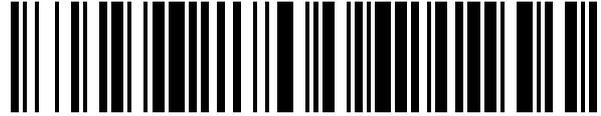


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 162 563**

21 Número de solicitud: 201630908

51 Int. Cl.:

**F25D 17/00** (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

**13.07.2016**

43 Fecha de publicación de la solicitud:

**11.08.2016**

71 Solicitantes:

**SANTAOLALLA MILLA, Carlos (100.0%)  
Z.I. CIRCUIT C/ CA N'ESTEVE S/N  
08160 MONTMELO (Barcelona) ES**

72 Inventor/es:

**SANTAOLALLA MILLA, Carlos**

74 Agente/Representante:

**DÍAZ NUÑEZ, Joaquín**

54 Título: **Dispositivo de conexión para instalaciones dispensadoras de líquido refrigerado**

ES 1 162 563 U

## DESCRIPCIÓN

Dispositivo de conexión para instalaciones dispensadoras de líquido refrigerado.

### 5 **Objeto de la invención.**

El objeto de la presente invención es un dispositivo de conexión para instalaciones dispensadoras de líquido refrigerado que presenta unas particularidades constructivas orientadas facilitar la conexión y desconexión de un tubo de  
10 circulación del líquido a dispensar con un depósito contenedor el mismo; y de un tubo de circulación de líquido refrigerante con un circuito externo de enfriamiento y recirculación del mismo.

### **Campo de aplicación de la invención.**

15

Este dispositivo es aplicable en instalaciones de suministro y refrigeración de líquidos procedentes de depósitos o tanques dispensadores, por ejemplo bebidas.

### **Estado de la técnica.**

20

Actualmente son conocidos en el mercado diferentes tipos de instalaciones para el suministro y refrigeración de líquidos, por ejemplo bebidas, en los que el líquido a dispensar es transportado por un tubo dispensador desde un tanque hasta un punto de suministro. Dicho tubo dispensador pasa de forma holgada por el interior  
25 de un tubo de circulación de un líquido refrigerante.

En este tipo de instalaciones es habitual la utilización de conectores con formas diversas para realizar la conexión del tubo dispensador de bebida con el barril contenedor de la misma a través de un cabezal acoplable al barril.

30

Dado que un conector se sitúa en uno de los extremos de la conducción refrigerada también es necesario que defina una cavidad interior para la interconexión de los dos tubos auxiliares por los que se realiza la circulación (ida y

retorno) del líquido refrigerante.

En el modelo de utilidad U 201230249 se encuentra descrito un conector de este tipo, que comprende dos cuerpos tubulares fijados entre sí por las bocas  
5 enfrentadas.

El primer cuerpo tubular dispone de un pasaje interior que remata por uno de sus extremos en una primera boca provista de un racor de conexión con un depósito dispensador de líquido o bebida y por el extremo opuesto en un enchufe rápido  
10 para la conexión de un tubo de suministro de dicho líquido; encontrándose dispuesto dicho enchufe rápido en una cavidad interior delimitada entre el primer y el segundo cuerpo tubular.

Este segundo cuerpo tubular dispone de dos orificios paralelos provistos de unas embocaduras bien con espigas, o bien provistas de sendos racores de enchufe rápido para la conexión de sendos tubos de entrada y salida de un líquido refrigerante; pasando por el interior de uno de dichos tubos el conducto de circulación del líquido a dispensar, que se acopla en el racor de enchufe rápido del primer cuerpo tubular. La segunda pieza del conector presenta una geometría  
15 compleja y presenta una limitación importante en lo que se refiere al tipo de tubos a conectar con la misma.

Otro de los inconvenientes del mencionado conector es que la segunda pieza determina que haya una cierta distancia, en dirección longitudinal, entre las embocaduras de conexión del tubo de circulación del líquido refrigerante y del tubo de líquido a dispensar, de modo que el enchufe rápido para la conexión del conducto dispensador de bebida resulta inaccesible desde el exterior del conector, incluso después de desconectar el tubo del líquido refrigerante; siendo preciso emplear un utillaje para poder accionar dicho enchufe rápido y liberar el conducto  
25 de circulación de líquido a dispensar.

