



ESPAÑA

19	ES	11	227712	16	Y
		21			
		22	FECHA DE PRESENTACION		
			-6 ABR. 1977		

MODELO DE UTILIDAD

30 PRIORIDADES:	32 FECHA	33 PAIS
31 NUMERO		
76 12 426	27 Abril 1976	Francia

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL
	F 28 F 2 B 60 K

54 TITULO DE LA INVENCIÓN
"Caja de agua para intercambiador de calor"

71 SOLICITANTE (S)
SOCIETE ANONYME DES USINES CHAUSSON

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
35, rue Malakoff, B.P. 236, 92601 Asnières Cedex, Hauts-de-Seine, Francia

72 INVENTOR (ES)

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE
M. Curell Suñol

76/6
EX-FR

M O D E L O D E U T I L I D A D

por VEINTE años

solicitado en España a favor de SOCIETE ANONYME DES USINES CHAUSSON, de nacionalidad francesa, domiciliada en 35, rue Malakoff, B.P. 236, 92601 Asnières Cedex, Hauts-de-Seine, Francia, por "Caja de agua para intercambiador de calor", con prioridad de la solicitud francesa 76 12 426 de fecha 27 Abril 1976. - - - - -

MEMORIA DESCRIPTIVA

5. La presente invención se refiere a una caja de agua de material sintético moldeado para intercambiadores de calor, particularmente para radiadores de enfriamiento o de calefacción alimentados por el fluido de enfriamiento de un motor térmico. - - - - -

10. Cada vez más, los intercambiadores de este tipo comprenden unas cajas de agua de material sintético moldeado y estas cajas de agua forman, directamente salidos de molde, unos tubos para su unión con unos manguitos que conducen al motor. Dichos tubos, que son de sección importante, son una gran solidez así como la pared de las cajas de agua

puesto que este conjunto constituye un conjunto monobloque.

5. En ciertos casos, que son cada vez más frecuentes, una de las cajas de agua del intercambiador debe estar unida también a un vaso de expansión o a otro accesorio del circuito de circulación del fluido. Las cantidades de fluido conducidas a un vaso de expansión son pequeñas y, por consiguiente, se prevén unas virolas tubulares de pequeño diámetro, del orden de 1 cm. Estas virolas deben sin embargo ser suficientemente largas para permitir la colocación de un tubo flexible que debe quedar bien retenido y resulta que forman resalte notablemente más allá de la pared de la caja de agua en una medida que puede ser del orden de 2 ó 3 cm. --

10. La longitud comparativamente grande de estas virolas tubulares con respecto a su sección hace que sean frágiles y estén particularmente expuestas a los choques durante las diversas manipulaciones a los cuales son sometidos los intercambiadores antes de su montaje sobre los vehículos. Resulta de ello que es frecuente que estas virolas se rompan, lo que hace el intercambiador inutilizable y obliga al cambio de su caja de agua, cambio que es a menudo delicado de realizar puesto que la mayor parte de las veces es necesario desmontar piezas remachadas que retienen la caja de agua sobre el colector del intercambiador. -- -- -- -- --

15. La presente invención crea una nueva caja de agua que permite suprimir los riesgos de rotura accidental de las

virolas tubulares y ello sin que resulte ningún inconveniente, en particular en lo que concierne a la facilidad de unión de este extremo tubular con un conducto. - - - - -

5. De acuerdo con la invención, la caja de agua de material sintético moldeado para intercambiador de calor del tipo radiador de enfriamiento y de calefacción, dicha caja de agua comprende una virola tubular sobresaliente de pequeña dimensión en sección para permitir la unión con un vaso de expansión u otro accesorio del circuito de circulación,
10. está caracterizada porque la virola tubular forma resalte a partir de una parte de la pared de la caja de agua que delimita una hendidura o concavidad cuya profundidad está determinada para que dicha virola tubular no sobrepase más allá de los planos delimitados por las paredes externas de dicha
15. caja de agua, de manera que estas paredes formen una protección para dicha virola. - - - - -

Otras diversas características de la invención resaltarán mejor de la descripción detallada que sigue. - - -

20. Unas formas de realización del objeto de la invención están representadas, a título de ejemplos no limitativos, en el plano anexo. - - - - -

La fig. 1 es un alzado esquemático de una parte de un circuito de enfriamiento de un motor que comprende un radiador asociado a un vaso de expansión. - - - - -

La fig. 2 es un alzado parcial de una de las ca-
jas de agua de material sintético moldeado que comprende el
intercambiador de calor. - - - - -

5. La fig. 3 es una sección vista según la línea
III-III de la fig. 2. - - - - -

La fig. 4 es un alzado parcial que ilustra una
variante de realización de la caja de agua de material sinté-
tico moldeado. - - - - -

10. La fig. 5 es una sección vista según la línea
V-V de la fig. 4. - - - - -

La fig. 6 es una sección-alzado de otra variante.

