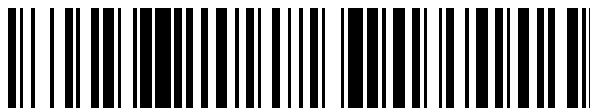


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 608 711**

21 Número de solicitud: 201531444

51 Int. Cl.:

**B67D 1/14**

(2006.01)

12

## PATENTE DE INVENCION

B1

22 Fecha de presentación:

**07.10.2015**

43 Fecha de publicación de la solicitud:

**12.04.2017**

Fecha de concesión:

**02.01.2018**

45 Fecha de publicación de la concesión:

**09.01.2018**

73 Titular/es:

**FREE TIME TUBING, S.L. (100.0%)  
C/ Can Esteve, s/n - Pol ind. Circuit Catalunya  
08160 MONTMELO (Barcelona) ES**

72 Inventor/es:

**SEGURA MARTIN, Pedro**

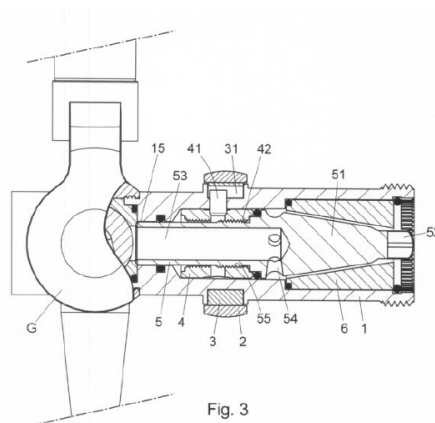
74 Agente/Representante:

**DÍAZ NUÑEZ, Joaquín**

54 Título: **DISPOSITIVO COMPENSADOR PARA DISPENSADORES DE LÍQUIDOS**

57 Resumen:

Dispositivo compensador para dispensadores de líquidos, que comprende: un cuerpo tubular (1); un cono hembra (6) alojado en el cuerpo tubular (1); un compensador (5) alojado en cuerpo tubular (1) y que comprende: un cono macho (51) enfrentado axialmente con el cono hembra (6); unos medios de accionamiento (2, 3) externos provistos de un actuador (41) que accede al interior del cuerpo tubular a través de una ranura oblicua (14); un casquillo de arrastre (4) acoplado al actuador (41), disponiendo dicho casquillo de arrastre (4) y el compensador (5) de sendos tramos roscados (42, 55) complementarios para el montaje del compensador (5) con posibilidad de regulación en dirección axial respecto al casquillo de arrastre (4) y el desmontaje a rosca y la extracción de dicho compensador (5) a través de la boca anterior (11), sin desmontar los medios de accionamiento del mismo.



ES 2 608 711 B1

Aviso: Se puede realizar consulta prevista por el art. 37.3.8 LP 11/1986.

## DESCRIPCIÓN

Dispositivo compensador para dispensadores de líquidos.

### 5    **Objeto de la invención.**

El objeto de la presente invención es un dispositivo compensador para dispensadores líquidos, principalmente de bebidas que presenta unas particularidades constructivas orientadas a facilitar su desmontaje y limpieza y a minimizar los posibles espacios de  
10    acumulación y retención de líquidos en su interior.

### **Estado de la técnica.**

Determinados dispensadores de líquidos y particularmente de bebidas, tales como  
15    cervezas o similares disponen generalmente de un dispositivo compensador o válvula compensadora que se incorpora entre un conducto de suministro de bebida y un grifo dispensador de líquido.

Cabe mencionar la existencia de la solicitud de modelo de utilidad U 201230240 referente  
20    a una válvula compensadora para grifos dispensadores de bebidas a presión, que comprende un cuerpo tubular hueco con un obturador o compensador desplazable axialmente en su seno a través de medios de regulación, contando dicho obturador o compensador con un aparte anterior troncocónica que queda enfrentada a un hueco troncocónico y que presenta la particularidad de que los medios de regulación del  
25    desplazamiento del obturador o compensador están integrados en el propio cuerpo tubular de la válvula compensadora.

En dicho modelo de utilidad los medios de regulación del desplazamiento del obturador comprenden un tetón que atraviesa una ranura inclinada definida en el cuerpo tubular y  
30    que encaja en un taladro definido en una parte posterior del obturador o compensador, estando dicho tetón vinculado a una arandela externa capacitada para girar alrededor del cuerpo tubular.

La mencionada válvula compensadora, si bien cumple la finalidad para la que fue

destinada, presenta algunos inconvenientes especialmente en lo que se refiere al desmontaje para la realización de tareas de limpieza interior y al riesgo de proliferación de bacterias debido a la acumulación y retención de líquidos en su interior.

