

419647



1973

Int. Cl.:	F28F
-----------	------

419647

M E M O R I A D E S C R I P T I V A

PARA UNA PATENTE DE INVENCION POR VEINTE AÑOS EN ESPAÑA, A FAVOR DE EUROPEA DE CALEFACCION, S.A.- EUCALSA, ENTIDAD NACIONAL, DOMICILIADA EN BURGOS, Carretera de Logroño (Villayuda) s/n,

s o b r e :

" SISTEMA DE ACOPLAMIENTO Y CIERRE ESTANCO DE RACORES EN RADIADORES DE CALEFACCION "

& & & & & & & & &

La presente invención se refiere a un sistema de acoplamiento y cierre estanco de racores ó empalmes en radiadores planos o de panel.

Este sistema garantiza el cierre hermético del agua o fluido calefactor de las piezas acopladas en los radiadores, piezas que tienen por objeto, el acoplamiento a las mismas de tuberías de conducción, racores de reducción, tuercas de unión, purgadores, válvulas de reglaje y todas aquellas piezas que tradicionalmente se emplean en la instalación de calefacción:

En cada radiador pueden acoplarse hasta 4 piezas de acoplamiento o racor, siendo su número variable en función de la demanda.

Para mejor comprensión del invento, se acompañan dibujos ilustrativos, en los

5

10



490647

que :

En la fig. 1, se muestra el sistema de acoplamiento, montaje o ensamble de las piezas ~~racor~~ o empalme en un radiador plano o panel sencillo (una fila).

En la fig. nº 4 se señala la pieza de racor o acoplamiento, que consiste principalmente en una pieza en forma de codo.

Esta pieza lleva en uno de los extremos una protuberancia anular de perfil angular y en el otro extremo lleva una rosca interior (puede también ser exterior) para el empalme de tubos, llaves de reglaje, purgadores, tuercas de acoplamiento, tapones, reducciones etc.

Esta pieza Fig. 4 construida en acero, fundición maleable u otro material soldable, se acopla al radiador por soldadura.

El sistema de unión de la pieza Fig. 4 al radiador, por las condiciones de estanqueidad de la soldadura y su elevada resistencia mecánica, es una de las principales ventajas del sistema.

La soldadura de la pieza Fig. 4, se realiza por el procedimiento de soldadura por protuberancias.

Este sistema se practica con máquinas de soldar por resistencia, en las que se combina una corriente eléctrica de gran intensidad y un esfuerzo de compresión.

Las protuberancias de la pieza Fig. 4, empleada en este sistema, Fig. 4 (detalle A) es continua y circular, lo que proporciona un cierre absolutamente estanco.

El perfil de la protuberancia circular continua, es angular. Se hace pasar una fuerte corriente de corta duración que produce la fusión del metal en los puntos de contacto, que unido al gran esfuerzo de compresión existente en el momento del paso de corriente proporciona en este caso una soldadura circular de alta calidad.

La fusión de la protuberancia anular se produce precisamente en dicha protuberancia por ser su sección inferior al resto de la pieza.

Otra característica del sistema es que para evitar el aplastamiento de las paredes del radiador, debido a la gran presión aplicada en el proceso de la



soldadura del racor (pieza Fig. 4), se inserta previamente en el interior de dicho radiador una pieza soporte o separador (Fig. 3) cuya misión es soportar la gran presión aplicada a las dos caras de los radiadores, en el punto en que se verifica la soldadura de la pieza Fig. 4, y que produciría un aplastamiento en las paredes del radiador.

Al mismo tiempo este separador no debe impedir a la circulación del agua o fluido calefactor en el interior del radiador, a cuyo fin está prevista en su forma las escotaduras, perforaciones etc. para el libre movimiento del fluido.

La pieza Fig. 3, construida en acero, fundición, cobre material plástico u otro materiales, tiene una forma cúbica. En la cara superior tiene un orificio de diámetro ligeramente superior al del existente en el radiador.

En sus 4 caras laterales existen unas escotaduras u orificios rectangulares que llegan abiertos hasta la cara inferior de esta pieza, según se puede ver en la fig. 3. Descrita de otra manera la pieza cúbica tiene la forma de una mesa cuya cara superior tiene practicada una perforación de diámetro grande y está provista de 4 patas.

