

(19)



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



(11) Número de publicación: **1 035 963**

(21) Número de solicitud: U 9601892

(51) Int. Cl.⁶: E03C 1/12

(12)

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

(22) Fecha de presentación: **11.07.96**

(43) Fecha de publicación de la solicitud: **01.07.97**

(71) Solicitante/s: **Pedro Sánchez Blaya
Jiménez de la Espada, 31-5°-B
30204 Cartagena, Murcia, ES**

(72) Inventor/es: **Sánchez Blaya, Pedro**

(74) Agente: **González Crespo, Carmen**

(54) Título: **Circuito complementario perfeccionado aplicable para el reciclado y reutilización de agua sanitaria.**

ES 1 035 963 U

DESCRIPCION

Circuito complementario perfeccionado aplicable para el reciclado y reutilización de agua sanitaria.

Objeto de la invención

La presente memoria descriptiva se refiere a una solicitud de modelo de utilidad relativa a un circuito complementario perfeccionado aplicable para el reciclado y reutilización de agua sanitaria, cuya evidente finalidad estriba en lograr el ahorro de forma sustancial de una gran cantidad de agua que de forma general es eliminada a través del desagüe, bien por haber sido utilizada en una aplicación previa, o bien por no disponer de las características adecuadas para ser utilizada puntualmente por el usuario, tal y como puede ser por contar con la temperatura solicitada, permitiendo consecuentemente que este agua antes de ser evacuada a través de la red general de desagüe, sea incorporada en depósitos complementarios permitiendo su reutilización en distintas aplicaciones, tal y como puede ser en cisternas, lavabos, e incluso en circuitos de calefacción.

Campo de la invención

Esta invención tiene su aplicación dentro de la industria dedicada a la fabricación de aparatos, dispositivos y elementos auxiliares para el reciclado de aguas.

Descripción de la invención

El circuito complementario perfeccionado aplicable para el reciclado y reutilización de agua sanitaria que la invención propone, constituye en sí mismo una evidente novedad dentro de su campo de aplicación, ya que a tenor de la instalación de este circuito en una vivienda o similar, se logra el ahorro sustancial de una gran cantidad de agua, lo cual redundará de forma taxativa en obtener un considerable ahorro económico.

De forma más concreta, el circuito complementario perfeccionado aplicable para reciclado y reutilización de agua sanitaria objeto de la invención está constituido a partir de un depósito, que se incorpora en la parte superior de una vivienda, tal y como puede ser en un falso techo, estando provisto este depósito del pertinente respiradero, y que cuenta con una conducción de acceso al interior, a través de la cual se canaliza el agua que dimanada de un grifo de una bañera, al cual se le solicita agua caliente, traslada toda la cantidad de agua generada por el grifo con anterioridad a que el agua solicitada cuente con la temperatura deseada, momento en el cual se cierra el paso hacia el depósito y el agua evacuada por el grifo, concretamente por el mezclador, sale directamente a la bañera o a la ducha, requiriendo para la canalización del agua hacia el depósito la instalación de un rácor o similar, desde el cual el agua pasa por una línea de conducción hasta el depósito en el cual queda almacenada, contando el depósito en el respiradero con la pertinente malla de protección y su correspondiente rebosadero o drenaje conectado con la cisterna o cisternas de la vivienda.

El agua del depósito sale a través de una conducción hasta las cisternas o cisterna de la vivienda, que a tenor de su configuración, es decir, si se configura como una cisterna alta, de-

berá cambiarse la parte superior de la válvula de descarga sustituyéndola por una con mayor orificio de drenaje con el fin de permitir facilitar la evacuación del agua que pueda llegar desde el depósito o tanque a la cisterna por la citada línea de conducción durante el ciclo de llenado, no siendo necesario realizar el cambio de la válvula de descarga de una cisterna situada en la parte inferior o cisterna baja, a la cual se canalice el agua sobrante del depósito, ya que este tipo de cisternas dispone del correspondiente drenaje no siendo necesario efectuar sustitución alguna.

