

REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL



ESPAÑA

ES

1
2
22

NUMERO

FECHA DE PRESENTACION

268902

Y

16 JUN. 1983

MODELO DE UTILIDAD

30) PRIORIDADES:		32) FECHA	33) PAIS
31) NUMERO			
47) FECHA DE PUBLICIDAD	51) CLASIFICACION INTERNACIONAL F24J3102		
54) TITULO DE LA INVENCIÓN PANEL SOLAR.			
71) SOLICITANTE (ES) D. JOSE IGNACIO MILLAN VALDERRAMA y D. EDUARDO SASTRE MOYANO.			
DOMICILIO DEL SOLICITANTE El 1º en: Camino Alto, nº 140 - LA MORALEJA - (Alcobendas) El 2º en: Orense, nº 3 - MADRID - 20 -			
72) INVENTOR (ES)			
73) TITULAR (ES)			
74) REPRESENTANTE D. JOSE MIGUEL GOMEZ-ACEBO Y POMBO.			

El presente Modelo de Utilidad se refiere a un panel solar destinada a transformar la energía solar, de las ondas electromagnéticas, en calor que es debido a un fluido, para su aprovechamiento en calefacción para viviendas, invernaderos, secaderos, etc., o bien para el calentamiento de un líquido por ejemplo agua sanitaria.

Los paneles solares se basan en el calentamiento de un fluido mediante las radiaciones solares. Generalmente el fluido a calentar, en los paneles conocidos, es agua u otro líquido, que circula por un circuito tubular encerrado en una cámara, cuya pared anterior está constituida por un cristal o similar. La pared posterior está formada a base de un material térmicamente aislante.

Este tipo de paneles presenta esencialmente dos inconvenientes: a) su bajo rendimiento y b) su elevado costo.

El objeto de la presente invención es conseguir un panel del tipo indicado, constituido por una caja o cámara plana a base de una pared periférica, una placa posterior de material aislante y una placa anterior transparente, tal como cristal, con el que se obtenga un alto rendimiento, superior al obtenido con los paneles tradicionales, y además con un costo de fabricación relativamente reducido.

Como se ha indicado, el panel de la invención comprende una caja o cámara plana, definida por una pared periférica, una placa posterior de material aislante y una placa anterior transparente, tal como de cristal, que permita el paso de las radiaciones electromagnéticas solares.

De acuerdo con la invención, el panel se caracteriza porque dentro de la cámara o caja antes citada va montado un tabique paralelo a las placas anterior y posterior, Este tabi

que está constituido a base de un material buen conductor del calor, capaz de transformar la energía de las ondas electromagnéticas solares en energía calorífica.

El tabique citado divide a la cámara en dos compartimentos estancos, uno adyacente a la placa transparente y otro adyacente a la placa posterior aislante. Este segundo compartimento dispone de una boca de entrada y otra de salida, para la circulación de un fluido que es calentado en dicho compartimento, a través de separación antes citado.

El fluido que circulará a través de la cámara posterior consistirá en un gas, preferentemente en aire, el cual será calentado por el contacto y radiación del tabique.

La cámara adyacente a la placa posterior, a través de la que circulará el fluido a calentar, dispone interiormente de una serie de tabiques que definen un pasaje laberíntico entre la boca de entrada y salida, para la circulación del fluido, con el fin de conseguir un mayor efecto de calentamiento del mismo. Además, en este pasaje laberíntico irán dispuestas placas deflectoras fijas u orientables, destinadas a provocar en el fluido circulante cambios de dirección y torbellinos, con los que se conseguirá un mayor efecto de transmisión calorífica.

Con el fin de que pueda comprenderse mejor la constitución y características del panel de la invención, seguidamente se hace una descripción más detallada del mismo, con referencia a los dibujos adjuntos, donde se representa, de forma simplificada, una posible forma de ejecución, dada a título de ejemplo no limitativo

En los dibujos:

La figura 1 es una perspectiva anterior del pa

La figura 2 es una vista en planta posterior del mismo panel.

Las figuras 3 y 4 son secciones según las líneas III-III y IV-IV, respectivamente, de la figura 2.

5 La figura 5 es una sección según la línea V-V de la figura 3.

10 Como puede verse en los dibujos, el panel comprende una cámara o caja 1, de configuración plana, en forma de prisma recto rectangular, que está constituido, como mejor puede apreciarse en las figuras 3 a 5, por un marco periférico 2, una placa posterior, 3 a base de un material aislante, y una placa anterior 4, constituida por una lámina transparente tal como cristal o similar. El marco 1 es de naturaleza rígida y puede estar constituido, por ejemplo a base de madera.

