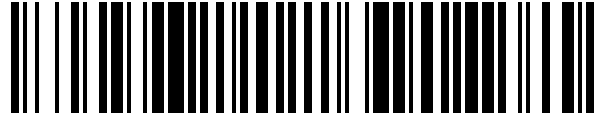


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 200 761**

21 Número de solicitud: 201731380

51 Int. Cl.:

F16K 21/00 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

14.11.2017

43 Fecha de publicación de la solicitud:

05.12.2017

71 Solicitantes:

**GONZALEZ RUIZ, Jose (70.0%)
C/ MAYOR 46 ENTTLLO C
30500 MOLINA DE SEGURA (Murcia) ES y
LA FÁBRICA DE INVENTOS SL (30.0%)**

72 Inventor/es:

GONZALEZ RUIZ, José

74 Agente/Representante:

ALONSO PEDROSA, Guillermo

54 Título: **LLAVE DE PASO CON SISTEMA DE AUTOCIERRE INTEGRADO**

ES 1 200 761 U

DESCRIPCIÓN

LLAVE DE PASO CON SISTEMA DE AUTOCIERRE INTEGRADO

5 **OBJETO DE LA INVENCION**

La invención, tal como expresa el enunciado de la presente memoria descriptiva, se refiere a una llave de paso con sistema de autocierre integrado, que aporta a la función a la que se destina, ventajas y características de novedad, que suponen una mejora del estado actual de la técnica.

El objeto de la presente invencion recae, concretamente, en una llave de paso con sistema de autocierre integrado que permite cerrar el paso de agua de una tubería cuando el sistema detecta que ha estado fluyendo agua a través suyo un tiempo determinado, de tal manera que evita el que ocurran inundaciones o que se derroche agua debido a un olvido en cerrar el grifo .

CAMPO DE APLICACIÓN DE LA INVENCION

20

El campo de aplicación de la presente invención se enmarca dentro del sector de la fontanería, más concretamente dentro de la fabricación de llaves de paso.

25 **ANTECEDENTES DE LA INVENCION**

Actualmente las llaves de paso que se emplean en fontanería no cuentan con un sistema que permita detectar que el liquido ha estado fluyendo un tiempo determinado, por lo que puede dar lugar a inundaciones o pérdidas de agua, debido a que el usuario haya olvidado cerrar el grifo o por posibles roturas en la tubería del agua.

Existen en el mercado sensores de humedad, que son ubicados en el suelo y van conectados a la llave de paso general mediante cables, es

decir , cada sensor de humedad requiere de su propio cable y el sistema necesita una fuente de alimentación externa para cerrar la llave de paso, es decir, necesita estar enchufado a la red eléctrica. Lo cual presenta inconvenientes a la hora de llevar a cabo la instalación.

5 Existen en el mercado otros detectores de humedad que van conectados a la llave de paso general de forma inalámbrica, pero el inconveniente que presentan es que son sistemas complejos.

También existen sistemas de domótica, que requieren de fuente de alimentación externa para cerrar la llave de paso, de tal manera que si se
10 detecta agua en el suelo de la vivienda el sensor manda una señal que permite cerrar la llave de paso. Sin embargo, cuando el sensor manda la señal ya es tarde, ya que ya se ha producido la inundación. Por otro lado, estos sistemas no permiten detectar las pérdidas de agua, producidas por un flujo continuado y no habitual del caudal de agua, que bien puede ser
15 por un olvido al cerrar un grifo o por una rotura en una tubería de agua.

El objetivo de la presente invención, es pues, desarrollar una mejora en las llaves de paso, de tal manera que permita detectar cuando ha estado fluyendo agua durante un determinado tiempo por dicha llave de paso, y si este tiempo es superior a lo establecido, cierre automáticamente la llave
20 de paso.

Por otra parte, y como referencia al estado actual de la técnica, cabe señalar que, al menos por parte del solicitante, se desconoce la existencia de ninguna otra llave con autocierre utilizada para este fin.

25 **EXPLICACIÓN DE LA INVENCION**

La llave de paso con sistema de autocierre integrado que la invención propone, se configura pues como una novedad que supone una mejora de lo ya conocido dentro de su campo de aplicación, estando los detalles
30 caracterizadores que la distinguen convenientemente recogidos en las reivindicaciones finales que acompañan a la presente descripción.

Mas concretamente, lo que la invención propone, como se ha indicado

anteriormente, es una llave de paso con sistema de autocierre integrado. La llave de paso con sistema de autocierre integrado esta formada por una dinamo que va introducida en la tubería. Esta dinamo es la que alimenta al motor, que va ubicado en el interior de la carcasa. A su vez en
5 el interior de la carcasa hay un controlador, de tal manera que podemos establecer el tiempo maximo que permitiremos que haya un flujo continuo de agua.

La dinamo comienza su funcionamiento cuando empieza a pasar el agua por la tubería y la llave de paso está abierta. Cuando el controlador
10 detecta que la dinamo ha llegado al tiempo maximo establecido pasando agua, entonces activará el motor que ha sido alimentado por la dinamo, y cerrará la llave de paso de manera automática. También se puede llegar a desactivar el sistema de autocierre mediante el controlador, de tal manera que pueda estar fluyendo agua por la tubería de manera indefinida.

