

NO LA REPRODUCCION  
POR DEFECTO DEL ORIGINAL



201914

P A T E N T E  
D E  
I N V E N C I O N

201914

a favor de Don Alfonso CORTÉS MELICH, de nacionalidad española, residente en Igualada (Barcelona), calle Odena, 40, por "PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCIÓN DE ELEMENTOS RADIAADORES TÉRMICOS".

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a unos perfeccionamientos en la construcción de elementos radiadores térmicos, especialmente radiadores para vehículos automóviles, cuyos perfeccionamientos se caracterizan por proporcionar

5. una mayor superficie de radiación, facilitar el montaje de sus componentes y reducir la cantidad de material y mano de obra.

Hasta el presente, los radiadores para motores de automóviles presentan graves inconvenientes, ya que requieren mucho material (radiadores tubulares), gran cantidad de

10.

201914-7



5. soldaduras (radiadores de panal) o adolecen de poca superficie para la refrigeración (radiadores de láminas de agua). Por el contrario, el radiador construido de acuerdo con los perfeccionamientos objeto de la invención resulta ligero, fácil de montar, precisa de pocos puntos de soldadura y posee una gran superficie de radiación térmica.

10. Esencialmente, los perfeccionamientos objeto de la invención consisten en partir de láminas metálicas de material adecuado y de dimensiones previstas, en las que se forman pliegues equidistantes, cuyos caras quedan adosadas y en ángulo recto con el resto de la lámina, constituyendo estos pliegues las aletas de refrigeración.

15. La lámina así provista de estas aletas se dobla en un punto adecuado de modo que al rebatir sus dos caras quedan en el interior las aletas, coincidentes las aristas de una cara con las de la opuesta. Entre todas estas aristas se interpone una segunda lámina que obra de separador, la cual puede ser plana, ondulada, en zig-zag, lisa o provista de orificios, o, finalmente, dotada de ranuras que

20. la dividan en múltiples sectores. Todas las aristas se soldan con la lámina separadora, depositándose soldadura en los extremos de las aletas para evitar la separación de sus planos. Con un sistema de unión similar se cierra la lámina por una de sus caras menores. La lámina metálica, antes de

25. su doblado, se la somete a la acción de un dispositivo embutidor, el cual le produce unos salientes distribuidos entre los puntos donde ha de efectuarse los doblados para las aletas. Estos salientes, al coincidir unos con otros en va-

201914



5. rios elementos acoplados, determinan unas cámaras o pasos longitudinales por los que transcurrirá el agua a refrigerar proveniente del motor. El aire entrará por entre las celdillas constituidas por las aletas unidas a los separadores. Se comprende que el radiador constará del número adecuado de elementos descritos hasta cubrir toda la superficie previamente calculada.

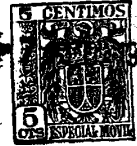
10. Para la mejor comprensión de la presente memoria descriptiva, se acompaña un dibujo en el que, tan sólo a título de ejemplo, se representan varios casos prácticos de realización de elementos radiadores construídos de acuerdo con los perfeccionamientos objeto de la invención.

15. En dicho dibujo, la figura 1 es una vista en perspectiva de la lámina inicial con las aletas obtenidas por doblados sucesivos de aquélla en puntos equidistantes; la figura 2 muestra la fase preliminar en la formación de las celdillas; la figura 3 muestra un elemento completo de radiador, provisto de separador plano; la figura 4 muestra una variante de realización del separador, que en este caso es ondulado; la figura 5 corresponde a una vista de un separador de aletas quebrado en zig-zag; en la figura 6, dicho separador de aletas es perforado; en la realización de la figura 7, la lámina de separación está constituida por varios sectores independientes; la figura 8 es una vista en alzado frontal de tres elementos acoplados, de las características del de la figura 1; y la figura 9 es una planta superior de la figura anterior, que permite los conductos para paso del agua a refrigerar.

20.

25.

