

19 ES 11 21 22	NUMERO 291817	10 Y
	FECHA DE PRESENTACION 16-11-84	



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD 16 MAR 1986

30 PRIORIDADES 31 NUMERO 83-03966	32 FECHA 17-11-83	33 PAIS NL	
---	----------------------	---------------	--

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL F28F9/02	
------------------------	--	--

54 TITULO DE LA INVENCIÓN "UN RADIADOR, EN PARTICULAR PARA MOTORES DE COMBUSTION PARA CALENTAR EL INTERIOR DE VEHICULOS Y SIMILARES"	
---	--

71 SOLICITANTE (ES) NRF HOLDING B.V.	(24278/FN/ps)
---	---------------

DOMICILIO DEL SOLICITANTE Langenboomseweg 64, P.O. Box 1, 2450 AA Mill, Holanda
--

72 INVENTOR (ES) Willem G. KEYZER

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE D. FERNANDO DE ELZABURU MARQUEZ	(P.- 88.273)
---	--------------

La invención se refiere a un radiador que comprende un bloque de tubos que tiene canales para hacer pasar un fluido a ser enfriado con ayuda del aire que fluye alrededor de los canales y depósitos colectores del fluido junto a los extremos del bloque de tubos, teniendo dicho bloque de tubos o el depósito de agua un surco continuo al menos sustancialmente de sección en U, y el depósito de agua o el bloque de tubos respectivamente están provistos de un reborde de fijación continuo que encaja en el surco de sección en U con la interposición de una junta elástica, mientras que un miembro que limita el surco de sección en U tiene agujeros para recibir miembros de seguridad, con ayuda de los cuales el bloque de tubos y el depósito de agua pueden ser conectados entre sí.

Tales radiadores o intercambiadores de calor enfriados por aire son usados, por ejemplo, para enfriar el agua de refrigeración o el aceite lubricante de motores de combustión para calentar el interior de vehículos y similares.

Con tales radiadores es necesario quitar los depósitos de agua del bloque de tubos y volver a montarlos varias veces para inspección, reparación o sustitución de las partes componentes durante la vida útil del radiador.

La solicitud de patente alemana 2.035.947 puesta a disposición del público, describe una construcción en la cual el reborde delimitador exterior del surco de sección en U cubre una altura comparativamente grande a lo largo del reborde de fijación que forma parte del depósito de agua y se extiende hasta por encima de dicho reborde exterior del surco de sección en U. Los miembros de fijación son grapas en forma de U provistas con lengüetas insertadas dentro de agu-

jeros en el miembro y que entran en aplicación con el lado interior del mismo. La parte de la grapa que sobresale por encima del miembro está doblada hacia dentro y el extremo libre de la parte doblada penetra en un surco formado en el depósito de agua. Una desventaja de esta construcción conocida es que las diversas partes, tales como el reborde exterior del surco de sección en U, el reborde de fijación y las grapas de agarre, tienen que ser todas relativamente grandes, lo cual afecta de forma adversa al peso del radiador. Además, el uso de un extremo doblado de la grapa de fijación no puede asegurar una conexión rígida, puesto que la unión será ligeramente elástica, lo cual puede dar lugar a fugas con el transcurso del tiempo. Una desventaja más de esta construcción conocida es que el extremo libre de la parte superior doblada de la grapa de sujeción está situada mediante un borde relativamente aislado en un surco del depósito de agua, lo cual puede dar lugar a rotura del material, en particular en el caso de depósitos hechos de resina sintética.

La solicitud de patente alemana 2.035.947 puesta a disposición del público, describe una construcción en la cual el depósito de agua está provisto, en el lado exterior, de orejetas salientes que tienen que entrar a presión en agujeros en el miembro exterior del surco de sección en U. El borde que delimita la abertura en el miembro del surco se aplica mediante un filo relativamente agudo a la orejeta hecha pasar a través de la abertura, de modo que, después de algún tiempo, puede producirse el desgaste de la orejeta y/o la rotura de la misma, lo cual dará lugar a fugas. Aparte de ello, el depósito de agua prácticamente no puede ser desmontado.

La invención tiene por objeto proveer un radiador de la clase indicada, por lo cual pueden ser evitadas las desventajas inherentes a las construcciones conocidas.

De acuerdo con la invención, esto puede alcanzarse porque un miembro de seguridad es formado por una pieza en forma de tira y dedos adyacentes a dicha pieza en forma de tira y que se extienden transversalmente a dicha pieza en forma de tira, siendo pasadas dichas aletas a través de los agujeros en el miembro que delimita el surco de sección en U y se aplican al reborde de fijación.

