

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 192 333**

21 Número de solicitud: 201731074

51 Int. Cl.:

H02S 20/32 (2014.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

16.09.2017

43 Fecha de publicación de la solicitud:

02.10.2017

71 Solicitantes:

**AZERTO INOXIDABLES, S.L.L. (100.0%)
POLÍGONO INDUSTRIAL EL TORNO, 22
11130 CHICLANA DE LA FRONTERA (Cádiz) ES**

72 Inventor/es:

CASTILLO VERDEJO, Rubén María

74 Agente/Representante:

GARCÍA GÓMEZ, José Donato

54 Título: **Soporte regulador de posición para placas solares.**

ES 1 192 333 U

DESCRIPCIÓN

5 Soporte regulador de posición para placas solares.

Objeto de la invención.

10 El objeto de la invención es un soporte regulador de posición para placas solares, aplicable preferentemente sobre elementos de mobiliario urbano que requieren una alimentación eléctrica, tales como: duchas de playa, parquímetros, elementos de iluminación, entre otros.

Campo de aplicación de la invención.

15

Esta invención es aplicable en el sector dedicado a la fabricación de soportes regulables para placas solares.

Estado de la técnica.

20

En la actualidad existen diferentes elementos de mobiliario urbano que requieren para su funcionamiento una alimentación eléctrica, existiendo una tendencia a realizar dicha alimentación eléctrica mediante placas solares, ya que esta solución proporciona al elemento de mobiliario urbano un carácter autónomo, al permitir su
25 instalación en puntos que carecen de conexión a la red de distribución eléctrica, y un carácter ecológico, al alimentarse de energía solar.

En función de sus prestaciones, estos elementos de mobiliario urbano pueden incorporar un número mayor o menor de componentes eléctricos y
30 consiguientemente requerir una mayor o menor alimentación eléctrica.

En los elementos de mobiliario urbano alimentados mediante placas solares, dichas placas solares se disponen en una posición fija, bien sobre el propio elemento de mobiliario urbano, o bien sobre un mástil próximo al mismo.

El problema técnico que se plantea es que las placa solares al encontrarse fijadas con una orientación determinada, reciben una mayor o menor cantidad de energía solar y, en consecuencia, generan una mayor o menor cantidad de energía eléctrica
5 dependiendo de una serie de factores, tales como: el punto geográfico de instalación de las placas, la inclinación de las mismas o la época del año.

Esto determina que en función de dichos factores las placas eléctricas pueden tener un rendimiento muy variable, e incluso generar una cantidad de energía inferior a la
10 necesaria para alimentar el elemento de mobiliario urbano al que se encuentren asociadas.

Descripción de la invención

15 El soporte regulador de posición para placas solares objeto de la presente invención presenta unas características orientadas a permitir el posicionamiento y fijación de las placas solares con diferentes inclinaciones en función de la zona geográfica de instalación, y a permitir el reposicionamiento de las placas con una inclinación adecuada en diferentes épocas del año con el fin de conseguir un correcto
20 aprovechamiento de la energía solar y un rendimiento óptimo de las placas solares instaladas en el soporte.

De acuerdo con la invención, el soporte regulador de posición comprende: una estructura de soporte montada por medio de un eje horizontal de giro sobre una
25 base; al menos una placa solar montada sobre dicha estructura de soporte; unos medios indicadores de la inclinación de la estructura de soporte respecto a la horizontal; y unos medios de fijación de la estructura a la base con la inclinación elegida.

30 Mediante la liberación y posterior apriete de los medios de fijación se consigue el posicionamiento de la estructura de soporte y consiguientemente de la placa solar montada sobre aquella, con la inclinación adecuada para captar la mayor cantidad posible de energía solar, teniendo en cuenta la ubicación geográfica del soporte y de la época del año.

Cabe mencionar que la base puede tratarse de un elemento de mobiliario urbano o de un poste asociado a dicho elemento de mobiliario urbano.