- 5 Para realizar la limpieza es preciso desmontar los medios de regulación del desplazamiento del obturador que se encuentran dispuestos exteriormente respecto al cuerpo tubular, siendo un objetivo minimizar el tiempo necesario para realizar estas tareas de mantenimiento.
- 10 Otro de los inconvenientes de dicha válvula compensadora es que el obturador o compensador se relaciona con los medios de regulación mediante el tetón mencionado anteriormente, lo que determina que el grado de aproximación o alejamiento del obturador a la superficie troncocónica enfrentada al mismo venga determinado únicamente por los medios de regulación del desplazamiento, no permitiendo ningún
- 15 ajuste adicional del compensador respecto a los medios de regulación; siendo otro de los objetivos de la presente invención permitir un ajuste adicional de la posición del compensador respecto a los medios de regulación.

- En el mencionado antecedente entre el extremo posterior del obturador o compensador
- 20 se genera un espacio vacío en el que se produce una acumulación y retención del líquido a dispensar, lo que puede ser problemático al propiciar la proliferación de bacterias o microorganismos dependiendo de las características de líquido a dispensar.

### **Descripción de la invención.**

- 25 El dispositivo compensador para dispensadores de líquido objeto de esta invención, siendo del tipo descrito anteriormente presenta unas particularidades constructivas orientadas a solventar la problemática expuesta.
- 30 Concretamente uno de los objetivos de la invención es facilitar el desmontaje a rosca del obturador en dirección axial, permitiendo su extracción a través de la boca anterior del cuerpo tubular, sin necesidad de desmontar los medios de accionamiento del compensador montados exteriormente en el cuerpo tubular del dispositivo compensador.

Otro de los objetivos de la invención es permitir un ajuste posicional en dirección axial del compensador en el interior del cuerpo tubular del dispositivo, de forma que el recorrido del compensador, determinado por los medios de accionamiento, pueda realizarse con dicho compensador en una posición más o menos avanzada, de modo que en una  
5 posición extrema de los medios de accionamiento el compensador realice un cierre total del paso de líquido o no llegue a alcanzar dicha posición de cierre.

Otro de los objetivos de la invención es minimizar los huecos en los que el líquido puede quedar acumulado y retenido en el interior del dispositivo compensador reduciendo el  
10 riesgo de proliferación de bacterias o microorganismos en el interior del dispositivo compensador.

Este dispositivo compensador es del tipo descrito en el preámbulo de la reivindicación primera y comprende: un cuerpo tubular provisto de una boca anterior, de entrada del  
15 líquido a dispensar y de una boca posterior de salida del líquido hacia un grifo dispensador; un cono hembra alojado en la boca anterior del cuerpo tubular y que presenta una sección creciente en dirección a la boca posterior del cuerpo tubular; un compensador alojado en el cuerpo tubular con posibilidad de desplazamiento en dirección axial y que comprende: un cono macho enfrentado axialmente con el cono hembra y que  
20 en función de su posición define conjuntamente con dicho cono hembra un pasaje de mayor o menor sección para el paso de líquido desde la boca anterior hacia la boca posterior del cuerpo tubular; y unos medios de accionamiento del compensador, montados exteriormente en el cuerpo tubular y provistos de un actuador que accede al interior del mismo a través de una ranura oblicua definida en dicho cuerpo tubular;  
25 provocando la actuación sobre dichos medios de accionamiento el desplazamiento del compensador en dirección axial por el interior cuerpo tubular.

Una característica esencial de la invención para conseguir los objetivos propuestos consiste en que dicho dispositivo compensador comprende en el interior del cuerpo  
30 tubular un casquillo de arrastre acoplado al actuador de los medios de accionamiento; disponiendo el casquillo de arrastre y el compensador de sendos tramos roscados, complementarios, para el montaje del compensador con posibilidad de regulación en dirección axial respecto al casquillo y el desmontaje a rosca y la extracción de dicho compensador a través de la boca anterior, de entrada de líquido, sin desmontar los

medios de accionamiento del mismo.

Estas características facilitan notablemente el desmontaje del compensador, simplemente desenroscándolo del casquillo de arrastre y extrayéndolo por la boca anterior del cuerpo tubular, y permaneciendo el casquillo de arrastre y los medios de accionamiento del mismo montados sobre el cuerpo tubular.

Este montaje a rosca también permite ajustar la posición en dirección axial del compensador respecto al casquillo de arrastre, disponiéndolo en una posición relativa más o menos avanzada con independencia del movimiento o recorrido que pueda realizar el conjunto formado por el casquillo de arrastre y el compensador al actuar sobre los medios de accionamiento.

