

(19)



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS  
ESPAÑA



(11) Número de publicación: **2 384 364**

(51) Int. Cl.:(2006.01)  
**G01F 15/06**  
**G01F 15/00**  
**G01F 15/14**  
**G01F 15/18**  
**G01D 4/00**

(12)

## TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

(96) Número de solicitud europea: **09305824 .6**

(96) Fecha de presentación: **09.09.2009**

(97) Número de publicación de la solicitud: **2295941**

(97) Fecha de publicación de la solicitud: **16.03.2011**

(54) Título: **Contador de fluido equipado con un módulo de telelectura fijado por medio de un anillo antifraude**

(45) Fecha de publicación de la mención BOPI:  
**04.07.2012**

(73) Titular/es:  
**Itron France**  
**62 bis, Avenue André Morizet**  
**92100 Boulogne-Billancourt, FR**

(45) Fecha de la publicación del folleto de la patente:  
**04.07.2012**

(72) Inventor/es:  
**Darras, Arnaud y**  
**Goujon, Aurélie**

(74) Agente/Representante:  
**de Elzaburu Márquez, Alberto**

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

Contador de fluido equipado con un módulo de telelectura fijado por medio de un anillo antifraude.

5 La invención concierne a un contador de fluido equipado con un módulo de telelectura (lectura a distancia) fijado por medio de un anillo antifraude.

Un módulo de telelectura está descrito en el documento de patente EP 1 571 428.

10 Un módulo de este tipo es relativamente caro y generalmente no está justificado económicamente equipar a los contadores con tales módulos en el transcurso de la fabricación. La solución consiste por tanto en preequipar a los contadores con medios que permitan la fijación, inmediatamente en fábrica o en la mayoría de los casos posteriormente, de los módulos de telelectura a los contadores, según las necesidades. Además, los módulos están generalmente fijados de modo desmontable a los contadores, lo que permite, sin tener que cambiar los contadores, cambiar los módulos por razones impuestas por exigencias administrativas o técnicas.

15 Así pues, es conocido realizar un módulo apto para ser fijado de modo desmontable en un alojamiento de un totalizador del contador, comprendiendo este módulo medios de fijación vertical constituidos por una llave mecánica constituida por un vaciado destinado a cooperar con un tetón solidario de la caperuza del totalizador, pudiendo enclavarse el tetón en el vaciado.

20 El módulo comprende además una zona perfilada en nervio destinada a ser enclavada en una ranura dispuesta en un borde de la cavidad de recepción, en la caperuza del totalizador. Un módulo de este tipo solamente puede ser retirado de su cavidad de recepción por traslación lateral con el fin de liberar la llave mecánica y la zona perfilada.

25 En variante, esta fijación puede ser realizada por medio de uno o varios dedos elásticos terminados, cada uno, en un gancho que se enclava en una garganta practicada en el contorno del totalizador. En este caso, montaje y desmontaje del módulo se efectúan de arriba a abajo o de abajo a arriba, verticalmente.

30 A fin de evitar cualquier fraude por desmontaje del módulo de telelectura, es necesario proteger el módulo.

35 El documento WO2004/111968 resuelve este problema utilizando un cable de precintado. Este documento describe un contador de fluido equipado con un totalizador y con un módulo de telelectura dispuesto en este último en una zona denominada superior, estando provisto el citado totalizador de una caperuza de material plástico, comprendiendo el contador un anillo cilíndrico de precintado del citado módulo dispuesto alrededor de la citada zona superior y solidarizado a la citada caperuza por medio de al menos un medio de enclavamiento que no se puede desmontar, constituido por una lengüeta de enclavamiento dispuesta en el citado anillo. La solidarización del anillo de precintado del módulo a la caperuza del totalizador es efectuada por enclavamiento por traslación vertical y no pudiéndose desmontar, por medio de un cable solidarizado a la carcasa por intermedio de una válvula de control. La utilización de un cable de precintado es una pieza suplementaria que necesita almacenamiento y gestión.

40 La invención resuelve este problema.

45 Para hacer esto, la invención propone un contador de fluido equipado con un totalizador y con un módulo de telelectura dispuesto en este último en una zona denominada zona superior, estando provisto el citado totalizador de una caperuza de material plástico, que comprende un anillo cilíndrico de precintado del citado módulo dispuesto alrededor de la citada zona superior y solidarizado a la citada caperuza.

50 De acuerdo con la invención, el citado anillo está solidarizado a la citada caperuza por medio de al menos un medio de enclavamiento que no se puede desmontar que tiene una parte cortable.

