

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA

Registro de la Propiedad Industrial



ESPAÑA

19	ES	11	NUM	237119	10	Y
		21				
		22	FECHA DE PRESENTACION			

20 DIC. 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 ajujta.

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

47	FECHA DE PUBLICIDAD	51	CLASIFICACION INTERNACIONAL
			F24J

54	TITULO DE LA INVENCIÓN
	"Elemento para la captación de energía calorífica solar"

71	SOLICITANTE (S)
	DO PILAR DE MARFÀ LLITERAS

	DOMICILIO DEL SOLICITANTE
	Arco Iris nº 68, BARCELONA

72	INVENTOR (ES)
	--

73	TITULAR (ES)

74	REPRESENTANTE
	M. Curell Suñol

R-A-1119

MODELO DE UTILIDAD

por VEINTE años

solicitud en España a favor de D^a PILAR DE MANFÁ LLITERAS,
de nacionalidad española, domiciliada en calle Arco Iris,
5. n^o. 68, BARCELONA, por "Elemento para la captación de
energía calorífica solar". - - - - -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a un elemento
para la captación de energía calorífica solar, ideado para
10. permitir unas mejores condiciones que las proporcionadas
por los tipos de otros elementos usualmente utilizados para
el mismo fin, principalmente en cuanto a su montaje y adap-
tación, a su mantenimiento y también a su coste. - - - -

El expresado elemento se caracteriza porque está
15. constituido por una placa en material termoplástico, recor-
table a voluntad en longitud, que determina una pluralidad
de zonas tubulares paralelas entre sí y distanciadas por
unas zonas planas a modo de aletas, cuyos elementos se acco-
plan por ambos extremos, en forma autorregulable por des-
20. lizamiento, en sendos conductos transversales para entrada

de agua fría y salida de agua caliente. - - - - -

5. También se caracteriza la invención porque el acoplamiento entre las zonas tubulares y los conductos transversales tiene lugar mediante unos casquillos que se fijan por adherencia en dichas zonas tubulares y penetran en forma deslizando por unos orificios de los citados conductos, a través de unas juntas anulares. - - - - -

10. Asimismo se caracteriza la invención porque las placas constan de una sola pieza obtenida por moldeo, que forma zonas tubulares y sus aletas intermedias, comprendiendo la expresión moldeo todos aquellos procesos de fabricación idóneos al caso, como son la extrusión, conformado, soplado, etc., bien sea solos o en combinación. - - - - -

15. Otra característica de la invención es el hecho de que dos o más placas puedan acoplarse en anchura por la mutua inserción de unas aletas extremas en voladizo, de perfil macho y hembra, respectivamente. - - - - -

20. Potestativamente, se caracteriza la invención porque las placas se componen de dos piezas iguales y adosadas solidariamente entre sí, las cuales presentan sendas acanaladuras que determinan las zonas tubulares. - - - - -

Otra característica de la invención estriba en que en la cara opuesta a la que recibe los rayos solares, tiene adherida una capa de material termoisolante. - - - - -

Igualmente, otra característica de la invención estriba en que la cara opuesta a los rayos solares se realiza en negro mate, mientras que la cara que recibe dichos rayos es susceptible de ser negro mate o transparente. - - -

5. Otra característica de la invención consiste en que el material empleado para componer el elemento es el policloruro de vinilo modificado, y aún el polipropileno.

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: - - - - -

10. Figura 1, representa, vistas en perspectiva, unas piezas de las que componen un elemento. - - - - -

15. Figura 2, es un detalle en sección que muestra el acoplamiento entre una zona tubular de panel y un conducto transversal. - - - - -

Figura 3, es una vista que muestra el perfil de una placa compuesta por una sola pieza. - - - - -

20. Figura 4, es una vista que muestra el perfil de una placa compuesta por dos piezas iguales en mutuo adosamiento. - - - - -

Figura 5, es una vista en planta de un elemento compuesto según la invención. - - - - -

El presente elemento captador de energía solar consta de una placa 1 en material termoplástico, que forma unas zonas tubulares 2 distanciadas entre sí por unas aletas intermedias 3, según figuras 1 y 2. En otros casos, la citada placa 1 se compone de dos piezas iguales, con ensambladuras, que se adosan y fijan para dar el mismo resultado.