201914



Para la construcción de estos radiadores se parte de una lámina metálica -1- de dimensiones adecuadas, en la cual se forman transversalmente unos pliegues -2- paralelos los cuales constituyen las aletas de refrigeración.

5. En número variable se forman asimismo en esta lámina -1-, en sentido longitudinal o perpendiculares a las aletas -2-, unos embutidos -3-, los cuales finalizan en los puntos donde se levantan las aletas -2-. La lámina -1- presenta una zona lisa central -4-, destinada a permitir el doblado de la misma para la constitución de las celdillas del radiador.

10. Las aletas -2-, que forman plano diédrico con ángulo recto con relación a la lámina base -1-, se hallan íntimamente adosadas, de modo tal que entre sus dos planos o caras superpuestas no queda espacio alguno.

15. En la figura 2 puede apreciarse la fase en el doblado de la lámina -1- para la formación de un elemento de radiador. Una vez ha sido doblada dicha lámina -1- de modo que las aletas dispuestas a ambos lados de la zona -4- quedan con sus aristas enfrentadas, se interpone entre las mismas una placa separadora -5-, la cual se solda debidamente con cada una de las aristas de las referidas aletas -2-, quedando así constituido un elemento de radiador provisto de tantas celdillas cuantas son las aletas -2-.

20. Con los salientes -3- quedan determinadas en el elemento de radiador unas zonas de distinto nivel -6- (figura 3), las cuales, al superponerse varios de estos elementos (figura 9) constituyen unos pasos -7-, destinados a la con-

201914



conducción del agua que ha de ser refrigerada.

Los elementos del radiador se soldan entre sí, a los fines de cubrir la superficie de refrigeración adecuada. En la figura 8 puede apreciarse como quedan dispuestas todas las celdillas, y en la planta de la figura 9 se ven claramente los conductos para el líquido.

5.

La lámina separadora -5- puede ser plana (figura 3) ondulada (figura 4) en zig-zag (figura 5) perforada (figura 6) o en sectores independientes (figura 7).

10.

Estos perfiles de los separadores -5- están estudiados para conseguir una mayor superficie de irradiación térmica, que se traduce en un más rápido descenso de la temperatura del agua a refrigerar que transcurre por los pasos o conducciones -7- formadas entre los salientes laterales -3-.

15.

Los puntos de soldadura principales son los siguientes: entre los salientes extremos -3- de varios elementos; entre placa separadora -5- y aristas de las aletas -2-; y en los extremos de estas últimas para evitar la separación de sus dos planos superpuestos. Debe indicarse que todas estas soldaduras no existen a todo lo largo del elemento, sino solamente en sus caras frontal y posterior.

20.

La esencialidad de la invención radica en el hecho de formar las aletas refrigeradoras en la propia lámina inicial, mediante adosado de los planos diedros formados por los pliegues.

25.

Las conducciones para el agua quedan determinadas por pasos de distinto nivel engendrado al formar en la lámina básica unos salientes perpendiculares con relación a

201914



las aletas. Las aletas quedan inmobilizadas por una placa separadora, que puede ser plana o de perfil regular con salientes, perforada o en sectores independientes, todo ello para aumentar la superficie de radiación.

5. Aun cuando estos elementos de refrigeración están especialmente destinados a radiadores para automóviles, el sistema descrito puede aplicarse a instalaciones similares estáticas o móviles distintas.

10. Cabe prever en la realización de la invención el que las aletas dobladas de la propia lámina estén dispuestas en otra posición cualquiera que no coincida con la perpendicular a dicha lámina siguiendo un perfil cualquiera.

15. Serán independientes del objeto de la invención los materiales, formas y dimensiones de las distintas piezas componentes de los elementos de radiador descritos y características de las láminas separadoras, siempre que las variaciones que se introduzcan no afecten a su esencialidad.