15 El panel 1 puede ir reforzado mediante rigidizadores posteriores 5, fijados a la superficie libre de la placa 3, haciendo así al panel autoportante. Estos rigidizadores pueden servir además como elementos de anclaje para el panel.

20 Dentro de la caja descrita va dispuesto un bastidor 6 que sirve para el montaje de un tabique 7 que define dos compartimentos estancos independientes, uno anterior referenciado con el número 8, adyacente a la placa transparente 4, y otro posterior, referenciado con el número 9, adyacente a la placa aislante 3.

25 El tabique 7 está constituido a base de un material buen conductor de calor y es el encargado de transformar la energía de las ondas electromagnéticas del espectro solar en energía térmica. El tabique 7 puede ser de cobre, aluminio anodizado, etc.

30 El bastidor 6 va unido al marco 2 mediante ten

sores o tirafondos 10.

La lámina transparente 4 va montada sobre el marco 2 mediante una junta de estanquidad 11, la cual puede consistir en un perfil elástico, de caucho o plástico, que garantice la estanquidad del compartimento anterior 8.

El panel posterior 3 puede ir recubierto exteriormente por una lámina soporte 12.

La cámara posterior 9, como mejor puede apreciarse en las figuras 2 y 5, dispone de dos bocas 13 y 14 para la circulación de un gas, preferentemente aire atmosférico, a través de la cámara posterior 9.

Dentro de esta cámara van además dispuestos unos rastreles 15 que determinan un pasaje laberíntico 16, como mejor puede verse en la figura 5, entre las bocas 13 y 14. En el pasaje 16 van dispuestas además placas deflectoras 17, fijas u orientables, que originan turbulencias, para conseguir un mayor efecto de transmisión térmica.

El panel se completará, como puede comprenderse, con los elementos o juntas de estanquidad necesarios, para conseguir la hermeticidad deseada.

Con el panel descrito, los rayos solares llegan hasta el tabique 7, encargado de transformar las radiaciones electromagnéticas solares en energía calorífica, produciendo el calentamiento del gas que circula por los canales 16 de la cámara posterior 9.

Como puede verse, la constitución del panel es sencilla y su costo de fabricación reducido en comparación con los paneles solares tradicionales.

Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse

constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental.

REIVINDICACIONES

1.- Panel solar, que comprende una caja o cámara plana, definida por una pared periférica, una placa posterior de material aislante y una placa anterior transparente, tal como de cristal, que permite el paso de las radiaciones electromagnéticas solares, caracterizado porque dentro de dicha cámara va montado un tabique paralelo a las placas anterior y posterior, constituido a base de un material buen conductor del calor, capaz de transformar la energía de las ondas electromagnéticas en energía calorífica, cuyo tabique forma dos compartimentos estancos, uno adyacente a la placa transparente, y otro adyacente a la placa posterior aislante, disponiendo éste segundo compartimento de una boca de entrada y otra de salida, para la circulación de un fluido, preferentemente aire, que es calentado en dicho compartimento.

2.- Panel según la reivindicación 1, caracterizado porque la cámara adyacente a la placa posterior dispone interiormente de una serie de tabiques que definen un pasaje laberíntico entre la boca de entrada y salida, para la circulación del fluido a calentar.

3.- Panel según la reivindicación 2, caracterizado porque en el pasaje citado van dispuestas placas deflectoras fijas u orientables.

4.- Panel solar, tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria e ilustrado en los dibujos adjuntos.

Esta Memoria consta de 6 hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid 1 DIC. 1982

