



186525

MALA REPRODUCCION
POR DEFECTO DEL ORIGINAL

MEMORIA DESCRIPTIVA 186525

PATENTE DE INVENCION.

PAIS: ESPAÑA.

DURACION: 20 AÑOS.

OBJETO: "PROCEDIMIENTO DE FABRICACION DE DISPOSITIVOS
"PARA CAMBIOS TERMICOS Y APARATOS, ESPECIAL-
"MENTE RADIADORES DE CALEFACCION CENTRAL, OB-
"TENIDOS MEDIANTE ESTE PROCEDIMIENTO".

A nombre de : DON LUCIEN FLORENTIN GAUTIER.

Residente en: Rue Doudeauville, 83. PARIS (Francia).

Nacionalidad: FRANCESA.



El presente invento se refiere a dispositivos para cambios térmicos tales como recalentadores, sobrecalentadores, refrigeradores, etc.. y especialmente radiadores de calefacción central multitubulares.

5 Estos últimos aparatos son los que con mas frecuencia están constituidos por elementos tubulares de fundición reunidos en sus partes superior e inferior por tubuladuras en las que el conjunto constituye colectoras de llegada y salida del fluido de calentado.

10 Los radiadores de tipo conocido así dispuestos, presentan entre otros, el inconveniente de ser pesados, de un precio de coste elevado y su rendimiento térmico es relativamente poco favorable.

15 Ultimamente se han intentado evitar estos inconvenientes constituyendo radiadores de plancha unida por soldadura corriente o soldadura dura, pero ello presenta dificultades en la delicada operación de reunirlos : algunas veces se corre el peligro de que determinadas soldaduras no sean herméticas y además, es necesario un empleo excesivo de mano de obra.

20 Según el presente invento, dichos inconvenientes se eliminan, tanto si se trata de radiadores ú otros dispositivos para cambios térmicos de fundición o plancha, o bien compuestos de elementos unos de fundición y otros
25 de plancha, procediendo a la reunión de todos los elementos para cambios térmicos, ya sea por encajado, o bien mediante pinzas ú otro órgano de unión provisional, disponiendo cada unión de metal para soldar y someténdolo
30 a un calentado en atmósfera controlada, de manera a realizar el propio tiempo y en las mismas condiciones, todas las soldaduras del aparato.



35

Bien entendido, el enfriamiento del aparato después del calentado, debe igualmente efectuarse en atmósfera calentada, por lo menos hasta una determinada temperatura, para evitar el contacto de las soldaduras calientes con el aire que podría provocar la formación de una capa de óxido.

40

La atmósfera controlada debe ser reductiva y puede utilizarse a este efecto todo gas o mezcla de gas reductor, por ejemplo el amoniaco craquing, amoniaco craquing quemado (constituido en su mayor parte por el azoe), gas de alumbrado quemado, de metano, de hidrógeno, de manera a desoxidar los metales utilizados, ya sean ferrosos o no.

45

Este procedimiento es evidentemente muy económico y evita además, el riesgo de deterioro de la soldadura ya realizada mientras se procede a soldar una unión contigua, de manera a que la homogeneidad del conjunto esté asegurado.

50

La descomposición del aparato en piezas o elementos que deben reunirse mediante soldadura corriente o soldadura dura, puede preverse como se quiera, pero es ventajoso fabricar separadamente los elementos colectores y los tubos o elementos tubulares y encajarlos los unos dentro de los otros : con ello se evita, de una parte, la utilización de dispositivos para reunirlos provisionalmente, y, por otra parte se beneficia del precio de coste particularmente bajo de los trozos de tubos de tipo corriente.

55

En el caso en que se utilicen elementos de plancha, el procedimiento de acuerdo con el invento suprime la obligación de la limpieza prealable y del desoxidado mediante un flujo especial.

