

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 214 149**

21 Número de solicitud: 201830273

51 Int. Cl.:

E03D 3/02 (2006.01)
E03D 3/08 (2006.01)
E03C 1/01 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

02.03.2018

43 Fecha de publicación de la solicitud:

13.06.2018

71 Solicitantes:

**MANTILLA WANDURRAGA, Diego Fernando
(100.0%)
FRANCISCO DE GOYA 4 1º D
02005 ALBACETE ES**

72 Inventor/es:

MANTILLA WANDURRAGA, Diego Fernando

54 Título: **SISTEMA SEMIAUTOMATICO DE AHORRO DE AGUA SANITARIA**

ES 1 214 149 U

DESCRIPCIÓN

SISTEMA SEMIAUTOMATICO DE AHORRO DE AGUA SANITARIA

5 **SECTOR DE LA TÉCNICA**

La presente invención tiene por objetivo aprovechar el agua que pretendemos dejar ir al desagüe del circuito del agua caliente hasta que sale la temperatura deseada para los distintos usos y poder aprovecharla para llenar la cisterna del inodoro. Tiene por ventaja principal que no requiere electricidad y se puede implantar en todos los grifos de agua caliente de las viviendas.

15 **ANTECEDENTES DE LA INVENCION**

Dado el alto valor que le damos al agua y lo escasa que es en los tiempos que corren, intentamos hacer cualquier labor con el fin de que se pueda ahorrar este recurso, pero la mayoría de procedimientos sin ser fáciles de seguir o con poca automatización por parte de la vivienda no ayudan a usuario poder realizar esta tarea.

20 Se observan que existen varias patentes relacionadas con reutilizar las aguas ya utilizadas en diferentes actividades (ducha, lavabo, fregadero, etc.), que utilizar sistemas complejos de filtrado y bombas con sensores de nivel que bajo mi consideración es altamente costoso en instalación y mantenimiento.

Es necesario que las instalaciones de agua que hoy en día existen en las viviendas, evolucione de manera favorable para que los usuarios puedan ahorrar este recurso tan preciado con un mínimo esfuerzo sin elevar los costes de las obras y con mantenimiento reducido.

30 **EXPLICACION DE LA INVENCION**

Teniendo en cuenta los problemas anteriormente planteados. Esta invención consigue ahorrar gran parte del agua que se mal gasta a diario por no darle un destino adecuado al agua que se pierde cuando abrimos el grifo del agua caliente y dejamos ir al desagüe toda la fría. Esta idea funciona partiendo del gesto del usuario que sabiendo que va a usar el agua caliente, primero pulsa un botón que desvía el agua fría del circuito a un deposito central y

en una posición elevada en la casa, dicho depósito se encarga de alimentar por gravedad las distintas cisternas que existan en las viviendas. En el caso de que no exista agua en los depósitos auxiliares la cisterna alterna automáticamente la entrada de agua de la red general.

5

En definitiva se consigue ahorrar agua, aproximadamente un 20 por ciento con método que implica un esfuerzo reducido por parte de los usuarios de las viviendas.

10 BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

Dentro de este mismo documento se presenta el diseño del sistema como tal (FIG 1), en donde se hace un ejemplo de una zona específica de una vivienda pero que es implementable en toda la vivienda donde se use agua caliente. Por otro lado se deja ver el diseño de la válvula (FIG 2) vista lateral y la (FIG 3) vista superior, que tiene por nombre “válvula prioritaria para cisterna de doble entrada en circuito de baja presión” que tiene una función relevante para que este sistema pueda funcionar. Se observan las dos entradas de agua, la primera entrada (6) para el agua de la red general y la segunda entrada (7) que se conecta con el depósito auxiliar (2).

20

REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCION

Teniendo en cuenta los dibujos (FIG 1), (FIG 2), (FIG 3). Este sistema funciona cuando alguien quiere disponer de agua caliente en cualquier punto de la vivienda lo primero que debe de hacer es presionar el botón de paso de agua (1), en donde lo que hace es derivar agua fría a un depósito auxiliar (2) y cuando este botón ya sea por tiempo o por control de termostático se cierra y así el agua caliente con la temperatura programada queda a una distancia muy corta del grifo mezclador (3) para que salga enseguida y pueda disponer de agua atemperada con un desperdicio muy reducido de dicho elemento. La segunda parte de este sistema continua con la cisterna (4) de los baños que se podrá alimentar por la fuerza de la gravedad del depósito auxiliar (2) siempre y cuando tenga agua y en caso de que el depósito auxiliar (2) no tenga agua, la válvula diseñada para este sistema (5), permite la entrada de agua de la red general por la primera entrada (6) de la válvula.