D. JOSE IGNACIO MILLAN VALDERRAMA Y

D. EDUARDO SASTRE MOYANO

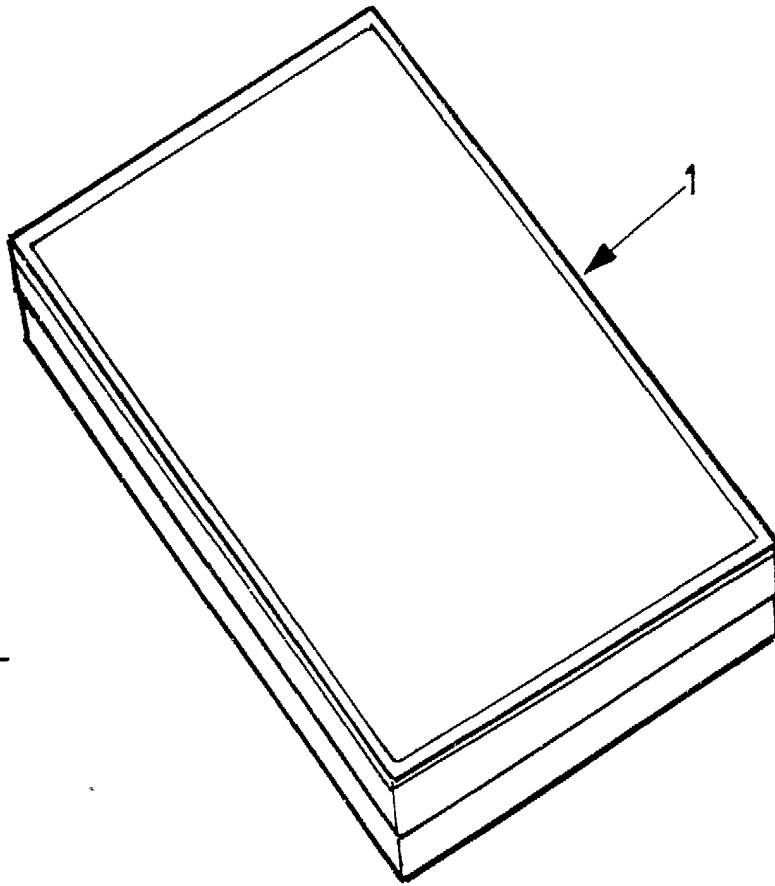


FIG. 1

