

MODELO DE UTILIDAD

por VEINTE años

solicitado en España a favor de DO PILAR DE MARFA ALTEBAS,
de nacionalidad española, domiciliada en calle Arco Iris,
5. núm. 68, BARCELONA, por "Panel para la captación de energía
calorífica solar". - - - - -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a un panel para
la captación de energía calorífica solar, ideado con el ob-
10. jeto de facilitar su construcción y montaje, con un coste
sensiblemente reducido, y con la facultad de poder ser di-
mencionado en cada caso en la longitud y anchura necesarias,
según sea el número de elementos modulares de captación a
instalar. - - - - -

15. El expresado panel se caracteriza porque está con-
stituido por una caja de planta rectangular en la que se con-
tienen los elementos modulares de captación, compuesta por
una periferia en perfiles extruidos en material termoplásti-
co, cuyos perfiles constan de un ánima plana dotada de un re-
20. borde superior escariado, de un reborde inferior a modo de

pie plano y de unos elementos laterales para el acoplamiento de las aletas marginales de los citados módulos de captación, siendo fijados entre sí los mencionados perfiles periféricos mediante corte a bisel y unión por medio de adherencia o soldadura, y presentando dicha caja su cara superior dotada de una cubierta en plástico flexible o en cristal que se sujeta en el reborde escanalado. - - - - -

5.

También se caracteriza la invención porque los elementos laterales para el acoplamiento de los módulos de captación consisten en unos resaltes terminados en borde macho o hembra, en su cara interior, de modo que las aletas marginales hembra o macho de los citados módulos se ensamblan en ellos. - - - - -

10.

Asimismo, es una característica de la invención el hecho de que la caja presenta unas divisorias en sentido longitudinal, separando espacios para los respectivos módulos de captación, compuestas por unos perfiles análogos a los de la periferia y que en su cara contraria a la dotada del resalte macho o hembra, posee unos encajes aptos

15.

para el ensamble de una placa portadora de un resalte hembra o macho, de modo que ambas caras de dichos perfiles de divisoria permiten el acoplamiento de módulos de captación, y siendo practicados en tales perfiles unas aberturas para la continuidad de los conductos colectores del agua fría y

20.

del agua caliente. - - - - -

5. Otra característica de la invención consiste en que las cubiertas de cristal se sujetan en el reborde superior acanalado por aplicación de la zona marginal de uno o dos cristales sobre el reborde acanalado, de aletas superiores planas, y subsiguiente retención mediante una pletina con nervadura que es fijada en el interior de la acanaladura. En otros casos, la citada pletina es fijada por unos tornillos que se roscan en unas tuercas alojadas en la acanaladura. - - - - -

10.

Finalmente, otra característica de la invención la constituye el hecho de que la cara posterior del mismo es susceptible de estar constituida por una lámina de material plástico totalmente impermeable que confiere unas propiedades de estanqueidad al conjunto. - - - - -

15.

Otros objetos y características de la invención se irán dando a conocer en detalle a lo largo de la descripción que sigue, haciendo referencia a los dibujos ilustrativos que la acompañan. En los dibujos: - - - - -

20. Figura 1, es una vista en perspectiva de unos perfiles según la invención. - - - - -

Figura 2, es una vista en sección según una línea II-II de la figura 6. - - - - -

Figura 3, corresponde a una sección de la figura 2, por una línea III-III. - - - - -

Figuras 4 y 5, son unas vistas en sección transversal, relativas a la sujeción de una cubierta en cristal en la cara superior de la caja de un panel. - - - - -

Figura 6, es una vista en planta, de un panel que consta de dos módulos de captación. - - - - -

El panel de referencia, según la invención, consta de una caja en la que se alejan unos elementos modulares para captación de energía calorífica solar, en el número deseado de los mismos. - - - - -

La mencionada caja se compone de una periferia formada por unos perfiles 1 obtenidos por extrusión en material termoplástico, preferentemente en policloruro de vinilo modificado, constando de un ánima plana 2, de un reborde superior acanalado 3, de un reborde inferior 4 en forma de pia plano, y de unos elementos laterales para sujeción de módulos de captación. Dichos perfiles forman los lados periféricos de la caja y se unen entre sí por corte a bisel en los vértices y por adherencia o soldadura. - - - - -