La placa 1 es recortada en cada caso, en longitud para obtener la dimensión conveniente. Las zonas tubulares 2 se relacionan por ambos extremos, respectivamente, con un conducto 4 para entrada de agua fría y con un conducto 5 para salida de agua caliente, y mediante el empleo de unos casquillos 6 que se introducen en dichas zonas tubulares 2, en las que se fijan por adherencia. El restante extremo de los casquillos 6 se introduce en el correspondiente conducto 4 ó 5, por un orificio 7, a través de una junta anular hermetizante 8. - - - - -

Varias placas 1 pueden acoplarse en anchura por ensamble de sus aletas extremas en voladizo macho 9 y hembra 10. - - - - -

La anterior disposición de acoplamiento entre las zonas tubulares 2 y los conductos 4 y 5, permite el deslizamiento de las primeras dentro de las segundas, para compensar las dilataciones y contracciones. - - - - -

En la cara posterior de una placa 1, o sea la

opuesta a la receptora de los rayos solares, es dotada de una capa 11 de material termoaislante. El conjunto es posteriormente alojado en una caja que tiene transparente su cara recayente al sol, por medio de un cristal o una lámina de plástico. - - - - -

5.

Una particularidad del presente elemento es que, estando contenido en su caja, el conjunto es capaz de constituir total o parcialmente una vertiente de techo para una edificación. - - - - -

10.

Las zonas tubulares 2 tendrán un diámetro comprendido entre 4 y 40 mm, y la distancia entre ellas será entre 3 y 50 mm. - - - - -

15.

Los materiales empleados para construir los paneles de referencia son preferentemente el policloruro de vinilo modificado y el polipropileno, debiendo resistir temperaturas de hasta 85°C y una presión interna máxima de 2 atmósferas. - - - - -

20.

En una placa 1, la cara opuesta al sol se obtiene en color negro mate, y la cara frontal es realizable también en negro, con la eventual excepción de la parte relativa a las zonas tubulares 2 que puede ser transparente. - - - - -

La capa termoaislante 11, obtenida en espuma de poliuretano o en fibra de vidrio, es aplicable directamente

sobre la placa 1 o bien agregada a la caja. - - - - -

A continuación se exponen las diversas ventajas del panel objeto de la invención: - - - - -

5. En la obtención de las placas 1, el proceso es de gran simplicidad, siendo realizado por extrusión y subsiguiente recorte transversal y el eventual acoplamiento lateral de placas 1 para lograr en cada caso el dimensionado necesario con exactitud, con un determinado número de módulos. Dicha realización es también posible por moldeado y
10. soplado. Con ello se superan largamente las propiedades proporcionadas por los paneles metálicos, de gran peso y complicado montaje, elevado coste y variedad de accesorios.

Los elementos en cuestión son resistentes a la
15. corrosión, por lo que son de larga duración y exentos de las averías que corrientemente ofrecen las realizaciones en metal. Además, son impermeables y aislantes. - - - - -

El montaje de los elementos es factible directamente en el lugar de instalación. - - - - -

