



ESPAÑA

(19) ES	(11) NUMERO	(10) Y
	252758	
	(21) FECHA DE PRESENTACION	
	- 8 AGO. 1980	

MODELO DE UTILIDAD

(20) PRIORIDADES:	(32) FECHA	(33) PAIS
(30) NUMERO		

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL
	F 26 J 3/02

(54) TITULO DE LA INVENCIÓN
"COLECTOR DE ENERGÍA SOLAR PERFECCIONADO"

(71) SOLICITANTE (SI)
D. Jorge VIDAL DE LLOBATERA Pomar.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
BARCELONA - Capitán Arenas, 22-24.

(72) INVENTOR (ES)

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE
D. Alfonso Durán Olivella.

MEMORIA DESCRIPTIVA

El presente Modelo de Utilidad se refiere a un colector del calor de conversión de la energía solar, que se caracteriza por las ventajas que aporta respecto a los tipos actualmente conocidos.

5. El colector que se describirá es del tipo apla-
nado, constituido por una caja en cuyo interior figura un dispositivo que contiene un fluido que será calentado por el calor comunicado por la energía de los rayos so-
lares a los que se expondrá el aparato. La estructura
10. de éste es la de una caja formada por la asociación de
diversos componentes de coste moderado para cada uno de
ellos y dotada de un aislamiento eficaz, que a la vez
que permite la captación sin dificultades de la energía
de los rayos solares, supone una gran dificultad para
15. la pérdida de calorías que realmente no son útiles para
el calentamiento del fluido. De esta manera, resulta un
colector de elevado rendimiento calorífico.

- Otra característica del nuevo colector es que
su estructura se obtiene a partir de materiales que po-
dríamos denominar normalizados, por existir ya en el
mercado, siendo producidos por fabricantes especializa-
dos con destino a diversas aplicaciones, tales como la
construcción de obras, instalaciones y objetos. De este
modo se obtiene una sensible reducción en el coste de
20. dichos componentes, al ser éstos comerciales, pero su
acoplamiento en orden a la constitución del colector
25. es nuevo con relación al objeto al que se destinan.

Para facilitar la explicación, se acompaña a la presente memoria unos dibujos en los que se ha representado, a título de ejemplo ilustrativo y no limitativo, un caso de realización de un colector de energía solar perfeccionado, según los principios de las reivindicaciones.

5.

En los dibujos:

La figura 1 es una sección transversal de un colector del tipo que se describe, en la que se aprecia

10.

la forma de todos los componentes del mismo.

La figura 2 muestra el sistema de basculación del colector, que permite su orientación en la dirección más favorable en orden a su insolación.

15.

Los elementos designados con números en los dibujos corresponden a las partes indicadas a continuación.

20.

La placa -1- constituye la cara posterior del colector y consiste en la base de un perfil de plancha de acero galvanizado, que por sus bordes define las caras -2- y -3-, de reducida anchura, así como, junto a éstas, las expansiones -4- y -5- simétricas, en tanto que la cara central e interna -6- es paralela a la -1- y constituye el fondo de una caja elemental de reducida profundidad y longitud conveniente, pero que puede llegar a los 12 metros. El espacio interno definido por

25.

las caras -1- y -6-, -2- y -3-, está ocupado por una masa -7- de un material esponjoso, tal como el poliuretano, aplicado en estado flúido y que llena la totalidad del volúmen interno definido por aquellas caras.

Al componente anterior se halla acoplado un segundo componente en funciones de cierre de la caja elemental definida, constituido por dos láminas paralelas -8- y -9-, relacionadas mediante travesaños longitudinales -10-, definiendo una pluralidad de espacios ortodrómicos y alargados, independientes.

El interior de la caja así definida se halla ocupado por un dispositivo -11- constituido por un sistema de tubos metálicos -14- ocupados por un fluido, por ejemplo, agua, que será calentado por el calor comunicado por la energía solar captada.

Los componentes antedichos quedan relacionados inseparablemente mediante unas piezas -12- y -13-, constituidas por perfiles metálicos en forma de C rectangular, aplicados a los bordes comunes de los elementos en contacto.

Los espacios definidos entre las expansiones -4- y -5- del primer componente, la lámina -8- del segundo componente y las piezas -12- y -13- de sujeción para los anteriores se hallan ocupadas por masas -15- y -16-, respectivamente, de un material fibroso y altamente aislante, tal como la lana de vidrio.

Para aumentar el coeficiente de aislamiento, los espacios -21- definidos por las láminas -8- y -9- y los tabiques -10- se hallarán ventajosamente ocupados por un gas, tal como el anhídrido carbónico.

Con el fin de asegurar el cierre hermético del conjunto que queda explicado, se dispondrá una capa

de silicona entre las caras internas de las piezas -12- y -13- y las caras externas, en contacto con ellas, de la lamina -9-, quedando así selladas las uniones.