La utilización de un tubo semirrígido, no comprimible en dirección axial, para la circulación del líquido refrigerante, también impide que una vez liberado del

conector correspondiente, se pueda distanciar significativamente del mismo en dirección axial, lo que también dificulta la utilización del mencionado utillaje en la liberación del conector rápido del tubo de circulación del líquido a dispensar.

- 5 El problema técnico que se plantea es el desarrollo de un dispositivo de conexión para instalaciones dispensadoras de líquido refrigerado que permita realizar de una forma rápida y sencilla la conexión y desconexión de un tubo de circulación del líquido a dispensar con un depósito contenedor el mismo; y de un tubo de circulación de líquido refrigerante con un circuito externo de enfriamiento y  
10 recirculación de dicho líquido refrigerante, sin necesidad de utilizar ningún utillaje.

### **Descripción de la invención**

El dispositivo de conexión para instalaciones dispensadoras de líquido refrigerado  
15 de esta invención, es del tipo descrito en la parte precharacterizante de la reivindicación principal, es decir, que comprende un cuerpo tubular que presenta: una primera boca de entrada provista de un racor con tuerca de apriete para su fijación a una salida de un depósito contenedor del líquido a dispensar, - una primera boca de salida provista de un racor de enchufe rápido para la conexión de  
20 un tubo de circulación del líquido a dispensar; un primer pasaje de conexión de las primeras bocas de entrada y salida; una segunda boca de entrada de líquido refrigerante, conectada a un circuito de líquido refrigerante; una segunda boca de salida de líquido refrigerante, dispuesta en torno a la primera boca de salida, para la conexión de un tubo de circulación de líquido refrigerante; y un segundo pasaje de  
25 conexión de las segundas bocas de entrada y salida.

El dispositivo de la invención presenta unas características orientadas, de una parte, a permitir la utilización de diferentes tipos de tubos para la circulación de líquido refrigerante y el paso del tubo de suministro del líquido a dispensar y, de  
30 otra parte, a permitir una conexión y desconexión estanca de dichos tubos con el cuerpo tubular, de una forma rápida y sencilla, sin necesidad de emplear un útil específico para la desconexión del tubo de líquido a dispensar, ni de desplazar

significativamente (o de comprimir en dirección axial) el tubo de circulación del líquido de refrigerante una vez desconectado del cuerpo tubular.

5 Para ello y de acuerdo con la invención la segunda boca de salida comprende una porción roscada para la conexión y desconexión a rosca de unas piezas tubulares intercambiables, provistas en un primer extremo de una porción roscada complementaria a porción roscada de la segunda boca de salida; estando dichas piezas tubulares posibilitadas de giro respecto a unos medios de conexión estanca de diferentes tubos de circulación de líquido refrigerante, que se encuentran  
10 montados interiormente en un segundo extremo de dichas piezas tubulares.

Esta posibilidad de giro permite conectar y desconectar la pieza tubular de conexión del tubo de circulación de líquido refrigerante sin que el movimiento de giro se transmita al tubo en cuestión.

15

El tubo de circulación de líquido refrigerante puede ser de pared lisa o de pared corrugada; presentando las piezas tubulares en cada caso unos medios de conexión estanca adecuados para la conexión de dichos tubos de circulación de líquido refrigerante.

20

Así, en una primera realización en la que el tubo de circulación de refrigerante es de pared lisa, los medios de conexión previstos en la pieza tubular comprenden un racor de enchufe rápido accesible directamente desde el exterior de la pieza tubular.

25

dfs

En otra realización de la invención en la que el tubo de circulación de líquido refrigerante es un tubo corrugado de material plástico, los medios de conexión estanca previstos en la pieza tubular comprenden un manguito flexible encajado, sin posibilidad de desplazamiento longitudinal, en el extremo anterior de dicho tubo  
30 de circulación de líquido refrigerado y enfrentado axialmente con un tope anular de empuje definido en un segundo extremo de la pieza tubular.

