



150760

P A T E N T E
D E
I N V E N C I Ó N

150760

por "UN NUEVO SISTEMA DE CALEFACCION ELECTRICA APLICABLE A
RADIADORES Y DEPOSITOS EN GENERAL", a favor de Don Luis Bori
Parellada, de nacionalidad española, residente en Barcelona.

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

5. Si nos referimos particularmente a los diversos sistemas de calefacción de habitaciones, nos encontramos con la gran diversidad de medios empleados para ello, casi todos presentando mayores o menores inconvenientes; unos de orden económico y otros de orden higiénico, que demandan un estudio atento de ellos con el fin de lograr evitarlos y hacer asequible al público en general el bienestar que proporciona una habitación confortable.

10. En efecto, la calefacción más barata o más sencilla en su aplicación, que es la proporcionada por las estufas de combustión sin chimenea, vicia el aire con el CO₂ desprendido, haciéndolo inadecuado para la respiración y cuando, además, se emplea el petróleo como combustible, produce el olor desagradable característico de su combustión.

15. Cuando se emplean chimeneas para la salida de los



150760

humos, se mejora algo la condición de esta clase de calefacción, pero requiere ya obras de importancia o tener que sopor-
tar el engorro de los tubos sucios cruzando habitaciones; todo lo cual hace que poco a poco se vaya abandonando este sistema.

20. La calefacción central por radiadores es, desde luego, la más limpia, higiénica y racional, pero adolece del defecto de su excesivo coste de instalación, que hace sea reservada para los que pueden permitirse dispendios de gran cuantía.

25. La aplicación de la energía eléctrica para calentar el agua de los radiadores y emplear éstos independientes haciéndoles transportables, es desde luego lo más perfecto, pues no tiene los inconvenientes de la calefacción eléctrica por estufas que seca la atmósfera y quema el polvillo que está en suspensión en ella, produciendo molestias en la garganta; proporcionando en cambio esta nueva aplicación una temperatura análoga a la de la calefacción central.

30. No siempre es fácil proporcionar calor al líquido del radiador, pues es preciso que la resistencia esté dentro de ella y sucede, con frecuencia, que los radiadores que se usan corrientemente empiezan a funcionar bien y al poco tiempo se producen corto circuitos por estar en dos tubos las resistencias y penetrar entre ellos el líquido, debido principalmente al aumento de presión interior, a causa de la dilatación que experimenta su volumen al ser calentada.

35. El invento objeto de esta patente de invención, tiende y lo ha logrado plenamente, a evitar estos inconvenientes, para lo cual se ha suprimido el sistema de doble tubo y se ha dotado al radiador de un depósito de expansión, con lo que se consigue una presión constante en el interior que no varía con la temperatura, habiendo por esto seguridad de que no entrará

40.

45.



150764

el líquido en la caja de la resistencia que, por otra parte, está organizada de una manera nueva, para evitar que en ningún caso pueda haber corto circuito; su aplicación se hace extensiva, no sólo a los radiadores de calefacción de habitaciones, 50. sino en todos los casos en que sea necesario calentar líquidos en sus depósitos; por ejemplo, los que tienen tendencia a congelarse, como el aceite y otros cuya temperatura sea preciso mantenerla entre ciertos límites.

Para mejor inteligencia de esta memoria descriptiva, 55. se acompaña una lámina de dibujos, en la que:

la figura 1 es la proyección vertical de un radiador en el que se ha colocado los elementos de este sistema de calefacción;

la figura 2 es la representación, en proyección horizontal, de un corte longitudinal por A-B de la figura 3, del 60. dispositivo de la resistencia eléctrica; y

la figura 3 es la proyección vertical del frente del tubo porta-resistencia de la figura anterior (prescindiendo de la tapa).

Aunque el sistema objeto de esta patente de invención 65. puede aplicarse a cualquier depósito que contenga agua u otro líquido, hacemos la descripción sobre el caso de aplicación práctica a un radiador de calefacción, a título de ejemplo.

Está constituido el sistema de calefacción que nos 70. ocupa, por un radiador de uno o varios elementos A (figura 1ª) en el cual atravesando los manguitos de empalme -1-, va pasando un tubo -2-, preferiblemente metálico, dentro del cual va alojada una pieza de material refractario -3- (figura 2), en la que va practicado un alojamiento -4-, formado por dos conductos paralelos que son las dos ramas de una U, cuya parte 75.