- . -

#### N O T A

20. Se reivindica como objeto de la presente patente de invención:

1. Perfeccionamientos en la construcción de elemento radiadores térmicos, que consisten esencialmente en partir de una lámina metálica de dimensiones y material a-

201914



- decuados, a la cual en puntos equidistantes se forman una pluralidad de pliegues en forma de planos diédricos, con las dos caras adosadas, que constituyen las aletas de refrigeración, quedando una zona sin tales pliegues destinada a permitir el doblado de la lámina para constituir un elemento celular del radiador, y formándose perpendicularmente con dicha aleta unos estampados o embutidos en forma de salientes continuos entre aleta y aleta, los cuales determinan, cuando los elementos de radiador están acoplados
- 5.
10. unas condiciones para paso del agua a refrigerar.

2. Perfeccionamientos en la construcción de elementos radiadores térmicos, según la reivindicación anterior que se caracteriza por el hecho de que una vez doblada la lámina por la zona desprovista de aletas éstas quedan en el interior de la pieza, enfrentadas las aristas de las unas con las de las otras, intercalándose, para dar rigidez a dichas aletas, una lámina separadora que se une a las mismas por sus puntos de contacto, siendo dicha lámina separadora, que forma con dicha aleta las celdillas del radiador, a través de las cuales pasa el aire activado por el ventilador, lisa, ondulada, quebrada, perforada o descontinua o en sectores, para aumentar la superficie de irradiación térmica.
- 15.
- 20.

3. Perfeccionamientos en la construcción de elementos radiadores térmicos, según las reivindicaciones 1 y 2 que se caracteriza por el hecho de que la lámina básica se cierra sobre si misma por un punto que corresponde a la zona desprovista de aletas, ocupando toda la pieza separa-
- 25.

201914<sup>7</sup>



dora la distancia que media entre estas zonas opuestas, mientras que las aletas referidas se hallan practicadas en las caras internas del elemento radiador.

4. Perfeccionamientos en la construcción de elementos radiadores térmicos, según las reivindicaciones
5. 1 a 3 que se caracteriza por el hecho de que el agua a refrigerar pasa por unas conducciones formadas, al ser acoplados varios elementos, por los nervios o salientes producto de la estampación de la lámina inicial, cuyas conducciones son paralelas a las piezas separadoras.
- 10.

5. Perfeccionamientos en la construcción de elementos radiadores térmicos.

La presente memoria consta de ocho hojas foliadas, escritas por una sola cara.

Barcelona, a 7 de febrero de 1952.

Alfonso CORTÉS MELICH

p.a.