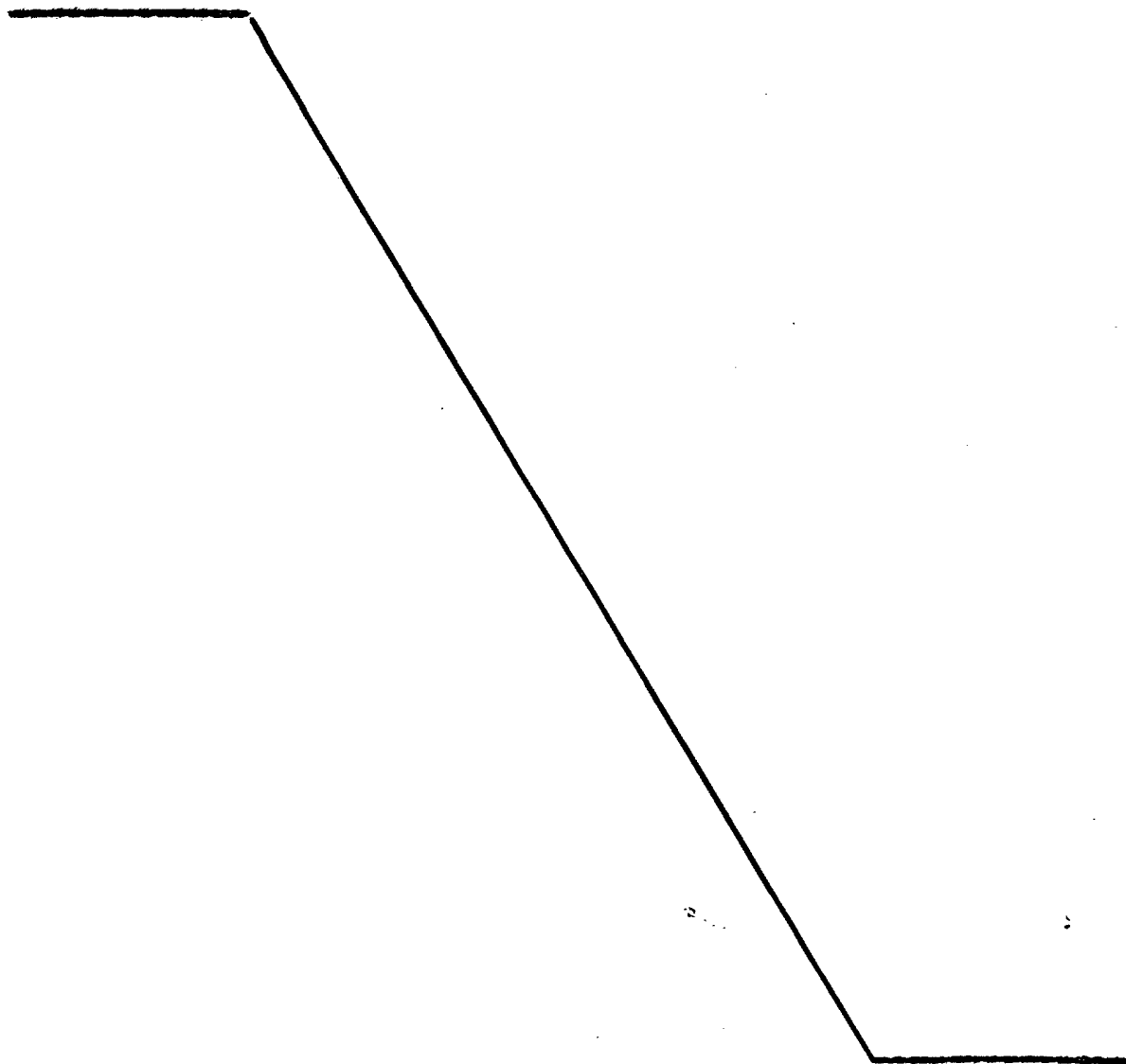
Estos elementos soportan los efectos de dilatación y contracción sin sufrir deformaciones. - - - - -
20.

Facilidad de transporte y almacenado de sus placas y reducidas necesidades de mantenimiento. - - - - -

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 ellas no se modifique la esencialidad de la misma. - - - - -

5.

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



REIVINDICACIONES

5. 1.- Elemento para la captación de energía calorífica solar, caracterizado porque está constituido por una placa moldeada en material termoplástico y recortable a voluntad en longitud, que determina una pluralidad de zonas tubulares paralelas entre sí y distanciadas por unas aletas intermedias, cuyas zonas tubulares se acopla por ambos extremos, en forma autorregulable por deslizamiento, en sendos conductos transversales para entrada de agua fría y salida de agua caliente. - - - - -