150760

80. curva pone en comunicación un conducto con el otro; en este conducto en U está alojada la resistencia -5-, que consiste en un hilo en espiral cuyos terminales asoman por las bocas -6- del referido conducto y se fijan a unos fuertes bornes -7-, de los que sale el flexible -8- que lleva el enchufe. El tubo metálico termina en una pieza de bronce -9- dispuesta para que se pueda roscapál último elemento del radiador o pared del depósito a que se aplique; una pieza de material aislante -10- sostiene los bornes antes citados y todo está cubierto con una tapa -11- . .

90. El depósito auxiliar de expansión B (figura 1), está formado por un depósito de chapa u otro material adecuado, preferentemente cilíndrico, -12-; está colocado de un modo general, horizontalmente sobre el radiador o depósito, con el cual comunica por el conducto -13-, llevando, además, otro conducto -14- para comunicación con la atmósfera; lleva también un tubo -15- que sirve de paso al -16-, que saliendo del radiador o depósito atraviesa el depósito B y sobresale de él, pudiendo a voluntad abrirse o cerrarse el -16- con una tapa -17-, que de esta manera lo pone o nó en comunicación con la atmósfera. Por último al radiador, para su fácil manejo, se le puede dotar de ruedas, rodillos, bolas, etc., según sus dimensiones.

100. El funcionamiento es como sigue: armado el radiador con la resistencia y depósito descritos, se procede a llenarlo de líquido, para lo cual se destapa el tubo -14- y se abre el -16-; por el tubo -14- se vierte el líquido, que va directamente al radiador, expulsando el aire por el -16-, y así se continúa la operación hasta que el nivel del líquido en el depósito indique que aquél ocupa su tercera parte, en cuyo

105.



150760

110. caso se suspende la operación y se tapan los conductos. Se enchufa la resistencia, y al enrojecerse, se transmite el calor a la masa líquida que, como es natural, se dilata y al aumentar su volumen va ocupando el espacio vacío del depósito de expansión B, lo que produce el mantenimiento constante de la presión interior y asegura la continuidad del buen servicio.

115. Descrito el invento objeto de esta patente de invención, así como su realización en la práctica, se hace constar que la protección que se solicita no ha de recaer exclusivamente sobre el caso de ejecución práctica que a título de ejemplo ha servido para la descripción, pues se sobreentiende que la protección ha de recaer sobre todas aquellas otras formas prácticas de ejecución en las que se mantenga el espíritu de la invención, pudiendo por tanto hacerse su aplicación a todos aquellos dispositivos cuyos fines sean los de calefacción de líquido, realizándose en todos tamaños y con las resistencias adecuadas al voltaje y volumen a calentar, siempre manteniendo la idea fundamental en que se basa el invento.

120.

125.

N O T A

Hecha la descripción del presente invento, se consideraran como nuevas y de propia invención, las siguientes reivindicaciones:

130. 1. Un sistema de calefacción eléctrica aplicable a radiadores y depósitos en general, que esencialmente está



159780

135. constituido por una resistencia monotubular, foco de temperatura y un depósito auxiliar de expansión, al cual va el líquido que por aumento de volumen no tiene cabida en el radiador, estando colocada la resistencia en la parte baja y el depósito, con preferencia, en la alta del radiador o depósito general.

140. 2. Un sistema de calefacción, según se indica en la anterior reivindicación, en el cual la resistencia está formada por un tubo cerrado completamente y dispuesto para que pueda ser introducido por los manguitos de unión de los elementos del radiador, alojándose dentro de dicho tubo el hilo resistente en forma de hélice, que queda aislado del tubo por una pieza de material refractario, con alojamiento para la resistencia, y cuya terminación es una cabeza metálica que sirve para fijarla al radiador y de base para los bornes de los que sale el flexible con el enchufe, estando cubierto el terminal y los bornes con una tapa adecuada.

150. 3. Un sistema de calefacción según se describe en las anteriores reivindicaciones, en el cual el depósito de expansión está constituido por un cuerpo metálico de chapa u otro material adecuado, con sus cabezas cerradas y dotado de dos tubos, uno de los cuales pone en comunicación su interior con el radiador, y el otro su interior con la atmósfera, llevando también un tercer tubo que lo atraviesa y sirve para dejar paso a otro tubo que pone en comunicación la parte alta de un elemento del radiador con la atmósfera, pudiendo cerrarse o abrirse a voluntad las tapas de que van previstos estos tubos de comunicación con la atmósfera y estando el otro empalmado al radiador, dispuestos para

155.

160.



