

OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

⑪ Número de publicación: **2 308 902**

⑫ Número de solicitud: 200602505

⑬ Int. Cl.:

E03C 1/01 (2006.01)

E03C 1/12 (2006.01)

E03D 5/00 (2006.01)

⑫

SOLICITUD DE PATENTE

A1

⑫ Fecha de presentación: **02.10.2006**

⑬ Fecha de publicación de la solicitud: **01.12.2008**

⑭ Fecha de publicación del folleto de la solicitud:
01.12.2008

⑮ Solicitante/s: **Emilio Checa Santana
c/ Artesans, 13
08530 La Garriga, Barcelona, ES**

⑯ Inventor/es: **Checa Santana, Emilio**

⑰ Agente: **Vázquez Fernández-Villa, Concepción**

⑱ Título: **Sistema de aprovechamiento de agua en cuartos de baño y similar.**

⑲ Resumen:

Sistema de aprovechamiento de agua en cuartos de baño y similar.

El sistema se basa en disponer un depósito receptor de agua bajo la salida de un lavabo, ducha o similar, a objeto de recoger ese agua y poderla impulsar, a través de una bomba (6), hasta la cisterna (4) de un inodoro (5), realizando el llenado de esa cisterna (4) al estar el depósito y cisterna comunicados por un conducto (3) en el que está intercalada la bomba de impulsión (6). El depósito (1) cuenta con un rebosadero (7) para la evacuación de agua sobrante que recoge tal depósito (1) de la ducha, lavabo y similar. El sistema es aplicable, por ejemplo, en cuartos de baño para el aprovechamiento del agua que se evacua de la ducha o lavabo, siendo susceptible de otras aplicaciones para el aprovechamiento y economización de agua.

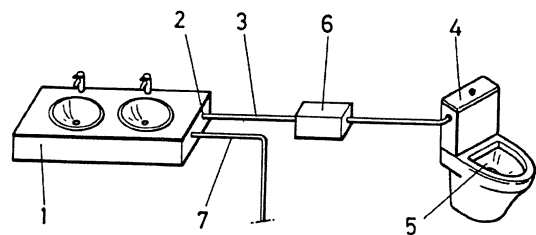


FIG.1

ES 2 308 902 A1

DESCRIPCIÓN

Sistema de aprovechamiento de agua en cuartos de baño y similar.

5 Objeto de la invención

La presente invención se refiere a un sistema de aprovechamiento de agua en cuartos de baño y similares, previsto concretamente para el agua que se evacua, por ejemplo, de un lavabo, de una pila o de una ducha, sea aprovechada para rellenar en un momento de terminado la cisterna de un inodoro.

10

El objeto de la invención no es otro que el de economizar agua en base a llenar la cisterna de un inodoro sin que se realice directamente de la red sanitaria de la vivienda o instalación correspondiente.

Antecedentes de la invención

15

El agua es un elemento cada día más escaso, hasta tal punto que en ocasiones se realizan restricciones en el consumo de agua, bien limitando el horario de abastecimiento de agua, bien impidiendo el regado de parques y jardines, etc.

20

En cualquier caso, en los domicilios o viviendas particulares, el gasto de agua es enorme y hasta el momento no se conocen soluciones que permitan economizar agua, salvo las que el propio usuario con la mejor voluntad puede llevar a cabo, como por ejemplo disminuir la capacidad volumétrica de la cisterna de un inodoro para que cada vez que se carga éste el consumo de agua sea menor que si la cisterna presenta su capacidad total.

25

En otras ocasiones, los propios usuarios intentan ahorrar agua de múltiples formas, tales como evitar que el grifo, durante el lavado de las manos, el lavado de dientes, etc, se mantenga abierto constantemente.

30

En definitiva, no se conocen soluciones óptimas para poder ahorrar agua en las viviendas o domicilios particulares, sabiendo que el volumen de agua que se evacua es elevado, puesto que la que se utiliza en la ducha, en los lavabos, etc se evacua al desagüe general sin el mas mínimo aprovechamiento de ese agua inicialmente utilizado para cualquier fin.

