



1 93301

1 93301

P A T E N T E
D E
I N V E N C I O N

por "PERFECCIONAMIENTOS EN LA FABRICACION DE RADIADORES ELEC
TRICOS", a favor de Don Alfonso Juan Bru, de nacionalidad es
pañola, residente en Barcelona, calle Porvenir, nº 3, entrad.

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

Entre los medios de calefacción más utilizados se cuenta el que comprende como foco calorífico una resistencia eléctrica, que por hallarse sumergida en la masa de agua del radiador, proporciona a esta masa una elevación de temperatura conveniente.

5.

Este medio resulta caro, por la cantidad de energía eléctrica necesaria para una buena calefacción y por el complicado montaje de los elementos y resistencias, que han de prevenir toda pérdida de agua o todo corto circuito.

10.

Otro método es el emplear directamente la resistencia eléctrica enrojecida, al simple contacto del aire ambiente, al cual va transmitiendo poco a poco su temperatura.

15.

Este sistema tiene el inconveniente de una pérdida todavía mayor de energía eléctrica y el reseco de la atmósfera, que la hace prácticamente inadecuada para la respiración,



193301

siendo por é^llo esta calefacción impropia para pequeños locales.

5. La invención elimina los inconvenientes, presentando un método de fabricación de radiadores, obtenidos por estampación de chapa de hierro o similar, de manera que cada chapa estampada coincida exactamente con otra, dejando entre ambas un reducido espacio de amplitud igual a la de la chapa total, pero de muy poca profundidad. En este espacio se acondiciona un bloque plano, refractario, o varios planos refractarios, dentro de los cuales pasa el hilo de la resistencia eléctrica.

10. Los planos refractarios están en contacto con las paredes interiores de cada chapa, formando así el conjunto un todo irradiante de calor, en el cual se aprovecha al máximo la energía eléctrica y se logra una amplia irradiación de calor, por la extensa superficie de contacto que tienen las chapas que integran el radiador. La resistencia eléctrica no está, pues, en ningún momento en contacto con el aire de la habitación.

15. Otra ventaja presenta este sistema, y es que, potestativamente, pueden acoplarse los radiadores unos a otros, sea en disposición paralela, sea en disposición en un mismo plano, tal como, por ejemplo, un zócalo, un tabique o similar.

20. La fabricación tiene lugar estampando en una misma matriz, chapas de hierro que adquieren forma ligeramente cóncava, con nervios u ondulaciones, continuas o discontinuas, quedando sus bordes formando una pestaña de acoplamiento.

25. Se moldea un refractario plano, dejando en él agujeros longitudinales, los cuales sirven para el paso del hilo de la resistencia eléctrica. Este refractario puede ser liso u ondulado, de acuerdo con el relieve de la chapa y se orga

- 30.



193301

niza simple o múltiple, longitudinalmente.

Se acoplan ambas chapas entre sí, comprendiendo al refractario, y se sueldan con puntos de soldadura eléctrica sus bordes, los cuales, además, se cubren con una guarnición o teja que permite un perfecto acabado.

5.

En la zona baja, o adecuada de cada chapa, existe el agujero de salida de los extremos de la resistencia, la cual lo hace atravesando un tubo perforado en su centro y en su corona, sirviendo el centro para el paso de la barra de acoplamiento de radiadores y los demás taladros para la salida de los hilos, que terminarán en una caja con los bornes para el conductor de la clavija de enchufe.

10.

La guarnición o teja puede tener disposición conveniente, para el acoplamiento de radiadores de canto, formando zócalo, pared, u otra disposición.

15.

La invención queda suficientemente detallada en la descripción anterior, pero, sin embargo, para concretar más los extremos de la misma, se acompaña a la presente memoria una lámina de dibujos, en la que se ha representado un caso de realización, que se cita solamente a título de ejemplo.

20.

En el dibujo:

la figura 1ª muestra, en dos realizaciones, el embudo de dos chapas de hierro para radiador en sección transversal;

25.

la figura 2ª muestra, en disposición enteriza y en disposición fraccionada, la sección trasversal del refractario porta resistencia;

la figura 3ª indica, en planta y vista lateral, el tubo de acoplamiento y salida de los hilos de la resistencia;

30.

la figura 4ª representa, en sección longitudinal, la



193301

organización de un radiador simple;

la figura 5ª indica, en vista frontal, parte de este radiador simple; y

la figura 6ª manifiesta, en detalle, el acoplamiento de dos radiadores entre sí frontalmente.