55 El citado medio de enclavamiento está constituido por una lengüeta de enclavamiento dispuesta en el citado anillo e introducida por rotación del anillo en una parte de tipo presilla de cinturón dispuesta en la citada caperuza del totalizador.

60 Preferentemente, el citado anillo está igualmente unido a la citada caperuza por medio de al menos un elemento de unión por rotación.

La citada caperuza puede comprender un resalte periférico horizontal debajo de la citada zona superior.

65 Contrariamente a los modos de realización descritos en este documento anterior ya citado EP 1 571 428, la caperuza del totalizador puede comprender un resalte horizontal, siendo su sección por encima de este resalte de un

diámetro inferior al de su sección por debajo de este resalte, donde éste está empalmado con una carcasa, y estando dispuesta la cavidad de recepción del módulo de telelectura en esta sección superior.

En este caso, el elemento de unión por rotación está constituido preferentemente por un gancho dispuesto en el borde inferior del citado anillo y dispuesto en una ranura dispuesta en el citado resalte de la caperuza.

Ventajosamente, la citada parte de tipo presilla de cinturón es adyacente al citado resalte de la caperuza.

La invención se describe más en detalle en lo que sigue con la ayuda de las figuras que únicamente representan un modo de realización preferido de la invención.

La figura 1 es una vista en perspectiva frontal de un contador de acuerdo con la invención.

La figura 2 es una vista desde arriba de este contador.

La figura 3 es una vista en perspectiva de un anillo, parte de este contador.

Las figuras 4 A y 4B son vistas de detalle de este contador.

La figura 4 es una vista de detalle de este contador.

La figura 6 es una vista en corte de detalle de este contador.

En lo que precede y lo que sigue, los calificativos de orientación tales como « vertical », « horizontal », « superior » o « inferior » deben comprenderse considerando la disposición del contador en estas figuras.

Como está representado en las figuras 1 y 2, un contador comprende una carcasa 1 que contiene una cámara de medición y provisto de un tramo de conducto de entrada 1A del fluido, en particular agua, y un tramo de conducto de salida 1B del fluido. En esta carcasa está montado un totalizador 2 destinado al recuento del caudal y/o del volumen de fluido y provisto de una caperuza 3 de material plástico.

Un módulo de telelectura 4 está dispuesto en este totalizador en una zona denominada zona superior. Este módulo es del tipo del descrito en el documento de patente EP 1 571 428 y está dispuesto en una cavidad de recepción dispuesta en la cara superior del totalizador 2. De acuerdo con el modo de realización representado, el módulo solamente puede ser retirado de su cavidad de recepción por traslación lateral a fin de liberar una llave mecánica y una zona perfilada.

La caperuza 3 del totalizador comprende un resalte periférico horizontal 3A debajo de la citada zona superior.

Un contador tal como el ilustrado en la figura 2 está destinado a estar equipado con un anillo 5 cilíndrico de precintado del módulo 4 dispuesto alrededor de la zona superior y solidarizado a la caperuza 3. Un anillo de este tipo está representado él solo en la figura 3, y en la figura 1 antes de su fijación a la caperuza del totalizador.

El anillo 5 comprende al menos un medio de enclavamiento que no se puede demontar que tiene una parte cortable 6 constituido por una lengüeta de enclavamiento dispuesta en el anillo e introducida por rotación del anillo alrededor del eje vertical central del contador, en una parte de tipo presilla 7 de cinturón dispuesta en la caperuza 3 del totalizador y adyacente al resalte 3A de la caperuza.

La lengüeta 6 está provista de dos arpones flexibles de bloqueo con resaltes internos a la citada presilla, como se ve en la figura 6, estando dirigido uno de los arpones 6A hacia el exterior y estando dirigido el otro de los citados arpones 6B hacia el interior del citado anillo.

El anillo 5 está igualmente unido a la caperuza 3 del totalizador por medio de un elemento de unión por rotación, aquí dos de tales elementos 8A y 8B.

Cada elemento de unión por rotación 8A y 8B está constituido por un gancho dispuesto en el borde inferior del anillo 5 y dispuesto en una ranura 9A y 9B correspondiente dispuesta en el resalte 3A de la caperuza.

El montaje del anillo se efectúa entonces de arriba a abajo para llegar a la posición representada en las figuras 1, 4A y 5. En esta posición, los ganchos 8A y 8B están enfrente de las ranuras 9A y 9B e introducidos en ella. El anillo hace entonces tope contra el resalte 3 A de la caperuza del totalizador y ésta es girada de modo que los ganchos 8A y 8B queden bloqueados en la extremidad de cada ranura correspondiente 9A y 9B y que la lengüeta 6 quede bloqueada en la parte del tipo presilla 7, bloqueándose sus dos arpones 6A y 6B contra los resaltes correspondientes dispuestos en el interior de la presilla.

