



307473

P A T E N T E  
D E  
I N T R O D U C C I O N

por "PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE RADIADORES DE CALEFACCION", a favor de MARIO ANDREOLI, de nacionalidad italiana, domiciliado en Via Sterlino, 16, Bologna (Italia).

= . =

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención desarrollada con éxito en el extranjero se refiere a unos perfeccionamientos en la construcción de radiadores de calefacción.

5. Hasta el presente los radiadores de calefacción se han fabricado de fundición de hierro, o bien de plancha embutida. En el primer caso, el proceso de fabricación es muy lento, pues se precisa dejar enfriar los elementos de radiador una vez vertida la colada de hierro que los constituye, con la particularidad de que al realizarse los mismos bajo molde de arena o



307473

- tierra, precisan un espacio muy grande para su fabricación, y además para la preparación de tal fabricación, ya que deben prepararse las cajas de fundición y los noyos correspondientes, que luego quedan incluidos dentro del elemento de radiador,
5. de donde se tienen que eliminar. Todo este proceso requiere una gran cantidad de terreno para realizar el trabajo, un gran número de obreros, y por la lentitud del trabajo, un gran almacén para mantener una cantidad de elementos terminados en reserva.
10. El otro sistema de realizar radiadores, resulta más rápido, sin embargo la fabricación de radiadores de chapa, cuyos elementos se hallan formados por dos chapas embutidas y unidas por su borde mediante soldadura por puntos, presenta el inconveniente de que durante su uso, por las diferencias de dilatación se perjudican las soldaduras ocasionándose fugas.
15. El objeto de la invención es un procedimiento para obtener radiadores, los cuales tienen las ventajas de los radiadores hasta ahora conocidos sin sus defectos, o sea son rápidos de fabricación y además no se deterioran, presentando por sus características técnicas una mayor eficacia de radiación que los hasta ahora conocidos.
20. Esencialmente consiste la invención en preparar unos tubos de hierro de longitud adecuada, correspondiente a la altura de los elementos de radiador con exclusión de sus cabezas,
25. en taponar estos tubos por sus extremos, en disponer estos tubos dentro de un molde, en el cual se retienen merced a unos electroimanes, en su posición adecuada, encerrar dicho molde y en inyectar en su interior un metal de bajo coeficiente de fusión, especialmente aleaciones de aluminio, en desmoldear el elemento constituido, en quitar los tapones que cerraban el tubo interior,



307473

y en anodizar o pintar los elementos que quedan listos para su uso.

Dicha forma de proceder en la fabricación del radiador, presenta la ventaja de una gran rapidez en la constitución de los elementos, pues se suprime el noyo propiamente dicho por el tubo interior de hierro, o sea que después del desmoldeo no es necesario eliminar un núcleo de fundición, y además, por el bajo coeficiente de fusión del aluminio, debido a su contacto con el tubo de hierro y el molde, se enfría casi instantáneamente, por lo cual la operación de desmoldeo se puede realizar a continuación de la de moldeo, sin existir pausa.

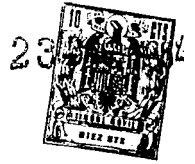
La forma de montaje de los elementos entre sí, cuando deban utilizarse en instalaciones de calefacción, resulta muy simple, pues basta interponer entre elementos unas juntas, y disponer en el último elemento un tapón con junta interpuesta, a cuyo tapón se fija un tensor, que por su otro extremo se ancla a una tapa anterior mediante una tuerca, que determina en su atornillado la tensión de trabajo, siendo esta tapa anterior agujerada para el paso del agua de calefacción, y presentando en su paso, la rosca correspondiente para la fijación directa de la conducción exterior, o bien de un racor de unión.

Con el fin de facilitar la explicación se acompaña a la presente memoria una lámina de dibujos en que se ha representado un caso de realización que se cita a título de ejemplo.

En el dibujo:

La figura 1 muestra en alzado lateral un elemento realizado de acuerdo con la invención.

La figura 2 muestra el mismo elemento visto en planta.



307473

La figura 3 muestra en sección, las cabezas de los elementos, montadas para formar un radiador.

5. El elemento mostrado a vía de ejemplo en las figuras 1 y 2, es uno de los muchos tipos de elementos que se pueden realizar, no siendo su forma en sí reivindicable.

