

22.025

320175

30



320175

memoria descriptiva

CLASE DE
REGISTRO

PATENTE DE INVENCION,

NOMBRE Y
NACIONA-
LIDAD DEL
SOLICITANTE

Don Pietro NUCERA,
nacionalidad italiana,

RESIDENCIA
Y DOMICILIO

Madrid-12- Cava San Miguel, 6 - 2º,

OBJETO

"Procedimiento para la fabricación de radiadores de
placa para instalaciones de calefacción central".

Clase 77.

Prioridad: (Sol.pte.Italiana No. 171/136
del día 27 Septiembre 1965.

Bat.-

30



320175

1

1

La presente Invención tiene por objeto un procedimiento para la fabricación de radiadores de placa, y en particular de radiadores para instalaciones de calefacción central, así como los radiadores de placa obtenidos por dicho procedimiento.

5

10

15

20

Según el procedimiento de la invención, varios elementos tubulares, que tienen preferiblemente una sección transversal recta rectangular y algo aplastada, son empalmados, cuando menos por uno de sus extremos, con un colector provisto de entalladuras o hendiduras espaciadas longitudinalmente en correspondencia de dichos elementos tubulares, verificándose dicho empalme por medio de entalladuras en forma de cuna previstas en cuando menos uno de los testeros de dichos elementos tubulares, aplicándose el colector a dichas entalladuras, hasta que coincide con ellas, de modo que cada una de las hendiduras del colector coincide con una entalladura. Después de ello, se suelda cada tubo con el colector a lo largo de los bordes de tales aberturas, cerrándose los bordes de los testeros de los elementos tubulares mismos, de ambos lados del colector, apretándolos uno contra otro hasta que coinciden y fijándolos luego en tal posición mediante un cordón de soldadura.

25

La coincidencia de los bordes de los testeros de los elementos tubulares en los lados del colector es facilitada previendo en los dos lados cortos de cada uno de los testeros dos entalladuras que entran por cierto trecho den-



320175

1 tro del testero y que favorecen la coincidencia recíproca de tales bordes porque se cierran cuando dichos bordes son aproximados entre sí a presión.

5 Estas y otras características de la invención y las ventajas que de ellas se derivan aparecerán evidentes por la detallada descripción siguiente de la misma, dada a título de ejemplo no limitativo y con referencia al adjunto dibujo, en el cual:

La figura 1 ilustra, en perspectiva parcial, un radiador de placa según la invención.

10 La figura 2 ilustra un tipo de elemento irradiante tubular empleado, preferiblemente, para el radiador de la figura 1.

15 La figura 3 ilustra un extremo del elemento tubular de la figura 2 en el cual se ha practicado una entalladura a modo de cuna para recibir el colector del fluido transportador de calor, así como un par de entalladuras para favorecer el cierre de cabeza del elemento mismo de ambos lados de colector. Por fin,

20 la figura 4 ilustra en perspectiva una fase característica del procedimiento de fabricación de un radiador de placa según la invención.

25 Con referencia al dibujo, y en primer lugar con referencia particular a la figura 1, un radiador de placa 1 según la invención comprende varios elementos irradiantes 2 sujetos superiormente a un colector de entrada 3, mientras que otro colector de descarga, también, preferiblemente, del mismo tipo del colector 3, une inferiormente los ele-



320175

3

1 mentos irradiantes 2 constituyendo una placa irradiante
completa. Los colectores están cerrados por un extremo mien-
tras que el otro extremo está provisto de una tubuladura
de unión fileteada para el montaje de la placa radiante en
5 ejemplo una instalación del tipo de calefacción llamado
central.

Generalmente, las placas irradiantes son provis -
tas de un revestimiento 4 de chapa metálica, soldado late-
ralmente a los elementos 2. Dicho revestimiento, al propio
10 tiempo que favorece el intercambio térmico por irradiación
con el ambiente, ejerce también una función protectora de
los elementos irradiantes 2.