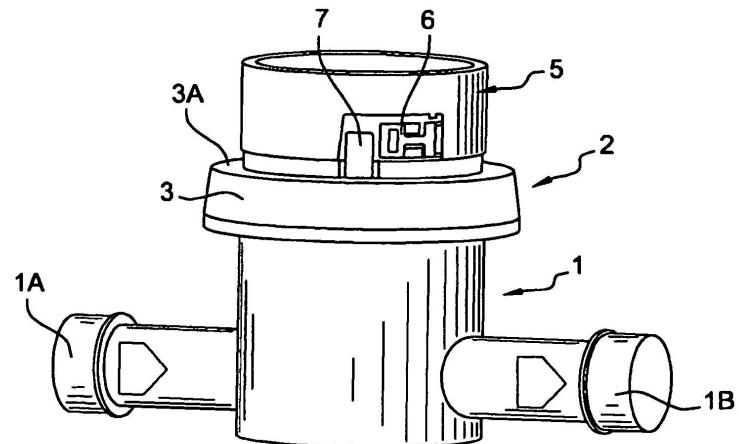
De acuerdo con el ejemplo representado, el anillo 5 impide así el desplazamiento lateral del módulo de telelectura 4 y estando éste bloqueado verticalmente en su cavidad de recepción dispuesta en la caperuza 3 del totalizador, el módulo no puede ser retirado.

Si el módulo de telelectura 4 no queda autobloqueado verticalmente en su cavidad de recepción, basta disponer en el anillo 5 un collarín radial interior en su borde superior, que entonces le bloquee verticalmente.

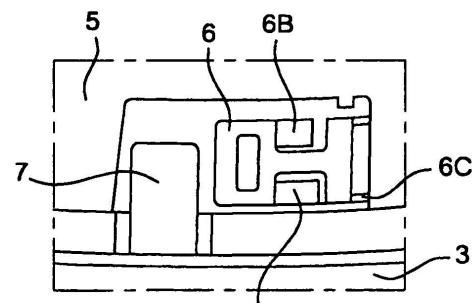
- 5 Para el desmontaje del módulo, autorizado por un operador o defraudado por un defraudador, la presencia de un resalte 6A' y 6B' en cada arpón 6A y 6B de la lengüeta 6 impide una intervención sobre estos arpones por medio de una herramienta tal como un destornillador, para sacar esta lengüeta de la presilla 7. La persona, por tanto, debe girar con una cierta fuerza el anillo 5 y rompe entonces una parte cortable 6C de la lengüeta 6 dispuesta aguas arriba de los arpones 6A, 6B.

**REIVINDICACIONES**

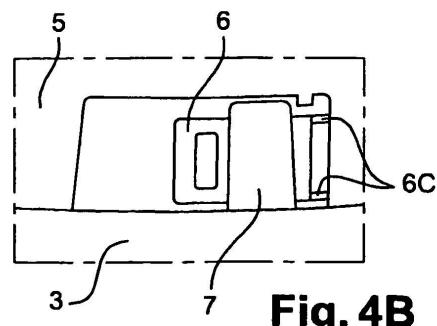
- 5 1. Contador de fluido equipado con un totalizador (2) y con un módulo de telelectura (4) dispuesto en este último en una zona denominada zona superior, estando provisto el citado totalizador de una caperuza (3) de material plástico, comprendiendo el contador un anillo cilíndrico (5) de precintado del citado módulo (4) dispuesto alrededor de la citada zona superior y solidarizado a la citada caperuza (3) por medio de al menos un medio de enclavamiento que no se puede desmontar (6) constituido por una lengüeta de enclavamiento dispuesta en el citado anillo, contador **caracterizado porque** la citada lengüeta de enclavamiento tiene una parte cortable y es introducida por rotación del anillo (5) en una parte de tipo presilla de cinturón (7) dispuesta en la citada caperuza (3) del totalizador.
- 10 2. Contador de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado porque** la citada lengüeta (6) está provista de dos arpones flexibles (6A, 6B) de bloqueo con resaltes internos a la citada presilla (7), estando dirigido uno de los citados arpones (6A) hacia el exterior y estando dirigido el otro de los citados arpones (6B) hacia el interior del citado anillo (5).
- 15 3. Contador de acuerdo con una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado porque** el citado anillo (5) está igualmente unido a la citada caperuza (3) por medio de al menos un elemento de unión por rotación (8A, 8B).
- 20 4. Contador de acuerdo con una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado porque** la citada caperuza (3) comprende un resalte periférico horizontal (3A) debajo de la citada zona superior.
- 25 5. Contador de acuerdo con las reivindicaciones 3 y 4, **caracterizado porque** el elemento de unión por rotación está constituido por un gancho (8A, 8B) dispuesto en el borde inferior del citado anillo (5) y dispuesto en una ranura (9A, 9B) dispuesta en el citado resalte (3A) de la caperuza.
6. Contador de acuerdo con las reivindicaciones 4 o 5, **caracterizado porque** la citada parte de tipo presilla de cinturón (7) es adyacente al citado resalte (3A) de la caperuza.