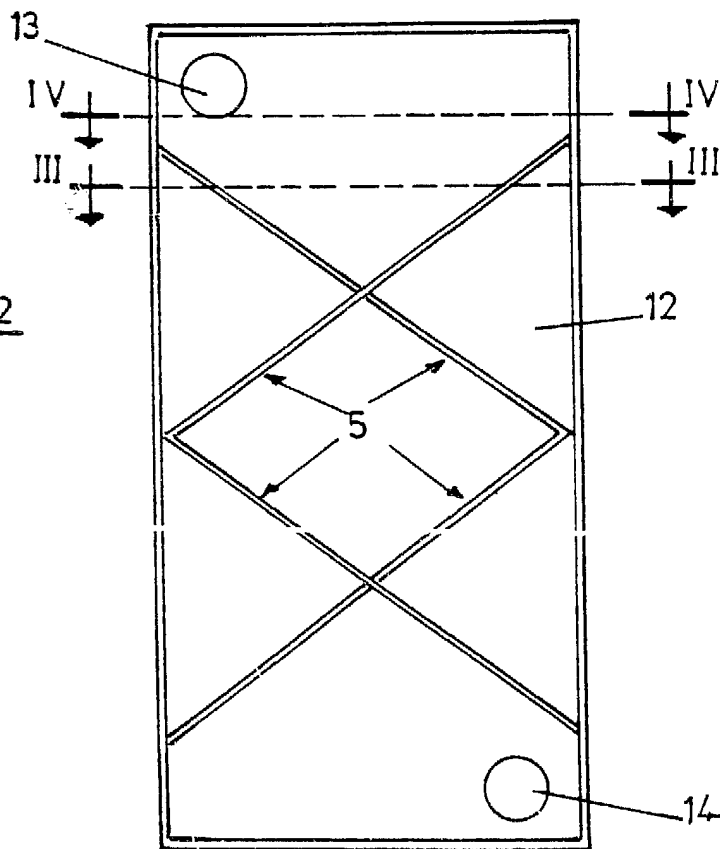


FIG. 2

1982
1 DIC. 1982
B. P. H. ...
López

FIG. 3

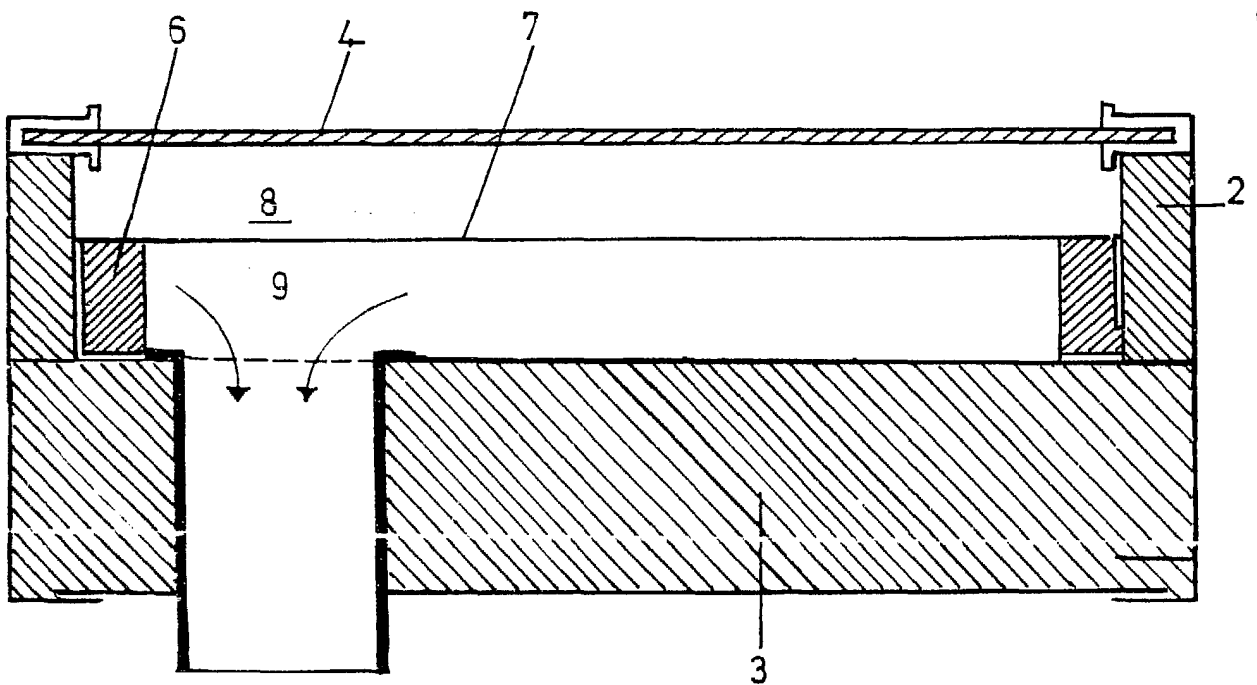
