



ESPAÑA

ES	237424	Y
FECHA DE PRESENTACION		
24 JUL. 1978		

**MODELO DE UTILIDAD**

Concedido el Registro de acuerdo con los datos que figuran en la presente descripción y según el contenido de la Memoria adjunta.

30 PRIORIDADES:	31 NÚMERO	32 FECHA	33 PAIS
-----------------	-----------	----------	---------

47 FECHA DE PUBLICIDAD	61 CLASIFICACION INTERNACIONAL
	F24D=F25B

64 TITULO DE LA INVENCIÓN
"RADIADOR PEPFECCIONADO DE PANEL RANURADO"

71 SOLICITANTE (S)
D. GERARDO CONCHERO FERNANDEZ

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
Camino de las Torres, 112 - ZARAGOZA.

72 INVENTOR (ES)

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE
D. MIGUEL FERNANDEZ-LOAYSA PINZON

JM/mg/7.722

1 La presente memoria descriptiva tiene como fin la de-  
claración del objeto sobre el que ha de recaer el privilegio de  
explotación industrial y comercial, exclusivo en el territorio  
nacional, de un Modelo de Utilidad de acuerdo con la vigente Le-  
5 gislación sobre Propiedad Industrial, que como el enunciado in-  
dica se trata de "RADIADOR PERFECIONADO DE PANEL RANURADO"

10 Cuando se trata de calentar o enfriar cualquier habi-  
táculo o recinto, es de uso general conducir mediante tuberías  
a dichos lugares algún fluido caliente o frío según sea el fin  
que se persigue de modo que éste ceda o elimine calor y así va-  
15 riar la temperatura del lugar que se debe calentar o enfriar. Pa-  
ra conseguir que este fluido transfiera el calor o simplemente  
radiador. Este aparato forma parte del circuito calefactor o re-  
frigerante que se sitúa en el recinto que se quiere variar de  
20 temperatura. Este radiador debe reunir una condición básica para  
optimar el fin a que está concebido: conseguir la máxima transfe-  
rencia de calor ocupando el menor espacio posible. Esto se consi-  
gue aumentando la superficie que expone el radiador por doble ra-  
25 zón: favorece la radiación del calor y la convección natural por  
presentar mejor contacto entre el cuerpo caliente y el frío. Ló-  
gicamente el aumento de superficie viene limitado por condiciones  
económicas en cuanto a que se hace imprescindible mayor cantidad  
de material para su realización y por condiciones geométricas en  
cuanto que el tamaño del radiador debe ser lo menor posible para  
30 dejar disponible el mayor volumen posible en el lugar que quere-  
mos variar la temperatura.

Nuestro radiador está compuesto por un tubo doblado y  
por dos paneles de chapa que actúan con respecto al tubo de ale-  
tas disipadoras de calor; basa su propuesta como modelo de utili-  
dad en el ranurado que llevan los paneles; el cual tiene un do-

1 ble efecto a igualdad de cantidad de calor intercambiado.

El efecto de estos ranurados es en primer lugar conseguir una mayor superficie de contacto con el aire, ya que por cada corte de ranura se obtiene dos nuevas superficies de intercambio de calor, produciéndose con el total de los cortes de ranurado un aumento de superficie superior a un 25% al que expondría la chapa lisa.

5  
10 En segundo lugar, el ranurado practicado en las chapas permite un mayor paso del aire por el interior, donde se encuentran los tubos que conducen al fluido caliente o frío. Puesto que el aire entra a todas las alturas del radiador, en su interior el aire tendrá una temperatura distante a la de los tubos que si entrase solamente por la parte inferior o superior. Esto tiene como consecuencia favorecer el intercambio de calor, porque es mayor la diferencia de temperaturas entre los tubos y el aire circulante, pudiendo a igualdad de transferencia de calor circular el fluido calefactor o refrigerante a temperatura más próxima a la ambiente, así disminuyen las pérdidas de calor en la conducción o a igualdad de pérdidas menor protección de las tuberías de la instalación.

15  
20 En la parte posterior tiene un panel con forma, que aparte de tener una función igual a la descrita para el panel delantero, tiene como misión dar mayor rigidez al radiador, evitando deformaciones por golpes o presiones y formando el conducto por donde circula el aire por el interior del radiador.