Con la construcción que realiza la invención, usando miembros de fijación sencillos formados por piezas en forma de tira provistas de las aletas salientes, el montaje y desmontaje del depósito de agua sobre y desde el bloque de tubos, respectivamente, puede ser realizado en una manera sencilla, mientras que la construcción puede ser compacta y con peso liviano.

La invención se describirá más completamente en adelante con referencia a una realización de la construcción de acuerdo con la invención mostrada en los dibujos que se acompañan.

La Fig. 1 es parcialmente una vista en perspectiva, parcialmente una vista en alzado y parcialmente una vista en corte de parte de un bloque de tubos y parte de un depósito colector de un radiador que realiza la invención.

La Fig. 2 es una vista en perspectiva de parte de una placa extrema de un bloque de tubos.

La Fig. 3 es una vista en perspectiva de un perfil de fijación.

La Fig. 4 es una vista en corte ampliada del surco

de sección en U y el reborde de fijación alojado en el mismo.

La Fig. 5 es una vista en corte como la Fig. 4, en la cual está provista una tira de corrección para compensar cualesquiera fenómenos de desgaste.

5 La Fig. 1 muestra parte de un radiador que comprende un bloque de tubos 1, el cual está formado de una manera convencional por una pluralidad de canales relativamente paralelos o tubos 2 interconectados por tiras 3 configuradas en zig-zag que delimitan pasos para aire que corre transversalmente a la dirección de la longitud de los canales a través del bloque de tubos durante el funcionamiento. Los extremos de los tubos 2 son pasados a través de y sujetos a los agujeros 5 en las placas de extremo 4.

15 En la realización mostrada, la placa de extremo está rodeada por un surco 6 de sección en U, el cual está delimitado por dos miembros 7 y 8 al menos sustancialmente paralelos hechos en una pieza con la placa extrema y por una banda 9 entre los miembros. De las Figuras se desprende que el miembro exterior 8 es más alto que el miembro interior 7, de modo que el extremo superior del miembro exterior sobresale por encima de la placa extrema 4. El miembro exterior 8 tiene, a intervalos iguales, agujeros alargados 8' que se extienden en dirección de la longitud del miembro exterior.

25 Sobre la placa de extremo 4 está dispuesta una tapa o cubierta 10 la cual, junto con la placa de extremo, delimita un depósito colector en el cual se abren los canales 2 del bloque de tubos.

30 La cubierta 10 tiene un reborde 11 de fijación engrosado, el cual sobresale, al menos parcialmente, fuera del lado exterior de la cubierta 10 y que está delimitado, en el

lado inferior, así como en el lado superior, por caras delimitadoras que se extienden al menos sustancialmente paralelas a la placa de extremo 4 y la tira 9 que interconecta los miembros 7 y 8 del surco de sección en U. Una junta 12 elástica está dispuesta entre la cara inferior del reborde 11 y el fondo del surco de sección en U formado por la tira 9.

La cubierta 10 es fijada al bloque de tubos por medio de perfiles 13 de fijación (Fig. 3). Un perfil 13 de fijación comprende una parte plana 14 en forma de tira, un borde de la cual está provisto con aletas 15 que se extienden en ángulo recto con dicha parte en forma de tira y están hechas en una pieza con dicha parte en forma de tira, siendo tal la distancia entre dichas aletas, que ajustan en la manera mostrada en las Figuras dentro de los agujeros 8' alargados relativamente espaciados en el miembro 8 delimitador del surco de sección en U que se extiende alrededor del extremo del bloque de tubos.

Cada aleta 15 está provista con una parte deprimida que forma una extensión 16 que sobresale por encima de la aleta. El grueso de una aleta 15 con una extensión 16 es igual o menor que la anchura de una ranura 8' con el fin de permitir el paso de las aletas a través de las ranuras. De las Figs. 1 y 4 se desprende particularmente que, en estado montado, las aletas 15 pasadas a través de las ranuras 8' están situadas por encima de la parte del reborde 11 que sobresale por fuera de la cubierta 10. El diseño es tal que, con el fin de permitir la inserción de las aletas 15 dentro de las ranuras 8', el reborde 11 de la cubierta 10 ha de ser presionado hacia abajo contra la fuerza de resorte de la jun

