



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



⑪ Número de publicación: **1 068 111**

⑫ Número de solicitud: U 200801329

⑮ Int. Cl.:
F24H 1/20 (2006.01)

⑫

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

⑫ Fecha de presentación: **20.06.2008**

⑰ Solicitante/s: **Joel López Jove**
c/ La Balsa, 121
25180 Alcarras, Lleida, ES

⑬ Fecha de publicación de la solicitud: **16.08.2008**

⑱ Inventor/es: **López Jove, Joel**

⑳ Agente: **No consta**

㉑ Título: **Dispositivo para el calentamiento de líquidos.**

ES 1 068 111 U

DESCRIPCIÓN

Dispositivo para el calentamiento de líquidos.

Objeto de la invención

La presente invención se refiere a un dispositivo que ha sido concebido para permitir el calentamiento de líquidos, en especial para el calentamiento de agua, si bien puede ser utilizado igualmente en otras aplicaciones.

El objeto de la invención es proporcionar un dispositivo para el calentamiento de líquidos eléctricamente, mediante el cual se consiga un ahorro sustancial en el consumo eléctrico.

Antecedentes de la invención

Como es sabido, existen múltiples soluciones para el calentamiento de líquidos, y en especial de agua, como por ejemplo en sistemas de calefacción, agua sanitaria, lavadoras, secadoras, planchas, etc, siendo una solución bastante común el empleo de resistencias eléctricas que, al hacer pasar una corriente a través de las mismas generan un calor que es aprovechado para calentar el agua.

Si bien este tipo de dispositivos cumplen satisfactoriamente la función para la que han sido previstos, presentan como problema fundamental un elevado consumo eléctrico, así como que la transmisión de calor resulta muy lenta, de manera que el tiempo que tienen que estar alimentadas eléctricamente las citadas resistencias es igualmente elevado, con las consecuentes y negativas repercusiones a nivel energético y de consumo inútil de agua hasta que ésta se caliente que ello supone.

Descripción de la invención

El dispositivo para el calentamiento de líquidos que la invención propone resuelve de forma plenamente satisfactoria la problemática anteriormente expuesta permitiendo un calentamiento del agua o líquido de que se trate sumamente rápido, del orden de un 20-30% mayor que con una resistencia de igual potencia.

Para ello, el dispositivo que se preconiza está constituido a partir de un cuerpo tubular, determinante de la superficie de transmisión de calor, que puede ser indistintamente recto, curvo, o adaptarse a la geometría de la instalación en la vaya a ser integrado, por ejemplo en el depósito de un termo, en una lavadora, en una tubería, en una secadora, en una plancha, etc, cuerpo tubular que podrá estar obtenido indistintamente a partir de un material de naturaleza metálica, de elevada conductividad térmica, como por ejemplo de cobre o aluminio, o bien ser de vidrio.

En el seno del citado cuerpo tubular se establece al menos una lámpara o bombilla, cuya potencia dependerá de la aplicación específica para la que esté previsto el dispositivo, lámpara que podrá ser de diversos tipos, y que contará con los correspondientes cables de alimentación eléctrica, de manera que el citado cuerpo tubular en su instalación en la tubería o depósito de que se trate presentará un carácter estanco, contando con entradas y salidas estancas para los citados cables de alimentación.

Así pues, mediante alimentación eléctrica de la citada lámpara, esta se encenderá, calentándose mucho más rápido que una resistencia convencional, de manera que dicho calor se transmitirá igualmente de forma sumamente rápida al fluido con el que entra en contacto el cuerpo tubular, al tener éste un alto coeficiente de transmisión térmica.

Opcionalmente el citado cuerpo tubular podrá disponer de una serie de tabiquillos o ranuras longitudinales, del mismo material que éste, que actúen como elementos transmisores del calor.

Por último cabe destacar que en el caso en el que el citado cuerpo tubular esté obtenido en vidrio, el mismo actuará como lente, aumentando la transmisión de calor y consecuentemente el rendimiento de la instalación, a lo que hay que añadir el hecho de que cuanto mayor sea la presión del agua mayor será la transmisión de calor a través del dispositivo.

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, de acuerdo con un ejemplo preferente de realización práctica del mismo, se acompaña como parte integrante de dicha descripción, un juego de dibujos en donde con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

La figura 1.- Muestra una vista en alzado lateral y en sección de un dispositivo para el calentamiento de líquidos realizado de acuerdo con el objeto de la presente invención, en el caso particular en el que el mismo se aplica a una tubería.

La figura 2.- Muestra una vista en alzado lateral y en sección de una variante de realización del dispositivo en el que éste se integra en el depósito de un termo.

Realización preferente de la invención

A la vista de las figuras reseñadas puede observarse como el dispositivo para el calentamiento de líquidos que la invención propone se materializa en un cuerpo tubular (1), que en el ejemplo de realización práctica elegido presenta una sección circular, pero que podría presentar distintas secciones acordes a diferentes líneas de diseño sin que ello afecte a la esencialidad de la invención, cuerpo tubular (1) cuya superficie exterior está destinada a entrar en contacto con el líquido (2) a calentar, pudiéndose integrar en el seno de una tubería (3), coaxialmente con la misma, como en el caso del ejemplo de la figura 1, o bien adoptar una disposición curvada, como la mostrada en la figura 2, en la que el dispositivo está destinado a integrarse en el seno del depósito de un termo (6) para el calentamiento de agua corriente sanitaria.

En cualquier caso, el cuerpo tubular (1) estará obtenido a partir de vidrio, cristal o cualquier metal con un alto coeficiente de conductividad térmica, tal como aluminio o cobre.