El compensador comprende en un extremo anterior del cono macho, enfrentado a la boca anterior de entrada de líquido, un asiento adecuado para el acoplamiento de una herramienta de accionamiento giratorio con el fin de facilitar su montaje y desmontaje a rosca del casquillo de arrastre; accediendo al mencionado acoplamiento para una herramienta a través de la boca anterior del cuerpo tubular del dispositivo compensador.

Otra característica de la invención consiste en que el cono macho del compensador presenta en su extremo posterior una prolongación tubular a la que accede el líquido a dispensar a través de unos orificios radiales definidos en el extremo posterior del cono macho; realizando dicha prolongación tubular la conducción de líquido hacia la boca posterior del cuerpo tubular. Dicha prolongación tubular presenta un tramo roscado inicial de acoplamiento con el casquillo de arrastre y un tramo liso final que remata en una zona próxima a la boca posterior del cuerpo tubular y que se encuentra montado de forma estanca y con posibilidad de desplazamiento en una zona de sección reducida definida en el mencionado cuerpo tubular y próximo a la mencionada boca posterior de dicho cuerpo tubular.

La longitud de esta prolongación tubular permite que el líquido que circula por el interior de la misma sea entregado en la boca posterior del cuerpo tubular, es decir, prácticamente en el interior del grifo dispensador, evitando la existencia en el interior del dispositivo compensador de huecos o espacios muertos en los que se pueda acumular y

quedar retenido el líquido a dispensar.

**Descripción de las figuras.**

- 5 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:
- 10 - La figura 1 muestra una vista esquemática en alzado del dispositivo compensador para dispensadores de líquido objeto de la invención acoplado a un grifo dispensador.
- La figura 2 muestra una vista explosionada en perspectiva del dispositivo compensador de la figura anterior.
- 15 - La figura 3 muestra un detalle ampliado de la figura 1 con el dispositivo compensador seccionado por un plano vertical.
- La figura 4 muestra una vista en alzado del dispositivo compensador seccionado por un plano vertical y con el obturador y el cono hembra desmontados del mismo.
- 20 - La figura 5 corresponde a la sección A-A' señalada en la figura 4.

**Realización preferida de la invención.**

- 25 En la figura 1 se puede observar ejemplo de realización del dispositivo compensador de la invención acoplado a un grifo dispensador de líquido.
- 30 En la vista explosionada del dispositivo compensador, mostrado en la figura 2 se puede observar que comprende un cuerpo tubular (1) provisto de una boca anterior de entrada de líquido y de una boca posterior de salida de líquido, presentando exteriormente un canal perimetral (13) para el montaje giratorio de unos medios de accionamiento del dispositivo que comprenden un aro de maniobra montado exteriormente por medio de un tornillo de fijación (21) a un anillo de arrastre (3), partido, que presenta interiormente un

canal longitudinal (31) en el que se encuentra alojado con posibilidad de desplazamiento un actuador (41) montado de forma pasante a través de la ranura oblicua (14) del cuerpo tubular (1) y fijado a un casquillo de arrastre (4) alojado en el interior del cuerpo tubular (1), todo ello de forma que al girar el aro de maniobra en uno u otro sentido el anillo de  
5 arrastre (3) provoca el desplazamiento del actuador (41) por el interior de la ranura oblicua (14) del cuerpo tubular y consiguientemente un movimiento combinado de giro y desplazamiento axial del casquillo de arrastre (4) por el interior del cuerpo tubular.

El casquillo de arrastre (4) presenta interiormente un tramo roscado para el acoplamiento  
10 de un compensador (5) que presenta un cono macho (51) destinado a enfrentarse y a aproximarse en mayor o menor medida a un cono hembra (6) para definir un pasaje de mayor o menor sección de paso de líquido por el interior del dispositivo hacia el grifo dispensador.

15 El cono macho (51) del compensador presenta en su extremo anterior un asiento (52) para el acoplamiento de una herramienta de accionamiento giratorio.

El cono macho (51) presenta en su extremo posterior una prolongación tubular (53) a la que accede el líquido a dispensar a través de unos orificios radiales (54) practicados en el  
20 extremo posterior del cono macho (51).

Dicha prolongación tubular (53) presenta un tramo roscado (55) inicial para el montaje a rosca del compensador (5) en el casquillo de arrastre (4) permitiendo dicho tramo roscado (55) un ajuste posicional en dirección axial del compensador (5) respecto al  
25 mencionado casquillo de arrastre (4).

