(19) OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) Número de publicación: **2 588 219**

(21) Número de solicitud: 201530584

(51) Int. Cl.:

G01F 15/18 (2006.01)
F16L 15/02 (2006.01)
E03B 7/07 (2006.01)
F16L 27/12 (2006.01)
F16B 41/00 (2006.01)

(12) SOLICITUD DE PATENTE A1

(22) Fecha de presentación:

30.04.2015

(43) Fecha de publicación de la solicitud:

31.10.2016

(71) Solicitantes:

SOLER YMBERN, Oriol (100.0%)
Mestre Ramón Capell Nº 4
08480 L'Ametlla del Vallès (Barcelona) ES

(72) Inventor/es:

SOLER YMBERN, Oriol y
SOLER REUS, Jaime

(74) Agente/Representante:

UNGRÍA LÓPEZ, Javier

(54) Título: **Sistema de montaje de un contador de agua y dispositivo de precinto**

(57) Resumen:

Sistema de montaje de un contador de agua y dispositivo de precinto.

El sistema de montaje está destinado al montaje de contadores de agua en acometidas de agua, donde es posible montar contadores de varias longitudes y diámetros dentro de unos estándares normalmente utilizados por las compañías suministradoras de agua. El contador de agua (1) tiene un entronque roscado anterior (1a) que conecta con un dispositivo de entrada de agua y un entronque roscado posterior (1b) que conecta con un dispositivo de salida de agua. El dispositivo de entrada y el dispositivo de salida están acoplados, respectivamente, en correspondencia con unos orificios (4), (5) de dos paredes contrapuestas: una pared anterior (2) y una pared posterior (3). Sobre el dispositivo de entrada se fija una carcasa envolvente como precinto. Todo ello evita, o al menos dificulta sustancialmente la manipulación fraudulenta del contador.

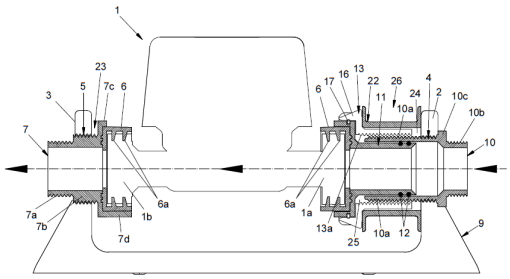

FIG. 2

ES 2 588 219 A1

SISTEMA DE MONTAJE DE UN CONTADOR DE AGUA Y DISPOSITIVO DE PRECINTO

DESCRIPCIÓN

OBJETO DE LA INVENCIÓN

La presente invención, tal y como se expresa en el enunciado de esta memoria descriptiva, se refiere a un sistema de montaje de un contador de agua y dispositivo de precinto, donde el sistema está destinado al montaje de contadores en acometidas de agua, de manera que es posible montar contadores de varias longitudes y diámetros dentro de unos estándares normalmente utilizados por las compañías suministradoras de agua. Por tanto, un primer objetivo de la invención es permitir el montaje de contadores de diferentes dimensiones. Un segundo objetivo de la invención es impedir la manipulación fraudulenta de los contadores o al menos dificultarla de forma sustancial, y un tercer objetivo de la invención es conseguir una mayor durabilidad de los contadores, así como una estanqueidad con mayor fiabilidad.

PROBLEMA TÉCNICO A RESOLVER Y ANTECEDENTES DE LA INVENCIÓN

En la actualidad son conocidos los contadores de agua, entre los que cabe destacar aquellos que se instalan en acometidas de agua, de forma que en algunos casos el respectivo contador de agua se fija a un soporte.

Se presenta un primer inconveniente que consiste en la posibilidad de que un usuario del contador de agua pueda desmontar el contador para desviar la corriente de agua para llenar una piscina o para otros usos; todo ello sin que este fraude pueda ser detectado, o al menos sea dificultoso detectarlo. En los casos en los que la instalación del contador incorpora un precinto de otro tipo, este es fácil romperlo para desmontar la conexión de entrada de agua.

Otro inconveniente en el caso de utilizar un soporte es que en algunos casos para cada modelo o dimensión de contador de agua se precisa un soporte, con lo cual se encarece la instalación, sobre todo cuando se avería un contador y es preciso cambiarlo por otro

contador de diferente modelo o tamaño al que estaba instalado. En otros casos, un mismo soporte puede valer para varias dimensiones de contadores.

DESCRIPCIÓN DE LA INVENCIÓN

Con el fin de alcanzar los objetivos y evitar los inconvenientes mencionados en los apartados anteriores, la invención propone un sistema de montaje de un contador de agua, donde el contador de agua tiene un entronque roscado anterior que conecta con un dispositivo de entrada de agua y un entronque roscado posterior que conecta con un dispositivo de salida de agua; y donde el dispositivo de entrada y el dispositivo de salida están acoplados, respectivamente, en correspondencia con unos orificios de dos paredes contrapuestas: una pared anterior y una pared posterior.