60



65

El tratamiento de los aparatos según el invento, puede efectuarse dentro de un horno corriente, pero es particularmente ventajoso, utilizar un horno túnel provisto de un transportador que traslada los aparatos de manera continua y a velocidad constante, lo que garantiza la regularidad del tratamiento.

70

La descripción que a continuación damos relacionada con los dibujos que se acompañan, a título de ejemplo no limitativo, permitirá poderse dar una idea exacta de la manera como puede ponerse en práctica el presente invento.

75

La figura 1, representa en elevación parcial, un elemento de radiador.

80

La figura 2, es una vista en perfil correspondiente. Como claramente se ve en la figura 1, el elemento del radiador comporta tubos 1, en acero o en cobre, encajados en cada una de sus extremidades dentro de un espacio tubular 2, de una serie de espacios previstos en un colector 3, formando por planchas embutidas o fundidas en acero o cobre y reunidas en concha por un reborde del radiador 4, una soldadura, prealable o no, reuniendo los rebordes.

85

Dos planchas 3, soldadas cara a cara por su reborde 4, constituyendo dos medias conchas, que una vez reunidas en concha, forman un recinto que comunica con el exterior por los espacios tubulares 2, separados por membranas 5, soldadas por una parte, y por la otra por anillos tubulares 6 y 7 de junción lateral.

90

Los anillos de junción 6, tienen un diámetro exterior ligeramente inferior al diámetro interior de los anillos

186525



95

de junción 7, de manera a que, cuando se acercan los elementos del radiador, un anillo de junción 6, pueda penetrar en el interior del anillo 7, del elemento ad-

junto. Cada elemento del radiador lleva, en su parte inferior y superior de los núcleos tubulares, tales colectores están orientados de manera a que de un lado del elemento se hallen, por ejemplo, arriba un anillo 6 y abajo un anillo 7.

100

En el momento de reunirlos, se podrá siempre encontrar así la posición conveniente para encajar los anillos de junción en los de los elementos adyacentes.

105

Una vez realizado el ensamblado, puédesse fácilmente introducir en las juntas de unión 8 de los tubos con los colectores y en los encajados 6 y 7, un hilo de metal para soldadura, enrollado alrededor de los tubos o encajados, o polvo o pasta para soldar.

110

El radiador así dispuesto se coloca en un transportador que lo introduce en un horno de atmósfera controlada, en el que existe un compartimento de precalentado y puesta en atmósfera controlada, seguido de un compartimento de calentado, en donde se hace la desoxidación de los metales, el rebajado de su tensión superficial y la fusión de la soldadura corriente o dura, que penetra por capilaridad en las juntas o uniones de ensamblado. El aparato

pasa seguidamente a un compartimento de enfriado y atmósfera controlada del que puede salir sin oxidación.

115

120

Tales radiadores pueden construirse en no importa que forma y comportando un número variable de columnas tubulares a alturas distintas.

Los enlaces de entrada y salida del fluido de calenta-

186525

5 EN



125.- do pueden igualmente unirse mediante soldadura corriente o dura, en los anillos de unión 6 y 7 extremos. Dos de estos anillos extremos, por ejemplo, pueden recibir simplemente tapones.

130.- Las formas de estos radiadores son parecidas a las de los radiadores corrientes, de circulación de fluido caliente, pero podrían dárseles formas especiales, adaptables por ejemplo, para recibir elementos de calentado eléctrico. Púedese además aplicar el presente invento a la realización de dispositivos para cambios térmicos multitubulares de toda clase, así como pedazos de radiador ó otros.