5.

Consiste la invención en troquelar las chapas de hierro -1-, estampándolas después en matriz que forme en ellas una concavidad a manera de bandeja, con bordes -2- en pestaña vuelta al exterior.

10.

La superficie de estas chapas estampadas presenta los nervios -3-, que al propio tiempo que sirven como elementos de resistencia, son también incremento en el desarrollo irradiante de la superficie de dichas chapas.

Los nervios pueden ser continuos, o bien dejar zonas lisas entre ellos, como se indica en una y otra vista de la Fig. 1ª.

15.

La resistencia eléctrica se aloja dentro de un soporte aislante adecuado, preferentemente bajo la forma de una placa refractaria -4- (Fig. 2ª), que, indistintamente, puede ser lisa u ondulada, enteriza o en tiras, pero en cualquiera de los dos casos, por los múltiples conductos -5-, pasará el hilo de la resistencia, yendo de un conducto al otro, en zigzags, proporcionando un gran desarrollo.

20.

Un tubo refractario -6- sirve para recoger los hilos extremos de las resistencias, a cuyo fin en este tubo se dejan conductos -7- marginales, para poder atender al paso de pares de hilos, y un conducto axial -8-, para dejar atravesar por él a la varilla de armar, cuando se unen dos o más radiadores. Este tubo presenta sus bases con reborde en escalón, para el mejor acoplamiento y fijeza de las chapas -1-

25.

30.



193301

entre sí, y, además, agujeros transversales para entrada de hilos.

El montaje es como sigue:

5. La chapa -9- (Fig. 4ª), se une marginalmente las chapas -10-, formando un todo con sus caras exteriores -9- y -10- acopladas por sus pestañas, teniendo entre ambas el refractario -11-, con la resistencia eléctrica, que por el tubo -6- sale al exterior, para terminar en bordes adecuados para el flexible -12-.
10. Los bordes de pestaña -2-, una vez soldados, se cubren con la teja o reborde -13-, que los deja totalmente ocultos (Figs. 4ª y 5ª).
- Estas dos chapas se mantienen sin deformación, debido al tubo -6- inferior y a un cilindro tope -16-, situado en la parte superior de cada elemento.
15. Las varillas de unión de elementos atravesarán los citados medios de afianzamiento, en todas o en parte de las placas.
- En cada placa se han practicado al estampar, unos
20. taladros -14-, abocinados, propios para recibir el manguito de acoplamiento -15- (Fig. 6ª), que deja perfectamente protegidas las salidas -6-, por ser el manguito de metal o material resistente.
- La invención, dentro de su esencialidad, podrá, pues, ser llevada a la práctica en otras formas de realización que difieran en detalle de la indicada a título de ejemplo en la descripción, a las que también alcanzará la protección que se recaba. Podrá, pues, construirse en cualquier forma y tamaño, empleando para su fabricación los materiales más apropiados:
25. por quedar todo ello comprendido dentro del espíritu de las reivindicaciones.
- 30.