El dispositivo de entrada comprende un entronque tubular anterior que tiene un roscado principal, mediante el cual se acopla al orificio roscado de la pared anterior, un casquillo ajustado en el interior del entronque tubular anterior con interposición de unas juntas tóricas de estanqueidad, y un entronque tubular regulador que se acopla al roscado principal mediante un roscado interno incorporado a la superficie interna de dicho entronque tubular regulador.

El casquillo posee un ensanchamiento extremo que se ajusta al entronque roscado anterior del contador de agua con interposición de una junta de estanqueidad.

El entronque tubular regulador posee un ensanchamiento extremo envolvente donde está ajustado el ensanchamiento extremo del casquillo.

Un aro elástico está encajado y retenido radialmente en una ranura interna del ensanchamiento extremo envolvente del entronque tubular regulador, a la vez que una parte perimetral de dicho aro elástico está ubicado en un surco anular del ensanchamiento extremo del casquillo; donde el giro del entronque tubular regulador arrastra axialmente al casquillo a través de dicho aro elástico sin que dicho casquillo gire.

Un borde extremo del entronque tubular anterior está distanciado del ensanchamiento extremo del casquillo generando un primer margen de holgura; y un borde extremo del entronque tubular regulador está distanciado de una cara interna de la pared anterior

generando un segundo margen de holgura; donde ambos márgenes de holgura posibilitan ajustar el contador de agua durante su montaje en una dirección axial entre ambas paredes contrapuestas: anterior y posterior..

Las juntas tóricas están encajadas en unas ranuras anulares de una superficie exterior del casquillo; donde dichas juntas tóricas están en contacto contra una superficie interna del entronque tubular anterior.

La junta de estanqueidad asociada al dispositivo de entrada cierra de forma estanca mediante un asiento plano que hace tope frontalmente contra el entronque roscado anterior del contador de agua.

El entronque tubular anterior del dispositivo de entada posee un roscado extremo separado del roscado principal por mediación de un resalte anular que forma parte también de dicho entronque tubular anterior; donde dicho resalte anular hace tope contra una cara exterior de la pared anterior.

El dispositivo de salida del sistema de montaje de la invención comprende un entronque tubular posterior que tiene un roscado extremo, un ensanchamiento cilíndrico extremo ubicado dentro del espacio delimitado entre las dos paredes contrapuestas: anterior y posterior, y un roscado central, mediante el cual se acopla el entronque tubular posterior al orificio roscado de la pared posterior.

El ensanchamiento cilíndrico extremo del entronque tubular posterior comprende una extensión anular y una porción perimetral envolvente delimitada por un espacio angular.

El entronque posterior del contador de agua se encaja en un hueco delimitado por el ensanchamiento cilíndrico extremo, apoyando dicho entronque posterior del contador de agua sobre dicha extensión anular con interposición de una junta de estanqueidad.

La junta de estanqueidad del dispositivo de salida cierra de forma estanca mediante un asiento plano que hace tope frontalmente contra el entronque roscado posterior del contador de agua.

El entronque tubular posterior del dispositivo de salida está separado una distancia de una cara interna de la pared posterior del contador de agua; donde esa distancia genera un margen de regulación axial del contador de agua en su montaje y posicionamiento.

Las juntas de estanqueidad de los dispositivos de entrada y salida de agua tienen una configuración cilíndrica e integran unos nervios anulares que están en contacto con los roscados de los dos entronques roscados extremos del contador de agua.

La invención también se refiere a un dispositivo de precinto del contador de agua específicamente diseñado para el sistema de montaje, donde dicho dispositivo de precinto comprende una carcasa envolvente que se acopla en un cajeado delimitado por una superficie cilíndrica exterior y un espacio de holgura del dispositivo de entrada de agua, y dos topes anulares contrapuestos: un tope anular anterior y un tope anular posterior.

El tope anular anterior está conformado por una parte de una cara interna de la pared anterior, mientras que el tope anular posterior está conformado por un área frontal del entronque tubular regulador que forma parte del dispositivo de entrada de agua.

En una realización la carcasa envolvente comprende una pieza enteriza, mientras que en otra realización la carcasa envolvente comprende varias piezas unidas solidariamente entre sí que no se pueden desmontar.

A continuación para facilitar una mejor comprensión de esta memoria descriptiva y formando parte integrante de la misma, se acompaña una serie de figuras en las que con carácter ilustrativo y no limitativo se ha representado el objeto de la invención.

BREVE DESCRIPCION DE LOS DIBUJOS

Figura 1.- Muestra una vista en explosión del sistema de montaje de un contador de agua y dispositivo de precinto.