- 5 Según la invención, la estructura de soporte comprende una plancha superior que conforma una superficie de fijación de la placa solar y dos planchas laterales, orientadas hacia la zona inferior, enfrentadas con lados opuestos de la base y provistas de sendos orificios para el montaje del eje horizontal de giro.
- 10 Los medios indicadores de la inclinación de la estructura de soporte, y consiguientemente, de la placa solar posicionada sobre dicha estructura, comprenden una escala angular graduada y un cursor dispuestos lateralmente en la base y en la estructura de soporte, de forma que al girar la estructura de soporte sobre el eje horizontal de giro, el cursor indica en la escala angular graduada la
- 15 inclinación de la estructura respecto a la horizontal.

De acuerdo con la invención los medios de fijación de la estructura a la base con la inclinación elegida comprenden un tornillo, conformante del eje horizontal de giro de la estructura, y una tuerca de seguridad que establece el apriete de las planchas

20 laterales de la estructura contra los laterales de la base, y la fijación la estructura de soporte con la inclinación deseada.

En una realización de la invención, el soporte regulador incorpora sobre la base una guía curva, concéntrica con el eje de giro de la estructura y en la que se encuentra

25 montado un tornillo de posicionamiento y fijación de la estructura de soporte. Esta guía proporciona junto con el eje de giro una zona de apoyo de la estructura durante su montaje o su cambio de posición angular.

Descripción de las figuras.

30

Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de facilitar la comprensión de las características de la invención, se acompaña a la presente memoria descriptiva un juego de dibujos en los que, con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

- La figura 1 muestra una vista explosionada en perspectiva de un ejemplo de realización del soporte regulador de posición para placas solares según la invención, destinado a posicionarse sobre un elemento de mobiliario urbano representado en este caso por una ducha de playa.

- La figura 2 muestra una vista de perfil del soporte regulador de posición de la figura anterior, con la estructura de soporte de la placa solar en una posición de máxima inclinación; y un detalle ampliado de los medios indicadores de la inclinación de dicha estructura de soporte.

- La figura 3 muestra una vista análoga a la figura anterior, con la estructura de soporte de la placa en posición horizontal.

Realización preferida de la invención.

Como se puede observar en el ejemplo de realización mostrado en la figura 1, el soporte regulador de posición para placas solares, comprende: una estructura de soporte (1) destinada a montarse por medio de un eje horizontal de giro sobre una base (3), representada en este caso por un elemento de mobiliario urbano, concretamente una ducha de playa y, al menos, una placa solar (2) montada sobre dicha estructura de soporte (1).

Dicha estructura de soporte (1) comprende una plancha superior (11) que conforma una superficie de fijación de la placa solar (2) y dos planchas laterales (12), orientadas hacia la zona inferior, enfrentadas con lados opuestos de la base (3).

Dicho eje horizontal de giro está representado por un tornillo (4) que se monta a través de unos orificios definidos en las planchas laterales (12) de la estructura y en la base (3), permitiendo variar la inclinación de la estructura de soporte (1) y de la placa solar (2), tal como se observa en las figuras 2 y 3.

El mencionado tornillo (4) está provisto de una tuerca de seguridad (5) que permite establecer el apriete de las planchas laterales (12) de la estructura de soporte (1)

contra los laterales de la base (3) y la fijación de la estructura de soporte con la inclinación deseada.

5 Esta tuerca de seguridad (5) requiere para su accionamiento la utilización de una llave especial con el fin de dificultar su manipulación e impedir que cualquier persona pueda variar la inclinación de la estructura de soporte, disponiéndola con una inclinación inadecuada.

10 Como se puede observar en las figuras adjuntas y con mayor claridad en el detalle ampliado de la figura 2, este soporte comprende unos medios indicadores de la inclinación de la estructura de soporte (1) respecto a la horizontal. Dichos medios indicadores comprenden una escala angular graduada (6) dispuesta lateralmente en la base (3) y un cursor (13) definido en una de las chapas laterales (12) de la estructura de soporte (1).