Obviamente, desde el depósito puede realizarse la evacuación de agua hasta un lavabo, mediante la conexión de una conducción suplementaria a la llave o toma de agua de la red general, mediante la utilización de un rácor suplementario.

El circuito objeto de la invención también cuenta con un segundo depósito de mayor capacidad que la anteriormente citado, que recibe el agua gastada durante la ducha o el baño, utilizando un sistema purificador compuesto por una moto-bomba con doble filtro en aspiración y purificador en impulsión, que se encuentra situado en el área inferior de la bañera, concretamente en la zona del desagüe, conectado a una alimentación eléctrica de seguridad canalizada mediante un transformador que receptando corriente a 220 voltios, evacua la misma después de transformada a 12 voltios de corriente continua, que cuenta con interruptor de seguridad con objeto de evitar cualquier riesgo para las personas que utilizan la instalación.

El agua antes de ser evacuada a la red sanitaria, es reciclada hasta el depósito suplementario, desde el cual mediante canalizaciones apropiadas evacúan el agua hacia las cisternas o cisterna de la casa, actuando igualmente esta canalización como drenaje del depósito, pudiendo efectuarse una desviación de este agua hacia una zona configurada como un radiador externo, en el cual el agua caliente procedente de la bañera utilizado por el usuario para el pertinente baño o ducha, será utilizado para radiar calor al interior de la estancia, utilización totalmente opcional.

Descripción de los dibujos

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

La figura número 1.- Muestra de forma esquematizada, la instalación constitutiva del circuito complementario perfeccionado, aplicable para el reciclado y reutilización de agua sanitaria objeto de la invención.

Realización preferente de la invención

A la vista de esta figura número y única puede observarse como el circuito complementario perfeccionado aplicable para el reciclado y reutilización de agua sanitaria que se preconiza está constituido a partir de la instalación y fijación de dos depósitos de diferentes capacidades (1) y (1'), situados en la parte superior de una habitación constituida como el cuarto de baño o similar, ocultos en el falso techo, estando provistos

los depósitos (1) y (1') del pertinente respiradero (20) y (20') respectivamente provisto de malla de acero.

Al depósito (1), se conecta una conducción (2), que permite la entrada en el depósito (1) del agua dimanada de un grifo mezclador (3) al cual se encuentra conectada, hasta que el usuario considere oportuno que el agua caliente solicitada cuenta con la temperatura deseada, evitando consecuentemente que este agua se evacue por el sumidero ya que se trata de agua en perfectas condiciones, pasando el agua a través de la citada canalización (2) al interior del depósito (1) en el cual permanece hasta que se la solicite, salvo que supere la cantidad admitida, saliendo entonces el agua sobrante a través de una conducción (4') conectada con las cisternas del servicio (6) y del cuarto de baño (6').

El depósito (1) cuenta con una canalización complementaria (2') que tiene la misión de traspasar el agua contenida en el depósito (1) hasta el lavabo (6) instalado en el cuarto de baño mediante su pertinente conexión a una toma (5) complementaria del paso general del agua a los grifos del lavabo (6).

Por otro lado el circuito complementario está capacitado para que a través de la previa instalación en la zona inferior de la bañera conectada con el sumidero de una bomba sumergida aspirante impelente la cual a través de una canalización (10) transporta el agua preutilizada para una ducha o baño hasta el depósito (1'), en el cual queda almacenada para su posterior reutilización en las cisternas (6) y (6') instaladas en el servicio y en el cuarto de baño de la vivienda a las cuales accede a través de las canalizaciones (11).

Estas canalizaciones (11) actúan igualmente como rebosaderos o aliviaderos del depósito (1') al igual que la canalización (4') del depósito (1).

Para la actuación de la bomba sumergida (no representada, ni referenciada), se ha previsto la incorporación de un elemento de alimentación eléctrica que recepta la energía eléctrica de la red general a 220 voltios constituida como corriente alterna saliendo previa transformación a 12 voltios y configurada como corriente continua, alimentando esta corriente continua a 12 voltios a la bomba que transporta el agua preutilizada hasta el depósito (1'), disponiendo la instalación eléctrica de un interruptor de seguridad.