193301

N O T A

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

5. 1ª.- Perfeccionamientos en la fabricación de radiadores eléctricos, caracterizados por el hecho de constituir el radiador mediante previa estampación de dos chapas de hierro o similar, constituyendo en estas chapas medios de acoplamiento, mediante pestaña, y medios resistentes en forma de nervios longitudinales, continuos, o dejando entre ellos espacios lisos, combinándose el juego de placas acopladas por sus bordes, con la presencia, entre ellas, de una placa refractaria o soportes aislantes eléctricos, portadores en su interior del hilo de la resistencia eléctrica, cuya placa queda en contacto directo con las chapas que integran el radiador.
10. 2ª.- Perfeccionamientos en la fabricación de radiadores eléctricos, caracterizados porque, cuando los soportes refractarios son en forma de placa, esta placa refractaria, para su adaptación a la parte interior de las chapas, puede ser lisa u ondulada.
15. 3ª.- Perfeccionamientos en la fabricación de radiadores eléctricos, caracterizados por el hecho de soldar eléctricamente la parte marginal de acoplamiento de las dos chapas y por cubrir la pestaña formada con un reborde o teja adecuado.
20. 4ª.- Perfeccionamientos en la fabricación de radiadores eléctricos, caracterizados por el hecho de constituir el radiador mediante previa estampación de dos chapas de hierro o similar, constituyendo en estas chapas medios de acoplamiento, mediante pestaña, y medios resistentes en forma de nervios longitudinales, continuos, o dejando entre ellos espacios lisos, combinándose el juego de placas acopladas por sus bordes, con la presencia, entre ellas, de una placa refractaria o soportes aislantes eléctricos, portadores en su interior del hilo de la resistencia eléctrica, cuya placa queda en contacto directo con las chapas que integran el radiador.
25. 5ª.- Perfeccionamientos en la fabricación de radiadores eléctricos, caracterizados por el hecho de constituir el radiador mediante previa estampación de dos chapas de hierro o similar, constituyendo en estas chapas medios de acoplamiento, mediante pestaña, y medios resistentes en forma de nervios longitudinales, continuos, o dejando entre ellos espacios lisos, combinándose el juego de placas acopladas por sus bordes, con la presencia, entre ellas, de una placa refractaria o soportes aislantes eléctricos, portadores en su interior del hilo de la resistencia eléctrica, cuya placa queda en contacto directo con las chapas que integran el radiador.



193301

5. res eléctricos, caracterizados por comprender, en cada una de las chapas, un taladro para salida de hilos de la resistencia, cuya salida tiene lugar a través de un corto tubo refractario, provisto de agujeros longitudinales, uno central axial y otros transversales.

10. 5ª.- Perfeccionamientos en la fabricación de radiadores eléctricos, caracterizados por el hecho de construirse el radiador como elemento simple, o formando compuestos múltiples, en los cuales los elementos pueden estar acoplados frontalmente para constituir un bloque o de canto, para formar plano o superficie curva, según convenga.

15. 6ª.- Perfeccionamientos en la fabricación de radiadores eléctricos, caracterizados por tener, como elemento de acoplamiento frontal, un manguito metálico que encaja en salientes cónicos que bordean al agujero de salida de los hilos de resistencia.

20. 7ª.- Perfeccionamientos en la fabricación de radiadores eléctricos, en los que los hilos de resistencia se acoplan a láminas de toma y conexión en la disposición más conveniente y por el hecho de que el calor de la resistencia eléctrica queda en atmósfera cerrada, en cuyo aire confinado se verifica desecación, pero ésta no trasciende al exterior, debido al perfecto cierre de las chapas del radiador.