35

La válvula funciona del modo en el que si se pulsa el botón de descarga de agua (8) de la cisterna (4), las dos boyas (9) bajan y permite la entrada de agua. Teniendo en cuenta la posibilidad de que haya agua en el depósito auxiliar (2), esta sale por una tubería alta (13) que lleva el agua directamente al estanque (10) donde esté se llena rápidamente y por su propio peso hace bajar la palanca (11) que conseguirá accionar el mecanismo para hacer cerrar la primera entrada (6) de agua de la red general. En el caso contrario que no hubiese agua en el depósito auxiliar (2) simplemente entraría agua de la red general y saldría por la tubería baja (14) dado que mecanismo de la palanca (11) no se accionaria y finalmente llenaría la cisterna (4) de los baños. La primera entrada (6) la tubería debe tener menos diámetro para que el caudal de la red general entre más lentamente dentro del depósito cuando deba de entrar.

Hay que resaltar que el estanque (10) cuenta con agujeros (12) con un diámetro por determinar que permite el vaciado lento para que el mecanismo de la primera entrada (6) de agua de la red general este re-armado después de cada descarga.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Sistema semiautomático de ahorro de agua sanitaria que comprende de un botón de paso de agua (1), que cierra por control termostático o temporal y que alimenta el depósito auxiliar (2) con un volumen por determinar y a su vez una válvula que va dentro de la cisterna (4) del inodoro está conectada con este depósito auxiliar (2) por la segunda entrada (7).
- 10 2. Sistema semiautomático de ahorro de agua sanitaria según reivindicación 1, caracterizado por que la válvula posee dos entradas de agua, primera entrada (6) y segunda entrada (7) que poseen de manera independiente mecanismos de cierre para el paso de agua dentro de la cisterna (4). La primera entrada (6) comprende de una palanca (11) que tiene en su final un estanque (10) de tamaño reducido.
- 15 3. Sistema semiautomático de ahorro de agua sanitaria según reivindicación 1, caracterizado por que la salida de agua de la primera entrada (6) dentro de la cisterna (4) es por la tubería baja (14) en la parte inferior de la misma. Mientras que la segunda entrada (7) la salida de agua dentro de la cisterna (4) es por la tubería alta (13) que sale directamente sobre el estanque (10).

