

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 066 530**

21 Número de solicitud: U 200702217

51 Int. Cl.:
F24D 3/02 (2006.01)
F24D 19/10 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación: **31.10.2007**

43 Fecha de publicación de la solicitud: **01.02.2008**

71 Solicitante/s: **Joaquín Ardoy de las Heras
Jesse Owens, 19 - 4º A
18003 Granada, ES**

72 Inventor/es: **Ardoy de las Heras, Joaquín**

74 Agente: **González Crespo, Carmen**

54 Título: **Dispositivo para la obtención instantánea de agua caliente.**

ES 1 066 530 U

DESCRIPCIÓN

Dispositivo para la obtención instantánea de agua caliente.

Objeto de la invención

La invención, tal como expresa el enunciado de la presente memoria descriptiva, se refiere a un dispositivo para la obtención instantánea de agua caliente, que aporta a la función a que se destina varias ventajas e innovadoras características, que se describirán en detalle más adelante.

De forma más concreta, el objeto de la invención consiste en un dispositivo destinado a permitir la obtención de agua caliente inmediatamente al abrir el grifo al que se halle instalado, generalmente la ducha, de tal forma que se consigue un gran ahorro de agua y se gana confort, ya que se evita el tiempo de espera hasta que el agua sale caliente así como su desperdicio.

Antecedentes de la invención

En la actualidad y como referencia al estado de la técnica, debe mencionarse que, por parte del peticionario, se desconoce la existencia de ninguna otra invención que presente unas características técnicas, estructurales y de configuración semejantes, a las que presenta la que aquí se preconiza.

Explicación de la invención

De forma concreta, el dispositivo que la invención propone, se configura como una evidente novedad dentro de su campo de aplicación, aportando notables ventajas, ya que aprovecha la instalación de tuberías ya existentes para el desarrollo de sus prestaciones, consiguiendo agua caliente instantáneamente en el momento de abrir el grifo y evitando el desperdicio de hasta 10 litros que, generalmente, se pierden con una instalación convencional, puesto que suele haber bastante distancia desde el calentador de agua hasta el cuarto de baño.

De forma concreta, el dispositivo que se propone sólo cuenta con un calentador especial, que puede ser tanto de gas como eléctrico, el cual incorpora, a la salida del agua caliente, una bomba eléctrica de agua, que se utiliza para crear un circuito cerrado de agua con una ida por la tubería de agua caliente y retorno por la tubería de agua fría, teniendo un caudal suficiente para activar el encendido del termo.

Por su parte, el grifo o monomando del cuarto de baño a utilizar, ser incorpora un circuito eléctrico alimentado por una pila de 9 V que, activado mediante un pulsador situado en él, mandando una señal de radio frecuencia a un receptor previsto en el termo. Este receptor, con conexión eléctrica a la red, activará la mencionada bomba provocando la circulación del agua en el circuito cerrado antedicho cuya presión, a su vez, activará el termo calentando dicha agua hasta la temperatura deseada, controlada a través de un termostato que cortará el suministro de corriente a la bomba.

El mencionado circuito previsto en el grifo incorpora asimismo un diodo tipo LED, por ejemplo de color rojo, que indicará que se ha alcanzado la temperatura adecuada en el circuito cerrado entre el grifo y el termo, para poder abrir el grifo y obtener el agua caliente al instante, pudiendo incorporar otro LED, por ejemplo de color verde, al inicio.

Es importante destacar que en la invención el grifo será un grifo especial con tres posiciones: una primera posición de retorno, que comunicaría la entrada de

agua caliente, fría de ida y de retorno; una segunda posición intermedia, en la que no tendría comunicación de ida-retorno, así como la de salida (neutro); y una tercera posición normal de un grifo monomando, para cuando se utiliza la salida indistintamente de agua fría y caliente.

Cabe señalar que el dispositivo descrito cuenta asimismo con medidas de protección, válvula de presión y térmicos de seguridad, etc. según normativa vigente.

La invención descrita, es apta para ser instalada en cualquier cuarto de baño, resultado especialmente útil en instalaciones de estaciones de esquí, hoteles, apartamentos, casas rurales, y emplazamientos similares en los que, debido a las bajas temperaturas, las tuberías se congelan con facilidad, haciéndose necesaria esta innovación para evitar los problemas que ello provoca, consiguiendo por tanto un gran ahorro en reparaciones así como una mejora en el confort al obtener el agua caliente en el momento de abrir el grifo.

