

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 078 474**

21 Número de solicitud: 201330022

51 Int. Cl.:

G05B 19/46

(2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

11.01.2013

43 Fecha de publicación de la solicitud:

25.01.2013

71 Solicitantes:

PROGESALGO, S.L. (100.0%)

Avda. Enric Valor, 3

46100 BURJASOT (Valencia) ES

72 Inventor/es:

ALONSO ZAMORA, José Antonio

74 Agente/Representante:

URÍZAR ANASAGASTI, Jesús María

54 Título: **DISPOSITIVO PARA EVITAR PÉRDIDAS DE AGUA INCONTROLADAS.**

ES 1 078 474 U

DESCRIPCIÓN

Dispositivo para evitar pérdidas de agua incontroladas.

Objeto de la invención

La presente invención se refiere a un dispositivo aplicable a evitar pérdidas de agua incontroladas, que está destinado a ser instalado en cualquier punto de la red de distribución de la red de agua, normalmente dentro de un edificio, local o instalación; en general a la salida de agua del contador, en serie con la tubería de suministro general de agua.

El objeto de este dispositivo es evitar un consumo de agua motivado por una fuga incontrolada, como puede ser una pérdida en la cisterna, un grifo mal cerrado, o una rotura en la cualquier para de la conducción de agua.

Con esta finalidad, este dispositivo se configura en un aparato que se coloca a continuación del contador de agua, que permite el flujo de agua a través de la tubería en ciclos de funcionamiento prefijados, pero cuando el periodo de funcionamiento es sobrepasado, corta el paso de agua para evitar la pérdida continuada, al tiempo que advierte al usuario de que posiblemente esté ante una fuga por alguna causa indeterminada.

Antecedentes de la invención

El documento ES 2 315 162 describe un dispositivo aplicable al control del consumo de agua, que comprende un aparato contador, que se ubica después del contador convencional, dotado de memoria extraíble, y de una antena emisora, que contabiliza y registra los consumos de una instalación, enviando el consumo y el gasto correspondientes a unos receptores colocados junto a cada grifo, que disponen de una pantalla que muestra dicha lectura y que están integrados en el grifo o constituidos por una carcasa adhesiva disponiendo de dos LED rojo y verde indicativos de paso de agua o no. El objetivo de este dispositivo es de advertencia, pero en ningún caso tiene por misión cortar el suministro de agua, con lo cual la pérdida sigue produciéndose hasta que el usuario comprueba a través del mismo que se está produciendo esta eventualidad y la corta manualmente el suministro.

Descripción de la invención

Así pues, el dispositivo de la presente invención pretende resolver el problema anteriormente citado de, no sólo detectar la existencia de una fuga o un consumo anómalo de agua, sino que este consumo se está produciendo de forma continuada, lo que hace pensar que se trata de una pérdida incontrolada. Además el dispositivo de la invención de por sí toma medidas correctoras de la situación, cortando el suministro cuando el consumo se prolonga más allá de un periodo continuado de tiempo determinado.

Este dispositivo está estructurado en un aparato, que se instala después del contador de agua, en serie (interpuesto) en la propia tubería de suministro de agua, que incluye en esencia tres mecanismos:

- a) Un detector que se instala en serie en la conducción hidráulica a controlar, que se pone en funcionamiento cuando existe una corriente de agua a través del mismo, emitiendo una señal eléctrica a un temporizador de cuenta atrás, en el que se ha programado el periodo de funcionamiento máximo que se supone es necesario para una tarea o para el funcionamiento correcto de un aparato, por ejemplo el tiempo que tarda en llenarse una bañera, o durante el cual una lavadora está cargando agua, aunque normalmente estos aparatos funciona en ciclos cortos no continuos.
- b) Un temporizador regulable, de cuenta atrás, que está conectado con dicho detector, que lo activa para que inicie su conteo cuando le envía la señal eléctrica indicadora de que ha comenzado el consumo de agua en la instalación.
- c) Una electroválvula que controla el paso de agua por la tubería general, la cual está situada a continuación del detector y que por defecto se sitúa en posición abierta dejando pasar el agua con el caudal normal de la tubería. Esta electroválvula recibe del temporizador la señal de activación, cuando éste termina su cuenta atrás por haber transcurrido el tiempo prefijado para el suministro de agua: La activación de la electroválvula corta el paso de agua y por tanto evita la pérdida de líquido.