La mencionada prolongación tubular (53) presenta un tramo posterior liso que, como se puede observar en la figura 3 se extiende hasta la boca posterior (12) de conexión del cuerpo tubular (1) con el grifo dispensador (G); encontrándose montado dicho tramo liso  
30 final de forma estanca, mediante la interposición de una junta de estanqueidad, y con posibilidad de desplazamiento en una zona de sección reducida (15) definida en el cuerpo tubular (1) realizando el compensador (5) la entrega de líquido prácticamente en el interior del grifo dispensador (G), al realizar el montaje del compensador (5) a rosca en el casquillo de arrastre (4) dicho compensador se puede dejar en una posición relativa

más o menos avanzada respecto al casquillo de arrastre de forma que al accionar el aro de maniobra (2) hacia una posición de cierre o estrangulación el cono macho (51) pueda llegar a contactar con el cono hembra (6) cerrando totalmente el paso de líquido por el interior del dispositivo o que quede más o menos distanciado de dicho cono, sin llegar a cerrar totalmente el paso de líquido.

Como se muestra en la figura 4 basta con desenroscar totalmente el compensador (5) del casquillo de arrastre (4) para poder extraerlo junto con el cono hembra (6) por la boca anterior (11) del cuerpo tubular quedando el hueco interior del compensador totalmente libre para proceder a la limpieza del mismo; haciendo innecesario desmontar los diferentes elementos que forman parte de los medios de accionamiento del compensador es decir el aro de maniobra (2), el anillo de arrastre (3) y el casquillo de arrastre (4).

En la sección mostrada en la figura 5 se puede observar el aro de maniobra (2) solidarizado en el giro con el casquillo de arrastre (3) por medio del tornillo de fijación (21) y el actuador (41) fijado al casquillo de arrastre, pasando por el interior de la ranura oblicua (14) del cuerpo tubular hacia el exterior del mismo para alojarse en el canal longitudinal (31) del anillo de arrastre.

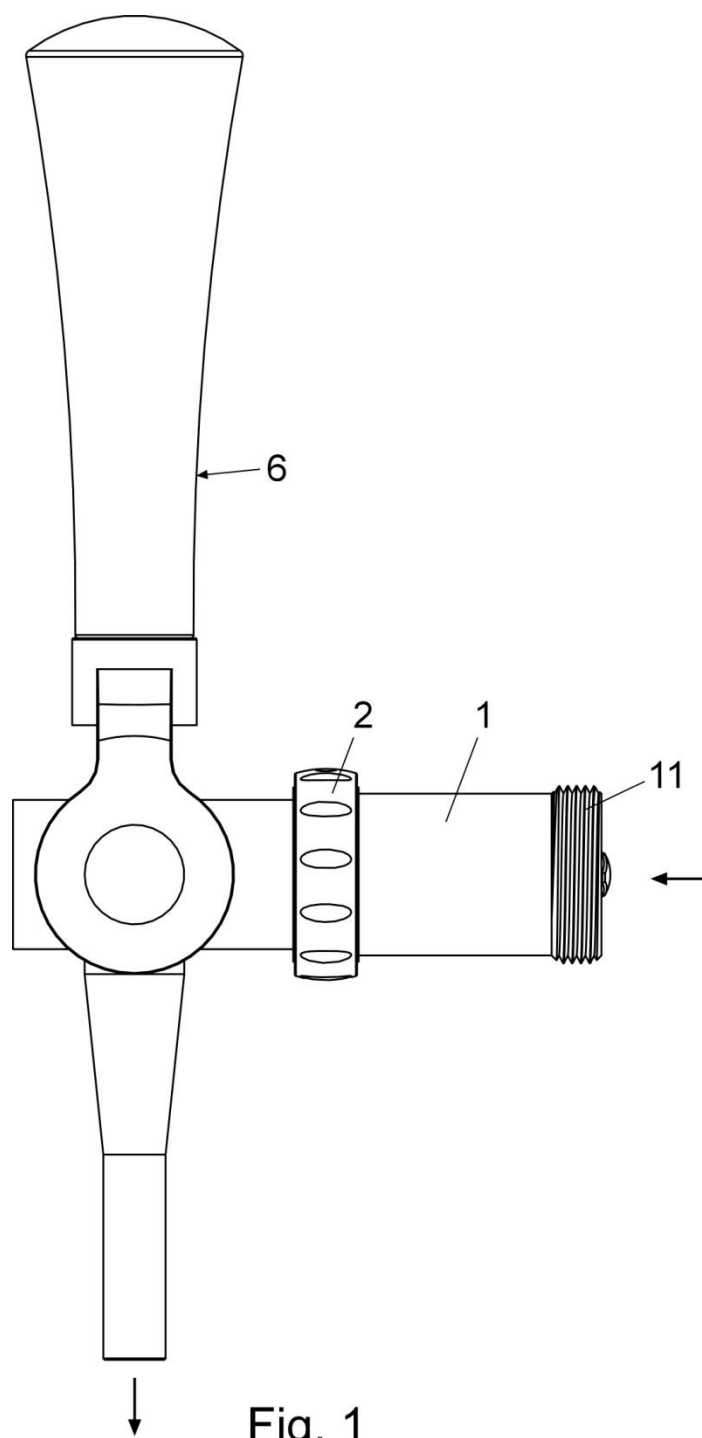
Una vez descrita suficientemente la naturaleza de la invención, así como un ejemplo de realización preferente, se hace constar a los efectos oportunos que los materiales, forma, tamaño y disposición de los elementos descritos podrán ser modificados, siempre y cuando ello no suponga una alteración de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