El nuevo dispositivo para la obtención instantánea de agua caliente representa, por consiguiente, una estructura innovadora de características estructurales y constitutivas desconocidas hasta ahora para tal fin, razones que unidas a su utilidad práctica, la dotan de fundamento suficiente para obtener el privilegio de exclusividad que se solicita.

Descripción de los dibujos

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, de un juego de planos, en los que con carácter ilustrativo y no limitativo se ha representado lo siguiente:

La figura número 1.- Muestra un esquema representativo de un ejemplo de instalación del nuevo dispositivo objeto de la invención, en el que se aprecian las principales partes y elementos de que consta, así como la disposición de los mismos.

Las figuras número 2 y 3.- Muestran sendas vistas frontal y en sección del grifo, apreciándose el circuito eléctrico y demás elementos que incorpora en su interior.

Realización preferente de la invención

A la vista de las mencionadas figuras, y de acuerdo con la numeración adoptada, se puede observar en ellas un ejemplo de realización preferente de la invención, la cual comprende las partes y elementos que se indican y describen en detalle a continuación.

Así, tal como se aprecia en la figura 1, el dispositivo en cuestión cuenta con un termo (1), que puede ser tanto de gas como eléctrico, siendo de gas en el ejemplo representado, contando con una entrada de gas (16) al quemador (17) y un serpentín (18), el cual se encuentra conectado de forma convencional con un grifo (2), en este caso de tipo monomando de tres posiciones, mediante una conducción de agua fría (3), conectada a la toma general (4), y una conducción de agua caliente (5) para dar agua a una ducha (19).

Dicho termo (1), y ya de forma caracterizadora, incorpora, a la salida del agua caliente (5), una bomba eléctrica de agua (6), mediante la cual se crea un circuito cerrado de agua con una ida por la tubería de agua caliente (5) y retorno por la tubería de agua fría (3), teniendo un caudal suficiente para activar el encendido del termo (1).

Por su parte, tal como se aprecia en las figuras 2 y 3, el grifo (2), que preferentemente será de tipo monomando, incorpora, adecuadamente alojado en su interior y provisto de una tapadera estanca practicable mediante correspondientes tornillos (22), un circuito eléctrico (7) alimentado por una pila de 9 V (8) que, activado mediante un pulsador (9) situado en él, manda una señal de radio frecuencia a un receptor (10) previsto en el termo (1).

Este receptor (10), con conexión (11) eléctrica a la red, activará la mencionada bomba (6), a la que se encuentra conectado mediante el correspondiente cableado (12), provocando la circulación del agua en el circuito cerrado antedicho, cuya presión, a su vez, activará el termo (1) calentando dicha agua hasta la temperatura deseada.

Dicha temperatura, que habrá sido previamente establecida, está controlada a través de un termostato (13) que, al alcanzarla, cortará el suministro de corriente a la bomba (6).

El mencionado circuito eléctrico (7) previsto en el grifo (2) incorpora asimismo un diodo (14) tipo LED, por ejemplo de color rojo, que indicará que se ha alcanzado la temperatura adecuada en el circuito cerrado entre el grifo (2) y el termo (1), para poder abrir el grifo y obtener el agua caliente al instante, pudiendo incorporar otro LED (15), por ejemplo de color verde,

al inicio.

Cabe destacar que el grifo (2) será un grifo especial con tres posiciones, tal como se ha mencionado: una primera posición de retorno, que comunicaría la entrada de la conducción de agua caliente (5) con la conducción de agua fría (3) de ida y de retorno; una segunda posición intermedia, en la que no tendría comunicación de ida-retorno entre dichas conducciones, así como la de salida (neutro); y una tercera posición normal de un grifo monomando, para cuando se utiliza la salida indistintamente de agua fría y caliente.

Por último, cabe señalar que el dispositivo descrito cuenta con las necesarias medidas de protección, válvula de presión (20) y térmicos de seguridad (21), etc. según normativa vigente.