Descripción de la invención

35

El sistema que se preconiza, ha sido concebido para resolver la problemática anteriormente expuesta, en base a una solución sencilla pero eficaz, basándose en que el agua procedente por ejemplo de la evacuación de un lavabo, bañera o la utilizada en la ducha, pueda ser aprovechada para poder llenar en cualquier momento la cisterna de un inodoro, con el consiguiente aprovechamiento puesto que en una vivienda en la que vivan, por ejemplo, cuatro personas, el número de veces que se descarga la cisterna es elevado, y si ese agua en lugar de utilizarla directamente de la red de abastecimiento, procede de agua que previamente ha sido evacuada de un lavabo, ducha o similar, es obvio el ahorro de agua conseguido.

40

Mas concretamente el sistema de la invención se basa en disponer bajo el lavabo, desagüe de la ducha, etc, un depósito susceptible de almacenar una determinada cantidad de agua, como mínimo igual a la capacidad de la cisterna de un inodoro, depósito que cuenta con un desagüe para que en caso de llenado del mismo se evacue y no se produzcan derrames, con la particularidad de que ese depósito se encuentra en comunicación con la cisterna del inodoro, con la interposición de una bomba que en base a un sensor previsto en esa cisterna, y cuando detecta que ésta tiene un nivel de agua por debajo de lo normal se ponga en funcionamiento la bomba y realice el bombeo o impulsión de agua desde el depósito de recogida hasta la comentada cisterna, produciendo el llenado de ésta sin necesidad de que entre directamente limpia desde la red o instalación sanitaria correspondiente.

50

En definitiva se trata de un sistema que permite proporcionar agua para rellenar la cisterna de un inodoro, sin que ese agua sea directamente de la instalación de abastecimiento general sanitaria de la vivienda o lugar en la que se implante el sistema, con el consiguiente ahorro de agua, puesto cada vez que se llena la cisterna no se realiza directamente de la red de abastecimiento, sino que se realiza mediante un agua que previamente a sido utilizada para otros fines como han sido para ducharse, para lavarse en el lavabo, para realizar cualquier operación en una pila, etc.

55

Descripción de los dibujos

60

Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características del invento, de acuerdo con un ejemplo de realización práctica del mismo, se acompaña como parte integrante de dicha descripción, una hoja única de planos en la que con carácter ilustrativo y no limitativo y en su única figura, se ha representado esquemáticamente el sistema de la invención aplicado a la cisterna de un inodoro.

65 Realización preferente de la invención

Como se puede ver en la figura referida, el sistema de la invención comprende un depósito (1) almacenador de agua procedente de, por ejemplo, el desagüe de una ducha, el desagüe de un lavabo, etc, depósito (1) que presenta una salida

ES 2 308 902 A1

(2) de la que se deriva un conducto (3) cuyo otro extremo se conecta a la cisterna (4) de un inodoro (5), de manera que en ese conducto (3) de conexión entre el depósito (1) y la cisterna (4) se ha previsto una bomba (6) para impulsión del agua desde el comentado depósito (1) a la propia cisterna (4), estableciéndose en ésta última un sensor no representado que en el momento de detectar que el nivel de agua en la cisterna (4) ha bajado de un valor determinado, se pone en funcionamiento la bomba (6) e impulsa agua desde el depósito (1) hasta la cisterna (4) llenando ésta.

El depósito (1) está conectado directamente al desagüe de la comentada ducha o lavabo, por debajo de esos componentes, para que se proceda al llenado cada vez que se realice la descarga o evacuación del agua de la cisterna, lavabo, etc, con la particularidad de que para evitar que ese depósito (1) se llene y el agua pueda derramarse, se ha previsto un rebosadero (7) en comunicación con el desagüe general de la instalación, y cuyo rebosadero (7) se encuentra lógicamente a un nivel superior al de la salida (2) en la que está conectado el conducto (3) que desemboca en la cisterna (4) del inodoro (5), con lo que el depósito (1) tendrá siempre un determinado nivel máximo de líquido, nivel que corresponde a un volumen predeterminado, y sin embargo a través del rebosadero (7) saldrá el agua sobrante procedente de la comentada ducha, lavabo o similar.

Como es evidente, la capacidad del depósito (1) será como mínimo igual o superior a la de la de la cisterna (4), para que en el momento de solicitar ésta su llenado pueda realizarse tal operación con el contenido de agua del depósito (1) que previamente había recogido procedente del agua utilizada en la ducha, lavabo, pila, etc.