10. Haciendo referencia a las figuras es de observar que los elementos se realizan a partir de un alma tubular de hierro 1, la cual para realizar la deposición sobre la misma del aluminio o aleación, se cierra por sus extremos mediante tapones, y se sitúa en el interior de un molde, donde se fija en posición mediante electroimanes. Luego se inyecta el aluminio, que constituye la capa externa 2, dejando unas aberturas 3, correspondientes a las zonas donde se fijaron los electroimanes, y pudiendo presentar la cubrición de aluminio unas aletas 4, que refuerzan las cabezas 5 y 6 extremas, presentando además una aleta transversal 7, a la aleta 4, por el borde posterior de esta, la cual cubre toda la superficie posterior del radiador, cuando se unen varios elementos entre sí, ya que las aletas 7 de los distintos elementos son complementarias entre sí, según toda la anchura de las cabezas.

20. En la parte anterior de cada elemento se ha previsto asimismo una aleta transversal 8 a la 4, la cual es de igual anchura que la 7, pero de menor altura, dejando un espacio inferior 9 y un espacio superior 10 sin aleta, constituyendo la entrada y salida de aire para realizar la convección forzada, usualmente conocida.

25. Las cabezas de los distintos elementos, se han previsto con un escalonado 11, coincidente con un entrante, del



307473

- elemento adyacente, de forma que puedan reunirse conjuntamente, y al propio tiempo se ha previsto una junta interpuesta 12 para evitar fugas, uniéndose los distintos elementos entre sí por una barra tensada por sus extremos mediante tapas que
5. apoyan en las cabezas de los elementos extremos. Dicha forma de tensión es usual, pero no así las tapas, ya que las mismas van apoyadas en los escalonados previstos al efecto en los elementos de radiador, sin roscar en dichos elementos.
- Por un extremo se ha previsto una tapa ciega 13,
10. la cual se fija por atornillado a la barra tensora 14, y dicha barra, por su extremo opuesto se fija a una tapa abierta, 15, mediante una tuerca 16, que es la que efectúa su tensión. Dicha segunda tapa lleva roscado su orificio 17, para la fijación del racor de enlace o conducción
15. exterior.
- La invención, dentro de su esencialidad, puede ser llevada a la práctica en otras formas de realización que difieran en detalle de la indicada a título de ejemplo en la descripción. Podrá, pues, construirse en cualquier forma y
20. tamaño, con los materiales más adecuados por quedar todo ello comprendido en el espíritu de las reivindicaciones.



307473

N O T A

Hecha la descripción del presente invento, se declara como nuevo y no practicado en España lo comprendido en las reivindicaciones siguientes:

5.                   1. Perfeccionamientos en la construcción de radiadores de calefacción, caracterizados esencialmente por el hecho de comprender el cortado de tubos de hierro a longitudes predeterminadas, el taponado de dichos tubos por sus dos extremos, el ubicado de cada unidad de tubo cortada en el interior de un
10.                   2. Perfeccionamientos, según la reivindicación 1, caracterizado esencialmente por el hecho de que el tubo interior de hierro en cada radiador constituido ocupa la altura total del elemento con excepción de sus cabezas.
15.                   3. Perfeccionamientos, según las reivindicaciones precedentes caracterizados esencialmente por el hecho de que el tubo presenta un recubrimiento de metal de bajo punto de
20.                   4. Perfeccionamientos, según la reivindicación 1, caracterizado esencialmente por el hecho de que el tubo interior de hierro en cada radiador constituido ocupa la altura total del elemento con excepción de sus cabezas.
25.                   5. Perfeccionamientos, según las reivindicaciones precedentes caracterizados esencialmente por el hecho de que el tubo presenta un recubrimiento de metal de bajo punto de



307473

fusión, cuyo recubrimiento comporta una aleta de perfil, de la cual parten como mínimo dos aletas transversales, cuya anchura es igual a la anchura de las cabezas de los elementos, siendo la aleta posterior continua de cabeza superior a inferior, y la aleta posterior más corta no entlazando ni con la cabeza superior ni con la inferior.

4. Perfeccionamientos, según las reivindicaciones precedentes, caracterizados esencialmente por el hecho de que las cabezas presentan en un lado un saliente y en el lado opuesto una concavidad para el ajuste entre elementos adyacentes, con junta intercalada en un escalonado previsto al efecto, realizándose el tensado entre elementos de forma usual mediante un tirante que pasa por el interior de las cabezas, anclado por ambos extremos en tapas al efecto.