En ambas realizaciones la primera boca de salida y la segunda boca de salida del cuerpo tubular se encuentran dispuestas concéntricamente en planos coincidentes, o en planos paralelos y próximos entre sí, de modo que el racor de enchufe rápido del tubo de circulación del líquido a dispensar es accesible desde el exterior una vez desenroscada del cuerpo tubular la pieza tubular portadora de los medios de conexión del tubo de circulación del líquido refrigerante.

Las características de la invención se comprenderán con mayor facilidad a la vista de los ejemplos de realización mostrados en las figuras adjuntas.

10

**Descripción de las figuras.**

Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de facilitar la comprensión de las características de la invención, se acompaña a la presente memoria descriptiva un juego de dibujos en los que, con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

- La figura 1 muestra una vista en perspectiva de un primer ejemplo de realización del dispositivo de conexión para instalaciones dispensadoras de líquido refrigerado según la invención provista de una pieza tubular con un racor de enchufe rápido para la conexión de un tubo de pared lisa para la circulación de refrigerante.

- La figura 2 muestra una vista en alzado del dispositivo de la figura anterior seccionado por un plano vertical.

- La figura 3 muestra una vista análoga al anterior con la pieza tubular de conexión del tubo de circulación de líquido refrigerante desconectada del cuerpo tubular del dispositivo

30

- La figura 4 muestra una vista en planta superior del dispositivo de la figura uno seccionado por un plano horizontal.

- La figura 5 muestra una vista en alzado de una variante de realización del dispositivo de las figuras anteriores, provisto en este caso de una pieza tubular con unos medios de conexión de un tubo corrugado para la circulación de líquido refrigerante.

5

- La figura 6 muestra una vista en planta superior del dispositivo de la figura 5, sin seccionar.

### **Realización preferida de la invención.**

10

En el ejemplo de realización mostrado en las figuras adjuntas el dispositivo de conexión para instalaciones dispensadoras de líquido refrigerado; comprende un cuerpo tubular (1) que presenta : - una primera boca de entrada (11) provista de un racor con tuerca de apriete (2) para su fijación a una salida de un depósito contenedor del líquido a dispensar; - una primera boca de salida (12), provista de un racor de enchufe rápido (31) para la conexión de un tubo de circulación (3) del líquido a dispensar y - un primer pasaje (13) de conexión de las primeras bocas de entrada y salida (11, 12).

15

20

Dicho cuerpo tubular comprende, para la circulación de líquido refrigerante: - una segunda boca de entrada (14) de líquido refrigerante, conectada a un circuito de líquido refrigerante (4); - una segunda boca de salida (15) de líquido refrigerante, dispuesta en torno a la primera boca de salida (12), para la conexión de un tubo de circulación de líquido refrigerante; y - un segundo pasaje (16) de conexión de las segundas bocas (14, 15) de entrada y salida.

25

30

Según la invención, la segunda boca de salida (15) comprende una porción roscada (17) para la conexión y desconexión a rosca de unas piezas tubulares (6a, 6b) intercambiables, mostradas respectivamente en las figuras 1 a 4, y 5 a 6, provistas en un primer extremo de una porción roscada (61) complementaria a la porción roscada (17) de la pieza tubular, y posibilitada de giro respecto a unos medios de conexión estanca de diferentes tubos de circulación de líquido refrigerante;

encontrándose dichos medios de conexión montados interiormente en un segundo extremo de dichas piezas tubulares (6a, 6b).

5 En el ejemplo de realización mostrado en las figuras 1 a 4 la pieza tubular (6a) dispone de unos medios de conexión estanca de un tubo de circulación (5a) es de pared lisa; comprendiendo dichos medios un racor de enchufe rápido (7) accesible directamente desde el exterior de la pieza tubular (6a).

10 En el ejemplo de realización mostrado en las figuras 5 y 6 la pieza tubular (6b) dispone de unos medios de conexión estanca de un tubo de circulación (5b) de líquido refrigerante, que en este caso es un tubo corrugado de material plástico. En esta realización los medios de conexión estanca de dicho tubo de circulación (5b) corrugado comprenden un manguito flexible (8) encajado, sin posibilidad de desplazamiento longitudinal, en el extremo anterior de dicho tubo de circulación (5b) y enfrentado axialmente con un tope anular (62) de empuje definido en un segundo  
15 extremo de la pieza tubular (6b).