En el seno del citado cuerpo tubular (1) se establece una lámpara o bombilla (4), cuya configuración será acorde con la geometría que adopte el cuerpo tubular (1), alimentada eléctricamente a través de los correspondientes cables (5), de manera que mediante la alimentación eléctrica de la citada lámpara (4) se produce el encendido de la misma, bombilla que alcanzará rápidamente una alta temperatura, de manera que el calor generada por la misma será transmitida al fluido (2) a través del cuerpo tubular (1), transmisión cuya eficiencia se verá incrementada en el caso en el que dicho cuerpo tubular (1) sea de vidrio o cristal, por el efecto de lente que produce el mismo.

Las lámparas (4) podrán ser de tipo convencional, halógenas, ultravioletas, y de potencia acorde con las necesidades específicas de cada caso.

Tal y como se ha comentado con anterioridad, el interior del cuerpo tubular (1) será estanco al fluido

(2), pudiendo estar cerrado por sus extremos, tal como muestra la figura 1, contando con una tapa de cierre estanco (7) o elemento similar para recambio de la lámpara (4) cuando sea necesario, así como conductos (8) a través de los que los cables (5) acceden de forma estanca a dicho cuerpo tubular, pudiendo dichos conductos (8) materializarse en los propios extremos del cuerpo tubular (1), tal como muestra la figura 2,

en cuyo caso los citados extremos se acoplarán a la correspondiente carcasa (6) para asegurar un correcto estanqueizado del conjunto.

5 Por último cabe destacar que, la alimentación eléctrica de la lámpara (4) se podrá llevar a cabo a través de un interruptor o un presostato que detecte la apertura de un grifo.

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo para el calentamiento del líquidos, que estando especialmente concebido para ser instalado en tuberías, sistemas de calefacción, de agua sanitaria, en depósitos, así como cualquier tipo de máquina que trabaje con agua caliente, se **caracteriza** porque está constituido a partir de un cuerpo tubular (1), cuya superficie externa está destinada a entrar en contacto con el líquido a calentar, cuerpo tubular (1) obtenido a partir de vidrio, cristal o cualquier metal de alta conductividad térmica, habiéndose previsto que en el seno del citado cuerpo tubular (1) se establezca al menos una lámpara (4) formal y dimensionalmente acorde con las dimensiones del citado cuerpo tubular (1), lámpara (4) alimentada eléctricamente a través de cables (5) que acceden estancamente al interior del cuerpo tubular (1).

2. Dispositivo para el calentamiento del líquidos, según reivindicación 1ª, **caracterizado** porque los citados cables (5) acceden al cuerpo tubular (1) a través de conducciones (8) establecidas en las proximidades de los extremos del cuerpo tubular (1).

3. Dispositivo para el calentamiento del líquidos, según reivindicación 1ª, **caracterizado** porque los extremos del cuerpo tubular (1) incorporan medios de acoplamiento a la carcasa (6) del depósito en el que está destinado a instalarse, a través de los que son pasantes los cables de alimentación eléctrica (5).

4. Dispositivo para el calentamiento del líquidos, según reivindicación 1ª, **caracterizado** porque el citado cuerpo tubular podrá disponer de una serie de tabiquillos o ranuras longitudinales, del mismo material que éste, que actúen como elementos transmisores del calor.

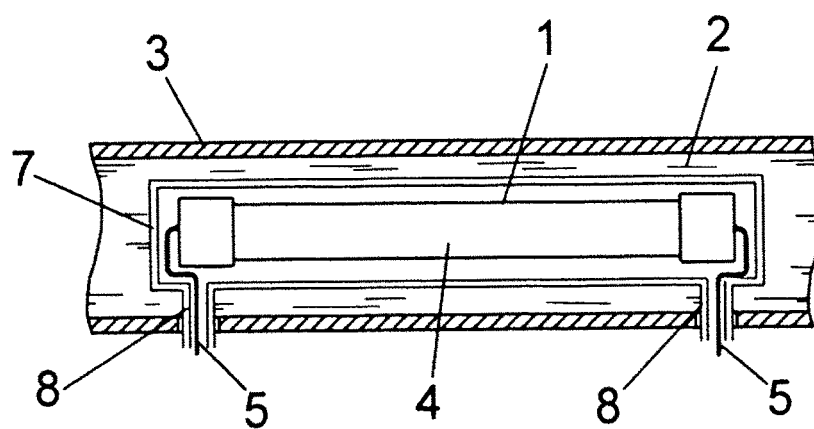


FIG. 1

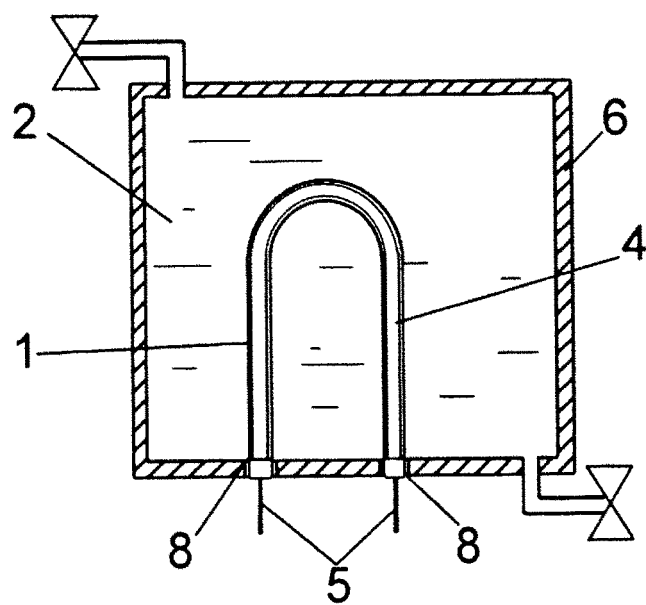


FIG. 2