15 El soporte regulador comprende sobre la base (3) una guía curva (7), concéntrica con el eje de giro de la estructura, y en la que se encuentra montado un tornillo (14) de posicionamiento y fijación de la estructura de soporte (1), provisto de la correspondiente tuerca de fijación (15).

20 Una vez descrita suficientemente la naturaleza de la invención, así como un ejemplo de realización preferente, se hace constar a los efectos oportunos que los materiales, forma, tamaño y disposición de los elementos descritos podrán ser modificados, siempre y cuando ello no suponga una alteración de las características esenciales de
25 la invención que se reivindican a continuación.

REIVINDICACIONES

1. Soporte regulador de posición para placas solares, **caracterizado** por que comprende: una estructura de soporte (1) montada por medio de un eje horizontal de giro sobre una base (3); al menos una placa solar (2) montada sobre la estructura de soporte (1); unos medios indicadores (6, 13) de la inclinación de la estructura de soporte (1) y de la placa solar (2) respecto a la horizontal; y unos medios de fijación (4, 5) de la estructura de soporte (1) a la base (3) con la inclinación elegida.
- 2.- Soporte regulador, según la reivindicación 1, **caracterizado** por que la estructura de soporte (1) comprende: una plancha superior (11) que conforma una superficie de fijación de la placa solar (2), y dos planchas laterales (12), orientadas hacia la zona inferior, enfrentadas con lados opuestos de la base (3) y provistas unos orificios para el montaje del eje horizontal de giro.
- 3.- Soporte regulador, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores; **caracterizado** por que los medios indicadores de la inclinación de la estructura de soporte de la placa solar comprenden una escala angular graduada (6) y un cursor (13) dispuestos lateralmente en la base (3) y en la estructura de soporte (1).
4. Soporte regulador, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores; **caracterizado** por que los medios de fijación de la estructura (1) a la base (3) con la inclinación elegida comprenden un tornillo (4), conformante del eje horizontal de giro de la estructura de soporte (1), y una tuerca de seguridad (5) que establece el apriete de las planchas laterales (12) de la estructura contra los laterales de la base (3) y la fijación de dicha estructura de soporte con la inclinación deseada.
- 5.- Soporte regulador, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores; **caracterizado** por que comprende sobre la base (3) una guía curva (7), concéntrica con el eje de giro de la estructura de soporte (1), en la que se encuentra montado un tornillo (14) de posicionamiento y fijación de la estructura de soporte, provisto de la correspondiente tuerca de fijación (15).