135.- Queda bien entendido que las formas de realización descritas y representadas en los dibujos que se acompañan han sido indicadas a título de ejemplo no limitativo, pudiéndose modificar de manera apropiada la forma, disposición y montaje de sus elementos, sin salirse del marco del invento, que es lo que se desprende de los párrafos que anteceden y se reivindica en la siguiente

140.-

N O T A . -
 =====

Los puntos de invención que se presentan para que sean objeto de esta Patente de Invención en España, por veinte años, son los siguientes;

145.- 1º.- Procedimiento de fabricación de dispositivos para cambios térmicos y aparatos, especialmente radiadores de calefacción central, obtenido mediante este procedimiento, caracterizados por el hecho de que primeramente se reúnen todos los elementos del dispositivo, después se proveen todas las uniones, de metal para soldadura corriente o dura,

186525

5 EN



- 150.- sometiendo el conjunto a un calentado en atmósfera controlada reductora, de manera a realizar simultáneamente todas las soldaduras del aparato.
- 2º.- Procedimiento de fabricación según el punto 1º., caracterizado por el hecho de que las uniones se hacen por encajado.
- 155.-
- 3º.- Procedimiento de fabricación según el punto 1º., caracterizado por el hecho de que los encajados se realizan por acercamiento, manteniéndose mediante pinzas ó otros elementos de apretado provisional.
- 160.-
- 4º.- Procedimiento de fabricación según el punto 1º., caracterizado por el hecho de que el calentado de fusión de las soldaduras está precedido de un precalentado para la puesta en atmósfera controlada.
- 5º.- Procedimiento de fabricación, según el punto 1º., caracterizado por el hecho de que el enfriamiento se realiza igualmente en atmósfera controlada.
- 165.-
- 6º.- Procedimiento de fabricación, según los puntos, 4º. y 5º., caracterizado por el hecho de que se utiliza un horno compuesto por un compartimento de precalentado, una cámara de tratamiento y un compartimento de enfriamiento.
- 170.-
- 7º.- Procedimiento de fabricación según el punto 6º., caracterizado por el hecho de que se utiliza un horno túnel.
- 8º.- Procedimiento de fabricación según el o los puntos precedentes, caracterizado por el hecho de que los encajados comportan un ligero juego permitiendo al metal para la soldadura penetrar por capilaridad en el momento de su fusión.
- 175.-
- 9º.- Procedimiento de fabricación, según el punto 8º., caracterizado por el hecho de que está constituido por diversos elementos tubulares comportando colectores de reunión.
- 180.-

MALA REPRODUCCION
POR DEFECTO DEL ORIGINAL-

186525 5E



de trozos de tubos, reunidos en tubuladuras correspondientes a los colectores.

185.- 10°.- Procedimiento de fabricación según el punto 8°., caracterizado por el hecho de que comporta colectores formados por dos conchas de plancha embutida.

11°.- Procedimiento de fabricación según el punto 10°., caracterizado por el hecho de que las conchas de plancha de los colectores han sido soldadas con anterioridad.

190.- 12°.- Procedimiento de fabricación según el punto 10°., caracterizado por el hecho de que las conchas se sueldan al mismo tiempo que los otros elementos.

195.- 13°.- Procedimiento de fabricación según el punto 10°., caracterizado por el hecho de que los colectores comportan cada uno una tubuladura macho y una tubuladura hembra, permitiendo su unión mediante encajado.

200.- 14°.- "PROCEDIMIENTO DE FABRICACION DE DISPOSITIVOS PARA CAMBIOS TERMICOS Y APARATOS, ESPECIALMENTE RADIADORES DE CALEFACCION CENTRAL, OBTENIDOS MEDIANTE ESTE PROCEDIMIENTO", todo tal y conforme se describe en la presente memoria que consta de 201 líneas y a título de ejemplo se representa en los adjuntos dibujos.

Madrid, 5 de enero de 1.949

LUCIEN FLORENTIN GAUTIER.-

P. A.

186525

ESCALA VARIABLE.-

LUIGI FLORENTIN GAUTIER.- HOJA UNICA.