25

## REIVINDICACIONES

- 1.- Dispositivo compensador para dispensadores de líquidos, principalmente bebidas, que comprende:
- 5 - un cuerpo tubular (1) provisto de una boca anterior (11), de entrada del líquido a dispensar, y de una boca posterior (12) de salida del líquido hacia un grifo dispensador (G);
- un cono hembra (6) alojado en la boca anterior (11) del cuerpo tubular (1) y que presenta una sección creciente en dirección a la boca posterior (12) del cuerpo tubular
- 10 (1);
- un compensador (5) alojado en cuerpo tubular (1) con posibilidad de giro y de desplazamiento en dirección axial y que comprende: un cono macho (51) enfrentado axialmente con el cono hembra (6) y que en función de su posición define conjuntamente con dicho cono hembra (6) un pasaje de mayor o menor sección para el paso de líquido;
- 15 - unos medios de accionamiento (2, 3) del compensador, montados exteriormente en el cuerpo tubular (1) y provistos de un actuador (41) que accede al interior del cuerpo tubular a través de una ranura oblicua (14) definida en el mismo; provocando la actuación sobre dichos medios de accionamiento el giro y el desplazamiento del compensador (5) en dirección axial por el interior cuerpo tubular (1); **caracterizado** porque comprende en
- 20 el interior del cuerpo tubular (1) un casquillo de arrastre (4) acoplado al actuador (41) de los medios de accionamiento, disponiendo dicho casquillo de arrastre (4) y el compensador (5) de sendos tramos roscados (42, 55) complementarios para el montaje del compensador (5) con posibilidad de regulación en dirección axial respecto al casquillo de arrastre (4) y el desmontaje a rosca y la extracción de dicho compensador (5) a través
- 25 de la boca anterior (11), sin desmontar los medios de accionamiento del mismo.
- 2.- Dispositivo, según la reivindicación 1, **caracterizado** porque el compensador (5) comprende en un extremo anterior del cono macho (51) un asiento (52) adecuado para el acoplamiento de una herramienta de accionamiento giratorio.
- 30
- 3.- Dispositivo, según la reivindicación 1, **caracterizado** porque el cono macho (51) del compensador (5) presenta en su extremo posterior una prolongación tubular (53) de conducción del líquido hacia la boca posterior (12) del cuerpo tubular (1); presentando dicha prolongación tubular (53) un tramo roscado (55) inicial de

acoplamiento con casquillo de arrastre (4) y un tramo liso final que se encuentra montado de forma estanca y con posibilidad de desplazamiento en una zona sección reducida (15) del cuerpo tubular y próxima a la boca posterior (12) de dicho cuerpo tubular.