Figura 2.- Muestra una vista en alzado seccionado del sistema de montaje del contador de agua y dispositivo de precinto.

Figura 3.- Muestra una vista en alzado seccionado de una parte del sistema de montaje del contador de agua.

DESCRIPCIÓN DE UN EJEMPLO DE REALIZACIÓN DE LA INVENCIÓN

Considerando la numeración adoptada en las figuras, el sistema de montaje de un contador de agua (1) comprende un dispositivo de entrada de agua al contador y un dispositivo de salida de agua; donde dicho dispositivo de entrada y dicho dispositivo de salida están acoplados, respectivamente, a unas paredes contrapuestas: una pared anterior (2) y una pared posterior (3).

Para ello, las paredes contrapuestas: anterior (2) y posterior (3), poseen unos orificios (4), (5) en los que se acopla el dispositivo de entrada y el dispositivo de salida. Dichos orificios (4), (5), en una realización están roscados y en otra realización no están roscados.

En una realización como la mostrada en las figuras 1 y 2, las dos paredes contrapuestas (2), (3) forman parte integrante de un soporte (9), mientras que en otra realización como la mostrada en la figura 3, la pared anterior (2) forma parte de un soporte (9') y la otra pared posterior (3) pareja forma parte de una carcasa (8), dentro de la cual se ubica el conjunto del contador de agua (1) y respectivo soporte (9), (9') que está unido a dicha carcasa (8). Otra opción es que el soporte (9') esté unido solidariamente a la carcasa (8).

El contador de agua (1) posee dos entronques roscados extremos: anterior (1a) y posterior (1b) que conectan con el dispositivo de entrada y con el dispositivo de salida con interposición de dos juntas de estanqueidad (6) que realizan el cierre estanco del agua mediante un asiento plano en la dirección de la corriente del agua (flujo y contraflujo). Dichas juntas de estanqueidad (6) tienen una configuración cilíndrica e integran unos nervios anulares (6a) que están en contacto con los roscados de los entronques roscados extremos (1a), (1b) del contador de agua (1).

El dispositivo de salida comprende un entronque tubular posterior (7) que tiene un roscado extremo (7a), un ensanchamiento cilíndrico extremo ubicado dentro del espacio delimitado entre las dos paredes contrapuestas (2) y (3), y un roscado central (7b), mediante el cual se acopla el entronque tubular posterior (7) al orificio (4) roscado de la pared posterior (3).

El ensanchamiento cilíndrico extremo del entronque tubular posterior (7) comprende una extensión anular (7c) y una porción perimetral envolvente (7d), que en las figuras comprende un espacio angular de 180º, sin descartar otros espacios angulares mayores o menores. En otra realización, se prescinde de la porción perimetral envolvente (7d).

Antes de iniciar el montaje del contador de agua (1), primero se montan las juntas de estanqueidad (6) y después se procede al montaje del contador con las juntas de estanqueidad (6), introduciéndose en una posición inclinada en diagonal por el lado de entrada del agua, y después se encaja por el lado de salida del agua, realizándose estas operaciones de forma sencilla gracias a la elasticidad y flexibilidad de las juntas de estanqueidad (6).

Así pues, para llevar a cabo el montaje del contador de agua (1), primero se encaja su entronque anterior (1a) en un extremo del dispositivo de entrada manteniendo una posición inclinada del contador de agua (1) y después se encaja su entronque posterior (1b) en el hueco delimitado por el ensanchamiento cilíndrico extremo (extensión anular (7c) porción perimetral envolvente (7d)) del dispositivo de salida, apoyando dicho entronque posterior (1b) del contador de agua (1) sobre la extensión anular (7c) con interposición de la junta de estanqueidad (6) que al igual que la otra junta de estanqueidad (6) pareja se acoplan previamente en los entronques roscados extremos (1a), (1b) del contador de agua (1) antes de iniciar su montaje.

El dispositivo de entrada comprende un entronque tubular anterior (10) que tiene un roscado principal (10a), mediante el cual se acopla al orificio roscado (4) de la pared anterior (2), comprendiendo además un casquillo (11) ajustado en el interior del entronque tubular anterior (10) con interposición de unas juntas tóricas (12) de estanqueidad y un entronque tubular regulador (13) que se acopla al roscado principal (10a) mediante un roscado interno (13a) incorporado a la superficie interna de dicho entronque tubular regulador (13). Dichas juntas tóricas (12) están encajadas en unas ranuras anulares (14) de la superficie exterior del casquillo (11).

Con esta disposición descrita, el entronque tubular anterior (10) está dispuesto en una posición intermedia, el casquillo (11) en una posición interna y el entronque tubular regulador (13) está situado en una posición exterior, estando estos tres elementos asociados mediante un acoplamiento coaxial.