Fig. 1

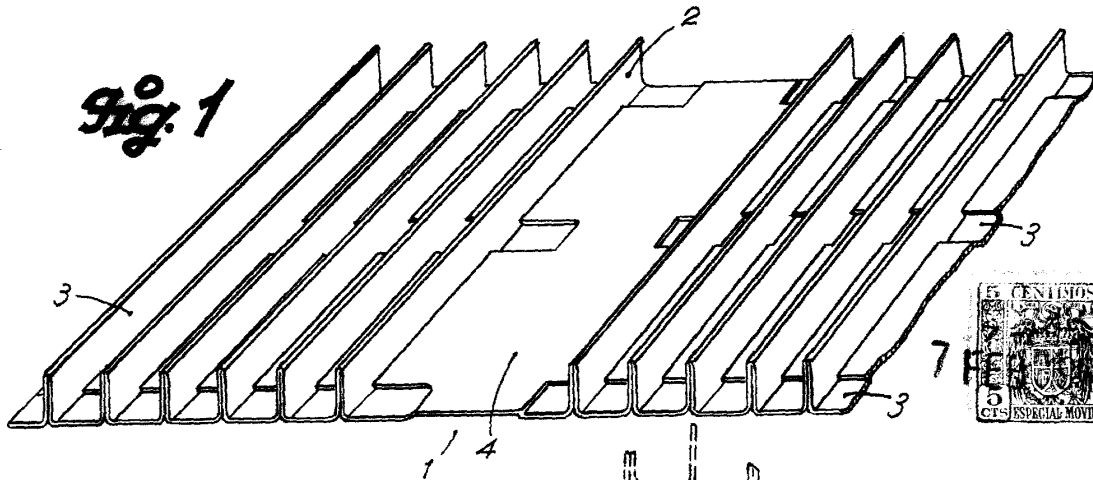


Fig. 2

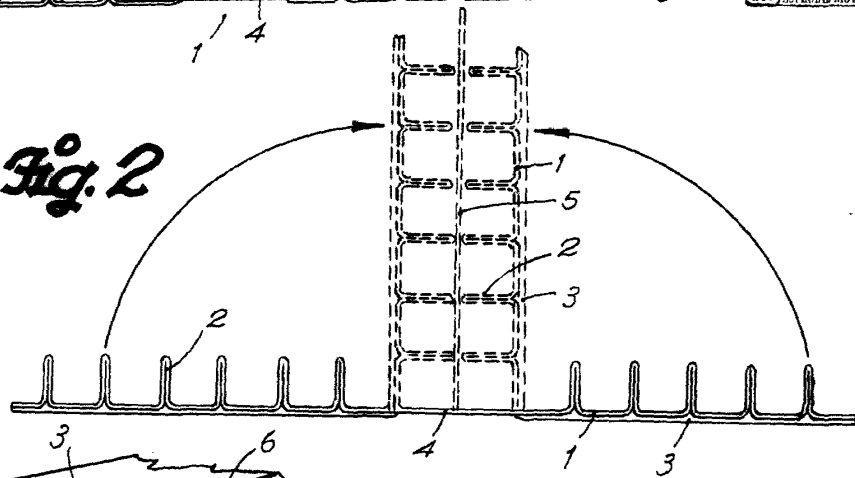
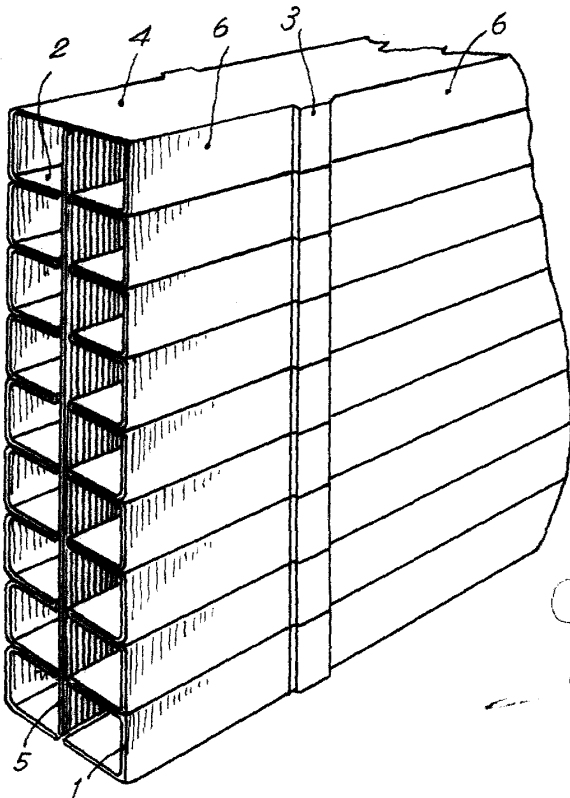


Fig. 3



Barcelona, 7 Febrero 1952  
Alfonso Cortés Mélich  
p.a.

