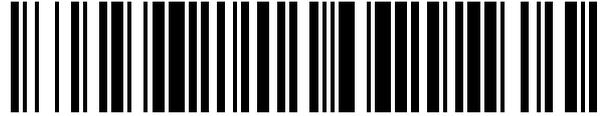


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 231 926**

21 Número de solicitud: 201930890

51 Int. Cl.:

**F24S 25/60** (2008.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

**28.05.2019**

43 Fecha de publicación de la solicitud:

**03.07.2019**

71 Solicitantes:

**TALLERES CENDRA S.A. (100.0%)  
Cal Ros dels Ocells, 20 Polígon Industrial Coll de  
la Manya  
08043 Granollers (Barcelona) ES**

72 Inventor/es:

**JOSEP LLUÍS , Cendra De Santamaria**

74 Agente/Representante:

**RMA LEGAL SLP**

54 Título: **Soporte para paneles planos**

**ES 1 231 926 U**

## DESCRIPCIÓN

### **Soporte para paneles planos**

#### 5 **SECTOR DE LA TÉCNICA**

La presente invención se refiere a un soporte prefabricado para paneles planos, como pueden ser paneles fotovoltaicos. Permite apoyar esos paneles en una superficie plana y con la inclinación deseada.

10

Es de aplicación en el campo de la construcción y de las energías renovables.

#### **ESTADO DE LA TÉCNICA**

15 Se conoce del estado de la técnica los soportes para paneles fotovoltaicos de ES1112181U. Corresponden a primas de sección trapezoidal recta. Poseen tres caras ortogonales y una cara inclinada que corresponde a la inclinación final del panel. Un primer problema es que esa inclinación está definida por el molde en la fabricación, de forma que para poder lograr soportes con otras inclinaciones es necesario definir varios  
20 moldes diferentes y complicar la logística. Además, la aplicación a otro tipo de paneles queda completamente limitada.

El solicitante no conoce ninguna solución a estos problemas citados que pueda ser considerada similar a la invención.

25

#### **BREVE EXPLICACIÓN DE LA INVENCION**

La invención consiste en un soporte para paneles planos según las reivindicaciones. Sus diferentes realizaciones resuelven los problemas del estado de la técnica y proveen  
30 ventajas reseñables.

El soporte para paneles comprende una cara plana de apoyo de los paneles. Está formado por una base prismática sobre la que está apoyada la cara curva de un semicilindro por medio de un engranado de dientes dispuestos en las correspondientes  
35 superficies de contacto. El engranado corresponde preferiblemente a toda esa superficie de contacto.

Se ha de considerar que “semicilindro” incluye cualquier figura más o menos similar, cuya cara recta corresponde al diámetro o a una cuerda del círculo que forma la cara plana del semicilindro.

5

Para poder tomar varias posiciones, la zona dentada de la cara curva del semicilindro será mayor que la de la base. Además, los dientes del semicilindro ocupan preferiblemente una zona asimétrica. De esta forma la fabricación es más sencilla, pero no se pierde versatilidad.

10

La cara superior, plana, del semicilindro puede poseer apoyos configurados para fijar el panel.

15

En otras realizaciones, la cara superior del semicilindro posee ranuras paralelas al eje del semicilindro con sección en cruz. En estas ranuras se podrán montar los correspondientes apoyos.

20

Preferiblemente, la base posee agarres en los costados. Estos agarres son, más preferiblemente, ranuras horizontales en toda la longitud del costado.

Otras variantes se mostrarán en el resto de la memoria.

## **DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS**

25

Para una mejor comprensión de la invención, se incluyen las siguientes figuras.

Figura 1: vista en perspectiva de un ejemplo de realización.

Figura 2: vista lateral del ejemplo anterior, con apoyos insertados en la ranura.

30

Figura 3: vista en perspectiva del ejemplo de la figura 2 en uso.

Figura 4: vista lateral de una nueva realización, ligeramente explosionada.

### **MODOS DE REALIZACIÓN DE LA INVENCION**

A continuación se pasa a describir de manera breve un modo de realización de la invención, como ejemplo ilustrativo y no limitativo de ésta.

El ejemplo de soporte para paneles de la invención mostrado en las figuras 1 a 3  
5 comprende dos cuerpos: una base (1) prismática y un semicilindro (2). El semicilindro (2) está apoyado en la base (1) por medio de un engranado (3) formado por dientes (4) en cada cuerpo. Los dientes (4) pueden ser ondulados, sin aristas, o con forma de sierra, con tal de que permita el apoyo del semicilindro (2) sobre la base (1) en varias posiciones diferentes manteniendo el engranado (3) en la zona de contacto. Si uno de  
10 los cuerpos está realizado en hormigón, se prefiere que los dientes (4) sean ondulados. Si el material es diferente, la forma de los dientes (4) será diferente.