REIVINDICACIONES

5 1. Sistema de aprovechamiento de agua en cuartos de baño y similares, que teniendo por finalidad aprovechar el agua procedente, por ejemplo, de la evacuación de una ducha, un lavabo, pila u otro componente en el que se utilice agua y sea ésta desechada al desagüe general de la instalación, se **caracteriza** porque comprende un depósito (1) en conexión directa y por debajo del lavabo, ducha o similar, depósito (1) conectado, a través de un conducto (3), con la cisterna (4) de un inodoro (5), habiéndose previsto en dicho conducto (3) una bomba (6) que, en base a un sensor previsto en la cisterna (4), produce la impulsión de agua del depósito (1) a tal cisterna (4) cuando en ésta la sonda ha detectado un nivel por debajo del establecido como lleno en la propia cisterna (4).

10 2. Sistema de aprovechamiento de agua en cuartos de baño y similares, según reivindicación 1ª, **caracterizado** porque el depósito (1), a un nivel superior al de la salida (2) al que está conectado el conducto (3), incluye un rebosadero (7) en comunicación directa con el desagüe general de la instalación, para la evacuación de agua sobrante en tal depósito (1).

15 3. Sistema de aprovechamiento de agua en cuartos de baño y similares, según reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque la capacidad del depósito (1) es al menos igual o superior a la capacidad de la cisterna (4).

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

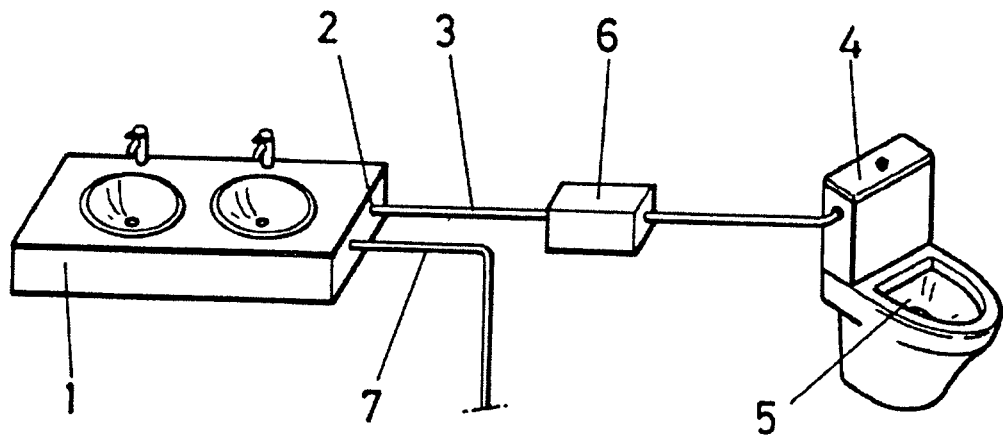


FIG.1



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

⑪ ES 2 308 902

⑫ Nº de solicitud: 200602505

⑬ Fecha de presentación de la solicitud: 02.10.2006

⑭ Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TÉCNICA

⑮ Int. Cl.: Ver hoja adicional

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
X	ES 2195721 A1 (CARLES FERNÁNDEZ) 01.12.2003, columna 3, línea 29 - columna 4, línea 57; figuras.	1-3
X	ES 1032490 U (JUAN PORTILLO) 01.05.1996, columna 2, líneas 2-34; figura.	1-3
X	ES 1031636 U (CARLES FERNÁNDEZ) 16.01.1996, columna 1, línea 61 - columna 2, línea 26; figura 2.	1-3
X	GB 2302904 A (THOMAS GILLIGAN) 05.02.1997, resumen; figura 2.	1-3
X	DE 4205305 A1 (SCHLEGEL) 26.08.1993, resumen.	1-3

Categoría de los documentos citados

X: de particular relevancia

Y: de particular relevancia combinado con otro/s de la misma categoría

A: refleja el estado de la técnica

O: referido a divulgación no escrita

P: publicado entre la fecha de prioridad y la de presentación de la solicitud

E: documento anterior, pero publicado después de la fecha de presentación de la solicitud

El presente informe ha sido realizado

☒ para todas las reivindicaciones

☐ para las reivindicaciones nº:

Fecha de realización del informe

14.11.2008

Examinador

A. Lezana Adiego

Página

1/2

CLASIFICACIÓN DEL OBJETO DE LA SOLICITUD

E03C 1/01 (2006.01)

E03C 1/12 (2006.01)

E03D 5/00 (2006.01)