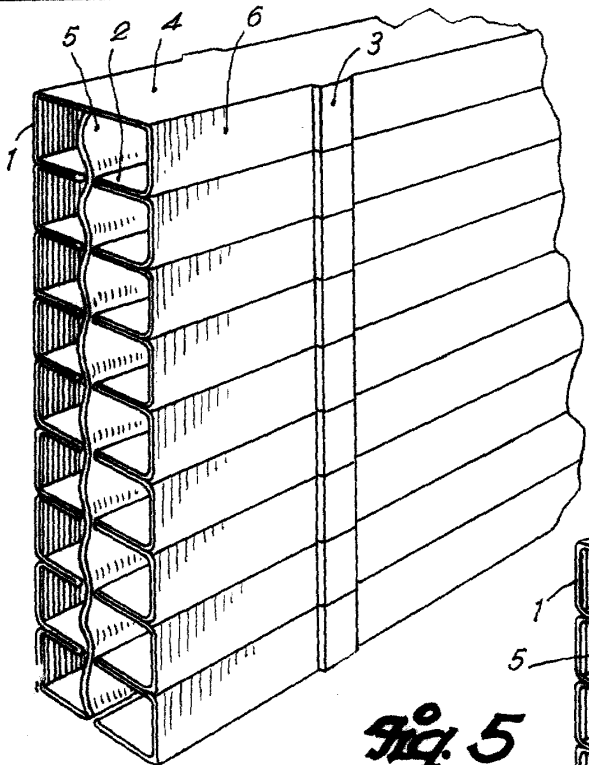


Fig. 4

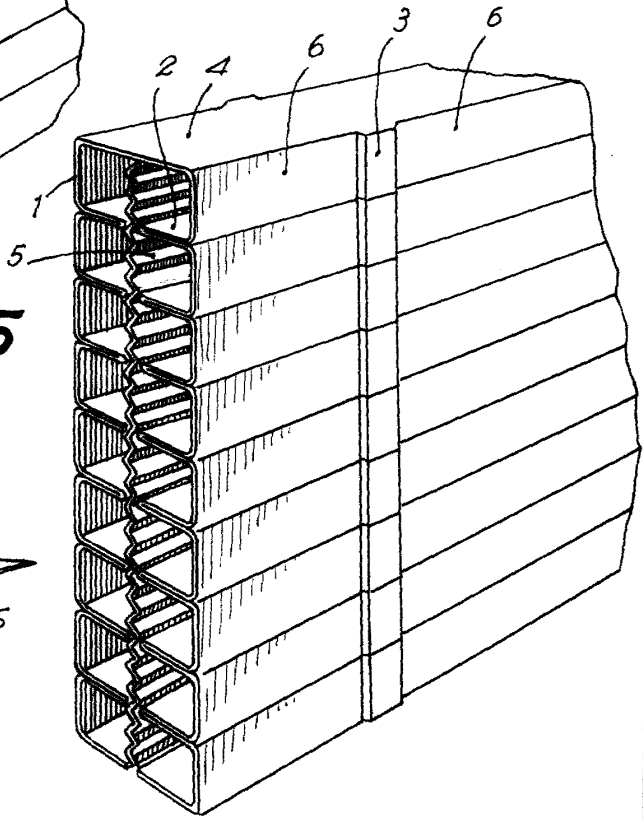


Fig. 5

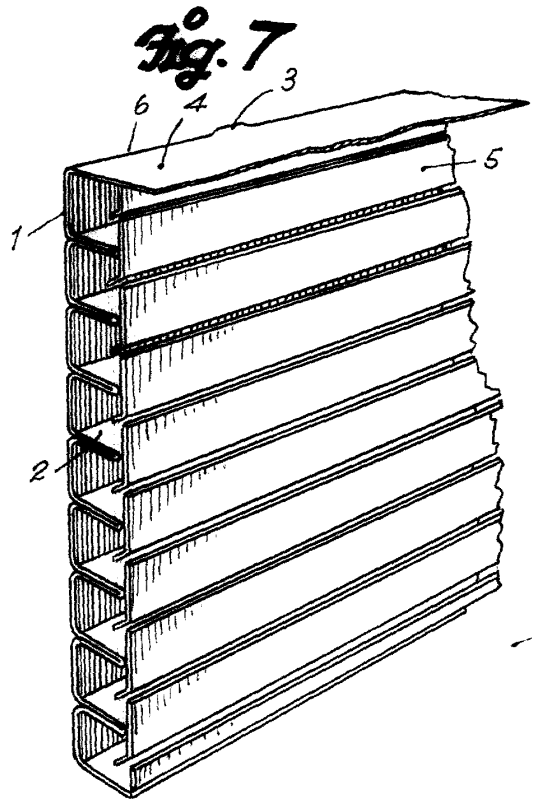


Fig. 7

Barcelona, 7 Febrero 1952  
Alfonso Cortés Melich  
P. 2.