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

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo para la obtención instantánea de agua caliente, destinado a permitir la obtención de agua caliente inmediatamente al abrir el grifo al que se halle instalado, contando con un termo (1) conectado de forma convencional con un grifo (2) mediante una conducción de agua fría (3), conectada a la toma general (4), y una conducción de agua caliente (5), **caracterizado** por el hecho de que dicho termo (1) incorpora, a la salida del agua caliente (5), una bomba eléctrica de agua (6), mediante la cual se crea un circuito cerrado de agua con una ida por la tubería de agua caliente (5) y retorno por la tubería de agua fría (3), teniendo un caudal suficiente para activar el encendido del termo (1), estando dicha bomba conectada a un receptor eléctrico (10) y a un termostato (12); en que el grifo (2) es un grifo con tres posiciones: una primera posición de retorno, que comunicaría la entrada de la conducción de agua caliente (5) con la

conducción de agua fría (3) de ida y de retorno; una segunda posición intermedia, en la que no tendría comunicación de ida-retorno, así como la de salida (neutro); y una tercera posición normal de un grifo monomando, para la salida indistintamente de agua fría y caliente; y en que dicho grifo (2) incorpora un circuito eléctrico (7) alimentado por una pila de 9 V (8) dotado de un pulsador (9) que, manda una señal de radio frecuencia al receptor (10) para activar el funcionamiento de la bomba (6).

2. Dispositivo para la obtención instantánea de agua caliente, según la reivindicación 1, **caracterizado** por el hecho de que el mencionado circuito eléctrico (7) previsto en el grifo (2) incorpora asimismo un diodo (14) tipo LED, por ejemplo de color rojo, que indicará que se ha alcanzado la temperatura adecuada en el circuito cerrado entre el grifo (2) y el termo (1), para saber que se puede abrir el grifo y obtener el agua caliente al instante, pudiendo incorporar otro LED (15), por ejemplo de color verde, al inicio.