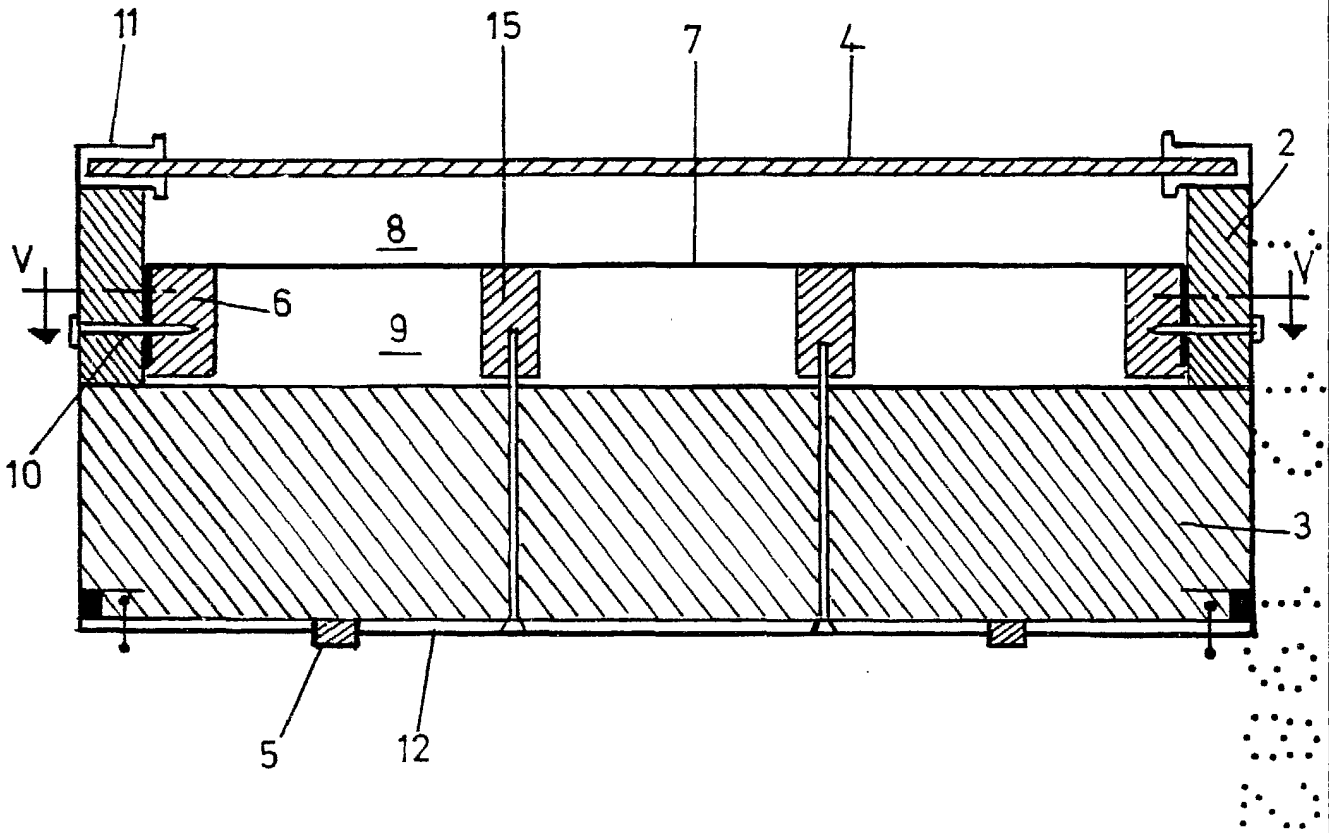
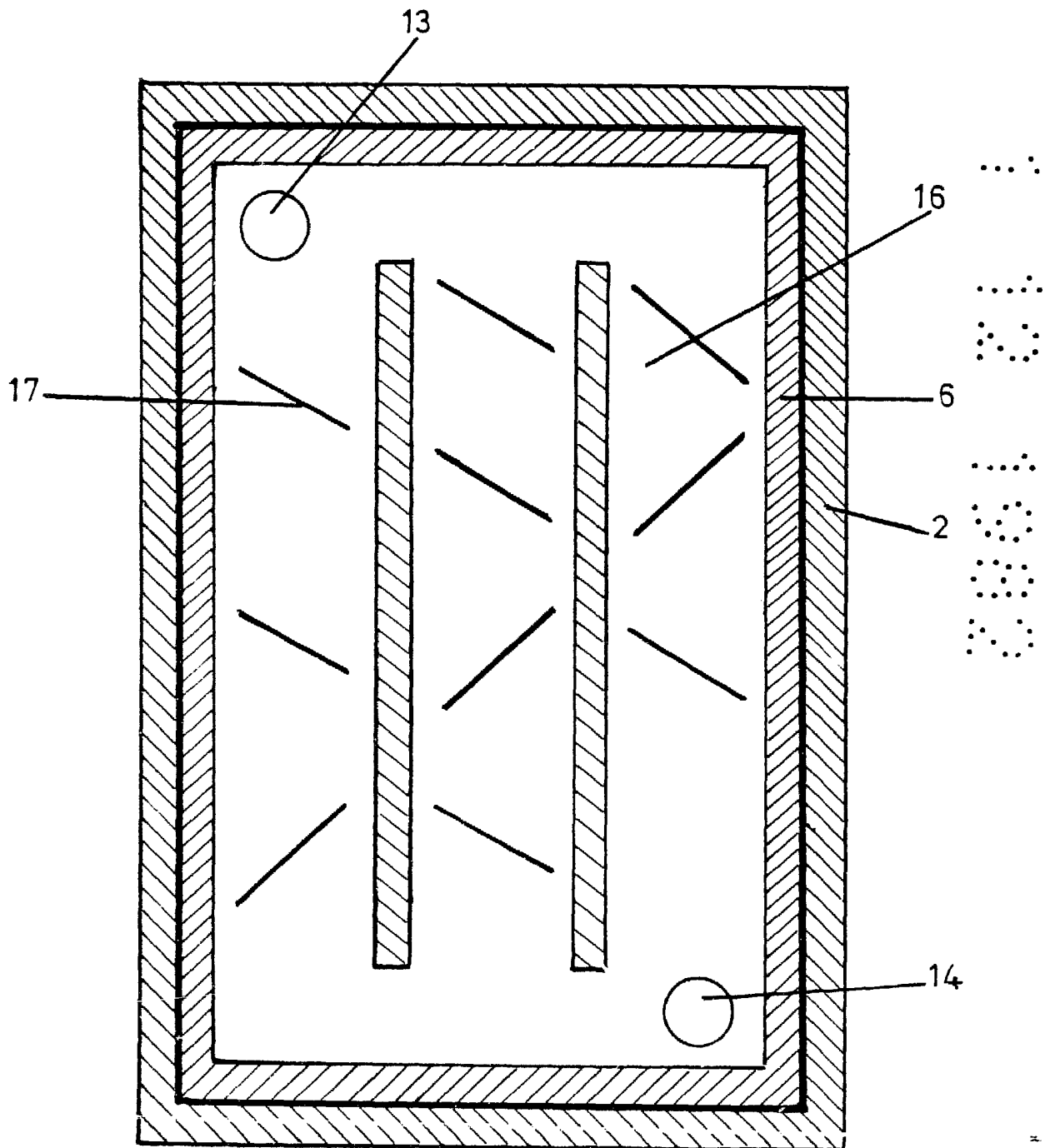


FIG. 4

1 D/C 1982

FIG. 5



ESCALA VARIABLE.

1 DIA. 1982