El entronque tubular anterior (10) posee un roscado extremo (10b) separado del roscado principal (10a) por mediación de un resalte anular (10c) que forma parte también de dicho entronque tubular anterior (10), de forma que una vez instalado definitivamente el dispositivo de entrada, dicho resalte anular (10c) hace tope contra la cara exterior de la pared anterior (2)..

El casquillo (11) posee un ensanchamiento extremo (15) que se ajusta al entronque roscado anterior (1a) del contador de agua (1) con interposición de la respectiva junta de estanqueidad (6).

El entronque tubular regulador (13) posee un ensanchamiento extremo envolvente (16) que abraza al ensanchamiento extremo (15) del casquillo (11), de forma que girando el entronque tubular regulador (13), este arrastra axialmente con él al casquillo (11) por mediación de un aro elástico (17) encajado en una ranura interna (18) del ensanchamiento extremo envolvente (16) perteneciente al entronque tubular regulador (13), a la vez que una parte perimetral de dicho aro elástico (17) está ubicado en un surco anular (19) del ensanchamiento extremo (15) del casquillo (11). Mediante este acoplamiento descrito, el giro del entronque tubular regulador (13) arrastra axialmente al casquillo (11) sin que este gire.

Cabe señalar que un borde extremo (20) del entronque tubular anterior (10) está distanciado del ensanchamiento extremo (15) del casquillo (11). Igualmente un borde extremo (21) del entronque tubular regulador (13) está distanciado de la cara interna de la pared anterior (2). De esta manera es posible movilizar el contador de agua (1) en una dirección axial entre unas caras internas de ambas paredes contrapuestas: anterior (2) y posterior (3), para ajustar con precisión el montaje del contador de agua (1). Esta movilidad también nos permite instalar distintas dimensiones de contadores y distintos modelos.

El entronque tubular posterior (7) del dispositivo de salida también nos permite un margen de regulación axial del contador de agua (1), de manera que el ensanchamiento cilíndrico extremo de dicho entronque tubular posterior (7) está separado una distancia (23) de la cara interna de la pared posterior (2), lo cual nos permite ese margen de regulación axial.

Considerando el dispositivo de entrada, un borde extremo (20) del entronque tubular anterior (10) está distanciado del ensanchamiento extremo (15) del casquillo (11) generando un primer margen de holgura (25); y un borde extremo (21) del entronque tubular regulador (13) está distanciado de una cara interna de la pared anterior (2) generando un segundo margen de holgura (24); donde con ambos márgenes de holgura (24), (25), junto con la distancia (23) descrita en el párrafo anterior se posibilita poder ajustar el contador de agua (1) durante su montaje en una dirección axial entre ambas paredes contrapuestas: anterior (2) y posterior (3).

El sistema de la invención se complementa con un dispositivo de precinto que al menos dificulta sustancialmente el desmontaje fraudulento del dispositivo de entrada. Para ello el dispositivo de precinto comprende una carcasa envolvente (22) que se acopla alrededor del dispositivo de entrada. Más concretamente la carcasa envolvente (22) se acopla a un cajeado (26) delimitado por una superficie cilíndrica exterior del entronque tubular regulador (13) y el margen o espacio de holgura (24) del dispositivo de entrada de agua, y dos topes anulares contrapuestos: un tope anular anterior y un tope anular posterior.

El tope anular anterior está conformado por una parte de una cara interna de la pared anterior (2a) mientras que el tope anular posterior está conformado por un área frontal del entronque tubular regulador (13) que forma parte del dispositivo de entrada de agua.

En una realización la carcasa envolvente (22) comprende una única pieza enteriza, mientras que en otra realización comprende varias piezas unidas entre sí que no se pueden desmontar.

La carcasa envolvente (22) está fabricada con materiales plásticos, metálicos y cualesquiera otros que dificulten o impidan la rotura del dispositivo de precinto.

Con esta disposición descrita, cuando se intenta manipular de forma fraudulenta el dispositivo de entrada de agua girando el entronque tubular regulador (10) en el sentido de aflojarse, esta operación no es posible realizarla gracias a la carcasa envolvente (22) del dispositivo de precinto que impide dicho giro del entronque tubular regulador (10).