Cuando no tenga agua en la red, el usuario comprobará entonces que el dispositivo ha bloqueado el suministro y podrá analizar el motivo de la pérdida de agua, si se ha producido por un grifo abierto, una fuga, etc. y reparar el problema. Para volver a rearmar el dispositivo, se ha previsto en éste, intercalado en el circuito del detector y/o temporizador disponga de un pulsador de rearme manual, que lo que hace es abrir nuevamente la electroválvula, quedando el dispositivo nuevamente en disposición de funcionamiento.

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 esquemática del dispositivo de la presente invención.

Realización preferente de la invención

- 5 Como se puede observar en las figuras referenciadas el dispositivo está constituido por un equipo que se conecta a la salida del contador de agua, quedando interpuesto (en serie) en la tubería (5) de suministro al recinto que se quiere controlar.
- 10 Este equipo dispone de un detector (1) que controla el flujo de agua, un temporizador (2) de cuenta atrás, que regula el tiempo en que puede haber caudal de agua a través de esta tubería durante cada ciclo de funcionamiento de cualquiera de los aparatos o puntos de suministro de agua de la instalación hidráulica; y una electroválvula (3) que realiza la función de cortar el suministro en un momento dado. Todos estos mecanismos son eléctricos y están alimentados, o bien de la red doméstica a 220V, con un transformador 12/24V., o bien a través de una batería de voltaje adecuado.
- 15 Previamente a la implantación del equipo es necesario hacer un breve análisis del tiempo máximo en el que queremos tener un uso ininterrumpido de agua para programar el temporizador (2). Un ejemplo puede ser un grifo llenando una bañera. Si bien el temporizado se programará "de fábrica" con un periodo de 30 minutos, quedará a disposición de usuario para éste pueda adaptarlo a sus necesidades y programar un ciclo más corto o más largo.
- 20 En el momento en el que se abre por ejemplo un grifo, el detector (1) que controla el paso de fluido empieza a funcionar y envía una señal al temporizador (2) de cuenta atrás. Cuando se cierra el grifo, el detector ya no emite ninguna señal y el temporizador se para, volviendo a retornar a continuación a su posición inicial con los minutos totales programados inicialmente.
- 25 Cuando existe un consumo de agua descontrolado y existe un flujo constante, el temporizador (2), una vez transcurrido su tiempo de funcionamiento, da orden de cierre a la electroválvula (3) que corta el suministro automáticamente evitando la pérdida de agua; esto le indicará al usuario que existe una avería, motivada por algún grifo o una fuga, que tendrá que solucionar. No obstante si lo desea puede restablecer el suministro con la ayuda del pulsador manual de rearme (4) instalado en el circuito, que tiene por misión volver el temporizador (2) a la posición inicial y abrir la electroválvula (3).
- 30 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:
- 35

REIVINDICACIONES

1.- Dispositivo para evitar pérdidas de agua incontroladas, destinado a ser instalado en cualquier punto de la red de distribución de la red de agua, dentro de un edificio, local o instalación; en general a la salida de agua del contador, en serie con la tubería (5) de suministro general, que se **caracteriza** por el hecho de comprender:

- 5 a) un detector (1), instalado en serie en la conducción hidráulica a controlar, que se pone en funcionamiento cuando existe una corriente de agua a través del mismo;
- b) un temporizador regulable (2), de cuanta atrás, conectado con el detector (1), que se dispara iniciando su conteo cuando el detector (1) se pone en funcionamiento;
- 10 c) una electroválvula (3), así mismo en serie con la conducción hidráulica y a continuación del detector (1), por defecto en posición abierta, que recibe del temporizador (2) la señal de activación, cuando éste termina su cuenta atrás transcurrido el tiempo prefijado para el suministro de agua a través de esta conducción.

2.- Dispositivo, según la reivindicación 1, **caracterizado** por que en el circuito del detector y/o temporizador se dispone un pulsador (4) de rearme manual del suministro.

Fig. 1