15. En la fig. 1 se ha representado un radiador de en-
friamiento 1 que comprende unos tubos de circulación 2 sepa-
rados por unos disipadores 3. Los tubos 2 están introducidos
en unos colectores 4 y éstos están recubiertos por las cajas
de agua 5. Según la invención, las cajas de agua son unas ca-
jas de material sintético moldeado y deben comprender dife-
rentes accesorios para permitir la unión del radiador al cir-
cuito de enfriamiento así como unos accesorios para fijar el
20. radiador a unos soportes. Por ejemplo y como se ha represen-
tado, las cajas de agua están provistas de unas consolas 6,
para la fijación del radiador a unos soportes, y de tubos 7.

El tubo 7 de la caja de agua superior 5 está des-

tinado a ser conectado a la salida de agua del motor, mientras que el tubo 7 de la caja de agua inferior 5 está destinado a ser conectado al circuito de entrada de agua del motor. Suplementariamente, por lo menos una de las cajas de agua, por ejemplo la caja 5, comprende una virola tubular 8 de pequeña dimensión que está destinada a ser conectada por un conducto 9 a un vaso de expansión 10. - - - - -

Las figs. 2 y 3 ilustran a mayor escala la caja de agua 5 que comprende un burlete periférico 11 destinado a ser fijado al colector correspondiente 4. En un extremo, la caja de agua 5 está conformada para delimitar exteriormente una hendidura 12, de manera que interiormente delimita, a nivel de la hendidura 12, un conducto convergente 13 que se abre ligeramente a nivel del colector. La virola tubular 8 está formada a partir de la pared ascendente 14 que delimita la hendidura 12 y, de esta manera, dicha virola tubular está totalmente contenida en un espacio delimitado por dicha hendidura 12 sin sobresalir, tanto con respecto a la pared extrema 15 de la caja de agua como con respecto a la pared lateral 16 de esta caja. - - - - -

De esta manera, la virola tubular 8, siendo perfectamente accesible para colocar el conducto 9 que lleva al vaso de expansión 10 o a otro accesorio del circuito de enfriamiento, está en gran parte protegida contra los choques que se producen frecuentemente cuando tiene lugar la manipulación del radiador antes de que sea colocado sobre un

vehículo. En efecto, estando esta virola tubular 8 empotrada en la hendidura 12, son las paredes extremas 15 y lateral 16 que están más expuestas a los choques y estas paredes presentan, evidentemente, una mayor resistencia con respecto a la virola tubular 8. - - - - -

5.

Las figs. 4 y 5 ilustran una ligera variante según la cual la hendidura 12 es reemplazada por una concavidad 17 formada en la pared lateral 16, y la virola tubular, designada por 8a, forma entonces resalte a partir del fondo de dicha concavidad 17, lo que hace que esté totalmente protegida por todos lados. - - - - -

10.

Según la variante de la fig. 6, la caja de agua 5 está conformada, en un extremo o por sus dos extremos, para delimitar una hendidura 12a análoga a la hendidura 12 de la fig. 3 y la virola tubular, designada por 8b, está formada en la hendidura 12a para formar resalte verticalmente como se ha representado. De esta manera, la virola 8b, que está completamente incluida en el interior de la hendidura 12a, está protegida por los costados laterales 18 de la caja de agua, apareciendo solamente uno de dichos costados en el dibujo puesto que éste está en sección. - - - - -

15.

20.

Esta disposición presenta las mismas ventajas que la descrita en lo que precede y, en particular, el acceso a la virola 8b es tan fácil como en el modo de realización de la fig. 3. - - - - -