El fluido calefactor que entra por la cara superior (orificio grande) sale por los 4 orificios rectangulares.

La pieza Fig. 3 tiene un apéndice en uno de los ángulos entre caras. Este apéndice de forma variada, tiene por objeto alojarse en un canal de agua del radiador e impide su movimiento o deslizamiento, tanto en el periodo de construcción del radiador como en los traslados del mismo (almacenaje, transporte etc).

La forma de esta pieza separador o soporte puede ser de formas diversas, rectangular, cilíndrica etc, ya que la forma no es determinante del objeto de esta invención. Como ejemplo demostrativo señalamos una variante de forma de dicho separador.

Soporte Fig. 3, consiste en una pieza cúbica en cuya cara superior lleva un orificio ligeramente superior al que existe en el radiador. Este orificio continúa hasta la cara opuesta.

419647



En las 4 caras laterales van practicadas perforaciones que llegan al orificio grande practicado desde la cara superior a la inferior.

Estas perforaciones practicadas en el centro de las caras laterales tienen su eje perpendicular entre sí.

5 También puede suprimirse la pieza separador o soporte (Fig. 3), cuando la soldadura de la pieza racor Fig. 4 se practica sobre un semi-radiador o semi-panel, puesto que entonces la presión de soldadura se ejerce únicamente entre las dos caras de la chapa del semi-panel. Esta alternativa que industrialmente tiene limitaciones, entra dentro del objeto de esta invención.

10 Cuando se trata de radiadores dobles o de dos filas, el sistema objeto de esta invención es aplicable igualmente según se describe.

En la Fig. 2, puede verse la disposición de las piezas racor -Fig.5-.

15 Este radiador o panel doble o de 2 filas - Fig. 2- está constituido por dos paneles sencillos o de una fila. Llevan dichos radiadores las perforaciones necesarias (como en los paneles Fig. 1), para coincidir con los orificios de la pieza a ensamblar ó montar en los dos paneles que forman el radiador - panel doble o de dos filas.

20 La unión de estos paneles, se realiza por medio de la pieza Fig. 5, que además desempeña la gran función de ser el racor o medio de unión de las piezas de la instalación (válvulas de reglaje, purgadores, tuberías, tuercas de unión etc.).

La unión de estos racores Fig. 5, se hace por medio de soldadura por protuberancias, o sea por el mismo sistema de soldadura explicado para el ensamble de la pieza Fig 4.

25 La pieza racor Fig. 5 de forma de T, tiene en los extremos opuestos unas protuberancias anulares de forma triangular, idénticas a las de la pieza racor Fig. 4, detalle A.

En el otro extremo de dicha T (Fig. 5) lleva una rosca interior, que también puede ser exterior.

30 La pieza racor forma T, de la Fig. 5 se ensambla por soldadura simultánea de las dos protuberancias anulares continuas de los extremos de la pieza Fig. 5 sobre las dos caras interiores del panel doble o de dos filas, mediante la

1047



la acción combinada de la presión y elevada corriente de soldadura aplicadas a las caras exteriores del radiador de panel doble o de dos filas, mediante máquinas adecuadas.

5 En esta versión del radiador doble, el sistema a proteger es idéntico al radiador sencillo, con la variante de que en la pieza a ensamblar o sea el racor-**Fig. 5** se hace simultáneamente la soldadura de sus dos extremos opuestos.

10 También como en el caso del radiador sencillo, se intercalan en el interior de cada radiador sencillo ó de una fila una pieza soporte -**Fig. 3-**, para evitar el aplastamiento del radiador por la aplicación de gran presión en la zona de soldadura de protuberancias. En el radiador panel doble o de dos filas pueden montarse hasta 4 racores (**Fig. 5**).

15 El sistema en general ofrece las ventajas de posibilidades grandes de combinaciones, tanto en el número de radiadores a ensamblar (1 fila, 2 filas o más filas), como en el número de racores, hasta un máximo de 4 por radiador.

También tiene la ventaja de poder ensamblar o soldar por el procedimiento objeto de esta invención piezas racor con diferentes pases de roscas.