Para asegurar el máximo rendimiento a la captación de la energía solar, conviene orientar el colector -17- en la dirección óptima respecto a la de los rayos incidentes sobre las láminas -8- y -9-. A tal objeto, las partes laterales de la caja del colector -17- van provistas de unos tetones -18- en funciones de pivotes, en oposición, definiendo idealmente un eje de basculación, quedando soportados aquellos pivotes en unos alojamientos -19- definidos por los soportes -20-, solidarios de una estructura fija.

Todo cuanto no afecte, altere, cambie o modifique la esencia del colector descrito, será variable a los efectos del actual Modelo.

N O T A.

Se reivindica como objeto de este registro por Modelo de Utilidad:

5. 1.- Colector de energía solar, perfeccionado, caracterizado esencialmente por comprender un cuerpo de caja elemental definido por una base y dos expansiones perpendiculares a la misma en una de sus caras y de la misma altura, estando constituida la citada base y sus expansiones a base de una lámina metálica protegida contra la corrosión y formando una doble pared, constitutiva de un espacio longitudinal ocupado totalmente por una masa de un material esponjoso y altamente aislante, aplicado en estado fluido.
10. 2.- Colector de energía solar, perfeccionado, según la reivindicación anterior, caracterizado por comprender un componente aplicado a modo de cubierta de cierre a los bordes de las expansiones simétricas derivadas de la base, estando constituido dicho segundo componente por dos láminas paralelas de un material sintético, relacionadas por una multiplicidad de tabiques longitudinales que definen recintos independientes de sección cuadrangular, ventajosamente ocupados por un material gaseoso de muy reducido coeficiente de transmisión térmica.
15. 3.- Colector de energía solar, perfeccionado, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que las partes laterales, formantes de los bordes longitudinales de la estructura de caja compuesta, quedan
- 20.
- 25.

abrazados por sendas piezas metálicas de sección en forma de C rectangular, con interposición de capas de un producto sellante que determina la estanqueidad de la fijación.

5. 4.- Colector de energía solar, perfeccionado, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque las partes extremas del cuerpo de caja ortoédrica aplanada están provistos de sendos pivotes determinantes de un eje ideal longitudinal para la basculación del cuerpo del dispositivo.

Sean cuales fueren las circunstancias que concurran en la esencialidad del Modelo de Utilidad, definido en las anteriores reivindicaciones, cuyo objeto es:

5.- "COLECTOR DE ENERGIA SOLAR, PERFECCIONADO"

15. Consta la presente memoria de siete hojas foliadas, mecanografiadas por una sola cara y de los dibujos unidos a la misma.

Barcelona, - 8 AGO. 1988

P.A. de D. Jorge VIDAL DE ILOBATERA Pomar,

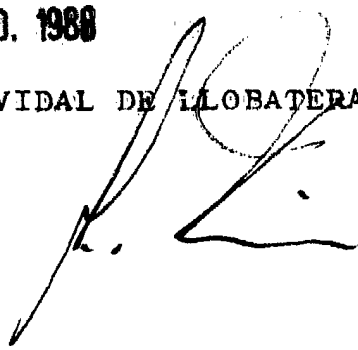


FIG.1

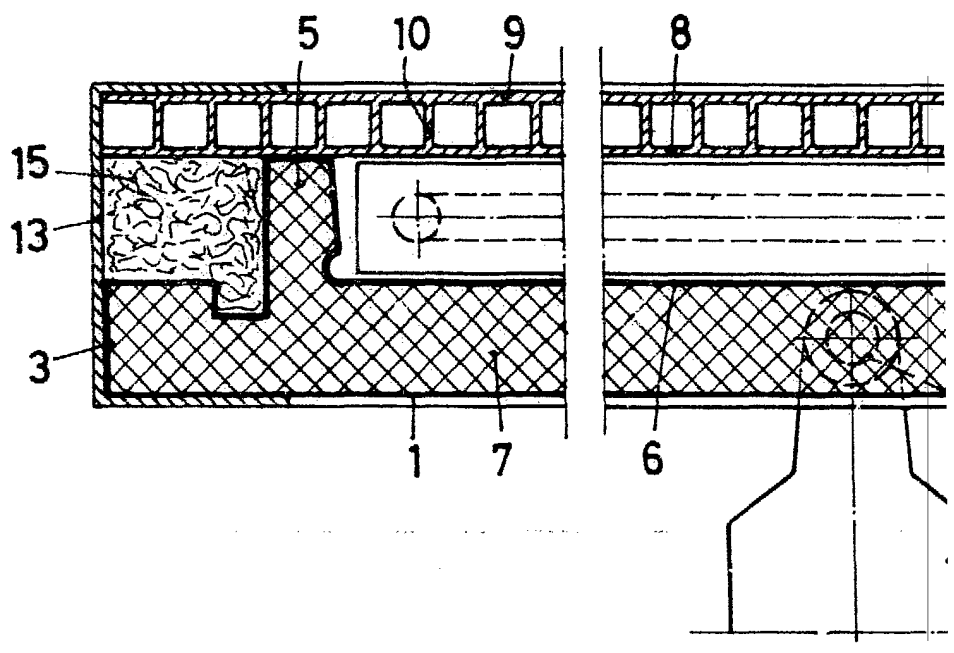
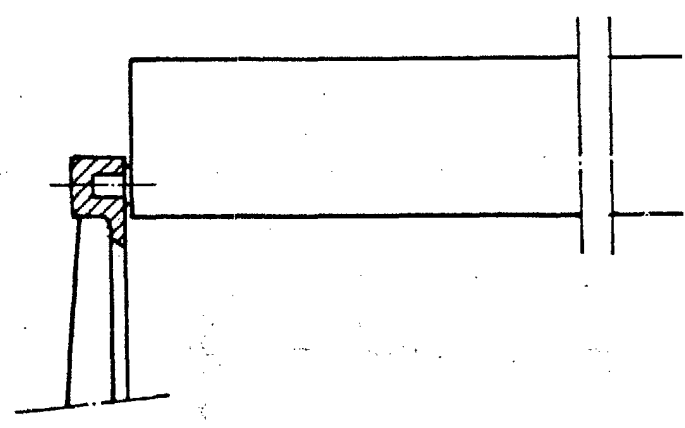


