

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA
Registro de la Propiedad Industrial



ESPAÑA

(19) ES	(11) 48 1629	(10) A1
(2)	(23) FECHA DE PRESENTACION	
(29)	18 JUN. 1979	

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

PATENTE DE INVENCION

(30) PRIORIDADES: (31) NUMERO GM 78 18 689	(32) FECHA 22 de Junio 1.978	(33) PAIS Alemania
(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL F24J 5/02	(62) PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
(54) TITULO DE LA INVENCION "PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LOS COLECTORES DE ENERGIA SOLAR"		
(71) SOLICITANTE (S) BROWN, BOVERI & CIE AG.		
DOMICILIO DEL SOLICITANTE RAHNHEIM-KWERTAL (REP. FED. DE ALEMANIA), Kalkofelder Strasse, 1		
(72) INVENTOR (ES) Walter Andres y Gerd Hoffmann		
(73) TIPO BROWN, BOVERI & CIE AG.		
(74) REPRESENTANTE R.V. DE LA TORRE.-		

POOR
QUALITY

MEMORIA DESCRIPTIVA

El presente invento se refiere a unos perfeccionamientos introducidos en los colectores de energía solar equipados con una carcasa, así como con por lo menos una cubierta que es permeable a la radiación y que con la incorporación de por lo menos una junta elástica se encuentra apoyada en la carcasa.-

En un colector de energía solar de ésta clase, para conseguir la estanqueización de la cámara interior de la carcasa hace falta que la cubierta sea apretada como, por ejemplo, por medio de un marco, contra la junta incorporada. Al ser excesiva la fuerza de apriete, si bien se consigue una buena hermeticidad y una fijación de la cubierta, con ello existe, sin embargo, el peligro de un deterioro en la cubierta, y sobre todo si la misma está hecha de una superficie acristalada.-

Por éste motivo, el presente invento tiene por objeto facilitar un colector de energía solar en el que con una presión de apriete que, como máximo, es de una forma reducida, se pueda obtener una estanqueización segura así como de una manera sencilla la fijación de la cubierta y, por lo tanto, con unos costos favorables.-

El conseguir éste objeto en un colector de energía solar de la clase mencionada al principio consiste ahora en el hecho de que la junta posee por lo menos una primera parte, que sostiene la cubierta, así como por lo menos una segunda parte final que se extiende al lado de la primera parte y que separa, de una forma hermética, entre la cámara interior de la carcasa y la cámara exterior.-

La junta está compuesta, por lo tanto, esencialmente de las partes que se encuentran dispuestas juntas y de las que la primera parte va destinada, en primer lugar, para la susten-
30 tación y para la fijación de la cubierta, mientras que la segunda parte, que es independiente de la primera parte, realiza — principalmente la estanqueización hermética. Gracias a ello es posible adaptar las dos respectivas partes de la junta de una
35 manera especial a las funciones previstas para las mismas.—

Con el fin de simplificar el ensamblaje de éste colector de energía solar, la disposición de las partes de la junta puede ser de una forma tal que la segunda parte está colindante con la cámara exterior. Gracias a ello existe la posibilidad
40 de colocar la segunda parte también después de la colocación — de la cubierta sobre la primera parte desde fuera por la rendija que se forma.—

Para ello es de especial conveniencia que la primera parte de la junta esté hecha de una materia plástica espumosa.
45 Esta materia plástica espumosa se adapta a las rugosidades de la brida de la carcasa y/o de la cubierta y hace que las mismas sean compensadas por lo que, en su caso, puede ser producida la reducida presión de apriete, que es suficiente para una — fijación fiable, y sin por ello es presente el peligro de un —
50 deterioro.—

De una forma muy conveniente, para una estanqueización segura de la cámara interior de la carcasa, la segunda parte de la junta puede estar hecha de una masa elástica de sellado. Como una tal masa de sellado puede ser empleado, por ejem-

55 plo, el caucho de siliconas.-

Con el fin de conseguir una suficiente superficie de apoyo para la cubierta así como para obtener un suficiente efecto de estancamiento, respectivamente, en el caso de un apoyo de la cubierta sobre la brida de la carcasa, una forma conveniente para la realización de la presente invención puede consistir en el hecho de que por lo menos la primera parte de la junta tenga una sección transversal en la forma aproximadamente rectangular, cuya cara más larga va dirigida en la dirección de la brida de la carcasa. En este caso resulta de la manera más fácil disponer las dos partes directamente juntas, la una al lado de la otra.-