25  
30 Para comprender mejor la naturaleza del invento, en el plano adjunto representamos (a título de ejemplo meramente ilustrativo y no limitativo) una forma preferente de realización industrial a la que nos remitimos en nuestra descripción; sobre dicho plano:

1 La figura 1 corresponde a una vista alzada del conjunto radiador perfeccionado por paneles ranurados; la línea de trazo y punta representa el recorrido del tubo.

5 La figura 2 muestra una sección transversal del radiador.

La figura 3 es un detalle del panel frontal.

La figura 4 corresponde a una sección longitudinal del panel posterior.

10 La figura 5 es una vista frontal del panel posterior.

En ellas se anotan las siguientes particularidades:

1.- Tubo conductor del fluido calefactor o refrigerante.

2.- Panel ranurado frontal.

3.- Panel ranurado posterior.

15 4.- Ranuras del panel frontal (2).

5.- Pliegue longitudinal del panel frontal (2).

6.- Pliegue transversal del panel posterior (3).

7.- Ranuras del panel posterior (3).

20 El tubo (1) es doblado en un plano como indica la figura 1 (línea de trazo y punto). Por ambas caras del cuerpo formando con el tubo doblado (ver figura 2) se unen por soldadura los paneles frontal y posterior (2) y (3) de forma que los pliegues longitudinales (5) del panel frontal sirven de asiento y presentan el lugar donde enlazar por algún procedimiento de soldadura el panel frontal (2) y el tubo (1) en todas o en alguna de sus ramas horizontales. Los pliegues transversales (6) del panel posterior (3) rigidizan el conjunto formado; presentan el conducto por el que podrá circular el aire en su calentamiento o enfriamiento y a la vez al apoyar la parte interna del pliegue con el tubo constituye el lugar idóneo en donde aplicar la unión sol

25

30

1 dada con aquél. Debemos destacar que el conducto que presentan  
los pliegues del panel posterior (3) obliga al aire a circular  
5 en dirección perpendicular al tubo doblado favoreciendo tal cir-  
cunstancia la transferencia de calor por convección; por otra parte  
los filetes del aire circulante se ven rotos por la entrada  
de nuevo aire que proviene de las ranuras estableciéndose un ré-  
gimen turbulento que provoca torbellinos que facilitarán la eva-  
cuación de calorías o frigorías que aporte el fluido que conduce  
el tubo (1).

10 Descrita suficientemente la naturaleza del presente  
invento como su realización industrial, solo cabe añadir que en  
su conjunto y partes constitutivas es posible introducir cambios  
de forma, materias y disposición, sin salirse del cuadro del in-  
vento, en cuanto tales alteraciones no supongan variación sustan-  
15 cial del mismo.

El solicitante, al amparo de los Convenios Internacionales sobre Propiedad Industrial, se reserva el derecho de ex-  
20 tender la presente demanda a los países extranjeros, si fuera po-  
sible, reivindicando la misma prioridad de la presente solicitud.

#### N O T A

20 El Modelo de Utilidad que se solicita por veinte  
años para España, de acuerdo con la vigente Legislación sobre Pro-  
piedad Industrial, deberá recaer sobre "RADIADOR PERFECCIONADO  
DE PANEL RANURADO", en todo de acuerdo con las siguientes:

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

25 1.- Radiador perfeccionado de panel ranurado, carac-  
terizado porque el tubo portador del fluido calefactor serpentea  
según un plano vertical, comportando a ambos lados sendos paneles  
evacuadores de calor, favoreciendo tal función al estar dotados  
30 de ranuras y aletas orientadas en un mismo sentido.

1                    2.- Radiador perfeccionado de panel ranurado, en todo  
de acuerdo con la anterior reivindicación caracterizado porque el  
panel preferentemente anterior dispone unas ranuras conseguidas  
5 de la misma chapa por deformación de manera que la corriente del  
aire que se crea en su superficie se vea desviada hacia el inte-  
rior del radiador; estas ranuras están dispuestas con su máxima  
longitud en sentido horizontal y paralelas entre sí en hileras ver-  
tales, dejando vanos verticales sin ranurar que hacen perder me-  
nos rigidez al panel, estando estas hileras comprendidas entre  
10 unos plegados, ligeramente más profundos que los bisetes de las  
ranuras dirigidos hacia el interior del cuerpo radiador.