Los citados elementos laterales para sujeción de módulos de captación, consiste en un resalte terminado en aleta macho 5a o hembra 5b que permite la inserción del ala marginal hembra 6a o macho 6b, respectivamente, de los citados módulos. Esta solución permite construir la periferia

de la caja, y para obtener las divisorias para la misma, se emplean unas placas 7 de ánima plana 8 y resalte unilateral con aleta macho 9a o hembra 9b, cuyos bordes superior e inferior son encajables en unos relieves al efecto 10 y 11 de los perfiles 1 en su cara opuesta al propio resalte lateral. El borde inferior de la placa 7 tiene un leve resalte 12 que penetra en el relieve 11 citado. El acoplamiento entre perfil 1 y placa 2 se completa por unos elementos de atornillado introducidos por sendos orificios 13 y 14. Con esta disposición, los perfiles 1 quedan facultados para sujetar módulos de captación 15 por ambas caras. - - - - -

Los mencionados módulos de captación 15 constan de unas placas que forman alternativamente tubos 16 y alas 17, penetrando dichos tubos 16, mediante manguitos deslizantes 18, en los conductos 19 y 20 para entrada y salida, respectivamente, del agua fría y caliente. - - - - -

Los conductos 19 y 20 pasan a través de los perfiles divisores 1 dotados de una abertura circular 21 al efecto, y los mismos se prolongan por acoplamiento con otros iguales, mediante un abocardado 22 y una junta elástica interior 23. - - - - -

La cubierta para las cajas en su cara superior, es realizable en lámina de plástico flexible 24, que se sujeta por introducción en el reborde acanalado 3, de aber-

tura angosta, según figura 2, y con fijación mediante una varilla 25 introducida longitudinalmente, lo cual es factible para perfiles de periferia como divisorios. - - - -

5. En otros casos, la citada cubierta es realizada mediante cristales 26 que se apoyan sobre rebordes superiores acanalados 3A ó 3B, según figuras 4 y 5 respectivamente. En un reborde 3A la sujeción de uno o dos cristales, según sea el perfil de periferia o divisor, se lleva a cabo mediante una pletina superior 27 y unos tornillos 28 con tuercas alojadas en la propia acanaladura, pudiendo ser sustituidas estas tuercas por una pletina continua 29 dotada de orificios roscados, siendo aplicadas juntas 30 para proteger los bordes de los cristales 26. En un reborde 3B, los cristales 26 se sujetan mediante una tira extruída 31 que forma una pata estriada 32 que penetra en la acanaladura correspondiente para su autorretención a presión. - - - - -
- 10.
- 15.

La cara posterior 33 de estos paneles está preferentemente constituida por una lámina de material plástico totalmente impermeable, que confiere propiedades de estanqueidad al conjunto. - - - - -

20.

El perfil 1 que forma la caja, el haz tubular 16 y 17 y los tubos de alimentación 19 y colectores 20 del líquido calentado pueden formar con el material aislante posterior un conjunto homogéneo y compacto de cada uno de los

módulos. - - - - -

Estos paneles presentan múltiples ventajas, comparativamente con los diversos tipos conocidos hasta la actualidad, para su fabricación, montaje, instalación, mantenimiento y coste. Una particularidad de las cajas descritas,

5.

reside en el hecho de poder ser empleadas formando parte de cubiertas de edificios. Es asimismo muy ventajoso el hecho de la estructuración modular de los paneles para poder dimensionar en cada caso los mismos según las necesidades o

10.

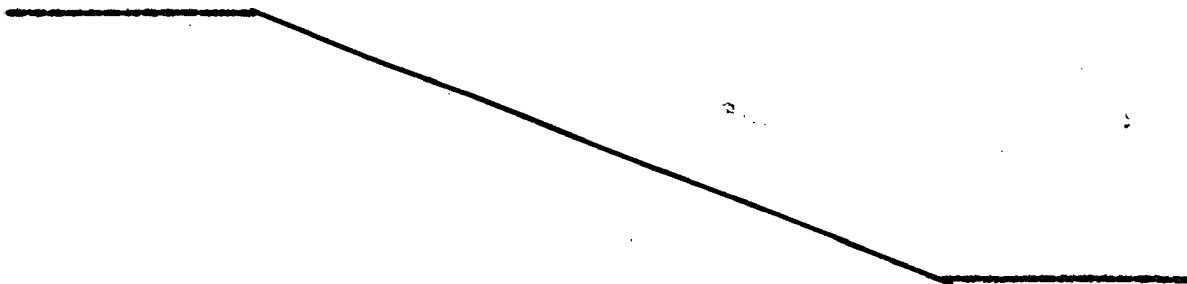
posibilidades. También es una ventaja interesante la facilidad de desmontaje y reforma, y aún el transporte de paneles enteros o desmontados. - - - - -

Descritas convenientemente las características de la invención, se hace constar que en la misma podrán introducirse cuantas variantes de detalle pueda aconsejar la experiencia, siempre que con ello no se modifique la esencialidad de la misma. - - - - -

15.