Opcionalmente, el agua utilizada para una ducha o baño por el usuario, normalmente caliente reciclada hasta el depósito (1') mediante su pertinente transporte en colaboración con la bomba a través de la canalización (10) alimentándose la bomba a tenor de la existencia del transformador (15) puede ser desviada por las conducciones (11) hasta una zona (12) configurada como un radiador a manera de serpentín que reflejará el calor acumulado en el agua en el interior del cuarto de baño que disponga de esta desviación opcional.

No se considera necesario hacer más extensa esta descripción para que cualquier experto en la materia comprenda el alcance de la invención y las ventajas que de la misma se derivan.

Los materiales, forma, tamaño y disposición de los elementos serán susceptibles de variación, siempre y cuando ello no suponga una alteración a la esencialidad del invento.

Los términos en que se ha descrito esta memoria deberán ser tomados siempre con carácter amplio y no limitativo.

REIVINDICACIONES

1. Circuito complementario perfeccionado, aplicable para el reciclado y reutilización de agua sanitaria, **caracterizado** por estar constituido a partir de un circuito de reutilización, configurado a partir de un depósito (1), provisto del respiradero (20) dotado de malla de acero, al cual se conecta una canalización (2) por uno de sus extremos, mientras que por el opuesto y mediante un rácor se conecta con el grifo mezclador (3) al cual se solicita agua caliente, pasando el agua por la conducción (2) hasta el depósito (1), y cesando el paso previa actuación del usuario en el mezclador (3), disponiendo el depósito (1) de una canalización (4) a través de la cual el agua almacenada en el depósito (1) transportada previamente por la canalización (2) pasa a ser utilizada en un lavabo (6) previa solicitud de la misma a través del grifo convencional, o bien a ser utilizada en una cisterna alta (6) instalada en el servicio o en la cisterna baja (6') instalada en el cuarto de baño, actuando la canalización (4') como rebosadero del agua incorporada en el depósito (1) en caso de exceso, pasando el agua a las cisternas (6) y (6'), desde las cuales son eliminadas a la red sanitaria convencional.

2. Circuito complementario perfeccionado, aplicable para el reciclado y reutilización de agua sanitaria, según la primera reivindicación, **caracterizado** porque si el agua sobrante del depósito (1) es transportada a través de la canalización (4') a una cisterna alta (6) instalada en un servicio, la válvula de descarga debe ser sustituida por otra provista de un orificio de drenaje de al menos 20 mm de diámetro, no siendo necesario cambiar la

válvula de descarga de la cisterna baja (6').

3. Circuito complementario perfeccionado, aplicable para el reciclado y reutilización de agua sanitaria, según las anteriores reivindicaciones, **caracterizado** por disponer de un segundo depósito (1') provisto del respiradero (20') dotado de la correspondiente malla de acero en el interior del cual se receipta el agua utilizada para un baño o ducha a través de una conducción (10) conectada con una bomba instalada en el área del sumidero de la bañera, alimentada a 12 voltios de corriente continua mediante un transformador (15) que recibe la energía a 220 voltios de corriente alterna, provisto de un interruptor de seguridad.

4. Circuito complementario perfeccionado, aplicable para el reciclado y reutilización de agua sanitaria, según las anteriores reivindicaciones, **caracterizado** porque el agua almacenada en el depósito (1') previo transporte por la conducción (10), es transportada hacia las cisternas (6) y (6') a través de conducciones (11) actuando igualmente estas conducciones como rebosaderos y aliviaderos del depósito (1').

5. Circuito complementario perfeccionado, aplicable para el reciclado y reutilización de agua sanitaria, según las anteriores reivindicaciones, **caracterizado** porque opcionalmente el agua caliente trasladada por las conducciones (11) dimanadas del depósito (1') al cual se incorpora a través de la conducción (10) conectada con la bomba puede ser conducida a una canalización externa (12) configurada como un serpentín instalado en el cuarto de baño, siempre y cuando que el agua transportada por la conducción (10) tenga la temperatura adecuada.