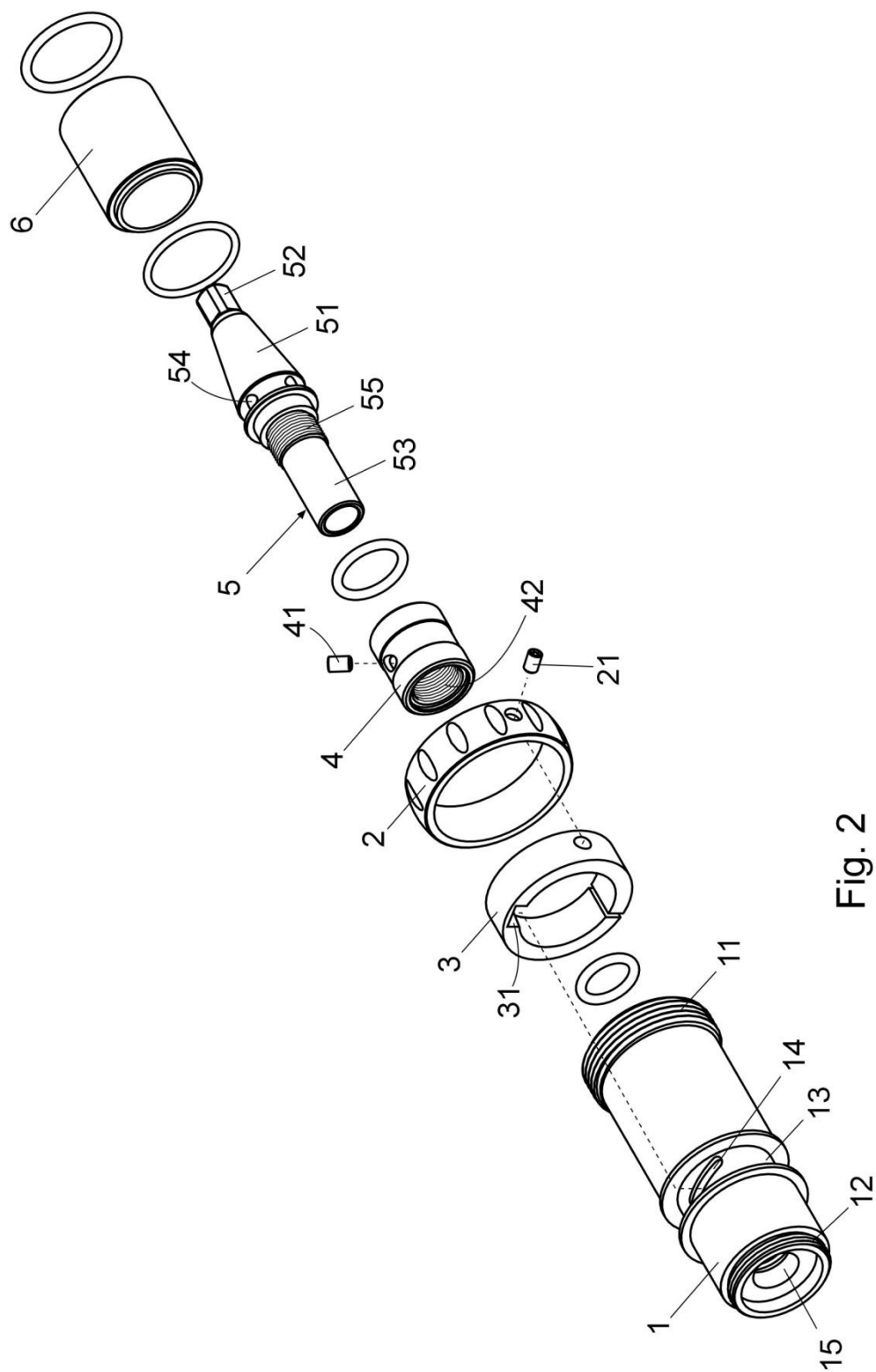
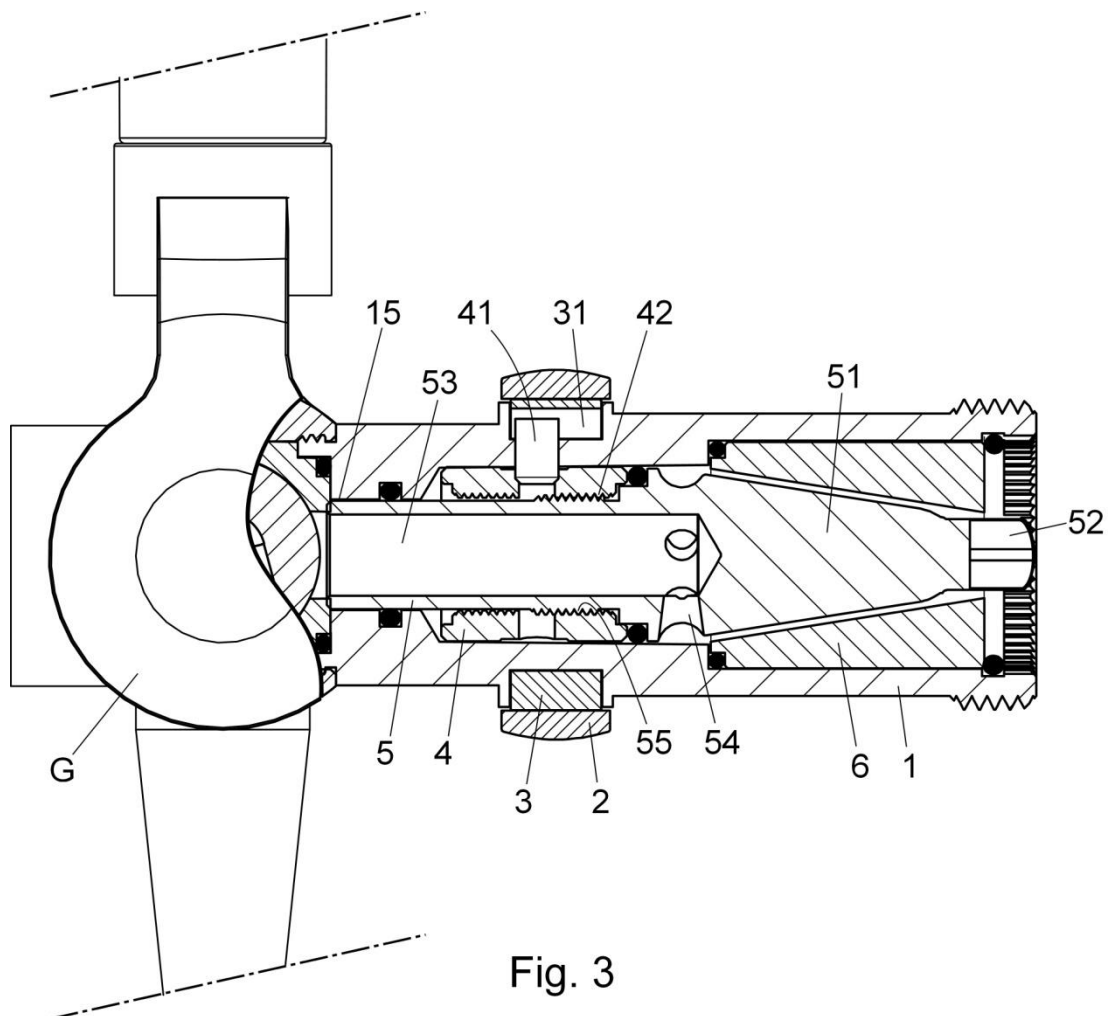