3.- Radiador perfeccionado de panel ranurado, en todo  
de acuerdo con las anteriores reivindicaciones caracterizados por-  
que en la parte posterior del radiador; tales ranuras se organizan  
15 paralelas entre sí y dispuestas en hileras verticales quedando en  
cuadradas por unos pliegues de considerable amplitud, a través de  
los cuales se consigue la ligazón con el tubo calefactor,

4.- Radiador perfeccionado de panel ranurado, en todo de  
acuerdo con las anteriores reivindicaciones caracterizado porque  
20 los pliegues de cada uno de los paneles que componen el radiador  
están orientados de modo que formen un ángulo de 90° para dotarle  
de un mayor grado de rigidez al conjunto.

5.- "RADIADOR PERFECCIONADO DE PANEL RANURADO".

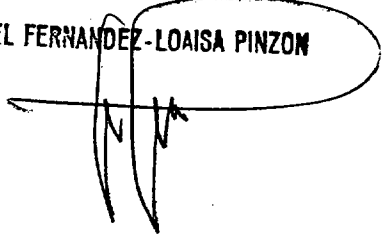
25 Según queda sustancialmente descrito en la presente me-  
moria descriptiva, que consta de siete hojas mecanografiadas por  
una sola cara, acompañada de su correspondiente dibujo.

24 JUL. 1978

Madrid

El Agente Oficial.

MIGUEL FERNANDEZ-LOAISA PINZON  
P.P.