Cada elemento irradiante 2 está constituido esen-
cialmente por un trecho o segmento tubular, cerrado lateral-
15 mente y de una sección preferiblemente rectangular algo
aplastada -véase la figura 2-. Dentro de cuando menos uno de
los testeros de cada elemento 2 de una placa irradiante
-véase la figura 3- se encuentra practicada una entalladu -
ra 201 a modo de cuna, transversal con respecto al par de
20 caras o lados mayores del elemento 2, mientras que en el
par adyacente de lados menores del elemento mismo se encuen-
tran practicadas dos pequeñas entalladuras 202 que tienen
preferiblemente forma de "V" abierta en el testero mismo.
Las entalladuras 201 terminan inferiormente con una parte
25 curva de unión 5 -véase la figura 3-, de modo que tales
entalladuras adoptan un contorno en forma de "U" o de cuna,
como ya se ha dicho anteriormente.



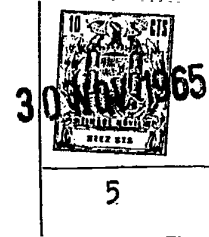
4

320175

1 En dichas entalladuras puede adaptarse exactamente
el colector 3 en el cual se encuentran practicadas, infe-
riormente, tantas entalladuras separadas 6 cuantos son los
elementos 2 de la placa irradiante que se quiere construir.
Preferiblemente, aunque no necesariamente, las entalladuras
5 6 se encuentran distribuidas a una distancia constante a
lo largo del colector 3.

 En la figura 4, el colector 3 está ilustrado par-
cialmente interrumpido para poner mejor en evidencia las
entalladuras 6. En la práctica, como ya se ha dicho, uno de
10 los extremos del colector 3 estará cerrado, por ejemplo con
un tapón metálico soldado, o bien terminará dentro del ele-
mento extremo de la placa irradiante que estará convenien-
temente fresado en una sola cara, mientras que en el otro
extremo del colector estará soldada una tubuladura filetea -
15 da de unión para el empalme, generalmente con interposición
de válvula de interceptación, con las tuberías de alimenta-
ción y de descarga del fluido de calentamiento (generalmen-
te, agua).

 El procedimiento de fabricación de una placa irra-
20 diante según la invención se desarrolla de la siguiente ma-
nera. Se disponen en fila, uno tras otro, los elementos 2
-véase la figura 4-, de modo que las entalladuras 201 resul-
ten coaxilmente alineadas, mientras que la distancia entre
los elementos 2 será igual a la existente entre las entalla-
25 duras 6 del colector. Luego, se coloca el colector 3 en las
entalladuras así alineadas, por lo cual cada entalladura
viene a coincidir exactamente con la entalladura del corres-
pondiente elemento irradiante 2.



320175

1
5
10
15
20
25

En estas condiciones, el colector 3 es soldado a cada elemento irradiante 2 mediante un cordón de soldadura 301 que se extiende periféricamente a lo largo de cada uno de los bordes de las entalladuras 201, asegurando así la estanqueidad entre el colector 3 y los elementos 2.

Luego, se acercan a presión hasta hacerlos coincidir, por ejemplo apretándolos entre las bocas de una pinza, los bordes longitudinales 203, 204 de la abertura superior de los elementos 2 -figura 3-, de ambos lados del colector 3. Esta operación es favorecida por la presencia de las entalladuras en forma de "V" 202 que se cierran sobre sí mismas por efecto de la aproximación recíproca de los bordes 203 y 204. Por fin, sobre los bordes 203 y 204, así llevados a coincidir, se aplica un cordón de soldadura 7 -véase la figura 1-.

Por fin, se aplica el panel frontal 4, por ejemplo mediante soldaduras de ángulo 8 entre el panel 4 y los elementos irradiantes 2. Preferiblemente, estas últimas soldaduras son limitadas a algunos puntos de las zonas de contacto entre el panel 4 y los elementos mismos.

Naturalmente, la invención no se limita a la forma de ejecución que se acaba de representar y describir, sino que en ésta podrán introducirse muchas variantes y modificaciones. En particular, los elementos irradiantes 2 podrán incluso tener una sección transversal recta distinta de la rectangular, y también el colector 3 podrá estar previsto de una sección distinta de la representada,



320175

6

1 y estar constituido, por ejemplo, por un corriente tubo
 cilíndrico, en cuyo caso las entalladuras 201 podrán ser
 normales agujeros cilíndricos practicados a través de los
 elementos 2 en proximidad de los extremos de éstos. Todo
 ello sin abandonar el principio en que se inspira la in -
 5 vención descrito anteriormente y reivindicado a continua -
 ción.