5. Perfeccionamientos en la construcción de radiadores de calefacción.

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

Madrid, a 23 DIC. 1984

D. a.

307473

Fig. 1

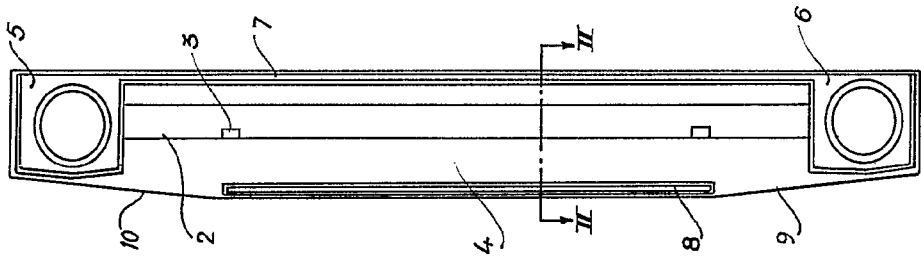


Fig. 2

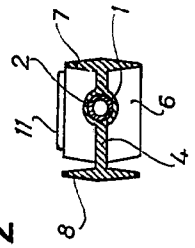
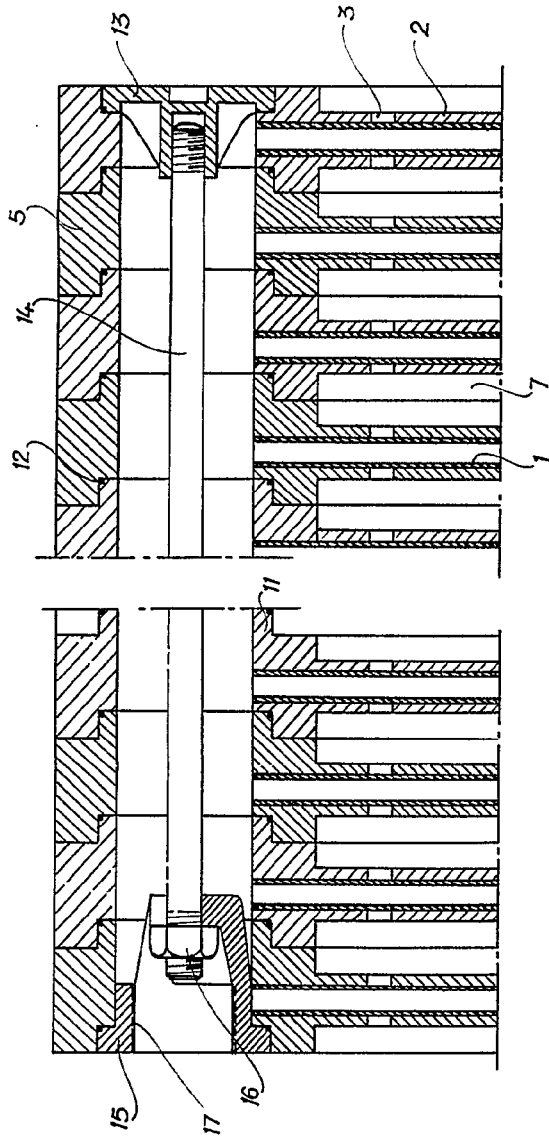