150760

que por medio de ellos pueda ser llenado de líquido el radiador o el depósito a que se aplique, que al ser vertido ha de ocupar todo el radiador o depósito y una tercera parte aproximadamente del depósito de expansión que se describe.

165.

4. Un nuevo sistema de calefacción eléctrica aplicable a radiadores y depósitos en general.

Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva, que consta de siete páginas escritas a máquina por una sola cara, acompañadas de una doble hoja de dibujos.

Madrid, a 31 de octubre de 1940.-

LUIS BORI PARELLADA.

p.a.



150760

Fig. 1

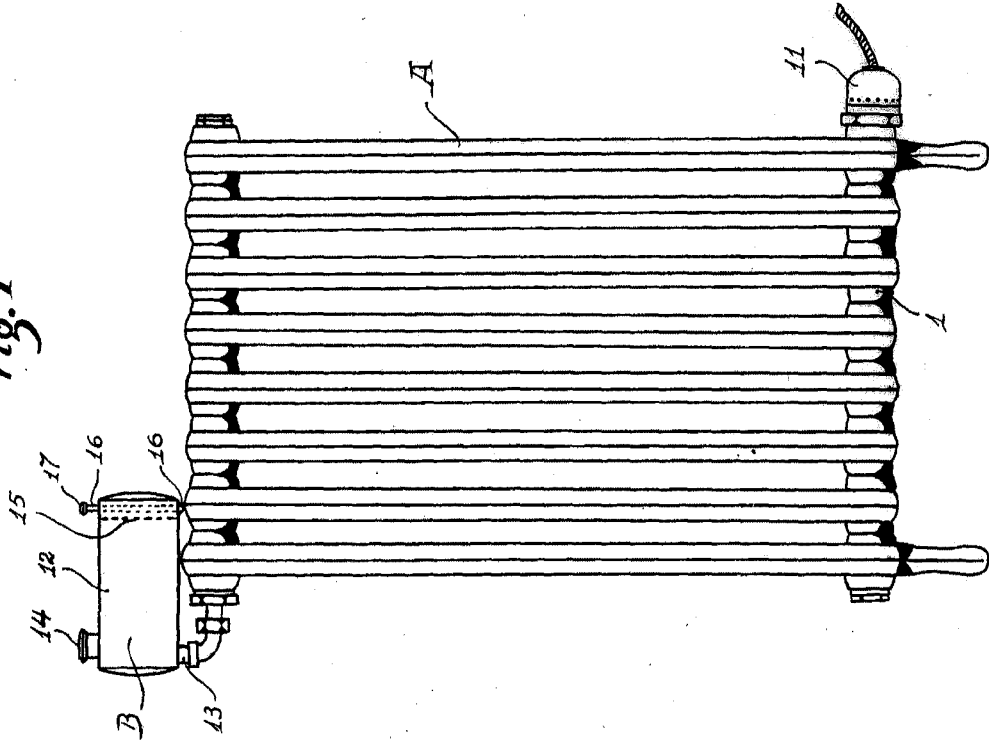


Fig. 2

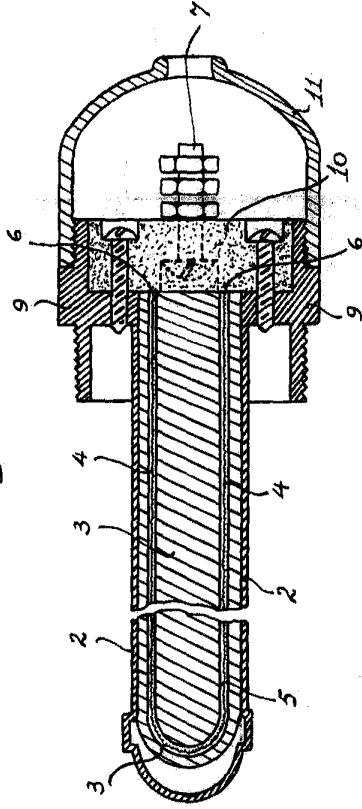
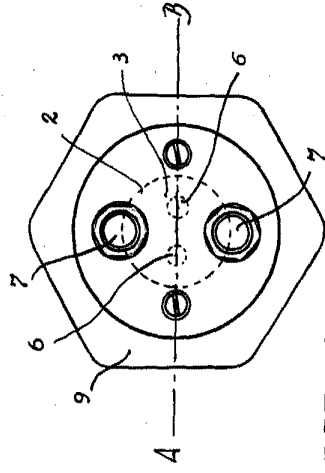


Fig. 3



MADRID. OCTUBRE 1940.

Jaime Isern

J. P. Mena