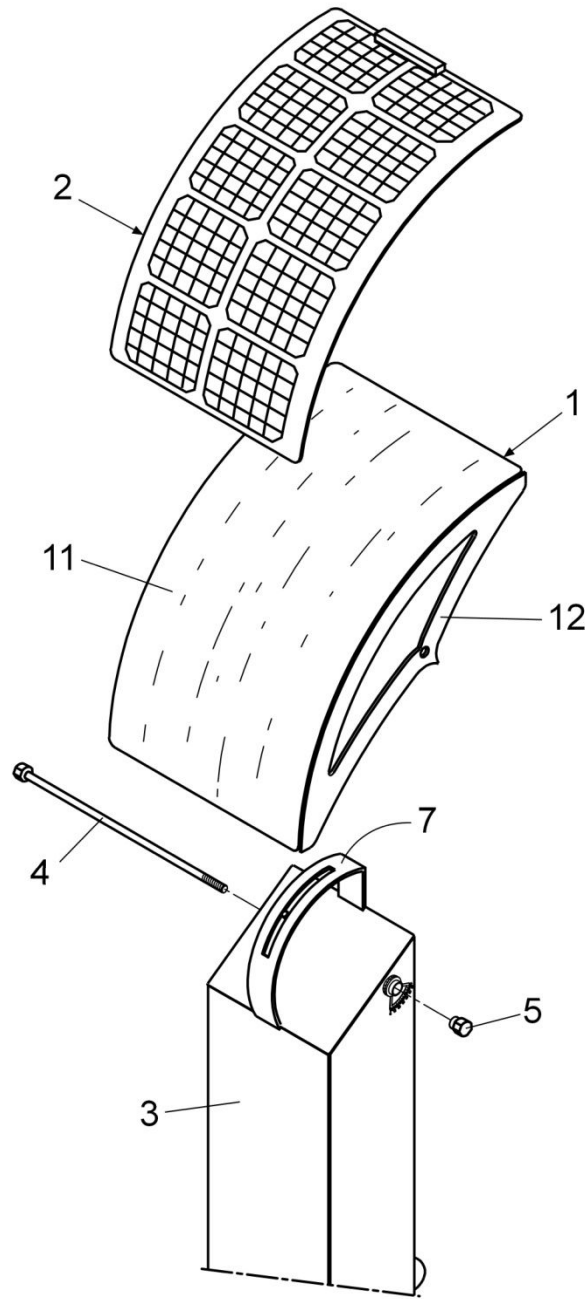


Fig. 1

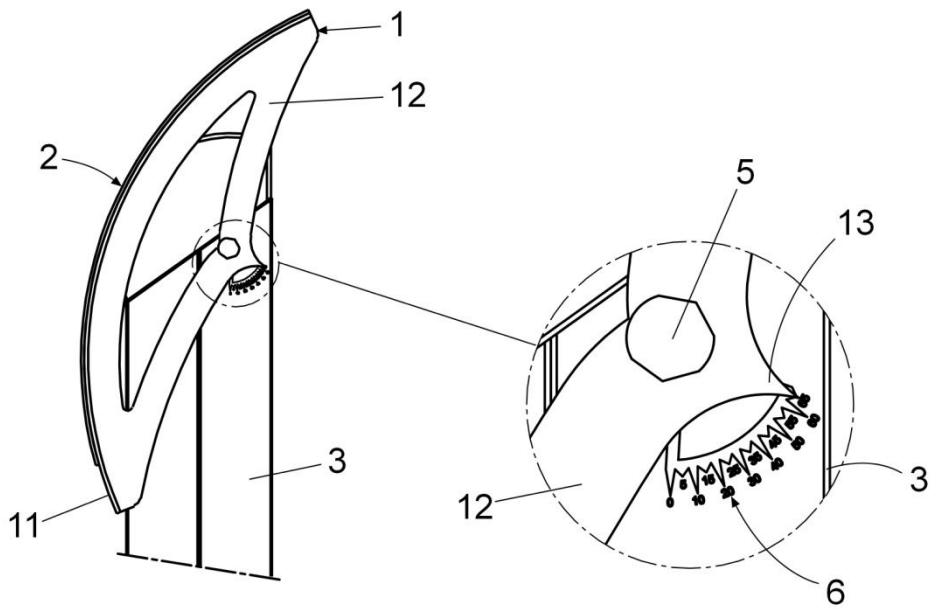


Fig. 2

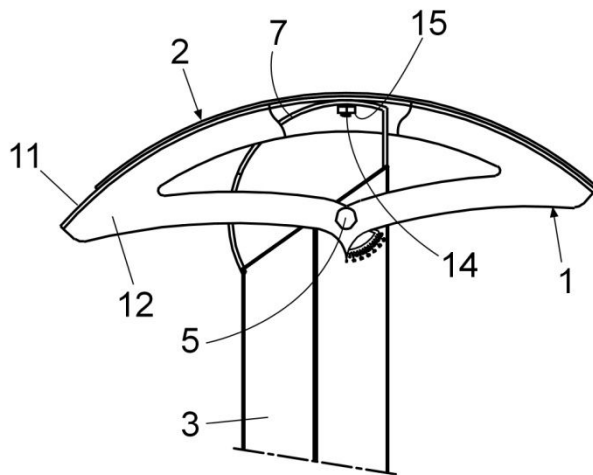


Fig. 3