N o t a

10 Este registro consta de las siguientes reivindi -
 caciones:

15 1.- Procedimiento para la fabricación de radia -
 dores de placa, en particular para instalaciones de cale -
 facción central, caracterizado por el hecho de empalmarse
 una pluralidad de elementos irradiantes tubulares, cuando
 menos por uno de sus extremos, con un tubo colector provis -
 to de aberturas o de hendiduras espaciadas longitudinalmente
 y coincidentes con dichos elementos, efectuándose dicho em -
 palme mediante entalladuras en forma de cuna previstas en
 20 cuando menos uno de los testeros de tales elementos irra -
 dantes, entalladuras en las cuales se introduce el colec -
 tor hasta que coincide con ellas, soldándose a continuación
 con el colector cada elemento a lo largo de los bordes de
 tales entalladuras.

25 2.- Procedimiento según la reivindicación 1, ca -
 racterizado por el hecho de que los bordes de los testeros
 de los elementos irradiantes tubulares, a los lados del co -
 lector, con cerrados apretándolos primero uno contra otro



320175

7

1 hasta hacerlos coincidir, fijándose luego en tal posición mediante un cordón de soldadura transversal con respecto al colector.

5 3.- Procedimiento según las anteriores reivindicaciones, caracterizado por el hecho de que los elementos irradianes tubulares son elegidos de sección transversal recta esencialmente rectangular, en la cual la relación entre los lados del rectángulo de la sección está bastante lejos de la unidad.

10 4.- Procedimiento para la fabricación de radiadores de placa para instalaciones de calefacción central.

Según se describe y reivindica en esta memoria descriptiva.

Se detalla e ilustra con el plano que a la misma se acompaña.

15 Y cuya memoria descriptiva consta de 7 hojas de texto, foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, a 30 NOV. 1965
CARLOS ROEB
E.E.

