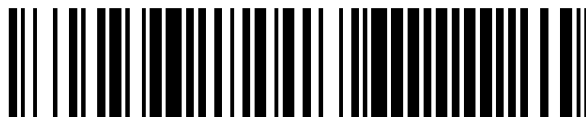


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 315 687**

21 Número de solicitud: 202530166

51 Int. Cl.:

H02S 20/20

(2014.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

03.02.2025

43 Fecha de publicación de la solicitud:

19.03.2025

71 Solicitantes:

**RUEDA ESPINA, Hector Andres (100.00%)
AVDA. GALICIA, 60 - 1º B
33212 Gijón (Asturias) ES**

72 Inventor/es:

RUEDA ESPINA, Hector Andres

74 Agente/Representante:

ALESCI NARANJO, Magdalena

54 Título: **Estructura fotovoltaica**

ES 1 315 687 U

DESCRIPCIÓN

Estructura fotovoltaica

5 SECTOR DE LA TÉCNICA

La presente invención se refiere a una estructura fotovoltaica que aprovecha elementos ya existentes, permitiendo mejorar la utilidad del sistema o su reutilización cuando la función principal ya ha sido abandonada.

10

ESTADO DE LA TÉCNICA

En el estado de la técnica se conoce la existencia de múltiples aerogeneradores formados por un mástil y una góndola con unos álabes. Estos aerogeneradores, generalmente
15 puestos en grupos y en terrenos lejos de zonas urbanizadas, requieren una estructura constructiva y toda una serie de equipos eléctricos y electrónicos. Estos aerogeneradores tienen una vida útil de varios años, tras lo cual hay que reajustar todos los equipos. A veces, el coste de ese reajuste es excesivo y se abandona el parque eólico por motivos económicos.

20

Sin embargo, según la invención toda esa estructura puede ser utilizada para seguir generando electricidad, o para producir más electricidad durante la vida útil del parque.

El solicitante no conoce un aparato que pueda ser considerado similar a la invención.

25

BREVE EXPLICACIÓN DE LA INVENCION

La invención consiste en una estructura fotovoltaica según las reivindicaciones.

30 La estructura fotovoltaica está formada por al menos un panel fotovoltaico unido a un mástil de un aerogenerador, mediante una o más abrazaderas. Por ejemplo, dos o más paneles pueden estar unidos entre sí por una base, la cual es soportada por las abrazaderas. En ese caso, es deseable que la base comprenda un pie de apoyo en el suelo.

35

Se ha de comprender que cada panel puede estar constituido de una o más placas solares, llevando un marco o soporte que solidariza las placas para formar el panel. El número de placas de cada panel puede ser diferente, generalmente colocando paneles más grandes a menor altura.

5

Para simplificar la instalación, el volumen ocupado (lo que afecta al acceso al aerogenerador o al movimiento de las palas) y las abrazaderas, los paneles pueden ser verticales.

10 Para optimizar la generación de energía, los paneles pueden estar inclinados respecto de la vertical.

Generalmente las abrazaderas y la base son metálicas, realizadas mediante perfiles y bandas metálicas de acero inoxidable u otro material resistente mecánicamente y a la
15 intemperie. Las uniones serán generalmente por tornillería, por ser el método más sencillo y resistente.

Otras formas de realización se describen más adelante.

20 DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

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

Figura 1: Vista lateral de un ejemplo de realización.

25

Figura 2: Vista lateral de un segundo ejemplo de realización.

MODOS DE REALIZACIÓN DE LA INVENCION

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

En las figuras 1 y 2 se muestran dos formas de realizar la invención. Cada una comprende una serie de paneles (1) fotovoltaicos soportados por el mástil (2) de un aerogenerador.

35 El mástil (2) puede estar conectado a la góndola (3) o haberse desmontado ya ésta por el fin de su vida útil.

Los paneles (1) están sujetos al mástil (2) por medio de una serie de abrazaderas (4) (figura 2). Cada panel (1) puede tener su propia abrazadera (4), o estar conectado a otros paneles (1) por una base (5) para compartir abrazaderas (4). Así, por ejemplo, un grupo
5 de tres paneles (1) puede estar soportado por dos abrazaderas (4) (figura 1).

En una solución, el panel (1) más inferior está apoyado directamente en el suelo por un pie (6), lo que reduce el momento generado en el mástil (2). Esta solución es especialmente interesante cuando una base (5) une varios paneles (1) entre sí.

10

Los paneles (1) pueden ser rectos o curvos, e igualmente pueden estar verticales o inclinados. En este segundo caso, es conveniente asegurar que los paneles (1) no creen sombras en los paneles (1) por debajo. Por ejemplo, los inferiores pueden estar adelantados o separados verticalmente una distancia suficiente.

15

REIVINDICACIONES

- 1- Estructura fotovoltaica, formada por al menos un panel (1) fotovoltaico, caracterizado por que cada al menos un panel (1) está unido a un mástil (2) de un aerogenerador, mediante una o más abrazaderas (4).
- 2- Estructura fotovoltaica, según la reivindicación 1, caracterizada por que comprende dos o más paneles (1) unidos entre sí por una base (5), soportada por las abrazaderas (4).
- 3- Estructura fotovoltaica, según la reivindicación 2, caracterizada por que la base (5) comprende un pie (6) de apoyo en el suelo.
- 4- Estructura fotovoltaica, según la reivindicación 1, caracterizada por que los paneles (1) son verticales.
- 5- Estructura fotovoltaica, según la reivindicación 1, caracterizada por que los paneles (1) están inclinados respecto de la vertical.