REIVINDICACIONES

1.- SISTEMA DE MONTAJE DE UN CONTADOR DE AGUA, donde el contador de agua (1) tiene un entronque roscado anterior (1a) que conecta con un dispositivo de entrada de agua y un entronque roscado posterior (1b) que conecta con un dispositivo de salida de agua; y donde el dispositivo de entrada y el dispositivo de salida están acoplados, respectivamente, en correspondencia con unos orificios (4), (5) de dos paredes contrapuestas: una pared anterior (2) y una pared posterior (3); caracterizado porque:

- el dispositivo de entrada comprende un entronque tubular anterior (10) que tiene un roscado principal (10a), mediante el cual se acopla al orificio (4) de la pared anterior (2), un casquillo (11) ajustado en el interior del entronque tubular anterior (10) con interposición de unas juntas tóricas (12) de estanqueidad y un entronque tubular regulador (13) que se acopla al roscado principal (10a) mediante un roscado interno (13a) incorporado a la superficie interna de dicho entronque tubular regulador (13);
- el casquillo (11) posee un ensanchamiento extremo (15) que se ajusta al entronque roscado anterior (1a) del contador de agua (1) con interposición de una junta de estanqueidad (6);
- el entronque tubular regulador (13) posee un ensanchamiento extremo envolvente (16) donde está ajustado el ensanchamiento extremo (15) del casquillo (11);
- un aro elástico (17) está encajado y retenido radialmente en una ranura interna (18) del ensanchamiento extremo envolvente (16) del entronque tubular regulador (13), a la vez que una parte perimetral de dicho aro elástico (17) está ubicado en un surco anular (19) del ensanchamiento extremo (15) del casquillo (11); donde el giro del entronque tubular regulador (13) arrastra axialmente al casquillo (11) a través de dicho aro elástico (17).

2.- SISTEMA DE MONTAJE DE UN CONTADOR DE AGUA, según la reivindicación 1, caracterizado por que un borde extremo (20) del entronque tubular anterior (10) está distanciado del ensanchamiento extremo (15) del casquillo (11) generando un primer margen de holgura (25); y un borde extremo (21) del entronque tubular regulador (13) está distanciado de una cara interna de la pared anterior (2) generando un segundo margen de holgura (24); donde ambos márgenes de holgura posibilitan ajustar el contador de agua (1) durante su montaje en una dirección axial entre ambas paredes contrapuestas: anterior (2) y posterior (3).

3.- SISTEMA DE MONTAJE DE UN CONTADOR DE AGUA, según la reivindicación 1,

caracterizado por que las juntas tóricas (12) están encajadas en unas ranuras anulares (14) de una superficie exterior del casquillo (11); donde dichas juntas tóricas (12) están en contacto contra una superficie interna del entronque tubular anterior (10).

4.- SISTEMA DE MONTAJE DE UN CONTADOR DE AGUA, según la reivindicación 1, caracterizado por que la junta de estanqueidad (6) cierra de forma estanca mediante un asiento plano que hace tope frontalmente contra el entronque roscado anterior (1a) del contador de agua (1) en la dirección de la corriente del agua.

5.- SISTEMA DE MONTAJE DE UN CONTADOR DE AGUA, según la reivindicación 1, caracterizado por que el entronque tubular anterior (10) del dispositivo de entrada posee un roscado extremo (10b) separado del roscado principal (10a) por mediación de un resalte anular (10c) que forma parte también de dicho entronque tubular anterior (10); donde dicho resalte anular (10c) hace tope contra una cara exterior de la pared anterior (2).

6.- SISTEMA DE MONTAJE DE UN CONTADOR DE AGUA, según la reivindicación 1, caracterizado por que el dispositivo de salida comprende:

- un entronque tubular posterior (7) que tiene un roscado extremo (7a), un ensanchamiento cilíndrico extremo ubicado dentro del espacio delimitado entre las dos paredes contrapuestas: anterior (2) y posterior (3), y un roscado central (7b), mediante el cual se acopla el entronque tubular posterior (7) al orificio (5) de la pared posterior (3);
- el ensanchamiento cilíndrico extremo del entronque tubular posterior (7) comprende una extensión anular (7c) y una porción perimetral envolvente (7d) delimitada por un espacio angular;
- el entronque posterior (1b) del contador de agua (1) se encaja en un hueco delimitado por el ensanchamiento cilíndrico extremo, apoyando dicho entronque posterior (1b) del contador de agua (1) sobre la extensión anular (7c) con interposición de una junta de estanqueidad (6).

7.- SISTEMA DE MONTAJE DE UN CONTADOR DE AGUA, según la reivindicación 6, caracterizado por que la junta de estanqueidad (6) del dispositivo de salida cierra de forma estanca mediante un asiento plano que hace tope frontalmente contra el entronque roscado posterior (1b) del contador de agua (1) en la dirección de la corriente del agua.

8.- SISTEMA DE MONTAJE DE UN CONTADOR DE AGUA, según la reivindicación 6, caracterizado por que el entronque tubular posterior (7) del dispositivo de salida está separado una distancia (23) de una cara interna de la pared posterior (2b) del contador de agua; donde esa distancia (23) genera un margen de regulación axial del contador de agua (1) en su montaje y posicionamiento.

