

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 224 274**

21 Número de solicitud: 201800415

51 Int. Cl.:

F24H 1/10 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

11.07.2018

43 Fecha de publicación de la solicitud:

04.02.2019

71 Solicitantes:

CARRILLO ROMAN, Pedro (100.0%)

Gavia seca 25-5 b

28031 Madrid ES

72 Inventor/es:

CARRILLO ROMAN, Pedro

54 Título: **Calentador de agua eléctrico de flujo continuo**

ES 1 224 274 U

CALENTADOR DE AGUA ELÉCTRICO DE FLUJO CONTINUO

D E S C R I P C I Ó N

5 OBJETO DE LA INVENCION

La invención, tal como expresa el enunciado de la presente memoria descriptiva, se refiere a un calentador de agua eléctrico que incorpora una serie de ventajas frente a los actuales utensilios empleados para dicho fin.

10

Más concretamente, a diferencia de los actuales calentadores de agua que tienen una determinada capacidad de manera que, cuando esta se agota, el agua sale fría y hay que esperar varias horas o incluso días hasta que vuelva a salir caliente, el presente modelo hace pasar el flujo de agua por una tubería que incorpora una resistencia en su interior que calienta el agua al tiempo que esta recorre la misma, con lo cual el caudal es ilimitado, siempre y cuando haya suministro.

15

Asimismo, el diseño del calentador de la invención es preferentemente plano, a diferencia de los calentadores convencionales, que son de forma cilíndrica, y por ello ocupan mucho más espacio.

20

Además, el calentador de la invención también tiene aplicación como radiador calefactor de viviendas u otras dependencias.

25 CAMPO DE APLICACION DE LA INVENCION

El campo de aplicación de la presente invención se enmarca dentro del sector de la industria dedicada a la fabricación de calentadores de agua sanitaria de funcionamiento eléctrico.

30 ANTECEDENTES DE LA INVENCION

Los calentadores eléctricos actuales tienen una capacidad determinada: 5 litros, 10 litros, 20 litros, 50 litros, y una vez agotada hay que esperar hasta que se vuelve a calentar. El objetivo de la presente invención es un nuevo tipo de calentador que resuelve ese problema al tomar el agua directamente de la red y calentarla en el momento, con lo cual el flujo es continuo e

35

ilimitado.

Además, otro de los inconvenientes de los calentadores convencionales es que están constantemente en funcionamiento para mantener el agua del depósito caliente, mientras que el calentador de la invención supone un considerable ahorro de electricidad porque solo funciona cuando se pone en marcha, es decir, cuando se abre el grifo, la llave de paso, etc.

EXPLICACIÓN DE LA INVENCION

Como se ha señalado anteriormente, el calentador de agua eléctrico de flujo continuo que propone la presente invención, a diferencia de los aparatos convencionales que tienen un depósito con una capacidad determinada, véase : 5 litros, 10 litros, 20 litros, 50 litros, etc., y una vez agotada tiene que pasar un tiempo hasta que vuelven a estar en servicio, es un aparato que carece de depósito y que va conectado a la red de distribución comprendiendo una tubería que calienta el agua, mediante una resistencia eléctrica, a medida que esta discurre por el sistema.

Preferentemente, el calentador comprende una tubería semicircular adosada a una placa de sujeción, sellada para evitar fugas de agua y soldada a la misma para resistir la presión, la cual tubería alberga en su interior una resistencia que calienta el agua al tiempo que esta recorre la tubería, con lo cual, cuando sale por el grifo o cualquier otro dispositivo, está a la temperatura deseada y, a su vez, el suministro es continuo.

En una opción de realización alternativa, en lugar de contar con una resistencia albergada en el interior de la tubería, la resistencia es a la vez la propia tubería conductora del agua.

Además, preferentemente, el diseño del calentador es plano, con lo cual, a diferencia de los calentadores convencionales que tienen depósito de forma cilíndrica, se puede instalar adosado en cualquier superficie vertical ocupando mucho menos espacio aparente, aunque el volumen pueda ser mayor que alguno de dichos calentadores de depósito cilíndrico convencionales. Y, dicho diseño plano, que tanto puede ser cuadrado como rectangular, lo hace mucho más versátil y adaptable, pudiendo variar en función de las necesidades de suministro, tanto para uso doméstico como colectivo o industrial.

Otra de las ventajas del calentador es que, con algunas diferencias, sirve como aparato

calefactor, tal como los radiadores eléctricos o de gas convencionales.

DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

- 5 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 que con carácter ilustrativo y no limitativo se ha representado lo siguiente:
- 10 La figura número 1.- Muestra una vista esquemática en alzado frontal y seccionado de un ejemplo de realización del calentador de agua eléctrico de flujo continuo objeto de la invención, apreciándose las principales partes y elementos que comprende externa e internamente, así como su configuración y disposición.
- 15 La figura número 2.- Muestra una vista en alzado posterior del calentador, según el ejemplo mostrado en la figura 1, apreciándose la placa de soporte que comprende.

Y la figura número 3.- Muestra una vista en alzado de la placa frontal de protección que comprende el calentador, según la invención.

20

REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCION

- A la vista de las mencionadas figuras, y de acuerdo con la numeración adoptada, se puede observar en ellas un ejemplo de realización no limitativo del calentador de agua eléctrico de flujo continuo de la invención, el cual comprende las partes y elementos que se indican y describen en detalle a continuación.
- 25

Así, tal como se observa en dichas figuras, el aparato (1) calentador de agua eléctrico en cuestión, a diferencia de los aparatos convencionales, carece de depósito y va conectado a la red de distribución calentado el agua a medida que discurre por el mismo.

30

Para ello dicho aparato (1), que es muy simple, comprende esencialmente una tubería (6) que define un circuito con una toma de agua (2) en un extremo, conectada a la red de distribución, y una salida (8) de agua caliente por el extremo opuesto, y una resistencia eléctrica (4), de las características adecuadas al servicio requerido, que, a través del

35

correspondiente cableado (10), se conecta a un potenciómetro (5) regulador de temperatura y a una toma de corriente eléctrica (3), de tal modo que, el agua que pasa a través de la tubería (6) se calienta con la resistencia eléctrica (4) a medida que fluye por el interior de la misma, y solo funciona cuando se pone en marcha empezando a calentar el agua en ese momento y volviendo a la posición de reposo cuando deja de fluir el agua por la tubería (6).

El aparato (1) comprende además una placa de soporte (7) en que se fijan los antedichos elementos, es decir, la tubería (6), la toma de agua (2) y la salida (8) de agua caliente, y el potenciómetro (5) y el cableado (10).

Preferentemente, la tubería (6) es de sección semicircular y se incorpora adosada a la placa de soporte (7) definiendo un circuito sinuoso que abarca prácticamente toda su superficie, formando un conjunto plano de configuración rectangular o cuadrada.

Preferentemente, el aparato (1) cuenta además con una placa frontal de protección (9) adosada sobre la tubería (6), para proteger los elementos del aparato y quienes lo manipulan.

Preferentemente, la resistencia eléctrica (4) está incorporada en el interior de la tubería (6) recorriendo toda su extensión, tal como muestra el ejemplo de la figura 1, si bien, en una opción de realización alternativa, no representada en las figuras, la resistencia eléctrica (4) es a la vez la tubería (6) conductora del agua.

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, haciéndose 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.

30

REIVINDICACIONES

- 1.- CALENTADOR DE AGUA ELÉCTRICO DE FLUJO CONTINUO, **caracterizado** por consistir en un aparato que carece de depósito, que va conectado a la red de distribución y que calienta el agua a medida que discurre por el mismo, comprendiendo, fijados a una placa de soporte (7), una tubería (6) que define un circuito con una toma de agua (2) en un extremo, conectada a la red de distribución, y una salida (8) de agua caliente por el extremo opuesto, y una resistencia eléctrica (4) que, a través del correspondiente cableado (10), se conecta a un potenciómetro (5) regulador de temperatura y a una toma de corriente eléctrica (3), de tal modo que, el agua que pasa a través de la tubería (6) se calienta con la resistencia eléctrica (4) a medida que fluye por el interior de la misma, y solo funciona cuando se pone en marcha empezando a calentar el agua en ese momento y volviendo a la posición de reposo cuando deja de fluir el agua por la tubería (6).
- 2.- CALENTADOR DE AGUA ELÉCTRICO DE FLUJO CONTINUO, según la reivindicación 1, **caracterizado** porque la tubería (6) es de sección semicircular y se incorpora adosada a la placa de soporte (7), formando un conjunto plano.
- 3.- CALENTADOR DE AGUA ELÉCTRICO DE FLUJO CONTINUO, según las reivindicaciones 1 o 2, **caracterizado** porque cuenta con una placa frontal de protección (9) adosada sobre la tubería (6).
- 4.- CALENTADOR DE AGUA ELÉCTRICO DE FLUJO CONTINUO, según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizado** porque la resistencia eléctrica (4) está incorporada en el interior de la tubería (6).
- 5.- CALENTADOR DE AGUA ELÉCTRICO DE FLUJO CONTINUO, según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizado** porque la resistencia eléctrica (4) es a la vez la tubería (6) conductora del agua.