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

20.



REIVINDICACIONES

5. 1.- Panel para la captación de energía calorífica solar, caracterizado porque está constituido por una caja de planta rectangular en la que se contienen los elementos modulares de captación, compuesta por una periferia en perfiles extruídos en material termoplástico, preferentemente policloruro de vinilo modificado, cuyos perfiles constan de un ánima plana dotada de un reborde superior acanalado, de un pie inferior plano y de unos elementos laterales para el acoplamiento de unas aletas marginales de los citados módulos de captación, siendo fijados entre sí los mencionados perfiles periféricos mediante corte a bisel y unión por medios de adherencia o soldadura, y presentando dicha caja su cara superior dotada de una cubierta en plástico flexible o en cristal que se sujeta en el reborde acanalado de los correspondientes perfiles. - - - - -

10.

15.

20. 2.- Panel para la captación de energía calorífica solar, según la reivindicación 1, caracterizado porque los elementos laterales de los perfiles, para el acoplamiento de los módulos de captación, consisten en unos resaltes terminados en borde macho o hembra, en su cara interior, de modo que las alas marginales hembra o macho, respectivamente, de los citados módulos, se ensamblan en ellos. - - -

3.- Panel para la captación de energía calorífica

ca solar, según la reivindicación 1, caracterizado porque la caja presenta unas divisorias en sentido longitudinal, separando espacios destinados a los respectivos módulos de captación del panel, compuestas por unos perfiles análogos a los de la periferia y que en su cara contraria a la dotada del resalte macho o hembra, posee unos encajes aptos para el ensamble de una placa portadora de un resalte hembra o macho, de modo que ambas caras de dichos perfiles divisorios permiten el acoplamiento de módulos de captación, y siendo atravesados los mismos perfiles por los conductos colectores de entrada fría y salida de agua caliente. - - - - -

4.- Panel para la captación de energía calorífica solar, según las reivindicaciones 1 y 3, caracterizado porque los conductos colectores de módulos adyacentes se empalman sucesivamente por un abocardado en el que se comprende una junta anular elástica. - - - - -

5.- Panel para la captación de energía calorífica solar, según la reivindicación 1, caracterizado porque las cubiertas de plástico flexible se sujetan en la cara superior de la caja por penetración de un repliegue en la acañaladura superior de abertura angosta, de los correspondientes perfiles, y subsiguiente inserción longitudinal de una varilla de retención. - - - - -

6.- Panel para la captación de energía calorífica

5. solar, según la reivindicación 1, caracterizado porque las cubiertas de cristal se aplican en el reborde superior acanalado, de aletas superiores planas y salientes, sobre cuyas aletas se apoyan las zonas marginales de los cristales, siendo sujetos estos últimos por una pletina con nervadura que penetra y retiene a presión en la acanaladura. - - - - -

10. 7.- Panel para la captación de energía calorífica solar, según la reivindicación 1, caracterizado porque las cubiertas de cristal se aplican en el reborde superior acanalado, de forma rectangular ensanchada con abertura superior, sobre el cual se apoyan las zonas marginales de los cristales, siendo sujetos estos últimos por una pletina superior atravesada por unos tornillos que roscan en otra pletina alojada en la acanaladura. - - - - -

15. 8.- Panel para la captación de energía calorífica solar, según la reivindicación 1, caracterizado porque la cara posterior del mismo es susceptible de estar constituida por una lámina de material plástico totalmente impermeable que confiere unas propiedades de estanqueidad al conjunto.

20. 9.- "PANEL PARA LA CAPTACION DE ENERGIA CALORIFICA SOLAR". - - - - -

Todo ello conforme se describe y reivindica en la presente memoria que consta de once hojas, foliadas y

mecanografiadas por una sola de sus caras, y de seis figuras que la ilustren.