9.- SISTEMA DE MONTAJE DE UN CONTADOR DE AGUA, según la reivindicación 6 caracterizado por que las juntas de estanqueidad (6) de los dispositivos de entrada y salida de agua tienen una configuración cilíndrica e integran unos nervios anulares (6a) que están en contacto con los roscados de los dos entronques roscados extremos (1a), (1b) del contador de agua (1).

10.- DISPOSITIVO DE PRECINTO DE UN CONTADOR DE AGUA, específicamente diseñado para el sistema de montaje descrito en una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 9; caracterizado por que:

- comprende una carcasa envolvente (22) que se acopla a un cajeado (26) delimitado por una superficie cilíndrica exterior y un espacio de holgura (24) del dispositivo de entrada de agua, y dos topes anulares contrapuestos: un tope anular anterior y un tope anular posterior;
- el tope anular anterior está conformado por una parte de una cara interna de la pared anterior (2):
- el tope anular posterior está conformado por un área frontal de un entronque tubular regulador (13) que forma parte del dispositivo de entrada de agua.

11.- DISPOSITIVO DE PRECINTO DE UN CONTADOR DE AGUA, según la reivindicación 10, caracterizado por que la carcasa envolvente (22) comprende una pieza enteriza.

12.- DISPOSITIVO DE PRECINTO DE UN CONTADOR DE AGUA, según la reivindicación 10, caracterizado por que la carcasa envolvente (22) comprende varias piezas unidas solidariamente entre sí.

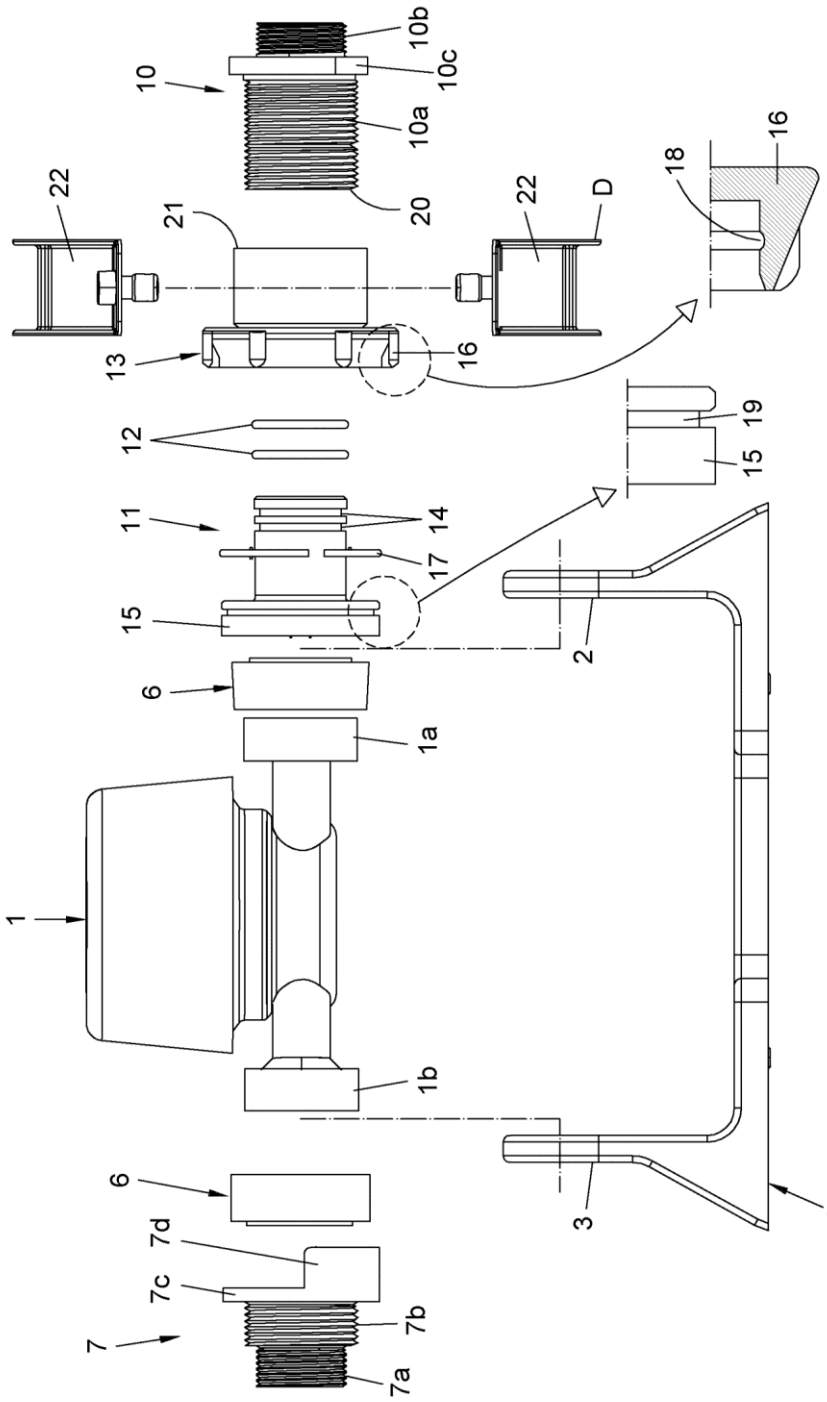
10
10b
10c
10a
20
22
21
22
D
18
16
13
16
12
19
15
11
14
17
15
2
6
1a
1
1b
6
7d
7c
7
7b
7a
3
9