ta 12 en una medida tal, que la pared límite superior del re-
borde 11 queda nivelado con los bordes delimitadores inferio-
res de las ranuras 8'. Esto puede ser asegurado, por ejemplo,
5 disponiendo el borde de la placa extrema 4 sobre un soporte
17, como se muestra esquemáticamente en la Fig. 4, tras de
lo cual se ejerce una fuerza sobre la cubierta 10 en direc-
ción hacia abajo, como se ve en la Fig. 4. Después de que la
10 junta 12 está así comprimida y los diversos perfiles 13 de
fijación han sido hechos pasar a lo largo de los bordes de
la placa extrema 4 que forman un ángulo entre sí a través de
las ranuras 8' correspondientes, la fuerza ejercida sobre la
cubierta puede ser eliminada, de modo que la cubierta 10 se-
rá empujada hacia arriba, como se ve en la Fig. 4, por la
junta 12 elástica a la posición mostrada en la Fig. 4. El di-
15 seño de la junta 12 elástica es tal, que también en esta po-
sición se ejerce suficiente presión aún sobre la junta 12 pa-
ra asegurar un cierre hermético en la zona de la junta. Las
partes 16 salientes de las aletas 15 están bloqueadas por
detrás del miembro 8 que delimita el surco continuo de sec-
20 ción en U, de modo que las aletas 15 de los perfiles de fija-
ción no pueden sacarse de las ranuras.

Será obvio que la separación de una cubierta 10
de un bloque de tubos puede ser llevada a cabo sencillamente
apretando la cubierta 10 hacia abajo, como se ve en la Fig.
25 4, contra la fuerza de resorte de la junta 12 elástica, has-
ta una posición tal que los perfiles 13 de fijación, en par-
ticular las aletas 15 de estos perfiles de fijación, pueden
ser sacadas de las ranuras. Después de quitar los perfiles
13 de fijación, la cubierta puede ser levantada de una mane-
30 ra sencilla. Para este fin no se requieren herramientas espe-

cíficas y complicadas, de modo que la retirada de las cubiertas de los bloques de tubos para mantenimiento, reparación y similares, puede ser llevada a cabo de una manera sencilla en pequeños talleres y similares.

5 Además, será obvio que son concebibles, dentro del espíritu y el ámbito de la invención, complementos y/o modificaciones de la realización descrita anteriormente e ilustrada en las Figuras. Por ejemplo, la placa extrema puede estar provista de un reborde de fijación y la cubierta de un surco de sección en U para alojar dicho reborde de fijación. En lugar de utilizar un perfil de fijación que se extiende a lo largo de todo el lado de un bloque de tubos, pueden usarse varias piezas de fijación separadas, mientras que en lugar de usar aletas, pueden emplearse, por ejemplo, pasadores que se apliquen al reborde. Las aletas, pasadores o similares pueden, como alternativa, aplicarse al reborde de fijación insertando las aletas, pasadores o similares dentro de rebajos provistos a tal fin en el reborde de fijación.

10

15

Con el fin de compensar la holgura resultante del desgaste o similar, puede ser dispuesta una tira 18 de relleno entre el reborde 11 y las aletas 15, como se muestra en la Fig. 5.

20

25

5

REIVINDICACIONES

Los puntos que como característica de novedad se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Modelo de Utilidad en España, por VEINTE años, son los que se recogen en las reivindicaciones siguientes.

1.^a.- Un radiador en particular para motores de combustión para calentar el interior de vehículos y similares, que comprende un bloque de tubos que tiene canales para hacer pasar un fluido a ser enfriado con ayuda del aire que fluye alrededor de los canales y depósitos colectores de fluido dispuestos junto a los extremos del bloque de tubos, teniendo el bloque de tubos o el depósito de agua un surco continuo que tiene al menos una sección sustancialmente en U y estando provistos el depósito de agua o el bloque de tubos, respectivamente, de un reborde de fijación continuo que se ajusta en el surco de sección en U con la interposición de una junta elástica, mientras un miembro que delimita el surco de sección en U tiene agujeros para recibir miembros de seguridad con ayuda de los cuales el bloque de tubos y el depósito de agua pueden ser sujetados entre sí, caracterizado porque un miembro de seguridad está formado por una pieza en forma de tira y aletas adyacentes a la pieza en forma de tira y que se extienden transversalmente a la pieza en forma de tira, siendo hechas pasar dichas aletas a través de los agujeros en el miembro que delimita el surco de sección en U y que recibe el reborde de fijación.

30

2^a.- Un radiador según la reivindicación 1^a, caracterizado porque las aletas están en contacto con una pared delimitadora del reborde de fijación situada en el lado alejado de la junta elástica.

5 3^a.- Un radiador según las reivindicaciones 1^a ó 2^a, caracterizado porque las aletas están provistas de prolongaciones que se fijan por detrás del miembro provisto de aberturas del surco en el lado alejado de la pieza en forma de tira.