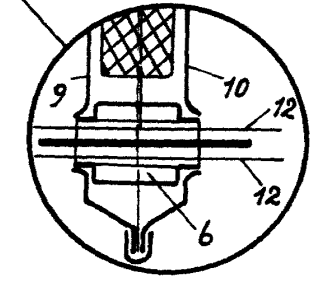
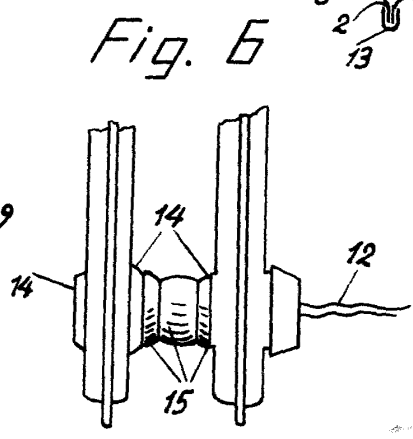
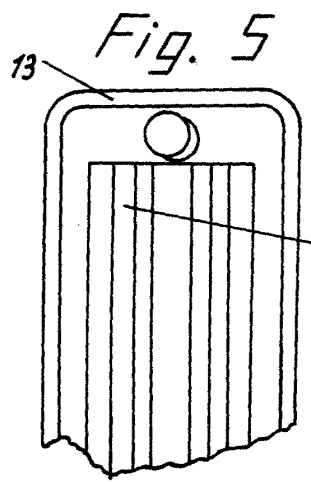
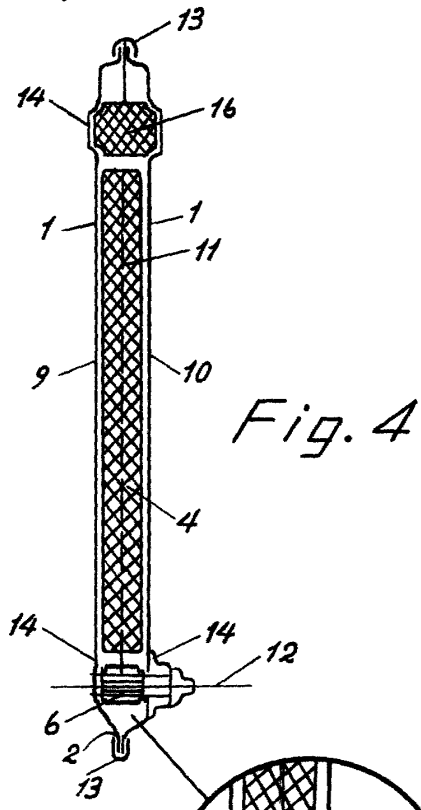
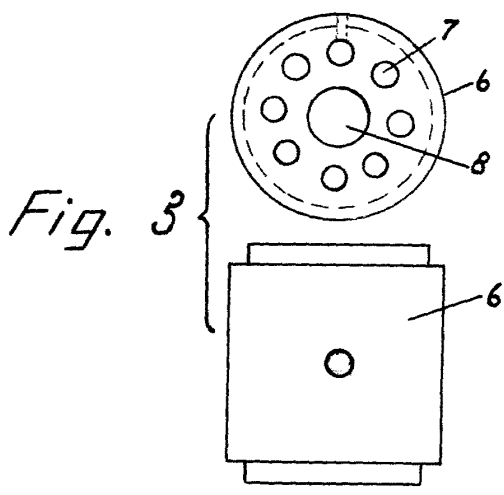
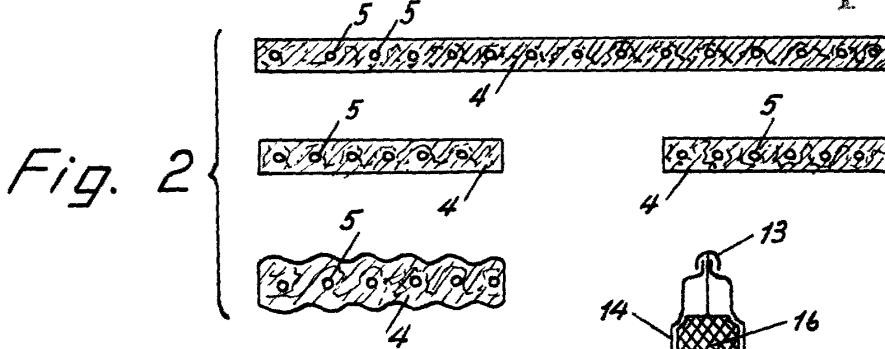
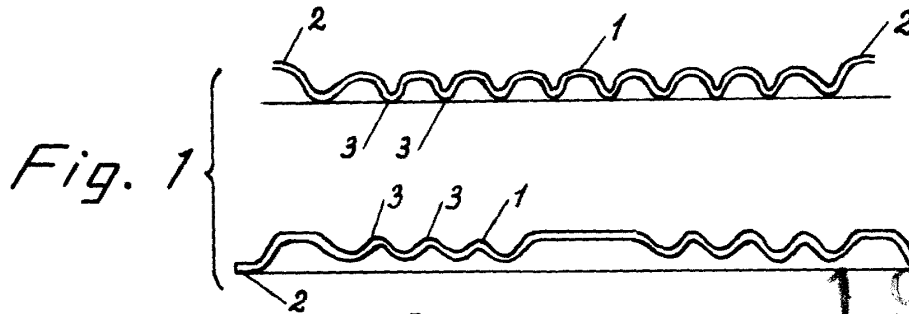
25. 8ª.- Perfeccionamientos en la fabricación de radiadores eléctricos.

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

30. Madrid, a 5 de junio de 1950.-

p.a.

JAIME ISERN MIRALLES
P. P.



Madrid, 5 Junio 1950
Joime Isern
p.p.