15. 2.- Elemento para la captación de energía calorífica solar, según la reivindicación 1, caracterizado porque el acoplamiento entre las zonas tubulares y los conductos transversales, tiene lugar mediante unos casquillos que se fijan por adherencia en dichas zonas y penetran en forma deslizante por unos orificios de los citados conductos, a través de unas juntas anulares. - - - - -

20. 3.- Elemento para la captación de energía calorífica solar, según la reivindicación 1, caracterizado porque la placa consta de una sola pieza obtenida por moldeo, que forma los tubos y las aletas. - - - - -

4.- Elemento para la captación de energía calorífica solar, según la reivindicación 1, caracterizado porque dos o más placas pueden acoplarse en anchura por la mutua

inserción de unas aletas extremas en voladizo, con perfil macho y hembra, respectivamente. - - - - -

5. 5.- Elemento para la captación de energía calorífica solar, según la reivindicación 1, caracterizado porque, potestativamente, las placas se componen de dos piezas iguales unidas solidariamente por adosamiento, dotadas de acanaladura que dan lugar a las zonas tubulares. - - - - -

10. 6.- Elemento para la captación de energía calorífica solar, según la reivindicación 1, caracterizado porque la cara opuesta a la que recibe los rayos solares, es dotada de una capa termoaislante. - - - - -

15. 7.- Elemento para la captación de energía calorífica solar, según la reivindicación 1, caracterizado porque la cara opuesta a los rayos solares se realiza en negro mate, mientras que la cara que recibe dichos rayos es susceptible de ser negro mate o transparente. - - - - -

20. 8.- Elemento para la captación de energía calorífica solar, según la reivindicación 1, caracterizado porque los materiales empleados en la construcción de los elementos son preferentemente el policloruro de vinilo y el polipropileno. - - - - -

9.- "ELEMENTO PARA LA CAPTACION DE ENERGIA CALORIFICA SOLAR". - - - - -

Todo ello conforme se describe y reivindica en la presente memoria que consta de diez hojas, foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras, y de cinco figuras que la ilustran.