Curly

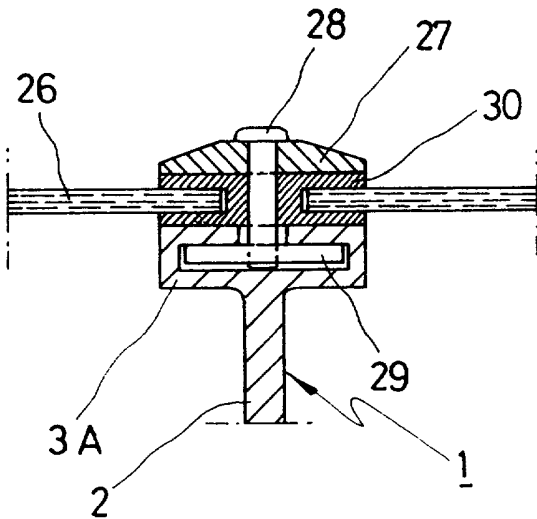


FIG. 4

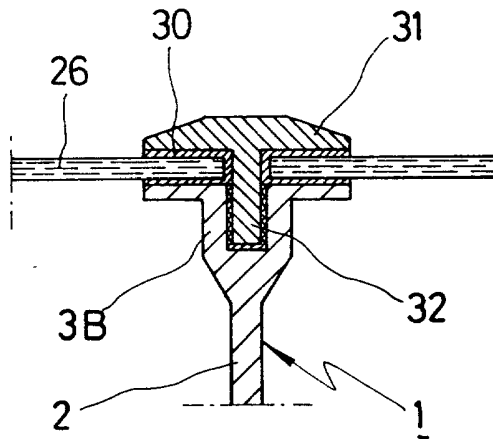
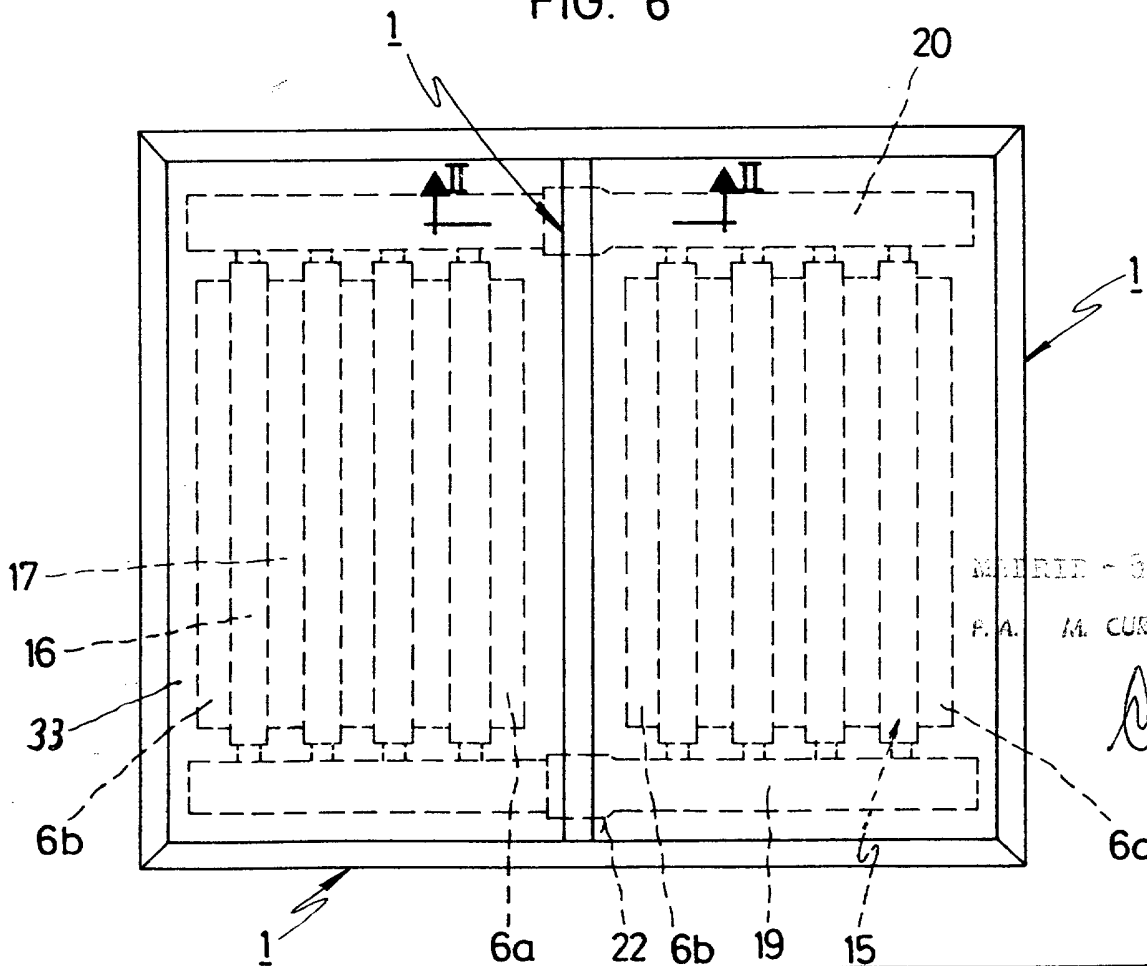


FIG. 5

FIG. 6



RECEIVED - 6 JUN 1970

P.A. M. CURELL SUROL