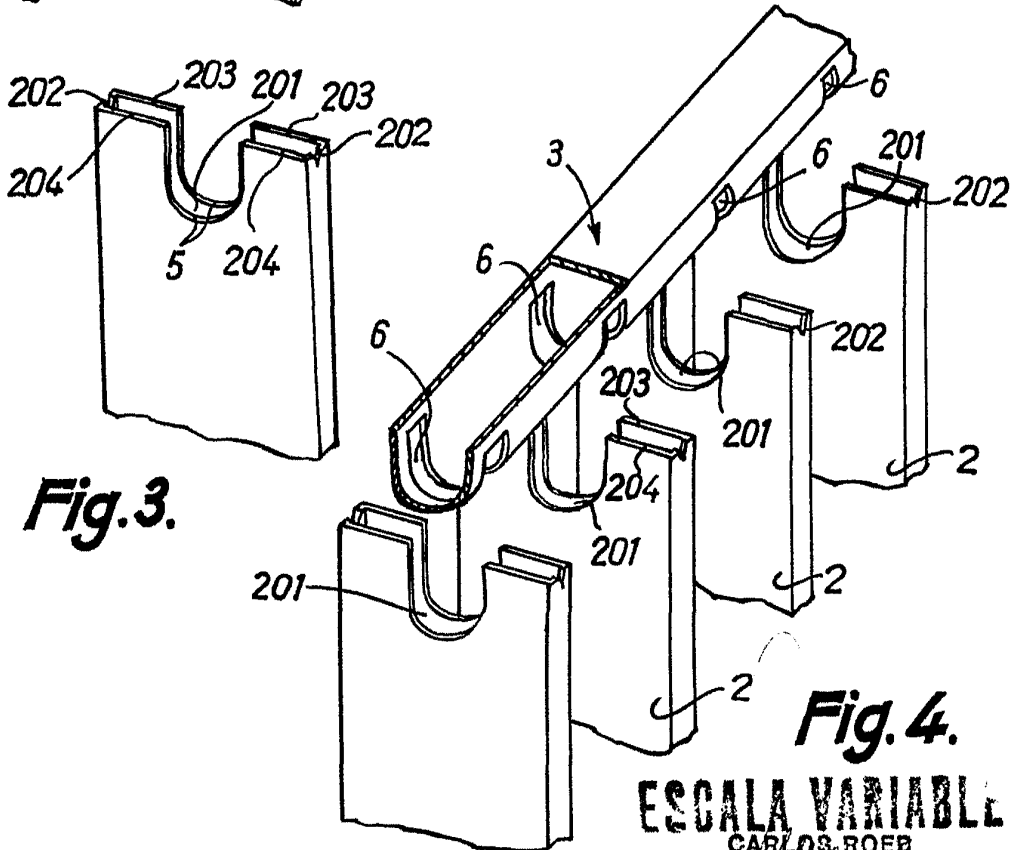
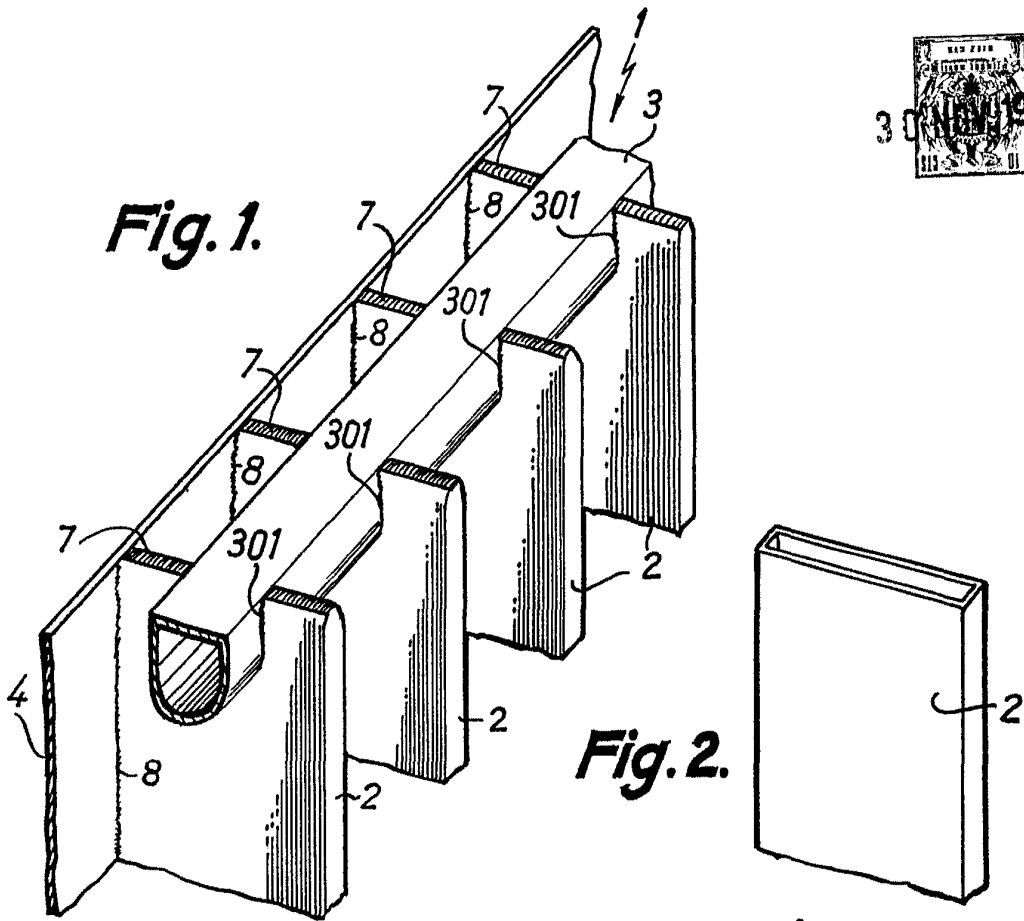
20

25

Bat.-



30 MAY 1965



ESCALA VARIABLE
CARLOS ROEB