FIG. 1

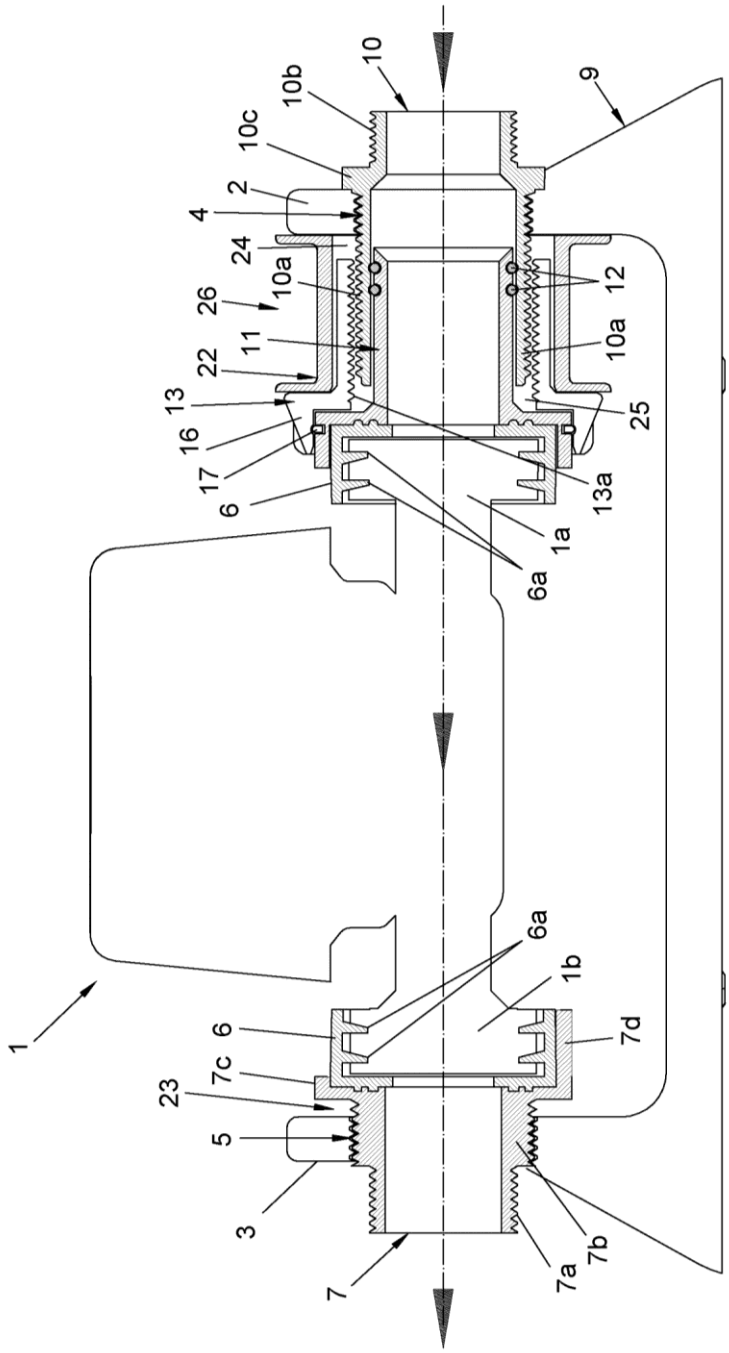
10
10b
10c
9
2
4
24
10a
26
12
11
10a
22
13
25
16
17
13a
6
1a
6a
6a
1b
1
6
7d
7c
23
5
3
7
7a
7b