FIG. 2

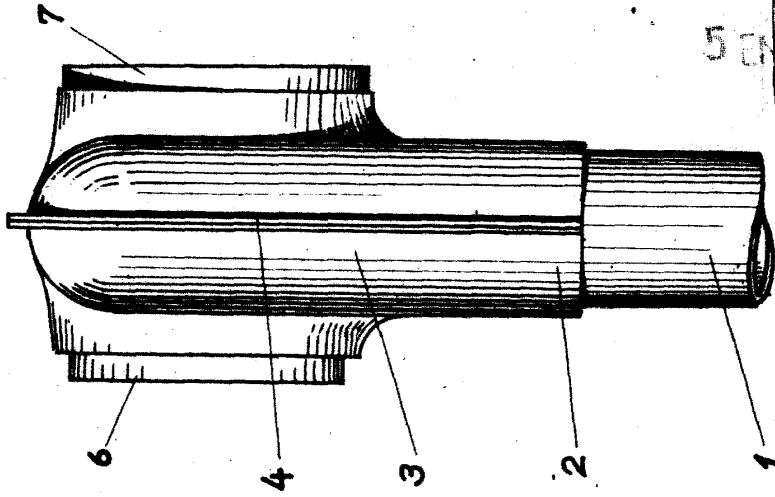
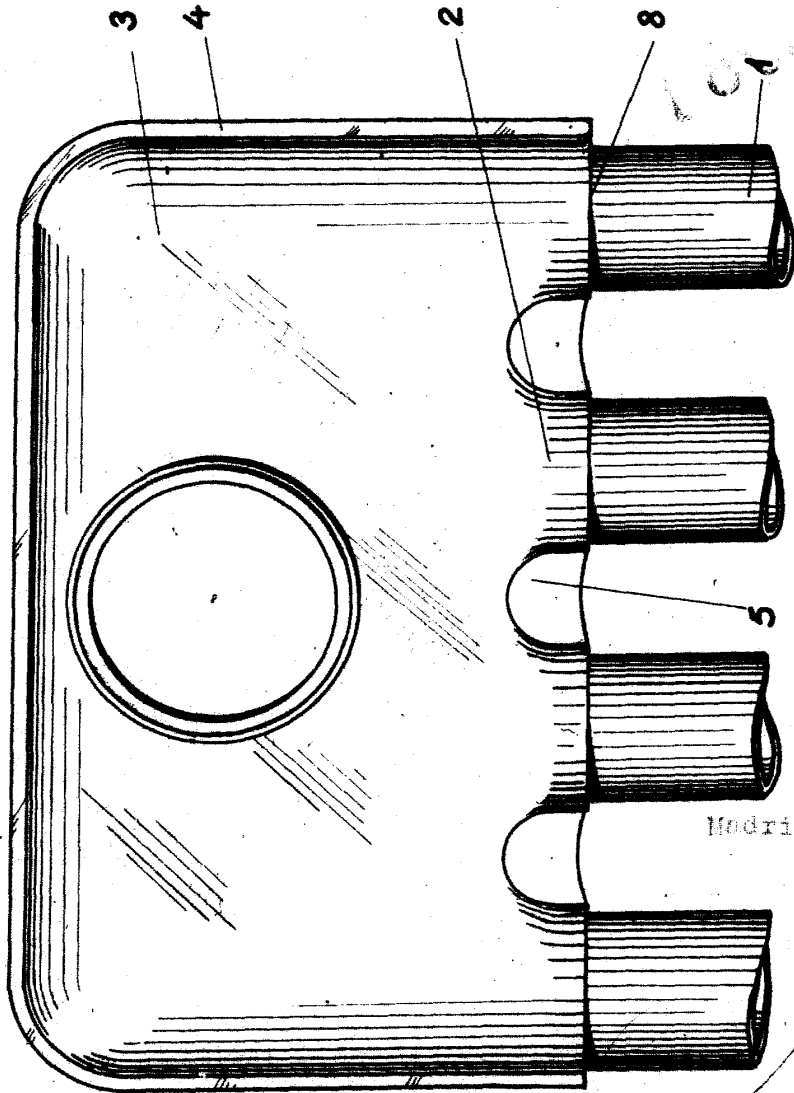


FIG. 1



Madrid, 5 Enero 1949
P. A.