Fig. 2



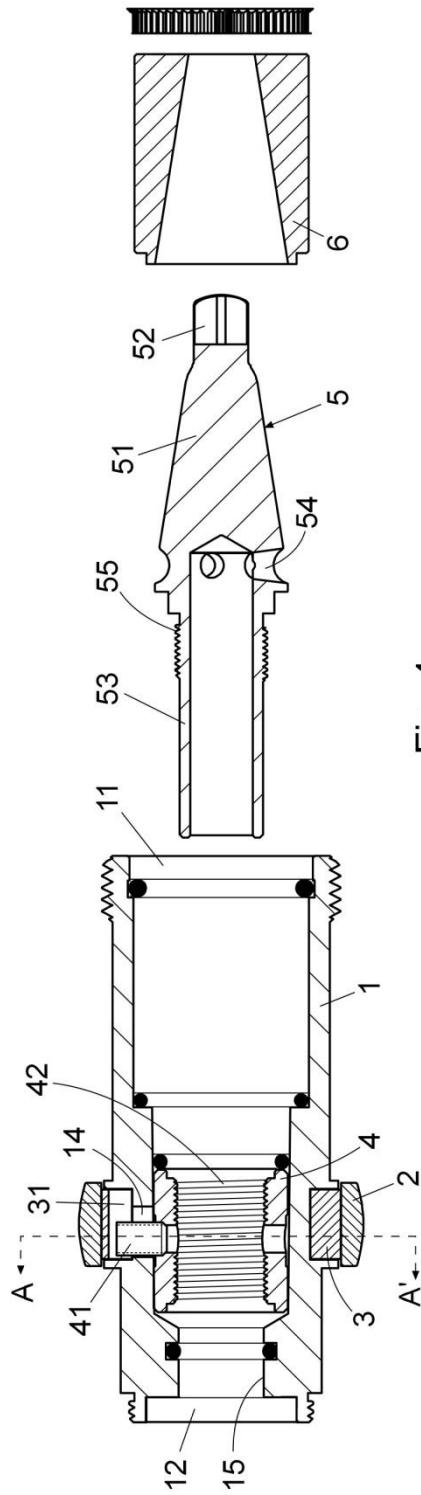


Fig. 4

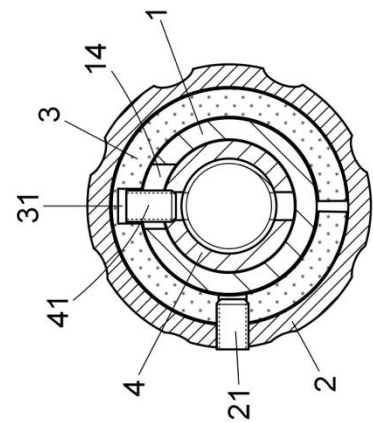


Fig. 5



- ②① N.º solicitud: 201531444  
②② Fecha de presentación de la solicitud: 07.10.2015  
③② Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TÉCNICA