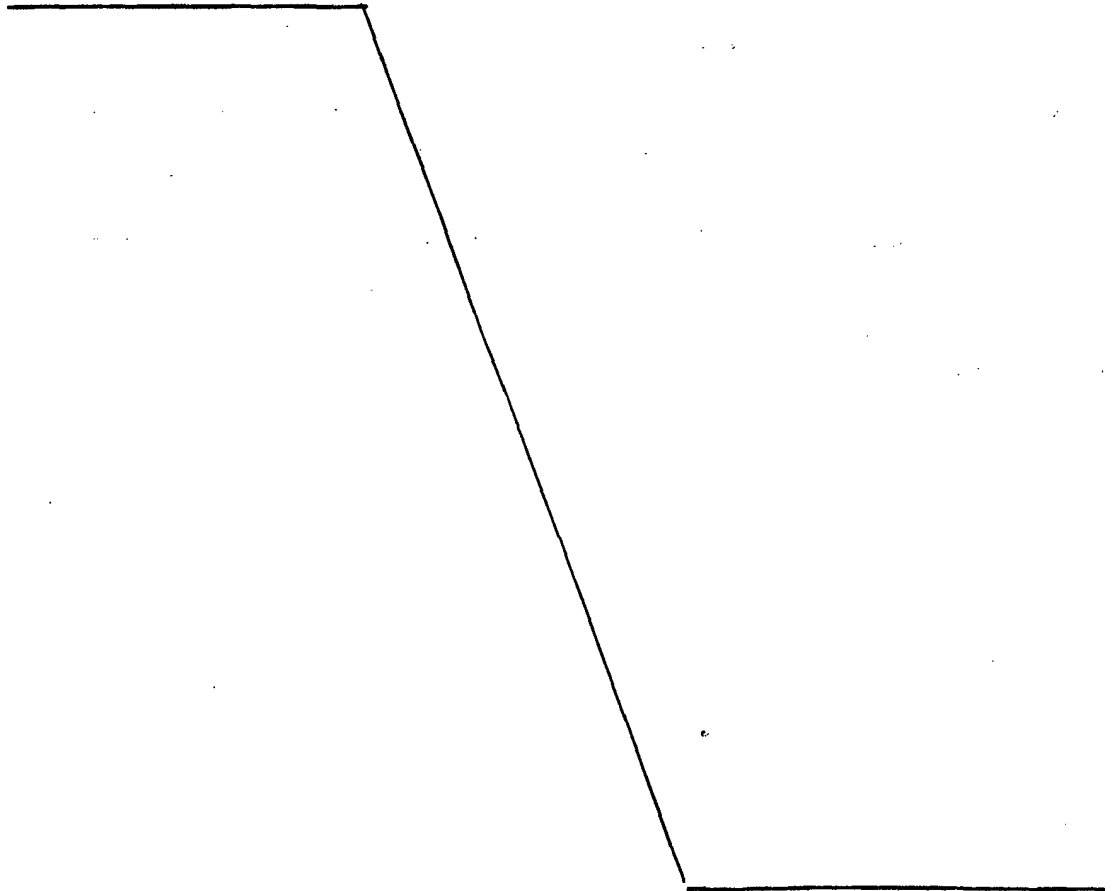
25.

La invención no está limitada a los ejemplos de realización, representados y descritos en detalle, puesto que diversas modificaciones pueden aportarse a la misma sin salir de su marco. En particular, en el modo de realización de la fig. 6, es posible que la hendidura 12 se abra a la vez hacia el extremo de la caja de agua y en el costado lateral de ésta. - - - - -

5.

A los efectos consiguientes, se declaran de novedad, propiedad y utilidad para España, sus territorios y plazas de soberanía, las reivindicaciones que siguen. - - -

10.



REIVINDICACIONES

1.- Caja de agua para intercambiador de calor, del tipo radiador de enfriamiento y de calefacción, comprendiendo dicha caja de agua, que es de material sintético, una virola tubular sobresaliente de pequeña dimensión en sección para permitir la unión con un vaso de expansión u otro accesorio del circuito de circulación, caracterizada porque la virola tubular forma resalte a partir de una parte de la pared de la caja de agua que delimita una hendidura o concavidad cuya profundidad está determinada para que dicha virola tubular no sobrepase más allá de los planos delimitados por las paredes externas de dicha caja de agua, de manera que estas paredes formen una protección para dicha virola.-

2.- Caja según la reivindicación 1, caracterizada porque la virola está dispuesta cerca de un extremo de la caja de agua y forma resalte por una parte de la pared que delimita una hendidura. - - - - -

3.- Caja según cualquiera de las reivindicaciones 1 y 2, caracterizada porque la virola forma resalte a partir del fondo de una concavidad profunda formada en la pared de la caja de agua. - - - - -

4.- Caja según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizada porque la concavidad está formada a partir de una de las paredes laterales de la caja de agua. - -

5.- Caja según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizada porque la concavidad está formada a partir de una de las paredes extremas de la caja de agua. - - -

5. 6.- Caja según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizada porque la concavidad formada a partir de una de las paredes extremas de la caja de agua presenta la forma de una hendidura que se abre en uno de los lados menores o en uno de los lados mayores de la caja de agua. - -

10. 7.- Caja según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, caracterizada porque, cuando la concavidad está formada en una de las paredes extremas de la caja de agua, la virola forma resalte verticalmente desde el fondo de esta concavidad suponiendo la base de la caja de agua dispuesta horizontalmente. - - - - -

15. 8.- "CAJA DE AGUA PARA INTERCAMBIADOR DE CALOR".

Todo ello conforme se describe y reivindica en la presente memoria que consta de nueve hojas foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras y de una lámina de dibujos que la ilustra.

