

19 ES	11	NUMERO	10 Y
	21	279393	
	22	FECHA DE PRESENTACION	



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

1 ENE. 1985

30 PRIORIDADES:	32 FECHA	33 PAIS
31 NUMERO		

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL
	F 28 F 3 / 12

54 TITULO DE LA INVENCIÓN
DISPOSITIVO DE SUJECIÓN DE PLANCHAS CONDUCTORAS DE CALOR EN CONECTORES PARA APROVECHAMIENTO DE LA ENERGÍA SOLAR.

71 SOLICITANTE (S)
COMPANÍA ROCA-RADIADORES, S. A.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
GAVÀ (Barcelona), Rbla. Lluch, 2

72 INVENTOR (ES)

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE
D. Ignacio PONTI GRAU

La presente invención se refiere a un dispositivo de sujeción de planchas conductoras de calor en colectores para el aprovechamiento de la energía solar, particularmente del tipo que se describe en el modelo de utilidad nº 267.543, concedido a favor de la propia titular del presente modelo de  
5 utilidad.

En el citado modelo de utilidad se describen colectores planos para el aprovechamiento de energía solar, caracterizados fundamentalmente por el hecho de que comprenden una  
10 parrilla de tubos por los que circula el agua a calentarse mediante la energía solar, con la particularidad de que entre cada dos tubos adyacentes se halla situada una plancha buena conductora del calor y con un recubrimiento absorbente de la radiación solar, cuya plancha presenta acanaladuras en forma  
15 de  $\Omega$ , en las que encajan ajustadamente los tubos intermedios de la parrilla descrita, de forma que el calor absorbido por la plancha es transmitido a los tubos y, en consecuencia, el agua que circula por su interior.

La práctica ha demostrado que es posible aumentar el  
20 rendimiento del colector si se consigue una íntima unión y contacto entre los tubos y la plancha y, de acuerdo con esta particularidad, se ha ideado el dispositivo de sujeción de las planchas alrededor de los tubos, objeto de la invención.

El dispositivo en cuestión se caracteriza esencialmente por el hecho de que consta de una abrazadera elástica que  
25 tiende a cerrarse, la cual encaja a presión alrededor de las acanaladuras en las que ajustan los tubos del radiador del colector.

Esta abrazadera tiene una sección transversal en forma de  $\Omega$  correspondiente a la sección de las acanaladuras de la chapa, de forma que se adapta perfectamente a su alrededor.

5 La abrazadera puede ser proporcionalmente estrecha, abarcando una parte de la longitud de la acanaladura, en cuyo caso se utilizarán más de una para cada acanaladura, o bien puede ser de la misma longitud que la de la acanaladura.

10 Para la mejor comprensión de cuanto queda descrito en la presente memoria, se acompaña un dibujo en el que, tan sólo a título de ejemplo, se representa un caso práctico de realización del dispositivo de sujeción.

15 En dicho dibujo la figura 1 es una vista en planta de un colector solar; la figura 2 es una vista en sección transversal, a mayor escala, mostrando varios tubos con la plancha transmisora de calor sujeta mediante el dispositivo objeto de la invención; la figura 3 es un detalle a mayor escala mostrando un tubo alojado en el interior de una acanaladura de la plancha, sujeta mediante el dispositivo en cuestión, visto en  
20 sección transversal; y la figura 4 es una vista similar a la anterior en un caso en el que las acanaladuras están formadas por pares de pestañas previstas en los bordes de planchas contiguas.

25 El dispositivo de sujeción en cuestión se ha representado en el dibujo en un colector que consta de una cubeta -1-, con un fondo -2- formado por una placa gruesa de material termoaislante. En el interior de esta cubeta se encuentra una parrilla de tubos paralelos -3-, conectados a unos tubos más gruesos -4-, para entrada y salida del agua a calentar.

Los tubos -3- están alojados a presión en unas acanaladuras -5-, de sección transversal en forma de  $\Omega$  previstas en una plancha -6- dotada de un recubrimiento de alto poder de absorción de calor.

5           Alrededor de las acanaladuras -5- se encajan a presión unas abrazaderas elásticas -7-, laminares, de sección transversal complementaria a la de las acanaladuras -5-, a modo de clips o muelles que tienden a cerrarse, con lo cual consiguen la íntima unión y contacto entre las acanaladuras de  
10 la plancha conductora del calor y los tubos -3- de la parrilla. Ello favorece la transmisión del calor absorbido por la plancha a los tubos -3- y, en consecuencia, aumenta el rendimiento calórfico del colector.