20

FIG 1

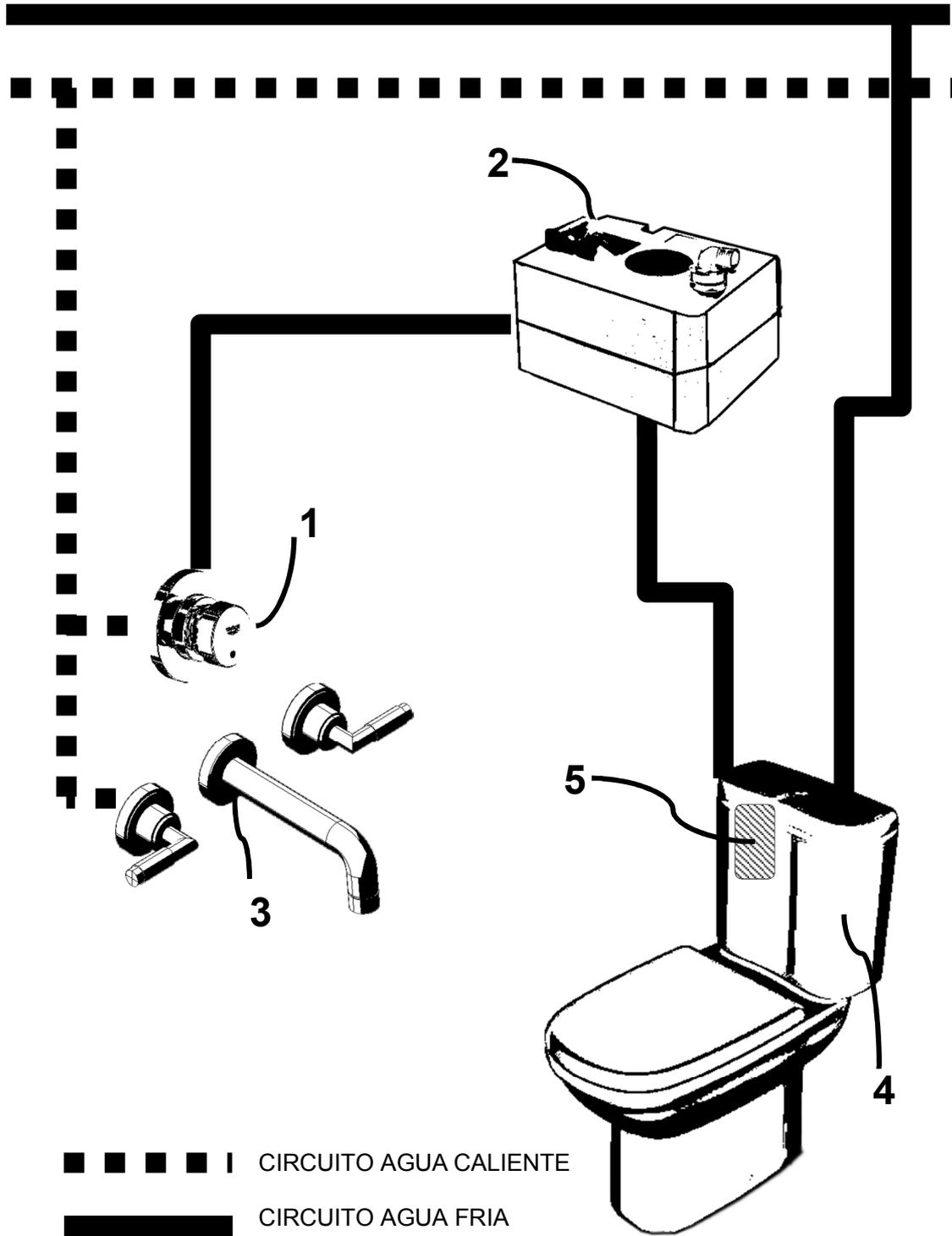


FIG 2

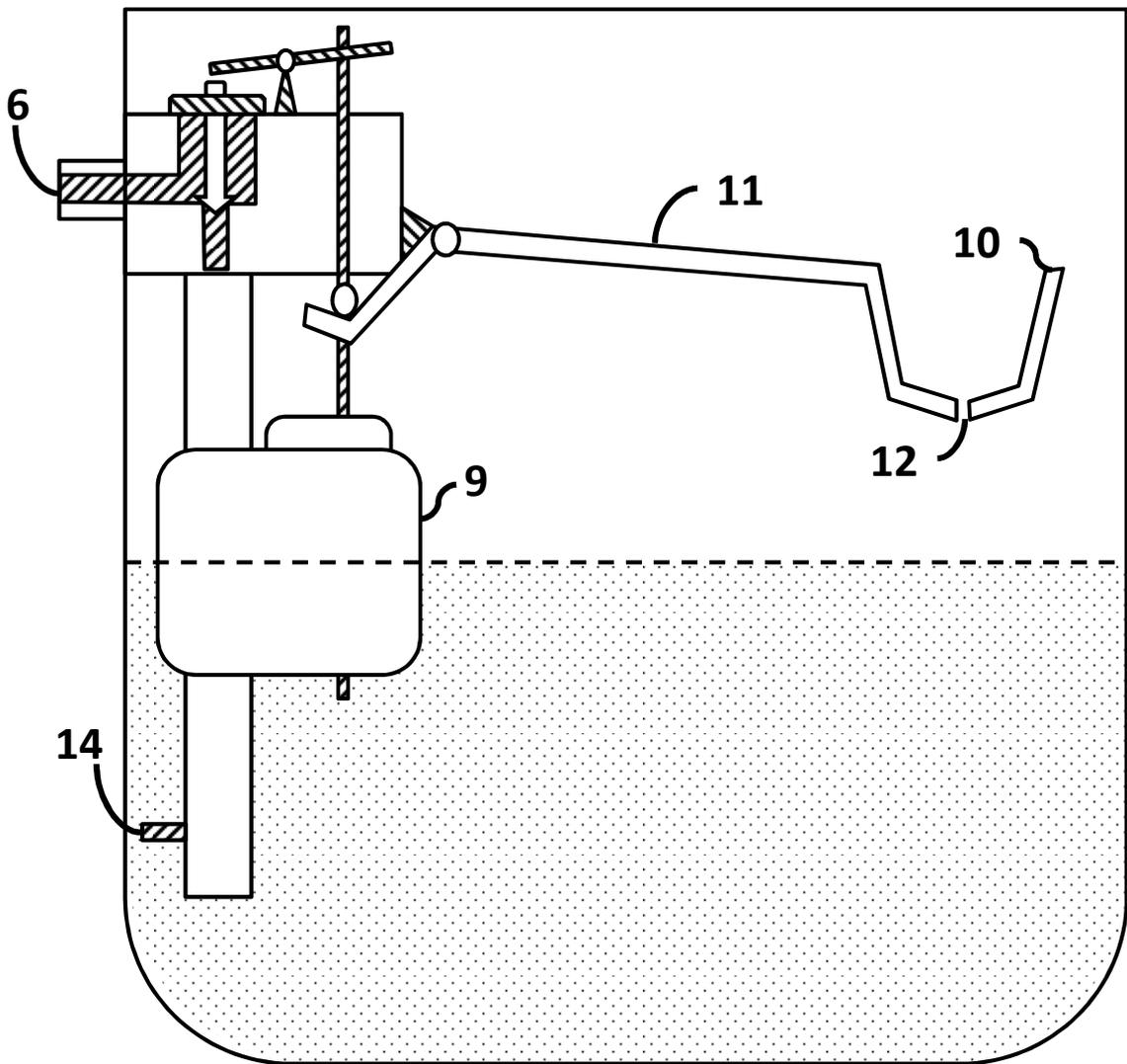


FIG 3