Fig. 3



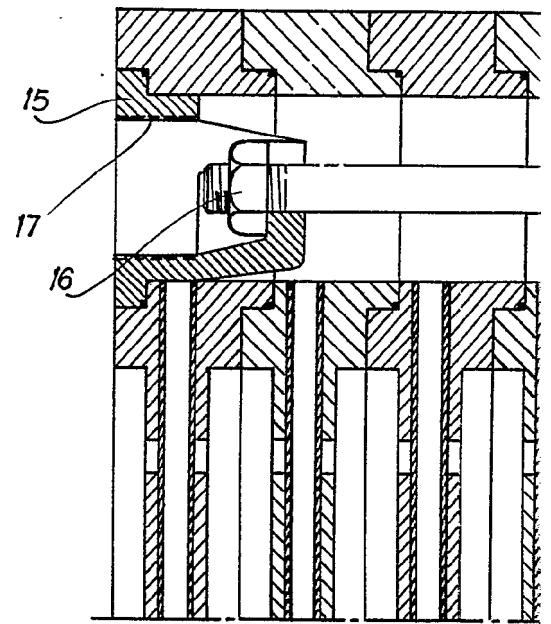
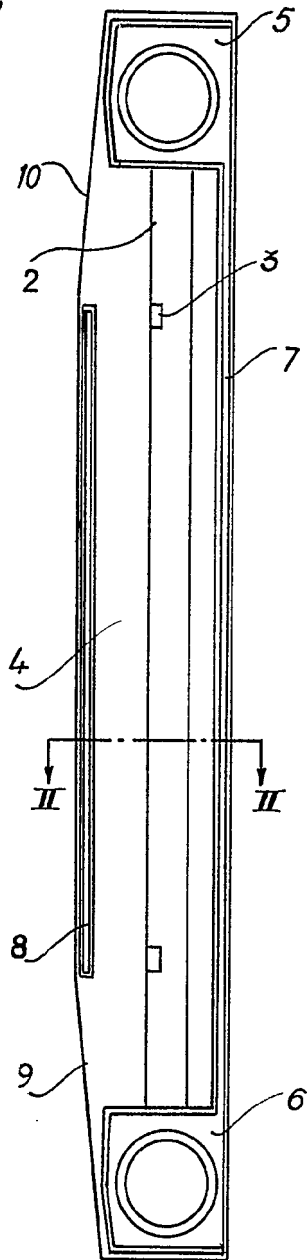
307473



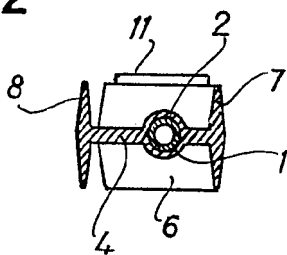
Madrid, Jaime Isern  
p.p.

**307473**

*Fig. 1*



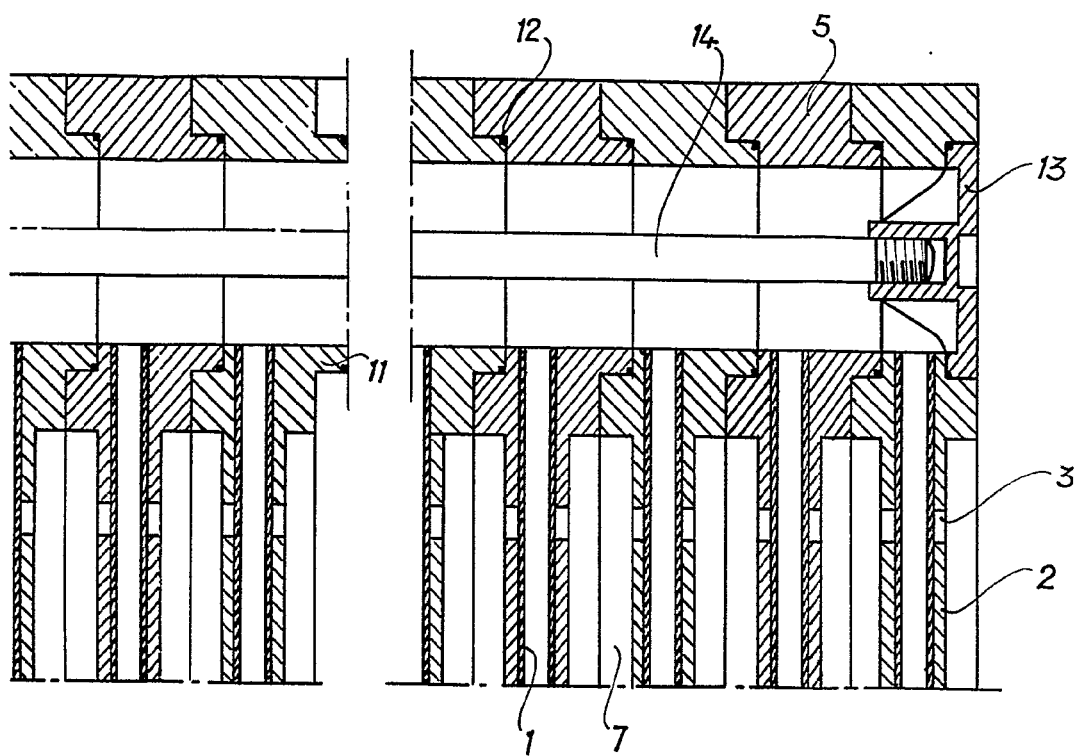
*Fig. 2*



30



Fig. 3



Madrid,  
p.p. Jaime Isern