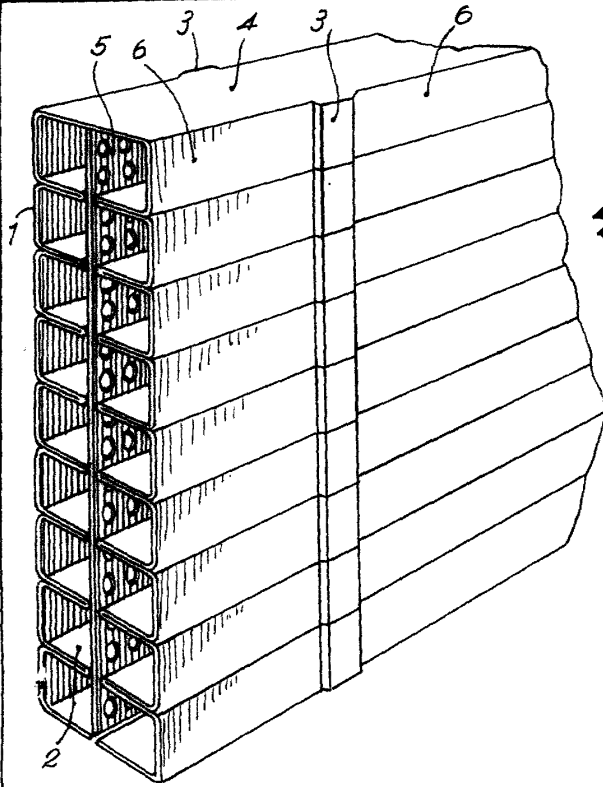


Fig. 6



7 FEB

Fig. 9

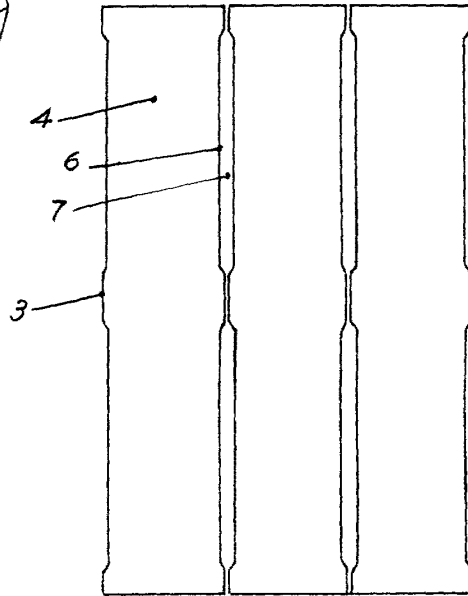
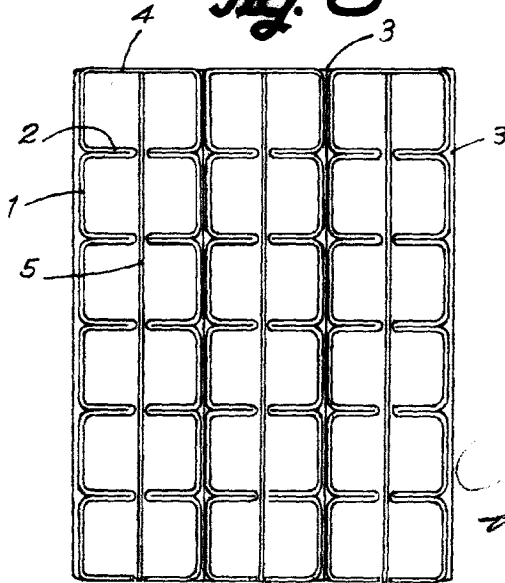


Fig. 8



Barcelona, 7 Febrero 1952  
Alfonso Cortés Melich  
p.a.