La superficie superior de la base (1), donde se apoya y engrana el semicilindro (2) tiene la curvatura correspondiente a éste, de forma que el engranado (3) ocupa un área  
15 suficiente de la superficie superior. Esta superficie superior puede tener sus extremos a la misma altura, quedando aproximadamente horizontal (figura 2), o tener ya un ángulo diferente con la horizontal.

La cara superior (5) del semicilindro (2) está prevista para el apoyo del panel (6), ya sea  
20 de forma directa o por medio de uno o más apoyos (7) fijados al semicilindro (2). La fijación del apoyo (7) puede ser por un orificio taladrado en la posición adecuada, o por otra solución. Es especialmente favorable usar las ranuras (8) mostradas en las figuras 1 y 2. Esta ranura (8) posee sección en cruz para colocar una tuerca o elemento similar y permitir el ajuste de la posición del apoyo (7) a lo largo de la cara superior (5).  
25 Además, permite que el semicilindro (2) sea realizado de forma completa por extrusión.

El semicilindro (2) representado posee dos remates (9), uno en cada borde longitudinal que asisten en la colocación del semicilindro (2) sobre la base (1), al estar configurados como asas. Los remates (9) pueden ser desmontables. Si además se orientan hacia la  
30 cara superior (5), pueden hacer la función de topes para los paneles (6).

Por su parte, la base (1) puede tener también agarres (10). Estos agarres (10) permiten el transporte de la base (1). Un ejemplo preferido de agarres (10) son ranuras en las paredes laterales, como se ha representado, que mantienen la posibilidad de  
35 extrusionar la pieza. Además, una realización adecuada de los agarres (10) ofrece una

ventaja añadida, pues se pueden utilizar para asegurar la alineación de las diferentes bases. Por ejemplo, colocando una barra o perfil recto en las ranuras.

5 En la figura 2 se aprecia especialmente como el semicilindro (2) posee un mayor número de dientes (4) para asegurar que el engranado (3) es total independientemente de la posición de ambos cuerpos. Se aprecia también como los dientes (4) del semicilindro (2) no son simétricos. Sólo es necesario que permitan el engranado (3) desde la posición horizontal de la cara superior (5) hasta un ángulo máximo por uno de los dos lados.

10

En la figura 3 se aprecia una forma de aplicar el soporte para sujetar un panel (6), que se ha dibujado transparente. Se aprecia que el panel (6) queda fijado sobre los apoyos (7) de dos semicilindros (2) distanciados.

15

Como se ha comentado, el material de los cuerpos del soporte es variable, siendo especialmente práctico un material extruible como el hormigón.

20

Una vez colocadas la base (1) y el semicilindro (2), es posible unirlos de cualquier modo conocido (por adhesivo, cemento, mordazas...) si se desea aumentar el efecto de contrapeso que ambas piezas consiguen. Esa unión puede ser desmontable o permanente, según convenga en cada caso.

**REIVINDICACIONES**

- 1- Soporte para paneles, que comprende una cara plana de apoyo de los paneles, caracterizado por que comprende una base (1) prismática sobre la que está apoyada la cara curva de un semicilindro (2) por medio de un engranado (3) de dientes (4) dispuestos en las correspondientes superficies de contacto.
- 5
- 2- Soporte, según la reivindicación 1, cuyo engranado (3) ocupa toda la superficie de contacto entre el semicilindro (2) y la base (1).
- 10
- 3- Soporte, según la reivindicación 1, donde los dientes (4) del semicilindro (2) ocupan una zona asimétrica.
- 4- Soporte, según la reivindicación 1, que comprende apoyos (7) configurados para fijar el panel en la cara superior (5) plana del semicilindro (2).
- 15
- 5- Soporte, según la reivindicación 1, donde la cara superior (5) plana del semicilindro (2) posee ranuras (8) paralelas al eje del semicilindro (2) con sección en cruz.
- 20
- 6- Soporte, según la reivindicación 1, cuyo semicilindro (2) posee dos remates (9), uno en cada borde longitudinal, configurados como asas.
- 7- Soporte, según la reivindicación 1, cuya base (1) posee agarres (10) en los costados.
- 25
- 8- Soporte, según la reivindicación 7, cuyos agarres (10) son ranuras horizontales en toda la longitud del costado.
- 9- Soporte, según la reivindicación 1, cuya base (1) está unida al semicilindro (2).
- 30
- 10- Soporte, según la reivindicación 9, cuya unión entre la base (1) y el semicilindro (2) es desmontable.