Como se puede observar en ejemplos mostrados la primera boca de salida (11) y la segunda boca de salida (15) del cuerpo tubular (1) se encuentran dispuestas  
20 concéntricamente en planos coincidentes, o paralelos y próximos entre sí, de modo que el racor de enchufe rápido (31) del tubo de circulación (3) del líquido a dispensar es accesible desde el exterior una vez desenroscada la pieza tubular (6a, 6b) del cuerpo tubular (1).

25 Esta característica hace innecesaria la utilización de un útil para acceder al enchufe rápido (31) y desconectar el tubo de circulación (3) del líquido a dispensar una vez liberado el tubo (5a, 5b) de líquido refrigerante de la pieza tubular (6a, 6b) en uso.

Finalmente cabe mencionar que el tope anular (62) de la pieza tubular (6b) permite  
30 la fijación estanca con el cuerpo tubular (1) de cualquier otro tubo para la circulación de líquido refrigerante que disponga de un regruessamiento perimetral que permita su empuje en dirección axial, por parte de la pieza tubular (6b), contra dicho cuerpo tubular (1) con la interposición de unas juntas tóricas de estanqueidad.

Una vez descrita suficientemente la naturaleza de la invención, así como un ejemplo de realización preferente, se hace constar a los efectos oportunos que los materiales, forma, tamaño y disposición de los elementos descritos podrán ser  
5 modificados, siempre y cuando ello no suponga una alteración de las características esenciales de la invención que se reivindican a continuación.

## REIVINDICACIONES

1.- Dispositivo de conexión para instalaciones dispensadoras de líquido refrigerado; comprendiendo un cuerpo tubular (1) que presenta:

- 5 - una primera boca de entrada (11) provista de un racor con tuerca de apriete (2) para su fijación a una salida de un depósito dispensador de líquido,  
- una primera boca de salida (12), provista de un racor de enchufe rápido (31) para la conexión de un tubo de circulación (3) del líquido a dispensar;  
- un primer pasaje (13) de conexión de las primeras bocas de entrada y salida (11,  
10 12);  
- una segunda boca de entrada (14) de líquido refrigerante, conectada a un circuito de líquido refrigerante (4)  
- una segunda boca de salida (15) de líquido refrigerante, dispuesta en torno a la primera boca de salida (12), para la conexión de un tubo de circulación (5a, 5b) de  
15 líquido refrigerante; y  
- un segundo pasaje (16) de conexión de las segundas bocas (14, 15) de entrada y salida;

**caracterizado** porque la segunda boca de salida (15) comprende una porción roscada (17) para la conexión y desconexión a rosca de unas piezas tubulares (6a,  
20 6b) intercambiables, provistas en un primer extremo de una porción roscada (61) complementaria, y posibilitadas de giro respecto a unos medios de conexión estanca de diferentes tubos de circulación (5a, 5b) de líquido refrigerante, que se encuentran montados interiormente en un segundo extremo de dichas piezas tubulares (6a, 6b).

25

2. Dispositivo, según la reivindicación 1, **caracterizado** porque el tubo de circulación (5a) es de pared lisa y los medios de conexión estanca de dicho tubo de circulación (5a) de líquido refrigerante comprenden un racor de enchufe rápido (7) accesible directamente desde el exterior de la pieza tubular (6a).

30

3.- Dispositivo, según la reivindicación 1, **caracterizado** porque el tubo de circulación (5b) de líquido refrigerante es un tubo corrugado (5b) de material plástico y los medios de conexión estanca de dicho tubo de circulación (5b)

comprenden un manguito flexible (8) encajado sin posibilidad de desplazamiento longitudinal en el extremo anterior de dicho tubo de circulación (5b) y enfrentado axialmente con un tope anular (62) de empuje definido en un segundo extremo de la pieza tubular (6b).