⑤① Int. Cl.: **B67D1/14** (2006.01)

DOCUMENTOS RELEVANTES

| Categoría | ⑤⑥ Documentos citados                                                                         | Reivindicaciones afectadas |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| A         | ES 1076619U U (TUBING FOOD S L) 28/03/2012, Página 3, línea 49 - página 4, línea 31; figuras. | 1                          |
| A         | ES 1008845U U 01/06/1989, Columna 2, línea 42 - columna 4, línea 14; figuras.                 | 1                          |
| A         | US 4271992 A (BECKER CARL M) 09/06/1981, resumen; figuras.                                    | 1                          |

Categoría de los documentos citados

X: de particular relevancia

Y: de particular relevancia combinado con otro/s de la misma categoría

A: refleja el estado de la técnica

O: referido a divulgación no escrita

P: publicado entre la fecha de prioridad y la de presentación de la solicitud

E: documento anterior, pero publicado después de la fecha de presentación de la solicitud

El presente informe ha sido realizado

☒ para todas las reivindicaciones

☐ para las reivindicaciones nº:

Fecha de realización del informe  
17.03.2017

Examinador  
A. Gómez Sánchez

Página  
1/4

Documentación mínima buscada (sistema de clasificación seguido de los símbolos de clasificación)

B67D

Bases de datos electrónicas consultadas durante la búsqueda (nombre de la base de datos y, si es posible, términos de búsqueda utilizados)

INVENES, EPODOC

Fecha de Realización de la Opinión Escrita: 17.03.2017

**Declaración**

|                                                 |                      |           |
|-------------------------------------------------|----------------------|-----------|
| <b>Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986)</b>            | Reivindicaciones 1-3 | <b>SI</b> |
|                                                 | Reivindicaciones     | <b>NO</b> |
| <b>Actividad inventiva (Art. 8.1 LP11/1986)</b> | Reivindicaciones 1-3 | <b>SI</b> |
|                                                 | Reivindicaciones     | <b>NO</b> |

Se considera que la solicitud cumple con el requisito de aplicación industrial. Este requisito fue evaluado durante la fase de examen formal y técnico de la solicitud (Artículo 31.2 Ley 11/1986).

**Base de la Opinión.-**

La presente opinión se ha realizado sobre la base de la solicitud de patente tal y como se publica.

**1. Documentos considerados.-**

A continuación se relacionan los documentos pertenecientes al estado de la técnica tomados en consideración para la realización de esta opinión.

| Documento | Número Publicación o Identificación | Fecha Publicación |
|-----------|-------------------------------------|-------------------|
| D01       | ES 1076619U U (TUBING FOOD S L)     | 28.03.2012        |
| D02       | ES 1008845U U                       | 01.06.1989        |
| D03       | US 4271992 A (BECKER CARL M)        | 09.06.1981        |

**2. Declaración motivada según los artículos 29.6 y 29.7 del Reglamento de ejecución de la Ley 11/1986, de 20 de marzo, de Patentes sobre la novedad y la actividad inventiva; citas y explicaciones en apoyo de esta declaración**

D01 presenta una válvula compensadora para grifos en todo similar al objeto reivindicado salvo por el hecho de que no presenta una unión roscada entre el obturador propiamente dicho y el casquillo de arrastre, inexistente en este documento.

D02 por su parte si presenta una unión roscada entre el obturador con la carcasa exterior, pero una vez más, no presenta el casquillo de arrastre reivindicado, utilizando un mecanismo de ajuste muy diferente.

Es por ello que se considera que estos documentos tan solo reflejan el estado de la técnica y no se consideran relevantes para poner en cuestión ni la novedad (Art. 6.1 LP), ni la actividad inventiva (Art. 8.1 LP) del objeto reivindicado y definido por la reivindicación número 1.

En consecuencia, lo mismo se puede decir de las reivindicaciones números 2 y 3, dependientes de la primera. Se considera así que dichas reivindicaciones presentan novedad (Art. 6.1 LP), y actividad inventiva (Art. 8.1 LP).

En conclusión todas las reivindicaciones son consideradas como nuevas (Art. 6.1 LP) y que conllevan actividad inventiva (Art. 8.1 LP).