En la figura 4 se aprecia un ejemplo en el que las  
15 abrazaderas -7- se colocan alrededor de pestañas arqueadas -5a- previstas en los bordes de planchas adyacentes.

Las abrazaderas -7- pueden ser estrechas, en cuyo caso puede convenir utilizar más de una para cada acanaladura  
20 -5-, o bien ser de longitud suficiente para que cada una abarque toda la longitud de la acanaladura.

Serán independientes del objeto de la invención los materiales empleados en la fabricación del dispositivo de sujeción, formas y dimensiones del mismo y cuantos detalles accesorios puedan presentarse, siempre y cuando no afecten a su  
25 esencialidad.

## R E I V I N D I C A C I O N E S

1. Dispositivo de sujeción de planchas conductoras de calor en colectores para el aprovechamiento de energía solar, del tipo en el que el colector comprende una parrilla de tubos paralelos por los que circula el agua a calentar, cuyos tubos se hallan alojados en unas acanaladuras de sección transversal en forma de  $\Omega$ , o bien formados por pares de pestañas arqueadas, previstas en una plancha con alto poder de absorción del calor, caracterizado esencialmente por el hecho de que consiste en una abrazadera abierta y elástica, que tiende a cerrarse, de contorno complementario al contorno externo de las acanaladuras, destinada a encajar a presión a su alrededor.

2. Dispositivo de sujeción de planchas conductoras de calor en colectores para el aprovechamiento de la energía solar, según la reivindicación anterior, caracterizado por el hecho de que, opcionalmente, la abrazadera está formada por una tira de sección transversal en forma de  $\Omega$ , cuya anchura es menor que la longitud de las acanaladuras.

3. Dispositivo de sujeción de planchas conductoras de calor en colectores para el aprovechamiento de la energía solar, según la reivindicación 1, caracterizada por el hecho de que la abrazadera está formada por materia de sección transversal en forma de  $\Omega$  y una anchura prácticamente igual a la longitud de las acanaladuras, a las que abarca en su totalidad.

4. Dispositivo de sujeción de planchas conductoras de calor en colectores para el aprovechamiento de la energía solar.

La presente memoria descriptiva consta en conjunto de

seis hojas foliadas escritas a máquina por una sola de sus caras.

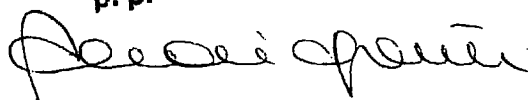
Barcelona, 22 de mayo de 1.984

COMPañIA ROCA-RADIADORES, S. A.

p.a.

**I. PONTI**

p.p.