FIG. 2

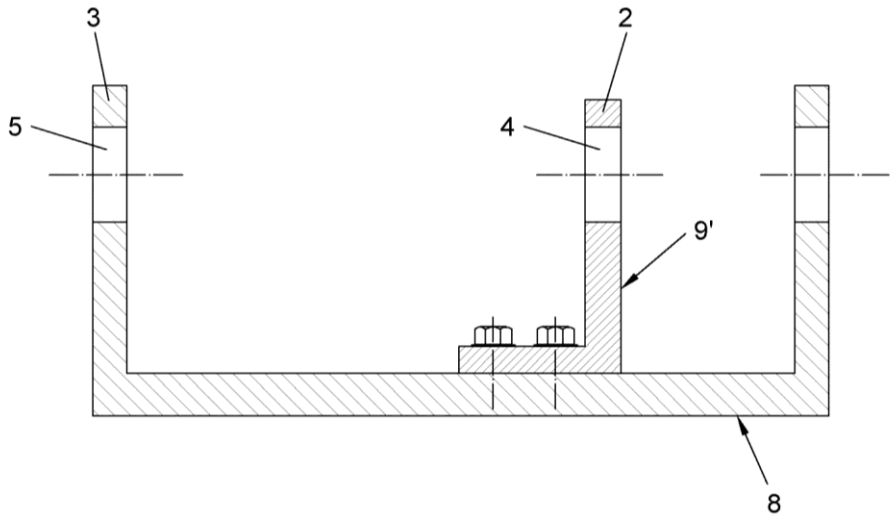

FIG. 3

OFICINA ESPAÑOLA
DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(21) N.º solicitud: 201530584

(22) Fecha de presentación de la solicitud: 30.04.2015

(32) Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TECNICA

(51) **Int. Cl. :** Ver Hoja Adicional

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	(56) **Documentos citados**	**Reivindicaciones afectadas**
A	US 2484755 A (SMITH JOHN J) 11.10.1949, columna 2, líneas 24-34; figura 2.	1-9
A	US 1249435 A (LOFTON HERBERT M) 11.12.1917, página 2, líneas 15-35; figura 2.	1-9
A	US 5003821 A (RIVERO-OLMEDO JOSE M) 02.04.1991, columna 3, líneas 9-40; figura 5.	1-9
A	US 2619837 A (FORD RICHARD V) 02.12.1952, columna 3; figura 4.	1-9
A	WO 0050793 A1 (WATER VALVES AUSTRALIA PTY LTD et al.) 31.08.2000, página 7, líneas 15-18.	10-12

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	**Examinador**	**Página**
04.07.2016	A. Pérez Igualador	1/4

CLASIFICACIÓN OBJETO DE LA SOLICITUD

G01F15/18 (2006.01)
F16L15/02 (2006.01)
E03B7/07 (2006.01)
F16L27/12 (2006.01)
F16B41/00 (2006.01)

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

F16L, G01F, E03B, F16B

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: 04.07.2016

Declaración

Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986)	Reivindicaciones	1-12	**SI**
	Reivindicaciones		**NO**
Actividad inventiva (Art. 8.1 LP11/1986)	Reivindicaciones	1-12	**SI**
	Reivindicaciones		**NO**

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	US 2484755 A (SMITH JOHN J)	11.10.1949
D02	US 1249435 A (LOFTON HERBERT M)	11.12.1917
D03	US 5003821 A (RIVERO-OLMEDO JOSE M)	02.04.1991
D04	US 2619837 A (FORD RICHARD V)	02.12.1952
D05	WO 0050793 A1 (WATER VALVES AUSTRALIA PTY LTD et al.)	31.08.2000

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

Los documentos D01,D02,D03 y D04 citados en el Informe sobre el Estado de la Técnica muestran, al igual que la solicitud, sistemas de montaje de contadores de agua, con entronques roscados anterior y posterior, en los que se provisiona un sistema de adaptación a diferentes dimensiones. Los elementos del sistema permiten un cierto movimiento axial mediante movimiento roscado de sus elementos.
Sin embargo ninguno de ellos cuenta con la combinación de:
-entronque tubular regulador
-entronque tubular anterior
-casquillo
relacionados del modo tal como está descrito en la 1ª reivindicación.
Por tanto, los documentos citados se consideran únicamente una muestra del estado de la técnica y, en consecuencia, a la vista de los mismos, se considera que la reivindicación 1ª presenta novedad y actividad inventiva según los artículos 6 y 8 de la Ley 11/1986 de Patentes.
Las reivindicaciones 2ª a 9ª siendo dependientes de la 1ª, también presentan novedad y actividad inventiva.
En cuanto a las reivindicaciones sobre el dispositivo de precinto, el documento D05 divulga un precinto del mismo tipo, pero de configuración diferente y no específicamente diseñada para hacer tope contra las pared del entronque tubular (13) y la pared anterior (2).
Por tanto se considera únicamente una muestra del estado de la técnica, y se considera que la reivindicación 10ª (y también las reivindicaciones 11ª y 12ª por ser dependientes) presenta novedad y actividad inventiva según los artículos 6 y 8 de la Ley 11/1986 de Patentes.