Otras ventajas y características convenientes de la presente invención se desprenden de la descripción citada e continuación para un ejemplo de realización con el plano adjunto que muestra una vista de sección vertical de la parte lateral de un colector de energía solar.-

La carcasa 1 del colector de energía está equipada con una brida de carcasa (ó bien con un borde de carcasa) de forma circular 2, que va dirigida hacia la cámara interior de la carcasa 0 y en la que está dispuesta la junta de forma circular 3. La cubierta 4 que es permeable para la radiación solar y que se encuentra apretada en su borde por el marco angular 5 contra la junta 3. Para la fijación de este marco angular en la carcasa 1 se han previsto los tornillos 6 que entran en las roscas de la carcasa 1.-

La junta 3 posee una primera parte 7 en la forma de banda que se encuentra dispuesta cerca de la cámara interior 8 de

la carcasa y que delimita, respectivamente, con la misma. Esta -
primera parte 7 tiene principalmente la función de sostener la -
85 cubierta 4 de una forma tal que entre la brida 2 de la carcasa y
la cubierta 4 quede establecida una rendija en la que durante el
montaje y después de la colocación de la cubierta 4 sobre la par-
te primera 7 puede ser introducida la segunda parte 9 de la jun-
ta. Esta segunda parte 9 se encuentra colindante con la cámara -
90 exterior 10, y la misma está compuesta por un material elástico
y hermético, que con preferencia es de tipo auto-adhesivo y que
está introducido por la rendija entre la brida de carcasa 2 y la
cubierta 4, por ejemplo, por un procedimiento de inyección. En -
éste caso, la segunda parte 9 de la junta realiza la función de
95 un cierre hermético de la cámara interior 8 con respecto a la cá-
mara exterior 10, al menos de la máxima forma posible, y la mis-
ma está hecha, con preferencia, de un caucho de siliconas.-

El marco angular 5 está fijado de tal modo en la carcasa
1 que el mismo ejerce una ligera presión de apriete sobre la
100 cubierta 4 para con ello fijar ésta última, por lo que la junta
3 es comprimida de forma elástica. Para ello, el brazo 11 de éste
marco angular 5, el cual está dispuesto en la parte de la carcasa,
posee en su extremo por lo menos en alguna parte del mismo -
un saliente 12 que va dirigido hacia la carcasa 1 y que se apoya
105 en la carcasa 1, de modo que al ser apretado el tornillo 6, el -
marco angular 5 (y la parte, respectivamente, de ésta marco angu-
lar) realiza un movimiento de vuelco por la superficie de apoyo
14, por lo que el brazo horizontal 13 ejerce una presión de apri-
ete sobre la cubierta 4. Debido a la distancia entre la superfi-
cie de apoyo 14 y el tornillo 6, así como por ser apretado el -
110 tornillo 6, el par de vuelco y, por lo tanto, la presión de -

apriete de éste brazo 13 son determinados, y los mismos, por con-
siguiente, pueden ser determinados previamente por una elección
correspondiente. Con el fin de conseguir un tal par de vuelco,
115 el marco el marco angular 5 tiene que estar subdividido natural-
mente en unas correspondientes partes individuales. El saliente
12 está constituido, de la manera más sencilla, por una dobladu-
ra de los brazos 11.-

Gracias a la sub-división de la junta 3 en una prime-
120 ra parte sustentadora y de fijación 7 y una segunda parte de es-
tancamiento 9 se consigue que con una reducida presión se man-
tienen durante toda la duración de vida del colector de energía
solar una fijación fiable de la cubierta 4 así como un cierre -
hermético de la cámara interior 8 con respecto a la cámara ox-
125 terior 10.-

Descrita suficientemente la naturaleza y alcance de -
la presente invención se hace constar que en la misma podrán --
ser variables los materiales y dimensiones, y en general aque--
llos otros detalles accesorios o secundarios que no alteren, --
130 cambien ó modifiquen la esencialidad propuesta.-

Los términos en que queda redactada ésta memoria son
ciertos y fiel reflejo del objeto descrito, debiéndose interpre-
tar en un sentido más amplio y nunca en forma limitativa.-