10 4^a.- Un radiador según la reivindicación 3^a, caracterizado porque las extensiones están formadas por partes de primidas de las aletas.

15 5^a.- "UN RADIADOR, EN PARTICULAR PARA MOTORES DE COMBUSTION PARA CALENTAR EL INTERIOR DE VEHICULOS Y SIMILARES"

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y para los fines que se han especificado.

20 Esta Memoria consta de NUEVE hojas escritas a máquina por una sola cara.

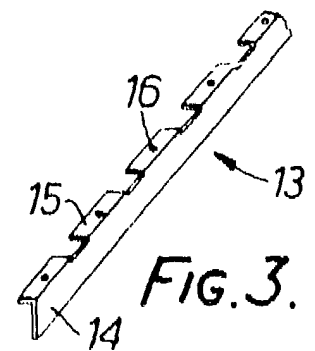
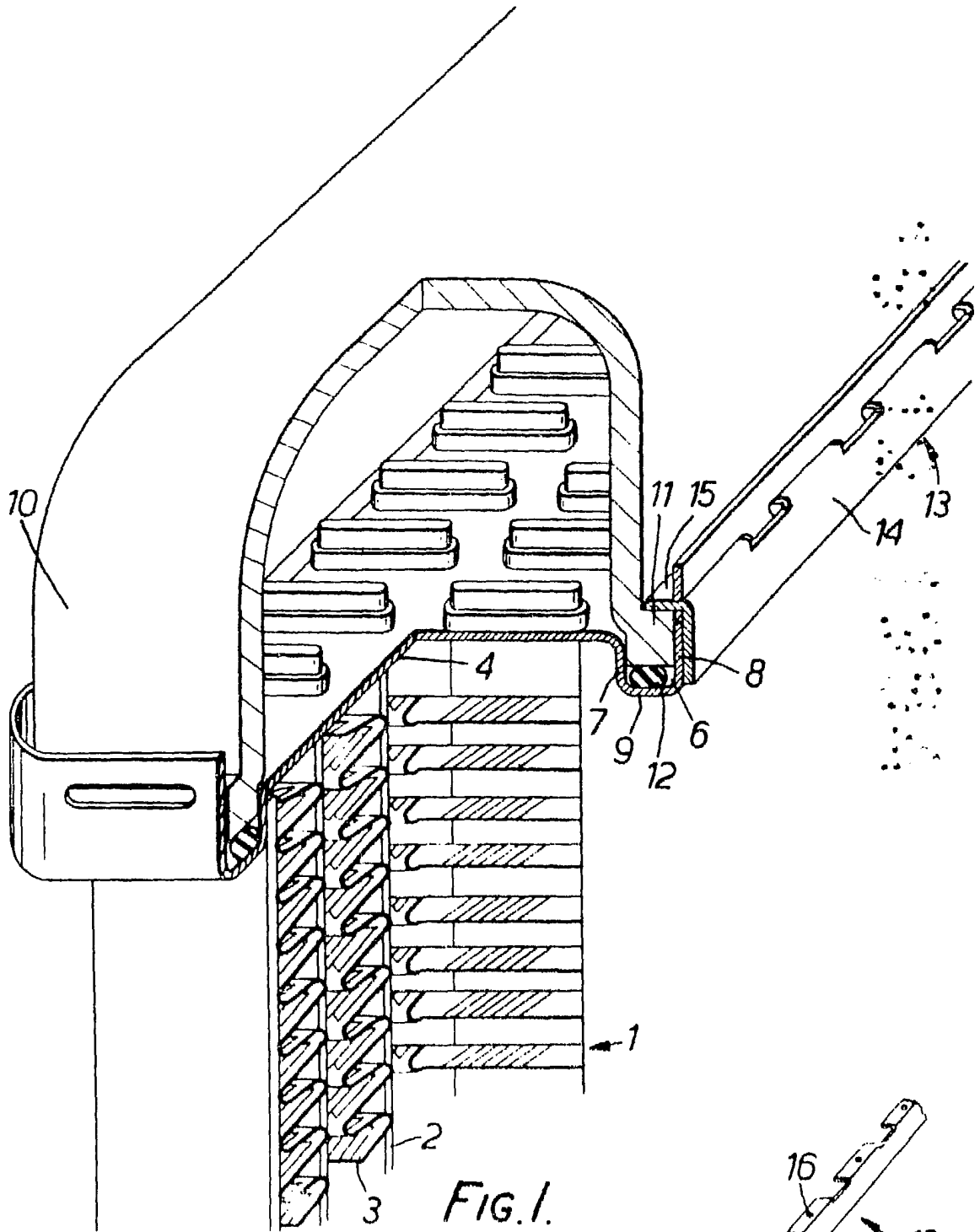
Madrid,

- 8 OCT. 1985
P. A.
Fernando de Elzaburu
Por Poder.