20 Cuanto queda expuesta constituye un fiel reflejo del invento, debiendo considerarse en sentido amplio, nunca en forma limitativa, siendo indiferentes las condiciones en que el invento se realice en cuanto a tamaños, formas, proporciones y materiales empleados, siempre y cuando no se alteren o modifiquen las características fundamentales que le tipifican, reservándose la titularidad de la patente el derecho a obtener sendos certificados de adición por las mejoras o perfeccionamientos que puedan introducirse en el objeto de
25 la invención o que la práctica aconseje llevar a cabo.

N O T A

En resumen : la invención recae sobre las siguientes reivindicaciones :

30 1ª.- Sistema de acoplamiento y cierre estanco de racores en radiadores de calefacción, caracterizado porque el acoplamiento, unión o ensamble de las piezas racor a los radiadores panel y se realiza por medio de soldadura por protuberancias, y porque el ensamble de las piezas al panel pueden realizarse

M/C



78047

a máquina, sin soldadura por aportación u otro medio similar.

2ª.- Sistema, según la reivindicación anterior mediante el cual la soldadura del racor al panel se realiza con soldadura eléctrica por protuberancia anular, y pueden acoplarse por soldadura simultánea dos o más radiadores.

5 3ª.- Sistema, según las reivindicaciones anteriores, según el cual pueden acoplarse o ensamblarse al radiador de panel racores de diferentes tamaños y pasos de rosca, y queda eliminado el peligro de aplastamiento o deformación de las caras del radiador-panel, al efectuarse la operación de soldadura mediante la pieza insertada en el interior del radiador que sirve de soporte para contener la presión grande entre las caras exteriores del panel.

10 4ª.- Sistema, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado por el ensamble por soldadura del racor al radiador-panel que debido a la característica de protuberancia anular, garantiza una unión estanca, y en virtud del cual puede ensamblarse la pieza racor en los paneles dobles o de dos filas, mediante soldadura simultánea de los dos extremos del citado racor.

15 5ª.- Sistema, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado por el empleo de una pieza soporte o separador destinada a soportar la presión elevada de este sistema de soldadura, provista de los orificios necesarios para permitir el paso del agua o fluido calefactor sin pérdidas de carga.

20 6ª.- Sistema, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el radiador una vez soldados los racores, está dispuesto para ser instalado, pudiéndose roscar a estos racores, los tubos, válvulas de reglaje, purgadores, tuercas de unión y cualquier pieza de la instalación de calefacción.

7ª.- SISTEMA DE ACOPLAMIENTO Y CIERRE ESTANCO DE RACORES EN RADIADORES DE CALEFACCION.

_____ Según se describe

ME

419647



en esta memoria que consta de siete hojas escritas a máquina por una sola cara y dibujos.

Madrid

15 OCT. 1978

LOS FERNANDEZ CANDELAS
P.P.

GREGORIO DE LOPEZ

ME

419647

419647

Hoja Única

EUROPEA DE CALEFACCION, S. A. - EUCALSA

419647

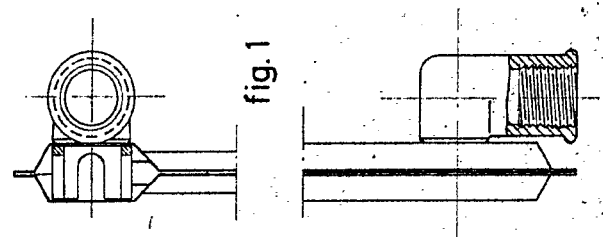


fig. 1

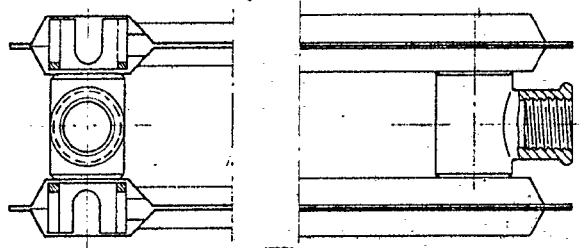


fig. 2

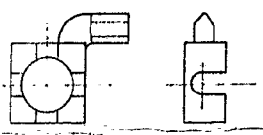


fig. 3

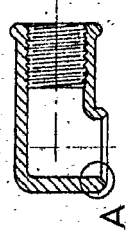
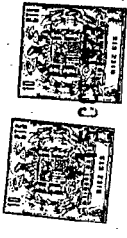


fig. 4

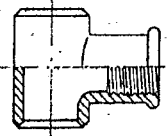
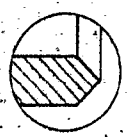