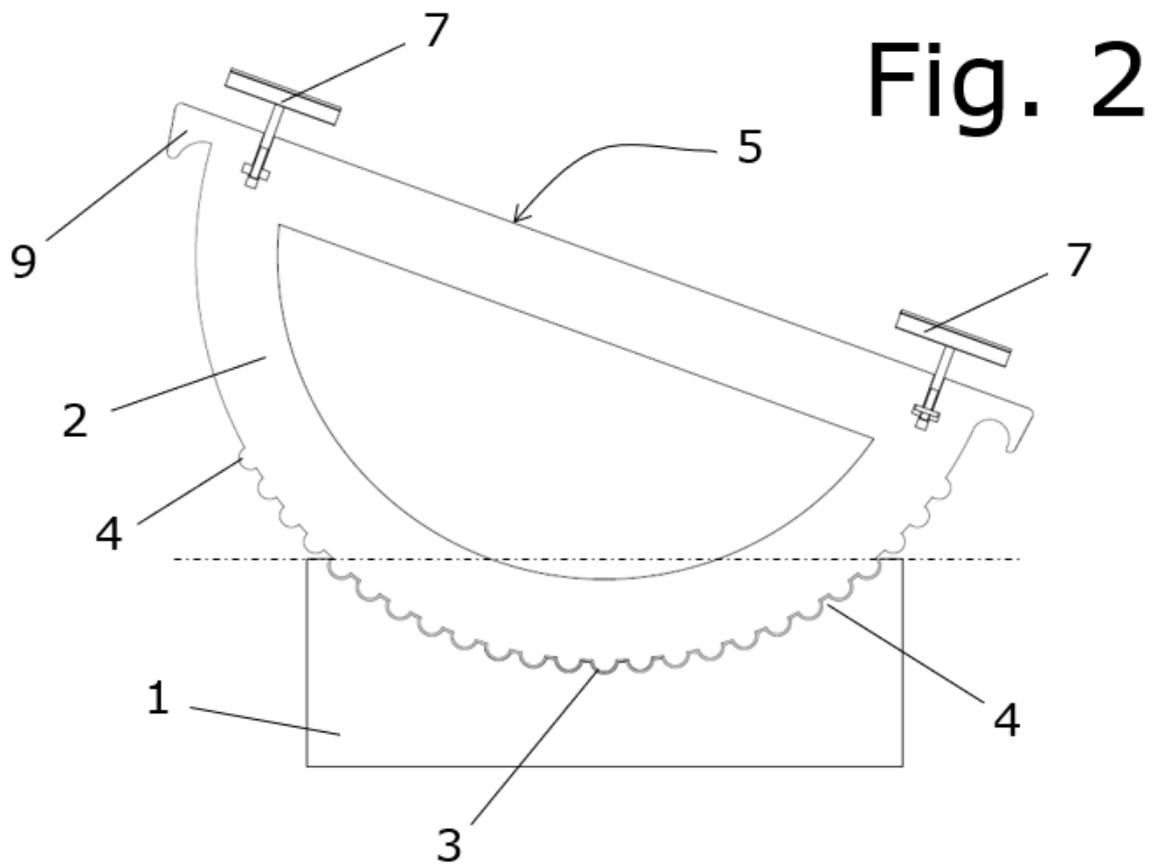
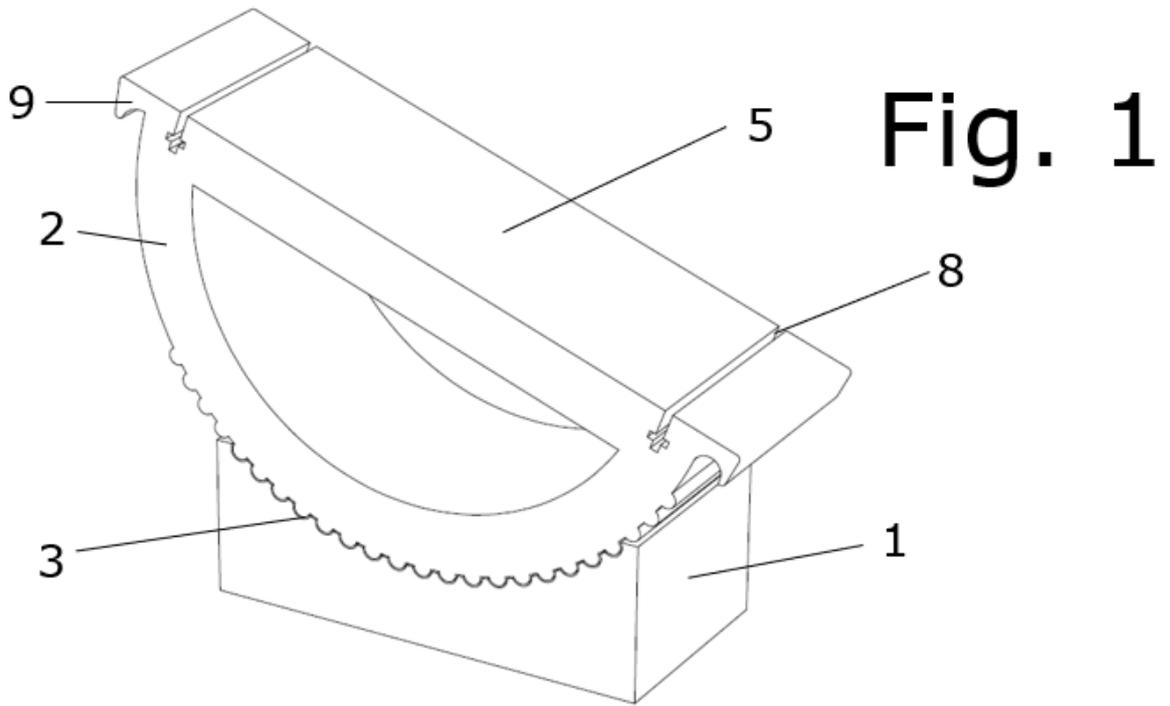