25

30

4124



Fernando de Elzaburu
Por Autor

NRF HOLDING

"2/2"

ESCALA VARIABLE

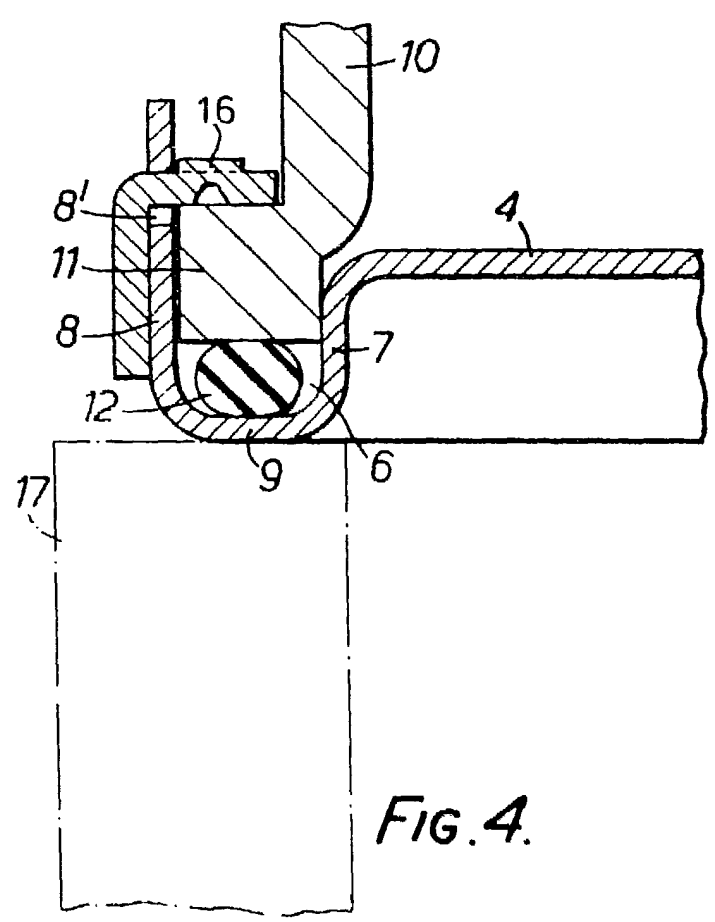
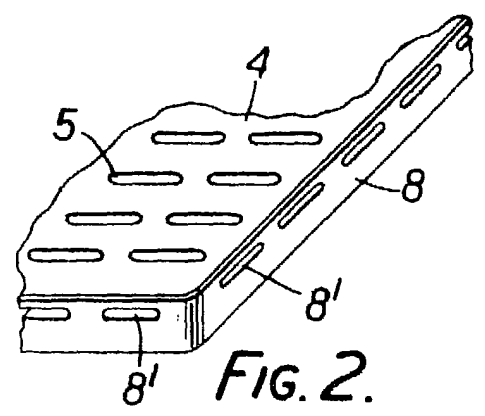


FIG. 4.

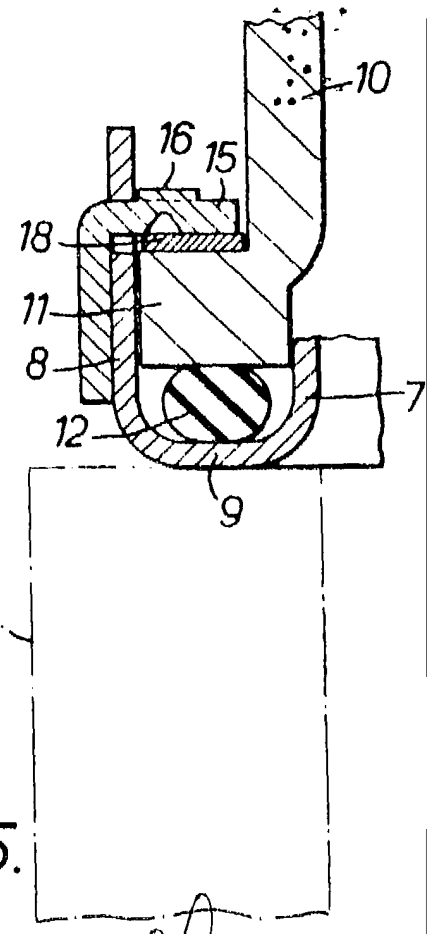


FIG. 5.

Fernando de Elzaburu
Por Poder