5

4.- Dispositivo, según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque la primera boca de salida (11) y la segunda boca de salida (15) del cuerpo tubular (1) se encuentran dispuestas concéntricamente en planos coincidentes, o en planos paralelos y próximos entre sí, de modo que el racor de enchufe rápido (31) del tubo de circulación (3) del líquido a dispensar es accesible desde el exterior una vez desenroscada la pieza tubular (6a, 6b) del cuerpo tubular (1).

10

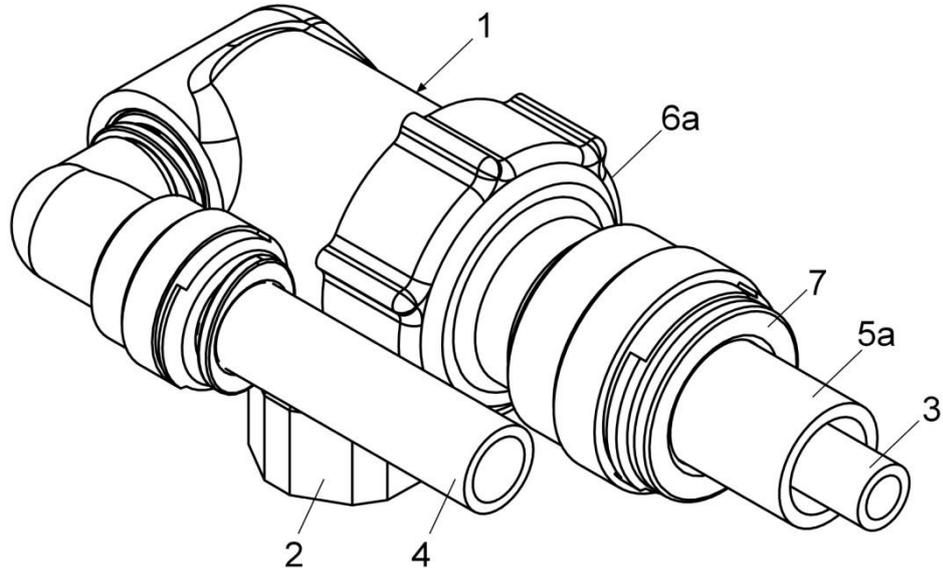