MADRID - 7 JUN 1973

P.A. M. CURELL SUÑOL



FIG. 1

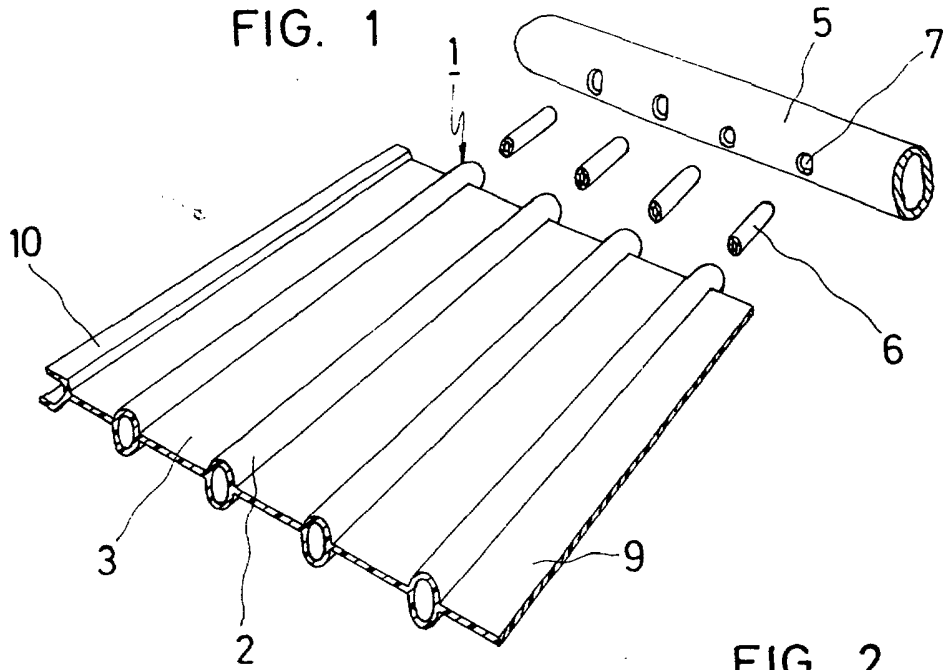


FIG. 2

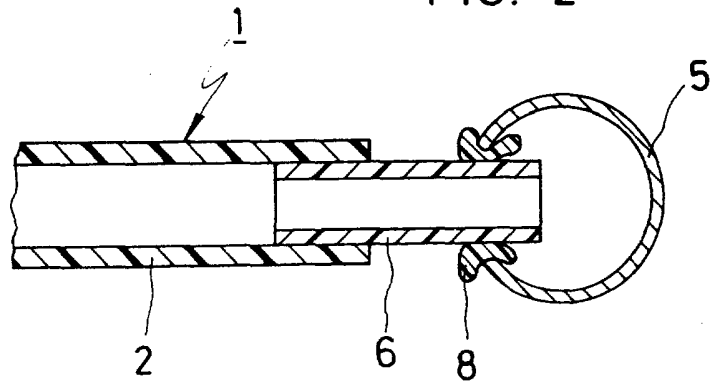


FIG. 5

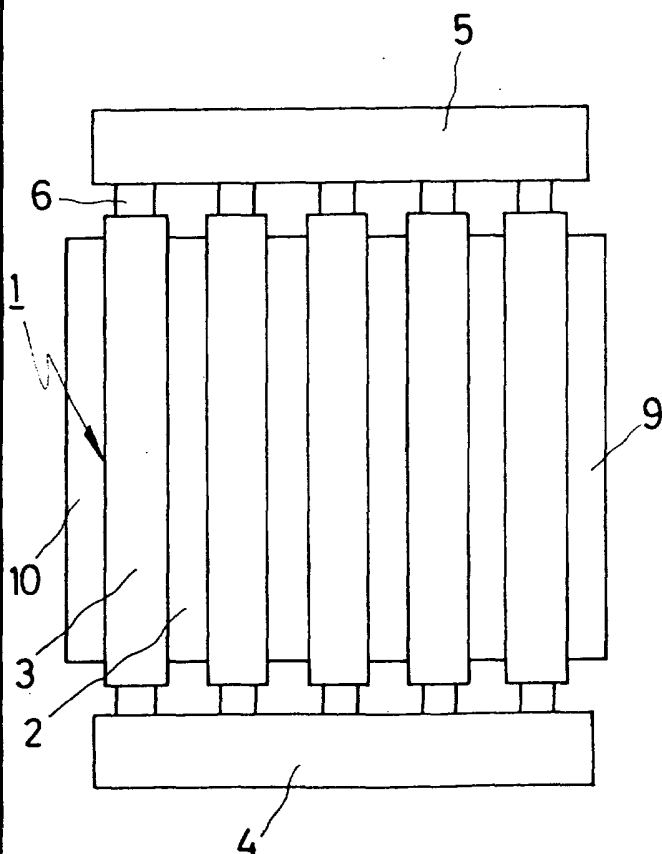


FIG. 3

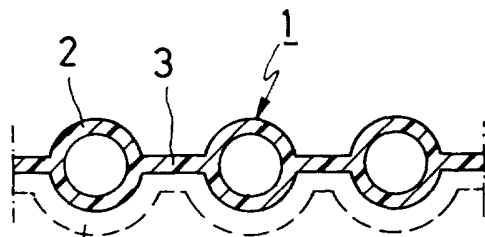
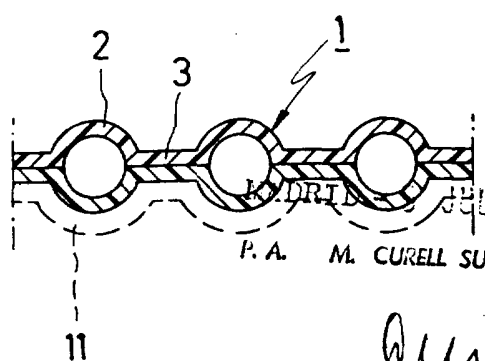


FIG. 4



IMPRESO EN ESPAÑA JUN. 1978
P. A. M. CURELL SUÑOL

Curell