1

5

10

15

20

25

30

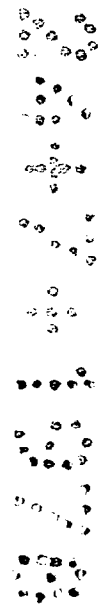


Fig. 1

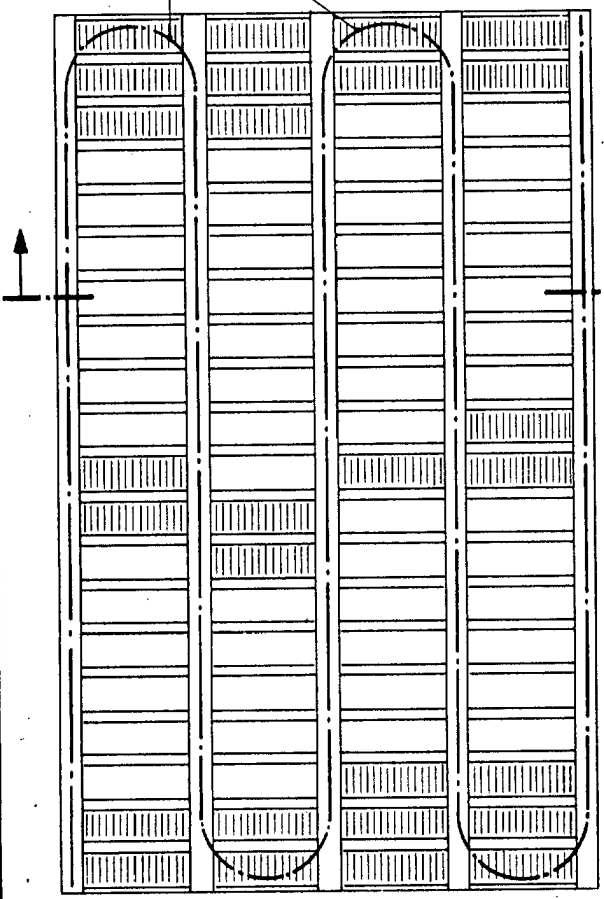


Fig. 3

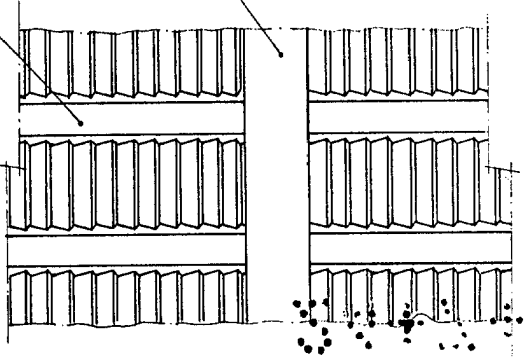


Fig. 5

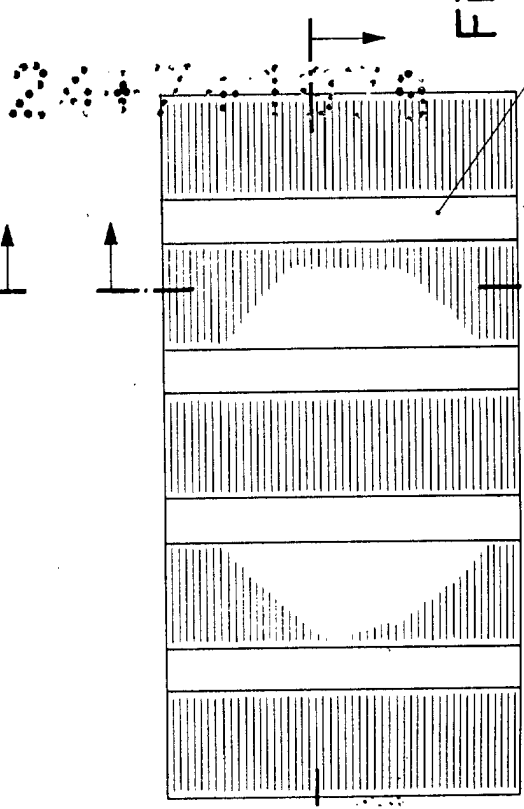


Fig. 4

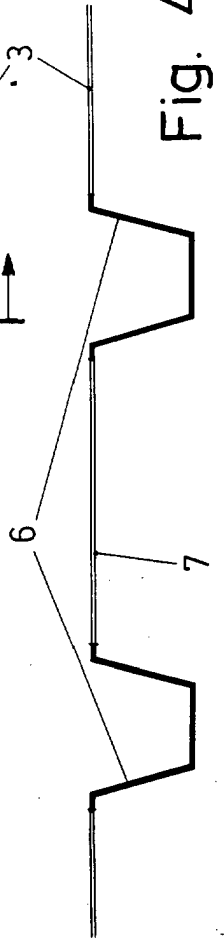
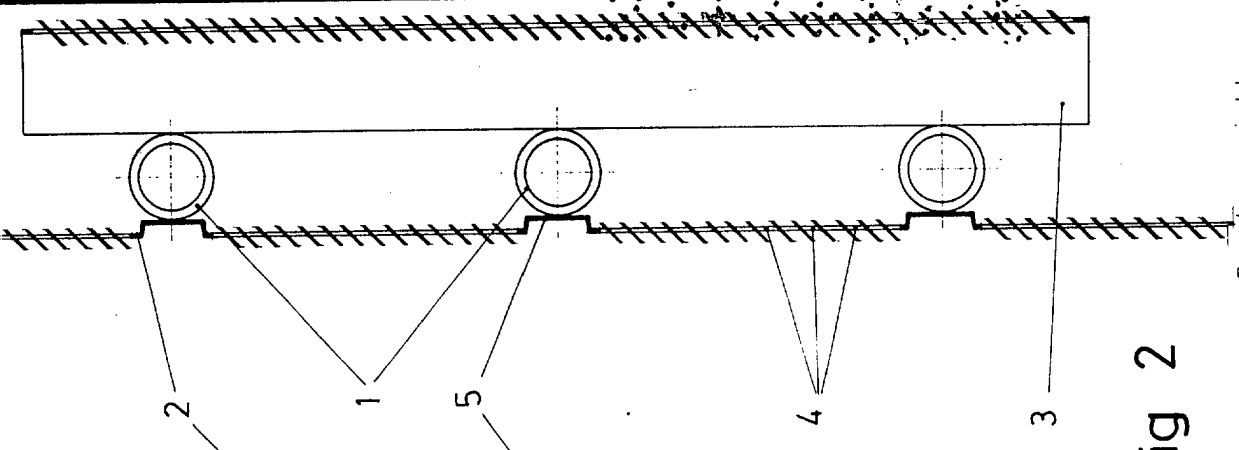


Fig. 2



Escala variable  
 Madrid 24 JUL. 1978  
 El Agente Oficial  
 MIGUEL FERNANDEZ LOAISA-PHOTO  
 P.P.