MADRID - 6 ABR. 1977

P. A. M. CURELL SUÑER



Fig.6

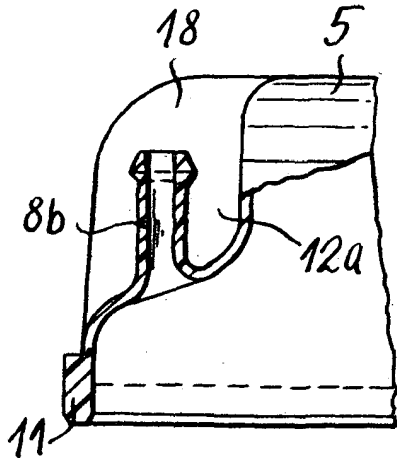


Fig.1

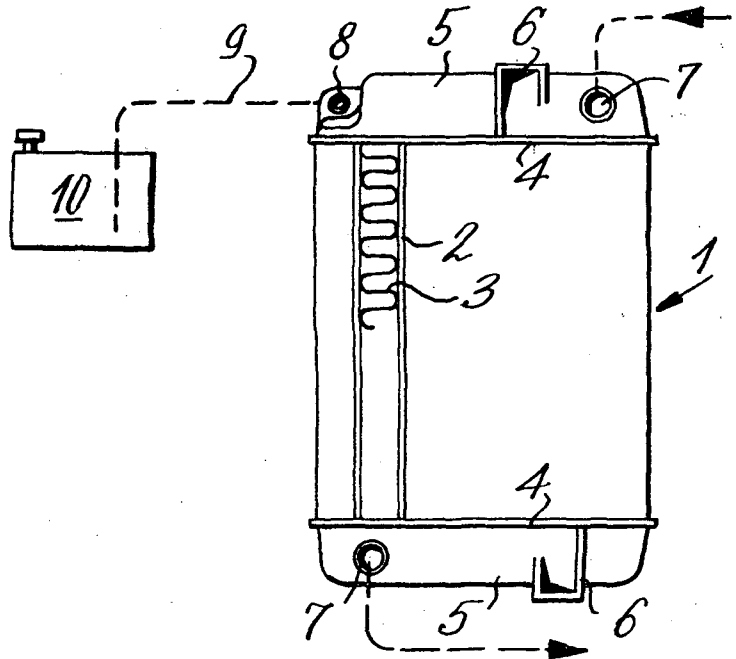


Fig.2

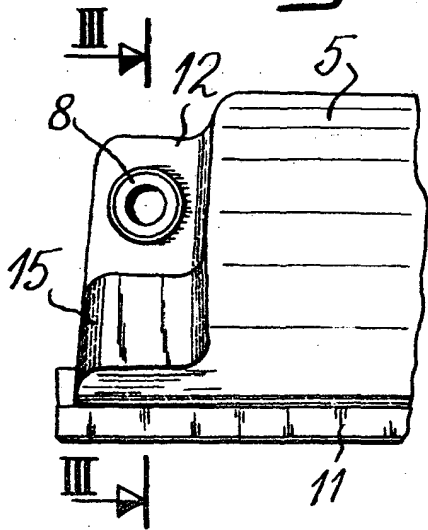


Fig.4

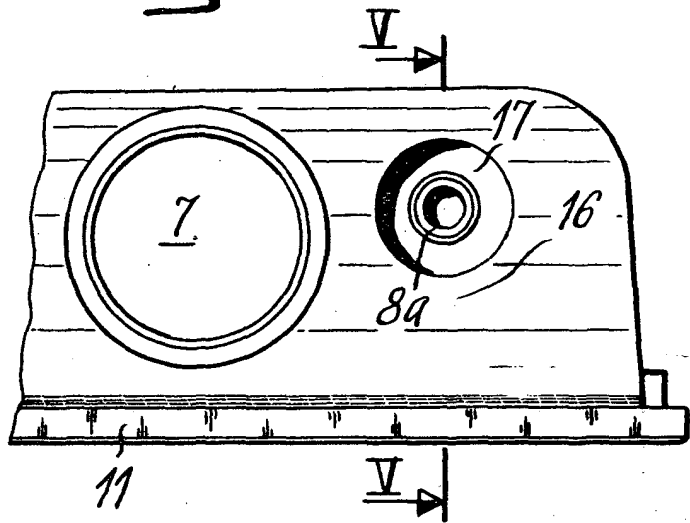


Fig.3

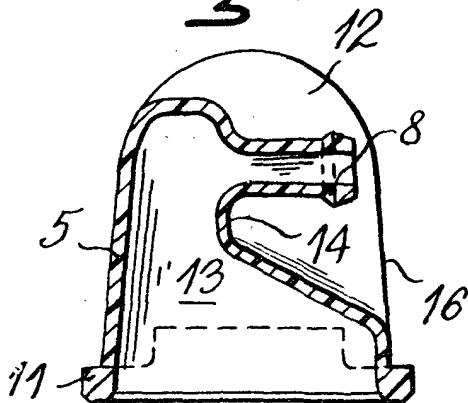


Fig.5