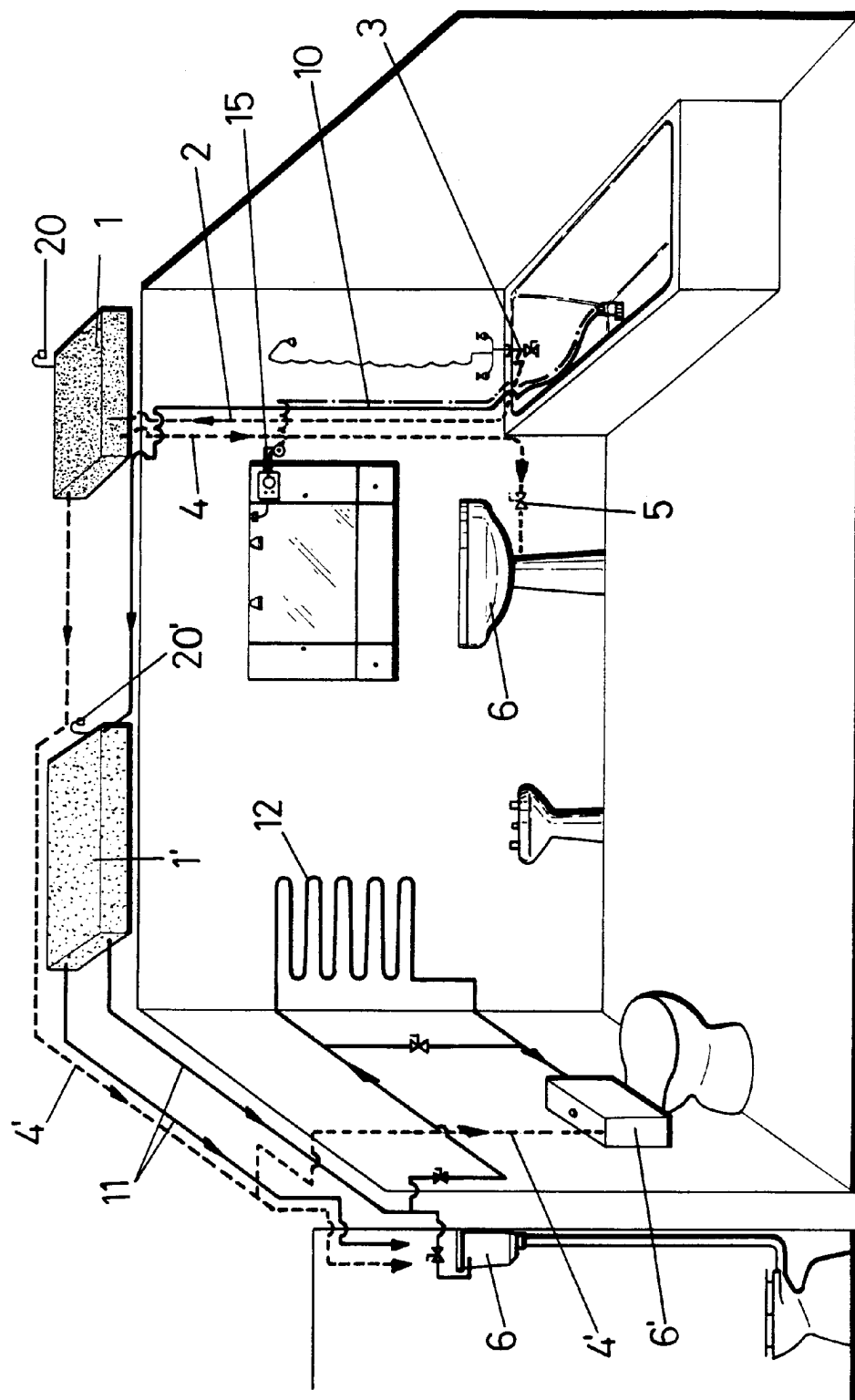


FIG.1