33553/1

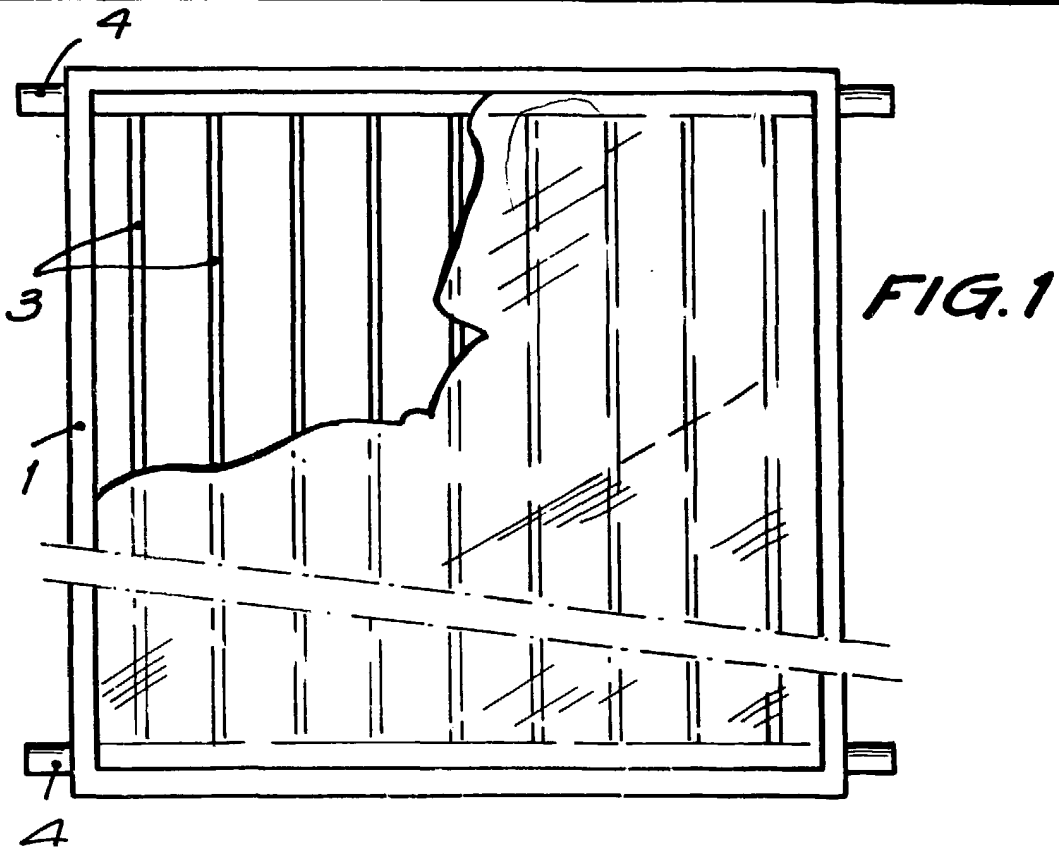


FIG. 1

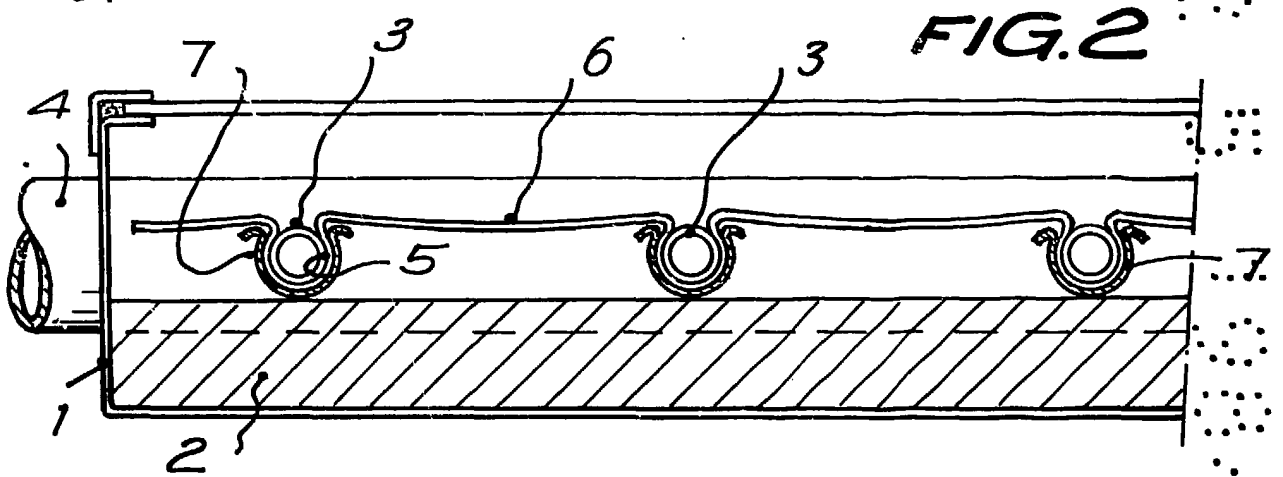
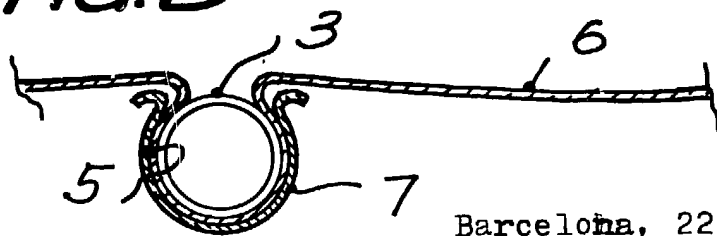


FIG. 2

FIG. 3



Barcelona, 22 mayo 1984  
p.a.

I. PONTI  
P. P.

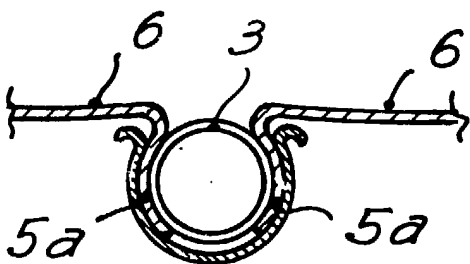


FIG. 4

*I. Ponti*