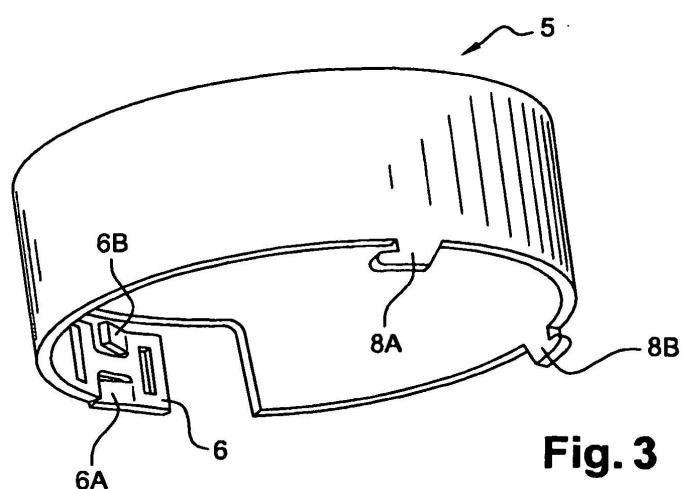
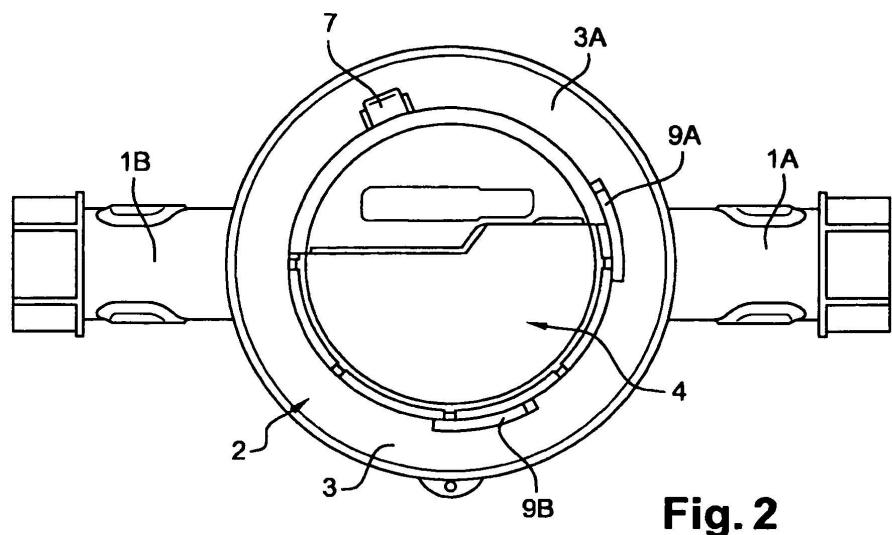
**Fig. 1**



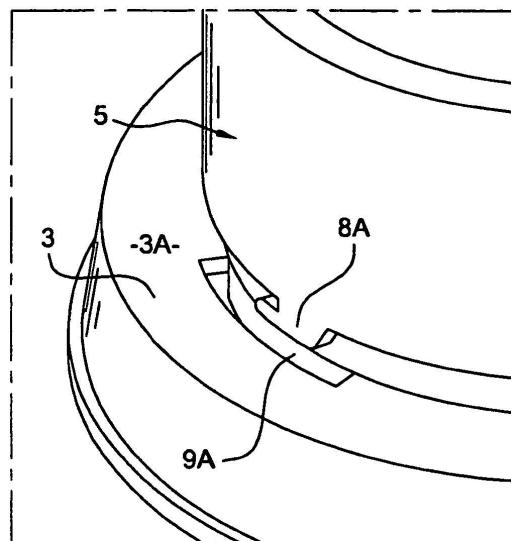
**Fig. 4A**



**Fig. 4B**



**Fig. 5**



**Fig. 6**