REIVINDICACIONES

- 135 1ª.- Perfeccionamientos introducidos en los colectores de energía solar; equipados con una carcasa, así como con, por lo menos, una cubierta que es permeable a la radiación y que con la incorporación de, por lo menos, una junta elástica se encuentra apoyada sobre la carcasa; caracterizados porque la junta tiene -
- 140 por lo menos una primera parte que sostiene la cubierta y posee por lo menos una segunda parte que se extiende al lado de la primera parte y que cierra, de una forma hermética, la cámara interior de la carcasa con respecto a la cámara exterior.-
- 145 2ª.- Perfeccionamientos; según reivindicación 1ª, caracterizados porque la segunda parte de la junta está colindante con la cámara exterior.-
- 3ª.- Perfeccionamientos; según reivindicación 1 ó bien 2, caracterizados porque la primera parte de la junta está hecha de una materia plástica espumosa.-
- 150 4ª.- Perfeccionamientos; según una de las reivindicaciones 1 hasta 3, caracterizados porque la segunda parte de la junta está compuesta principalmente de una masa de junta elástica, tal como caucho de silicona.-
- 155 5ª.- Perfeccionamientos; según reivindicaciones 1 hasta 4, caracterizados porque en el apoyo de la cubierta sobre una brida de la carcasa, por lo menos la parte primera de la junta tiene la sección transversal en aproximadamente forma rectangular, cuyo lado más largo va dirigido en dirección hacia la brida de la carcasa.-
- 160 6ª.- Perfeccionamientos, según reivindicaciones 1 hasta 5, caracte-

terizados porque las dos partes de la junta se encuentran dispuestas directamente juntas entre si.-

165 7º.- Perfeccionamientos; según una de las reivindicaciones 1 - hasta 6, caracterizados porque el marco angular que circunda la cubierta tiene en la zona extrema del brazo suyo que está situado en el lado de la carcasa por lo menos un saliente que está apoyado en la carcasa, y que el mismo marco se encuentra fijado en la carcasa por medio de al menos un tornillo que atraviesa el brazo entre el saliente y el otro brazo.-

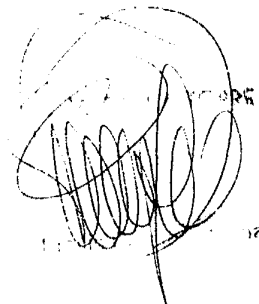
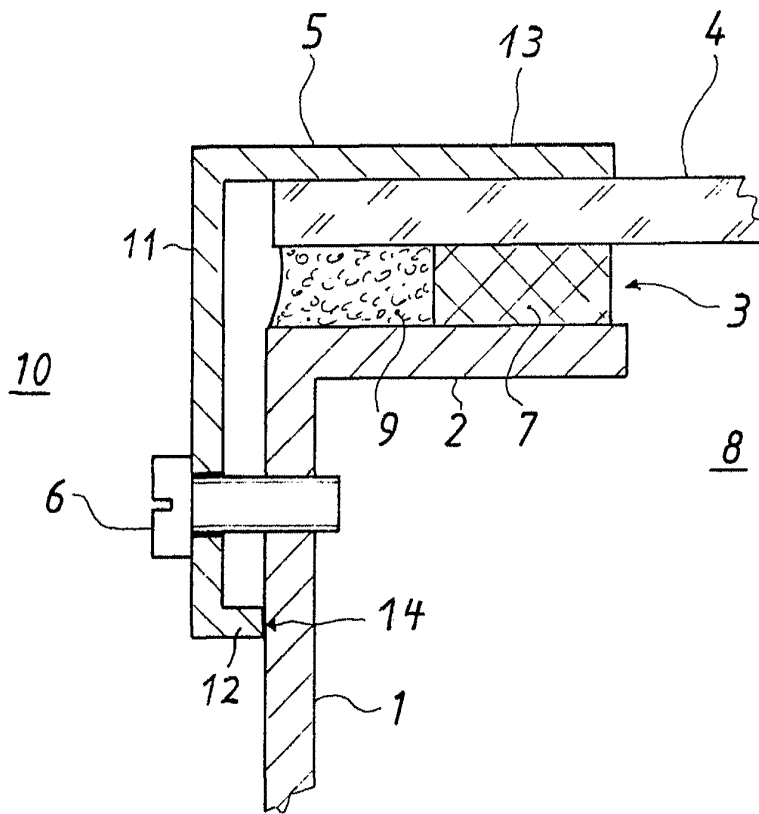
8º.- "PERFECCIONAMIENTO INTRODUCIDOS EN LOS COLECTORES DE ENERGIA SOLAR".-

Consta la presente memoria descriptiva de ocho hojas numeradas y mecanografiadas por una sola, a las que se acompaña un plano para su mejor comprensión.-

Madrid, 18 JUN. 1979

M. V. DE LA TORRE

Emilio García Arteaga



ESCALA VARIABLE

18 JUN 1912