) sobre la superficie superior de la boca de la bolsa para el sellado;
 15 - dicha pieza de conexión de boca (3) comprende cuatro orificios de descarga de líquido (38) en la posición media inferior de la pieza de conexión (3), teniendo la parte superior y media de la pieza de conexión un brazo rotatorio (34), teniendo el último una muesca (35) en cada extremo de dicho brazo rotatorio (34), siendo la dimensión de la muesca (35) consistente con la dimensión del borde exterior de la boca de bolsa (1) adyacente a la ranura en forma de arco (11).
 20
2. El dispositivo de conexión rápida de bolsa aséptica de la reivindicación 1, en donde dicha boca de bolsa aséptica (1) está fijada con la tapa de sellado de boca mediante soldadura por puntos.
- 25 3. El dispositivo de conexión rápida de bolsa aséptica de la reivindicación 1, en donde dicho extremo superior de la pieza de conexión (3) es una conexión para su conexión con un tubo de gel de sílice.
4. El dispositivo de conexión rápida de bolsa aséptica de la reivindicación 1, en donde dicha pieza de conexión de boca (3) comprende dos anillos de sellado (36) en la posición media de la pieza de conexión (3).
 30
5. Un método de conexión de una bolsa aséptica a un tubo de descarga de líquido de una máquina de preparación de campo mediante un dispositivo de conexión rápida de bolsa aséptica (100) de acuerdo con la reivindicación 1, que comprende las siguientes etapas:
 35 - presionar la boca de bolsa aséptica (1) del dispositivo de conexión rápida (100) hacia el interior de un asiento de la bolsa aséptica para formar una conexión estrecha, estando la boca (1) tapada con la tapa de sellado (2) del dispositivo de conexión rápida (100),
 en donde la boca (1) tiene ranuras en forma de arco (11) sobre una superficie superior (12), estando una superficie inferior (13) de la boca (1) sellada con una película de compuesto laminado (14), en donde la tapa de sellado (2) tiene pestañas en forma de arco (21) en dos lados y las pestañas en forma de arco (21) se sujetan con las ranuras en forma de arco (11) sobre la superficie superior de la boca de bolsa (1) para el sellado,
 40 - conectar un extremo superior (31) de la pieza de conexión de boca (3) del dispositivo de conexión rápida (100) con el tubo de descarga de líquido,
 en donde la pieza de conexión de boca (3) comprende cuatro orificios de descarga de líquido (38) en una posición media inferior de la pieza de conexión (3), teniendo la parte superior y media de la pieza de conexión un brazo rotatorio (34), teniendo cada extremo del brazo rotatorio (34) una muesca (35), siendo la dimensión de la muesca (35) consistente con la dimensión del borde exterior sobresaliente de la boca de bolsa (1) adyacente a la ranura en forma de arco (11),
 45 - retirar la tapa de sellado de boca (2) de la boca de bolsa (1) y luego insertar la parte inferior de la pieza de conexión de boca (3) en los orificios en el medio de la boca de bolsa (1) hasta el contacto completo entre el brazo rotatorio (34) de la pieza de conexión (3) y la superficie superior de la boca de bolsa (1),
 en donde, durante la inserción de la parte inferior de la pieza de conexión de boca (3) en los orificios en el medio de la boca de bolsa (1), el borde oblicuo (40) de la parte inferior de la pieza de conexión (3) perfora la película de compuesto laminado de la parte inferior de la boca de bolsa (1), llevando así a cabo la interconexión entre el espacio interior de la bolsa y el espacio exterior,
 50 - rotar 90 grados la pieza de conexión (3) mediante el brazo rotatorio (34), por lo que las muescas (35) en los dos lados del brazo rotatorio (34) entran en contacto de manera firme con dicho borde exterior sobresaliente de la boca de bolsa (1) para formar una conexión mecánica fiable entre la pieza de conexión (3) y la boca de bolsa (1).
 55

