

MP/.

348975

5 E



memoria descriptiva

CLASE DE REGISTRO una Patente de Invención, por veinte años en España, a

NOMBRE Y NACIONALIDAD DEL SOLICITANTE Société Anonyme des Usines Chausson
(sociedad francesa)

RESIDENCIA Y DOMICILIO 92 Asnieres (Hauts-de-Seine) - Francia -
35, rue Malakoff

OBJETO "DISPOSICION DE RADIADOR CON TUBOS Y ALETAS".
- - -

INVENTOR: Alain Edouard Plegat, den nacionalidad francesa.
- - -

PRIORIDAD: Solicitud Patente francesa No. P.V. 93.595 del día 3 de
Febrero de 1967.



5 ENERO

- 1 -

1 Para ciertas aplicaciones, especialmente para la rea-
lización de aero-termos de calefacción, se ha considerado nece-
sario aumentar el poder disipador de radiadores del tipo con tu-
bos y aletas. Sin embargo, se ha comprobado que no parecía ser
5 posible reducir tanto como se deseaba el paso de las aletas, es
decir, la distancia que las separa, porque los collarines, que
son formados a uno y otro lado de las lumbreras previstas para
el paso de los tubos y que están destinados a facilitar la trans-
misión del calor desde los tubos hasta las aletas, impedía re-
ducir el paso de las aletas más allá de una medida poco inferior
10 a la anchura de los tubos. En efecto, los collarines están plegados
a partir del plano de la aleta siguiendo un arco de circunferencia
no despreciable y, además, durante las operaciones de corte,
después de plegado de los collarines, el metal, que
15 sale del cuerpo de la aleta, es alargado. En la práctica se ha
comprobado que para un paso de tubo, que debería tener 1,8 mm
de anchura, cada collarín, después de replegado, presentaba una
altura de alrededor de 1,35 mm, es decir que el paso de las ale-
tas no podía ser inferior a esta última medida.

20 El presente invento crea una nueva disposición de ra-
diador, que resuelve el procedimiento expuesto en lo que prece-
de, sin que resulte de ello ninguna caída de metal, lo que es
muy importante, porque si se produjeran caídas durante la fabri-
cación de las aletas, sería necesario evacuarlas, lo que cons-
tituiría un problema extremadamente difícil de resolver en las
25 máquinas, que funcionan a cadencias muy rápidas.

 Conforme al invento, el radiador comprende tubos en-
cajados en aletas, siendo los tubos de forma sensiblemente rec-

30



1 tangular y estando los collarines, que rebordean los pasos de los tubos, parcialmente encajados en los pasos de los tubos de la aleta contigua.

5 El invento se extiende además a la realización de una aleta particular. Conforme con esta segunda disposición del invento, las aletas delimitan partes abatidas, formadas a partir de dos líneas de plegado, separadas una de otra en una medida mayor que la anchura de los tubos, y dichas partes abatidas son prolongadas por collarines, separados entre sí en una medida
10 correspondiente a la anchura de los tubos, siendo la longitud total de dichas partes abatidas y de los collarines, superior al espacio que separa dos aletas contiguas.

Otras diversas características del invento surgirán además de la descripción detallada que sigue.

15 Formas de realización del objeto del invento están representadas, a título de ejemplos no limitativos, en el dibujo adjunto.

La fig. 1 es una perspectiva seccionada, de una parte de un radiador según el invento.

20 La fig. 2 es una sección, a mayor escala, vista según la línea II-II de la fig. 1.

Las figs. 3 y 4 son secciones análogas a la fig. 2 e ilustrando dos variantes.

25 El radiador, representado parcialmente en la figura 1, comprende un haz de tubos 1, sobre los que están enfiladas aletas 2. Según el invento, se hace que el espacio p, que separa dos aletas consecutivas, denominado habitualmente paso, en la técnica, sea notablemente menor que la anchura l de los tubos 1

30



1 del haz.

Con el fin de que las aletas 2 estén perforadas para delimitar los pasos de los tubos 3 sin que resulte de ello desprendimiento de metal, puede procederse de diferentes maneras.

5 Según las figs. 1 y 2, se practica una sección en la aleta, después se abate el metal de esta aleta a uno y otro lado de las partes, que deban encontrarse frente a los lados grandes la, lb de los tubos 1, para formar bordes caídos 4, cuyas líneas de plegado 5, paralelas a dichos lados grandes la, lb,
10 estén distantes entre sí en una medida superior a la anchura l de cada tubo. Los bordes caídos 4 son seguidamente prolongados por segmentos 6, que convergen uno hacia otro, estando dichos segmentos 6, a su vez, prolongados hacia abajo por collarines 7 distanciados entre sí en la medida l, que corresponde a la
15 anchura de los tubos, que deben ser encajados en dichos collarines.