Fig. 3

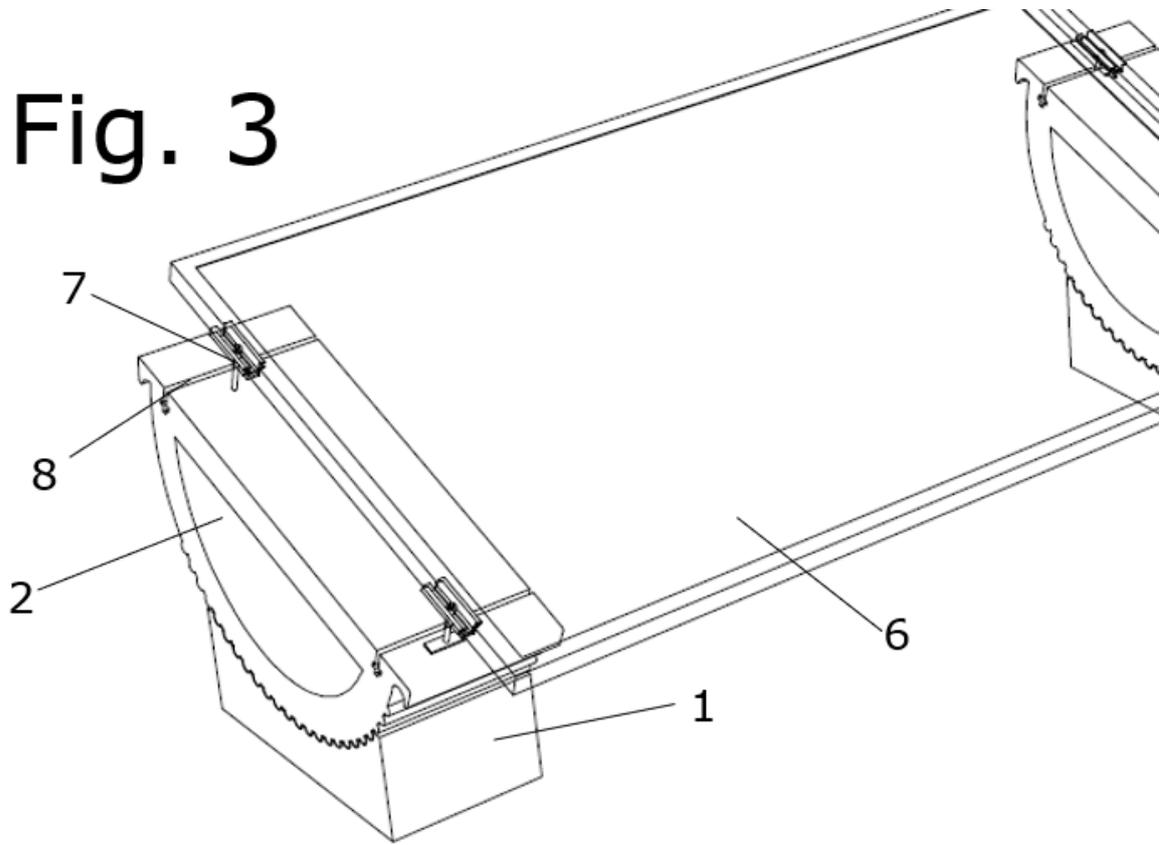


Fig. 4