Fig. 1

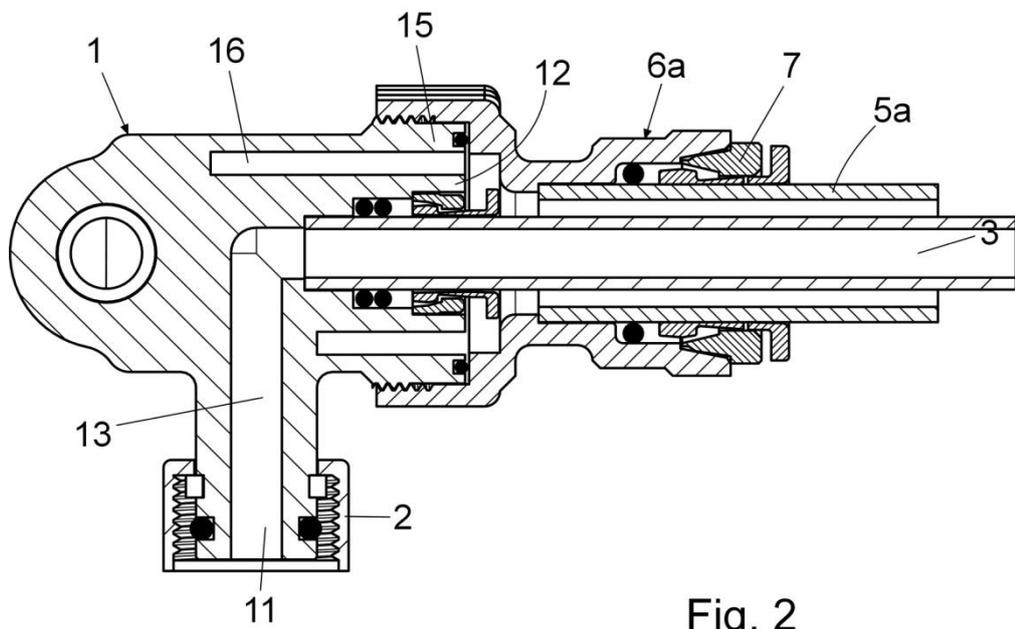


Fig. 2

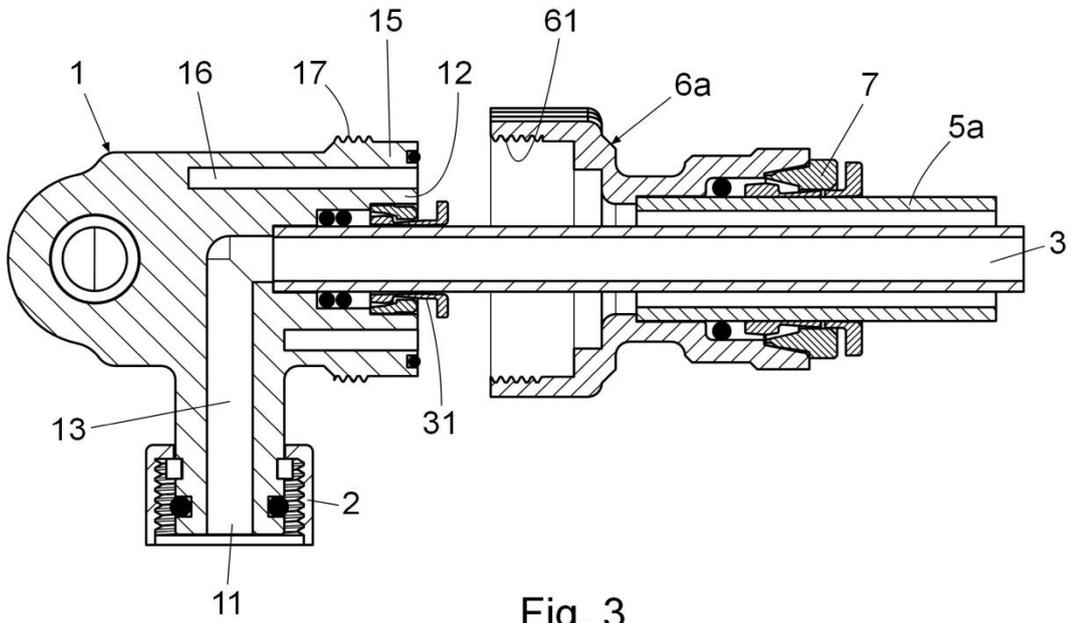


Fig. 3

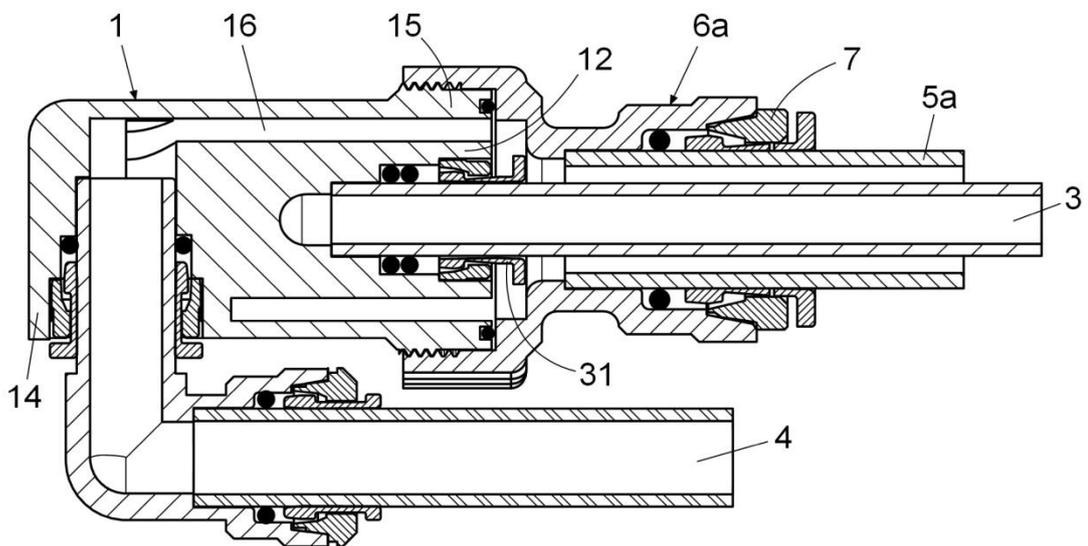


Fig. 4

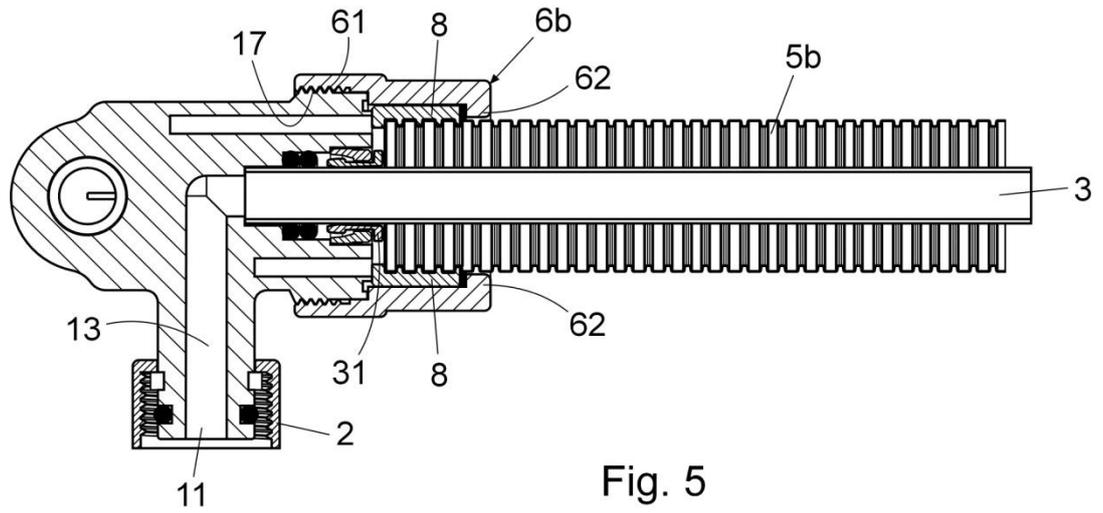


Fig. 5

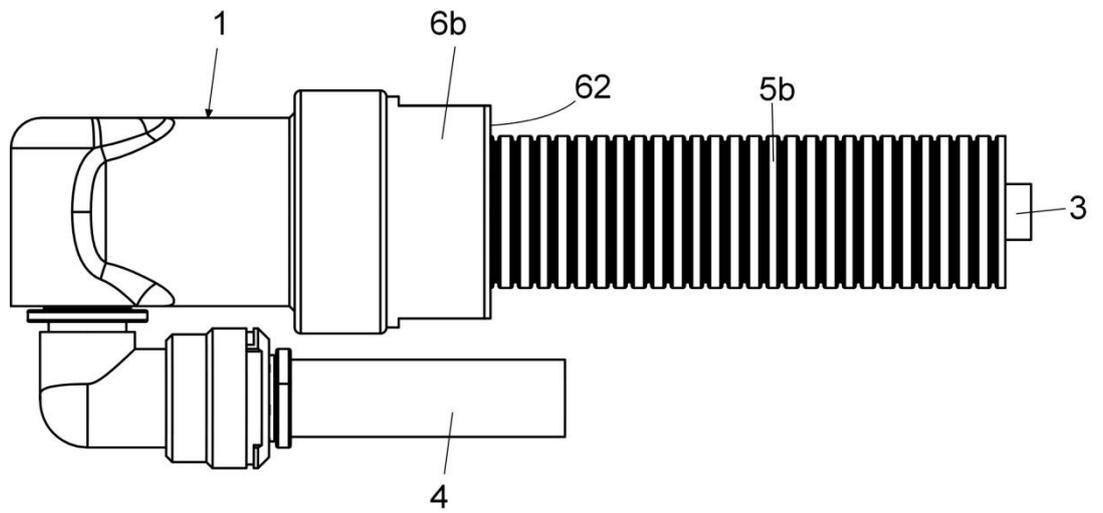


Fig. 6