FIG.2



ESCALA VARIABLE ↙

FIG.1

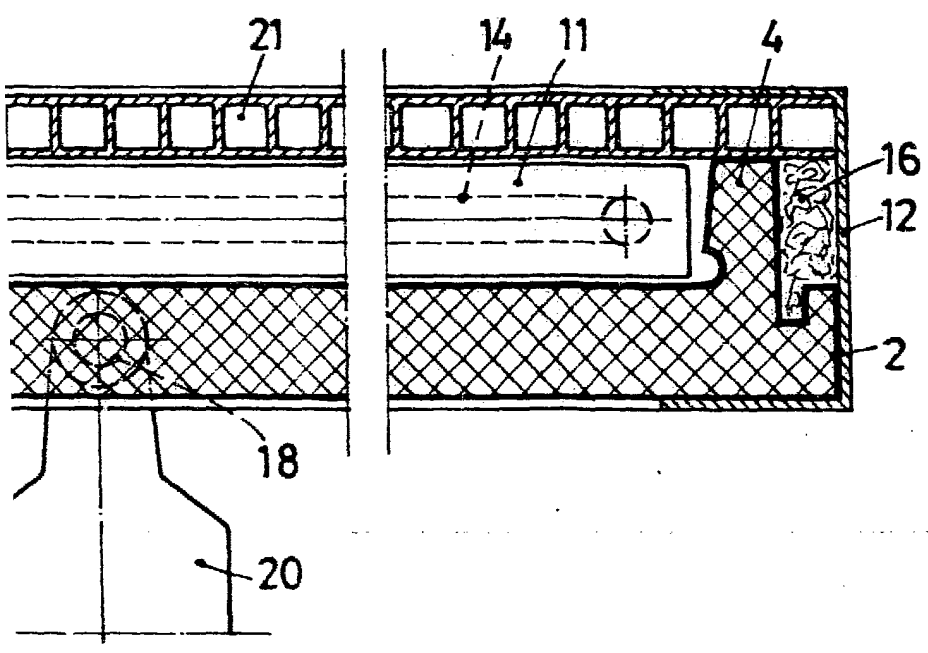
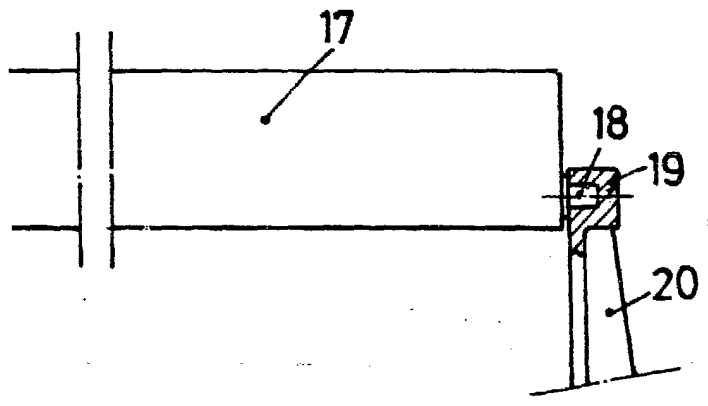


FIG.2



BARCELONA, - 8 AGO. 1980
P.A.

A handwritten signature or set of initials, possibly 'P.L.', written in black ink.