15 La llave de paso con sistema de autocierre integrado también puede cerrarse manualmente por el usuario.

DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

20 Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características de la invención, se acompaña a la presente memoria descriptiva, como parte integrante de la misma, un juego de planos en el que con carácter ilustrativo y no limitativo se ha representado lo siguiente:

25

La figura 1 muestra una vista general de la llave de paso con sistema de autocierre inetegrado.

La figura 2 muestra una vista de la llave de paso con sistema de autocierre integrado en posicion abierta.

30 La figura 3 muestra una vista de la llave de paso con sistema de autocierre integrado en posicion cerrada.

REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCION

A la vista de las mencionadas figuras, y de acuerdo con la numeración adoptada, se puede observar en ellas un ejemplo no limitativo de la vista
5 de la una llave de paso con sistema de autocierre integrado en posición abierta la cual comprende las partes y elementos que se indican y describen en detalle a continuación.

Así, la llave de paso (1) con sistema de autocierre integrado está formado por una dinamo (2), que va introducida en la tubería (3). Esta dinamo (2)
10 es la que alimenta al motor (4), que va ubicado en el interior de la carcasa (5) que será fabricada preferentemente en plástico. A su vez en el interior de la carcasa (5) hay un controlador (6), de tal manera que podemos establecer el tiempo máximo que permitiremos que haya un flujo continuo de agua. También se puede llegar a desactivar el sistema de autocierre a
15 través del controlador (6), de tal manera que el agua pueda estar fluyendo de manera indefinida.

La dinamo (2) comienza su funcionamiento cuando la llave de paso (1) está abierta. Cuando el controlador (6) detecta que la dinamo (2) ha llegado al tiempo máximo establecido, entonces activará el motor (4) que
20 ha sido alimentado por la dinamo (2), y cerrará la llave de paso (1) de manera automática, en caso en el que el sistema no haya sido desactivado.

Descrita suficientemente la naturaleza de la presente invención, así como la manera de ponerla en práctica, no se considera necesario hacer más
25 extensa su explicación para que cualquier experto en la materia comprenda su alcance y las ventajas que de ella se derivan, haciéndose constar que, dentro de su esencialidad, podrá ser llevada a la práctica en otros modos de realización que difieran en detalle de la indicada a título de ejemplo, y a las cuales alcanzará igualmente la protección que se
30 recaba siempre que no se altere, cambie o modifique su principio fundamental.

REIVINDICACIONES

- 1.- Llave de paso con sistema de autocierre integrado **caracterizada**
5 porque comprende una dinamo (2), y una carcasa (5) en cuyo interior esta el controlador (6) y el motor (4).
- 2.- Llave de paso con sistema de autocierre integrado, según la reivindicación 1, **caracterizada** porque el motor (4) cierra la llave de paso
10 (1) cuando la dinamo (2) que va introducida en la tubería (3) haya llegado al tiempo establecido, empezando a contar dicho tiempo desde que empieza a fluir el agua.
- 3.- Llave de paso con sistema de autocierre integrado, según la
15 reivindicaciones 1 y 2, **caracterizada** porque el motor (4) es alimentado por la dinamo (2).
- 4.- Llave de paso con sistema de autocierre integrado, según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizada** porque el tiempo puede ser
20 variable, y se programará a través del controlador (6), pudiendo llegar a desactivar el sistema de autocierre.
- 5.- Llave de paso con sistema de autocierre integrado, según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, **caracterizada** porque también puede
25 cerrarse manualmente.

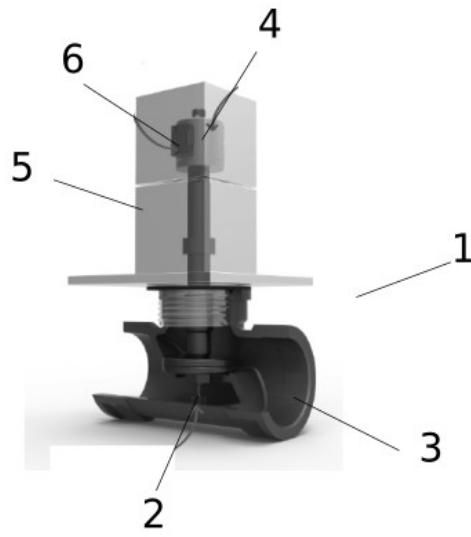


FIG. 1

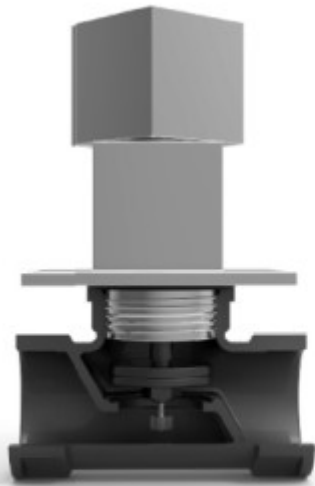


FIG. 2

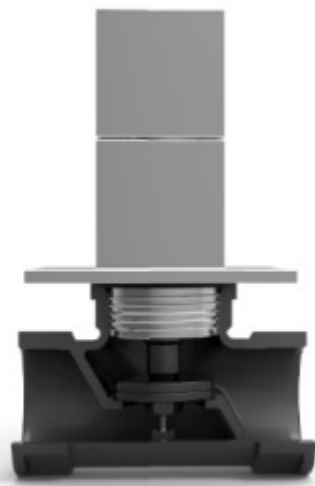


FIG. 3