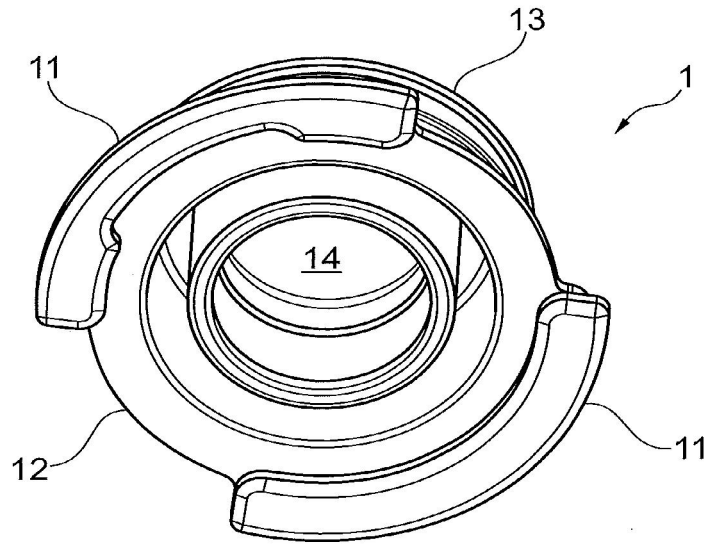


Fig. 1

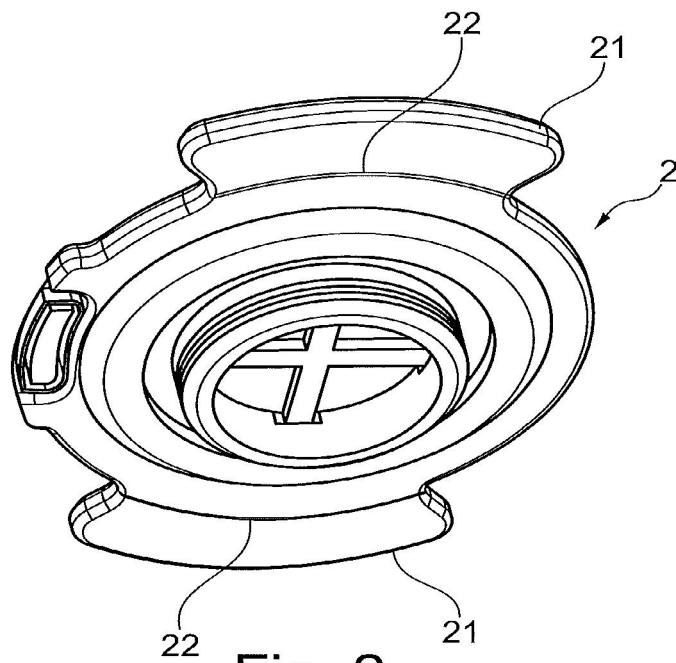


Fig. 2

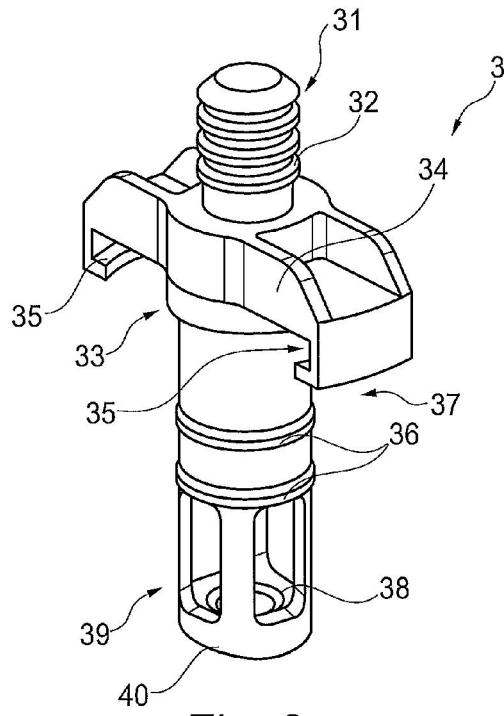


Fig. 3

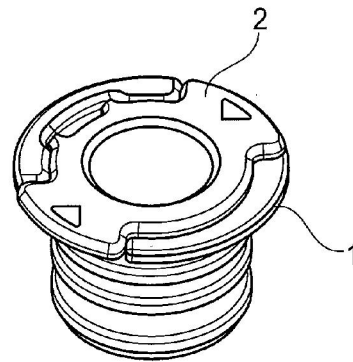


Fig. 4

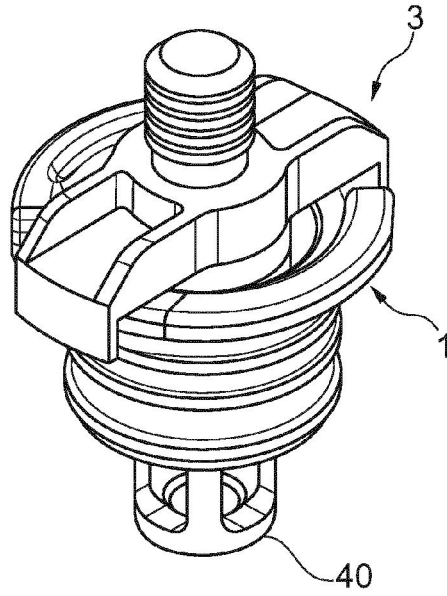


Fig. 5

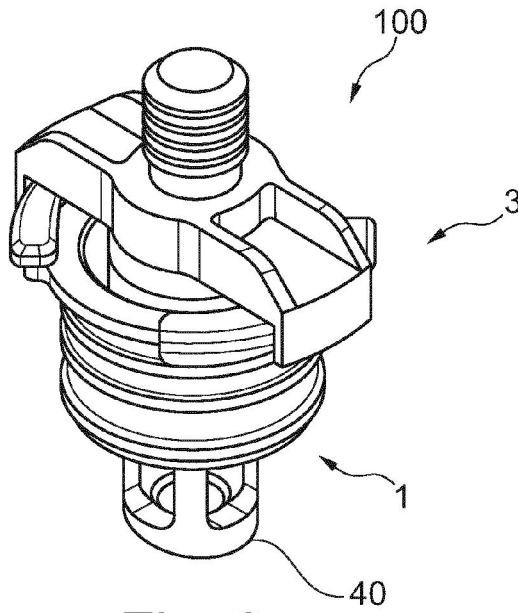


Fig. 6