30

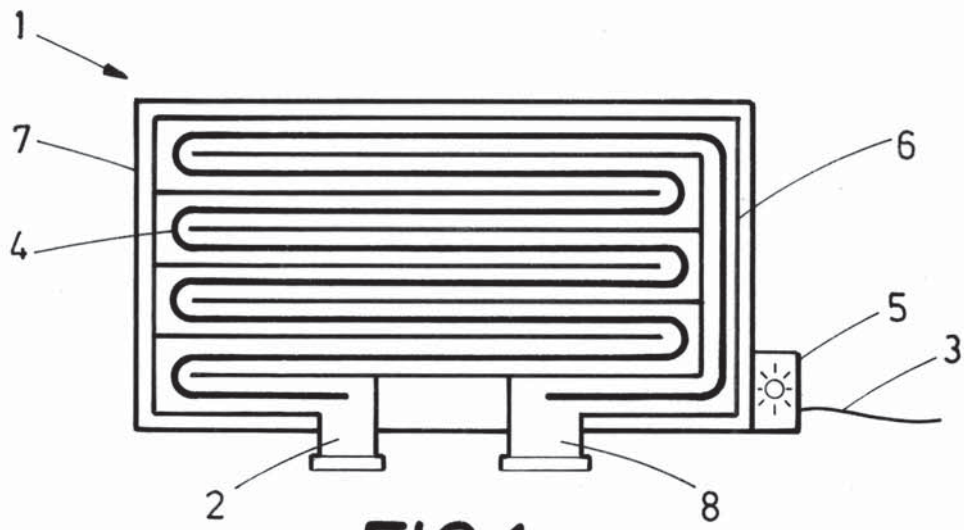


FIG. 1

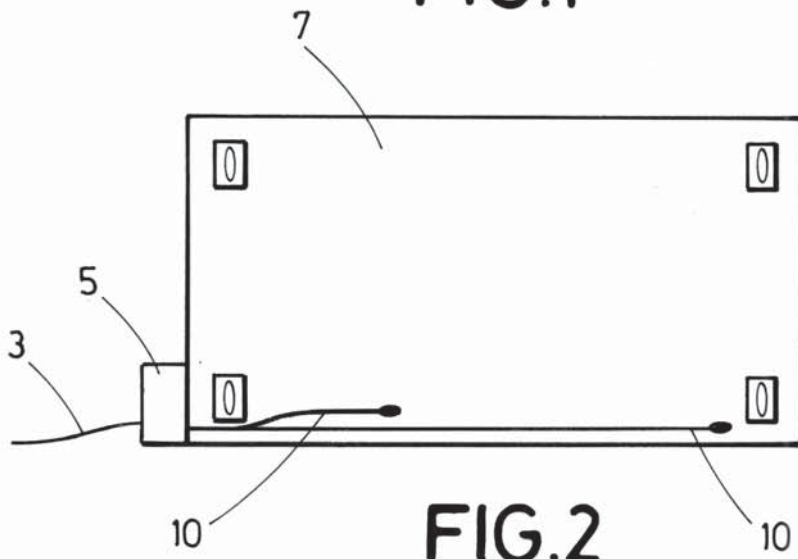


FIG. 2

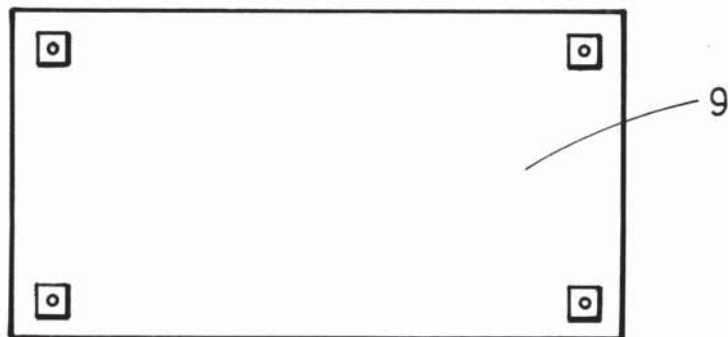


FIG. 3