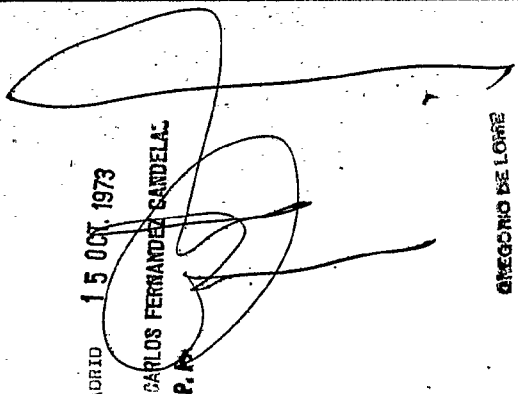
fig. 5



Detalle A

MADRID 15 OCT. 1973

CARLOS FERNANDEZ SANDELAZ
P. R.



GREGORIO DE LORIE

Escala variable

419647

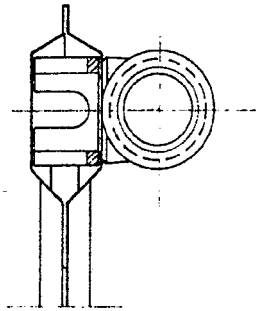


fig.1

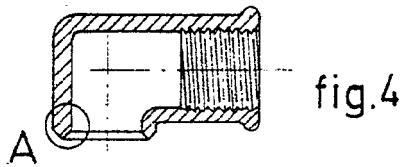
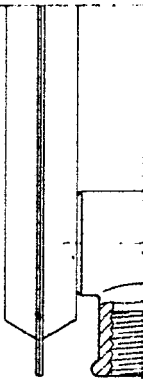
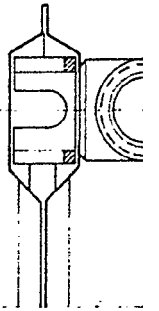
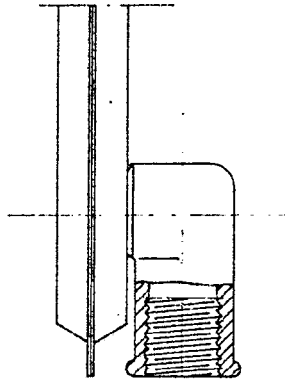
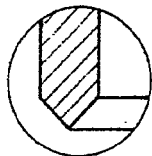


fig.4



Detalle A

Escala variable

419647

Hoja única

419647

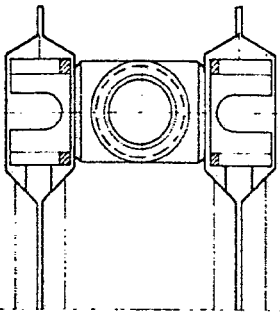
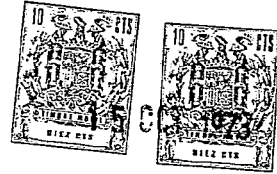


fig.2

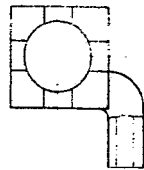


fig.3

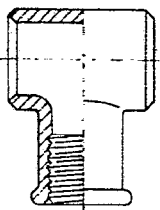
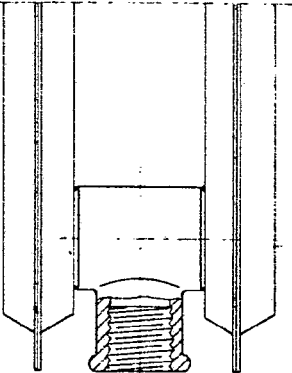
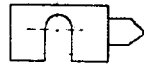


fig.5

MADRID 15 OCT. 1973

CARLOS FERNANDEZ SANDELA

P.R.

ESPANOL DE LOPE