25

30

35

40

45

50

55

60

65

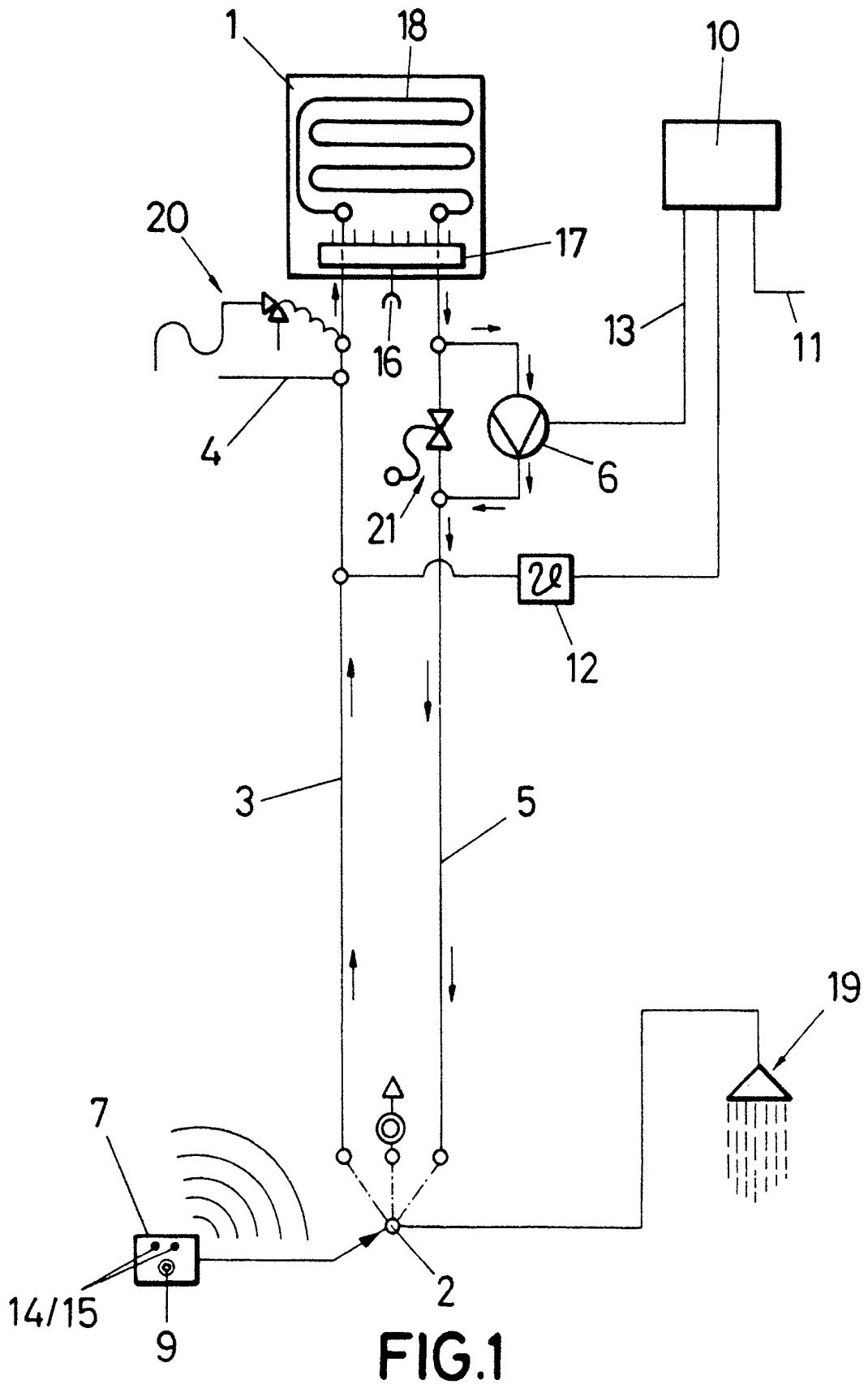


FIG.1

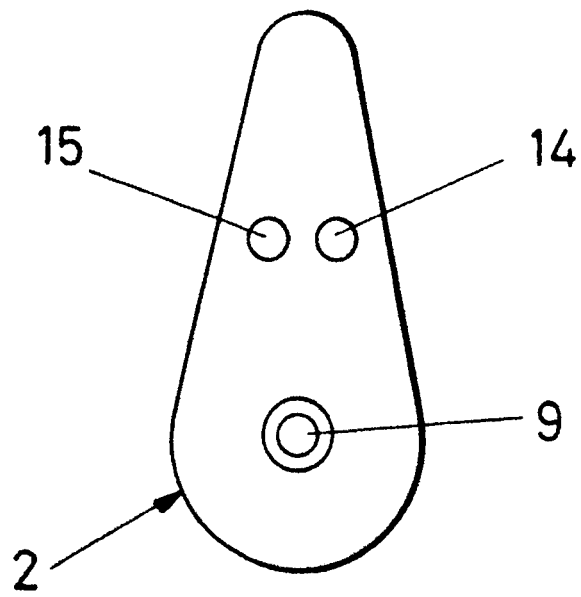


FIG. 2

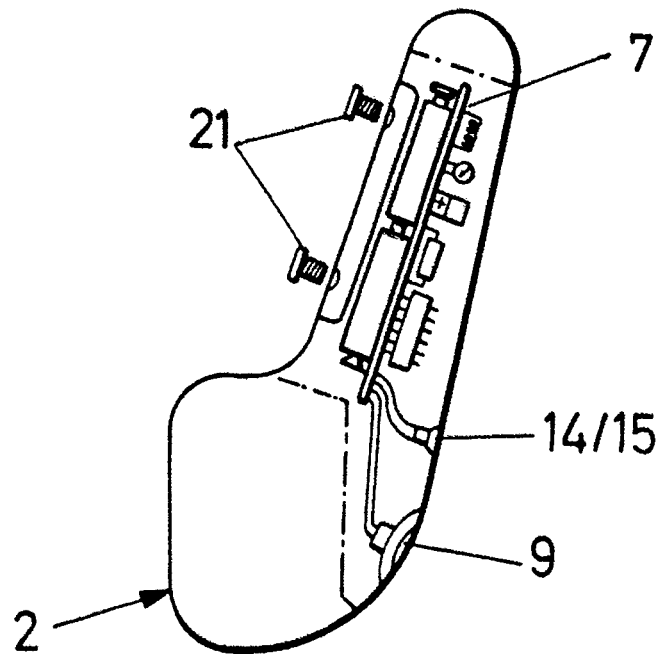


FIG. 3