Este modo de realización permite encajar los collarines 7, por lo menos parcialmente, en el espacio dispuesto por los bordes caídos 4a, en la aleta 2a, contigua, de suerte que
20 el paso p así puede ser eventualmente menor que la anchura l de los tubos.

Según la fig. 3, se procede todavía a la formación de bordes caídos, que son designados por 8, a partir de pliegues 5, siempre paralelos a los lados la, lb, de los tubos 1. Sin
25 embargo, los bordes caídos 8 ya no se extienden perpendicularmente al plano de la aleta, sino que están inclinados y sólo los collarines 7, que prolongan en este instante directamente los bordes caídos 8, se extienden perpendicularmente al plano de la aleta. El dibujo muestra que, según esta realización,
30



1 es posible, como en las figs. 1 y 2, regular el paso p en grandes medidas.

5 Según la fig. 4, los dos modos de realización de las figs. 2 y 3 están parcialmente combinados, es decir que se realizan los pliegues 5 y los bordes caídos inclinados 8, pero estos no son prolongados directamente por los collares 7. Por el contrario, dichos collares 7 están separados de dichos bordes caídos 8 por un espacio plano 9. Además, se determina la suma de las longitudes de los collarines 7 de los espacios 9 y bordes caídos 8, de manera que los extremos 7a de dichos collarines vayan a apoyarse sobre los espacios 9a de las aletas contiguas 2a. Es ventajoso además, hacer que dicho extremo 7a de los collarines 7 sea ligeramente divergente para estar seguro que el mismo se apoye sobre un espacio 9a sin peligro de penetrar en un paso de tubo. De esta manera, además de que es posible siempre obtener un paso p de las aletas, notablemente inferior a la anchura l de los tubos, resulta además posible asegurar el arriostramiento mutuo de las aletas, directamente por sus collarines, lo que evita utilizar patillas o picos de arriostramiento especiales. Si se desea, los extremos 7a no necesitan apoyarse en toda su longitud sobre los espacios 9a, sino solamente por una parte saliente, que puede ser formada en el momento del recorte realizado, para permitir ejecutar seguidamente los pliegues 5, recorte que en este caso no es un trazo longitudinal, sino presenta una configuración apropiada para delimitar la parte o las partes salientes de los extremos de los collarines, que deberán apoyarse sobre el espacio correspondiente de una aleta contigua.

30

78



1

El invento no está limitado a los ejemplos de realización representados y descritos en detalle, porque diversas modificaciones pueden ser aportadas al mismo sin salir de su alcance.

5

N O T A

=====

La presente patente de invención, comprende las siguientes reivindicaciones:

10

1.- Disposición de radiador con tubos y aletas, comprendiendo tubos encajados en las aletas, teniendo los tubos forma sensiblemente rectangular, caracterizada porque los collarines, que bordean los pasos de los tubos están parcialmente encajados en los pasos de los tubos de la aleta contigua, de modo que el paso de las aletas sea menor que la anchura de los tubos.

15

20

2.- Disposición según la reivindicación 1, caracterizada porque las aletas delimitan partes abatidas, formadas a partir de dos líneas de plegado, separadas entre sí en una medida mayor que la anchura de los tubos, y dichas partes abatidas están prolongadas por collarines, separados entre sí en una medida correspondiente a la anchura de los tubos siendo la longitud total de dichas partes abatidas y de los collarines, superior al espacio, que separa dos aletas contiguas.

25

3.- Disposición según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizada porque las partes abatidas delimitan un borde caído, sensiblemente perpendicular al plano de la aleta, un segmento dirigido hacia la pared del tubo y un collarín, que se extiende también sensiblemente en sentido perpendicular al plano de

30



75 EN

- 6 -

1 la aleta.

4.- Disposición según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizada porque las partes abatidas comprenden, a partir de los pliegues, un borde caído oblicuo, prolongado directamente por un collarín, destinado a apoyarse contra la pared externa del tubo.

5.- Disposición según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizada porque el borde caído oblicuo está separado del collarín por un espacio plano y la suma de las alturas de los bordes caídos, de los collarines está determinada en función de la posición de los espacios planos para que dicho collarín forme un organo separador y de arriostramiento entre dos aletas contiguas.

6.- Disposición según las reivindicaciones 1, 2, 4 y 5, caracterizada porque los collarines, que forman órganos separadores y de arriostramiento de las aletas contiguas, se apoyan sobre el espacio por una parte solamente de su longitud.

7.- Disposición de radiador con tubos y aletas.

Según se describe y reivindica en esta memoria y se ilustra con los dibujos que a la misma se acompañan.

Consta dicha memoria de seis hojas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, 5 ABR. 1968

CARLOS ROEB
P. P.

25

30