



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



⑪ Número de publicación: **1 073 193**

⑫ Número de solicitud: U 201030870

⑬ Int. Cl.:
F03D 5/00 (2006.01)

⑭

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

⑮ Fecha de presentación: **19.08.2010**

⑯ Solicitante/s: **EVOLUCIONES TECNOLÓGICAS DEL
MEDITERRÁNEO, S.L.**
Avda. Atlántico, nº 66
30730 San Javier, Murcia, ES

⑰ Fecha de publicación de la solicitud: **04.11.2010**

⑱ Inventor/es: **Díaz Salar, Alonso;**
Albarado Ramírez, Guillermo y
López Fernández, David

⑲ Agente: **Ungría López, Javier**

⑳ Título: **Dispositivo generador de energía eléctrica.**

ES 1 073 193 U

DESCRIPCIÓN

Dispositivo generador de energía eléctrica.

Objeto de la invención

La presente invención, tal y como se expresa en el enunciado de esta memoria descriptiva, se refiere a un dispositivo que tiene por objeto generar energía eléctrica mediante el desplazamiento de aerogeneradores para provocar el giro de las aspas, produciendo así la energía.

La invención es aplicable en el sector de la industria de las energías renovables.

Antecedentes de la invención

En el estado de la técnica es sobradamente conocido el empleo de aerogeneradores para producir energía eléctrica a partir del viento, lo cual presenta el inconveniente de que cuando no hay viento, no se produce energía eléctrica, lo que constituye un inconveniente.

La invención supera este inconveniente realizando el desplazamiento de los aerogeneradores, lo que determina el giro de sus aspas, y en consecuencia la generación de energía.

Descripción de la invención

Para conseguir los objetivos y resolver los inconvenientes anteriormente indicados, la invención proporciona un nuevo dispositivo generador de energía eléctrica que se caracteriza porque comprende un motor de accionamiento de un soporte giratorio alrededor de su eje, en el que están fijados una pluralidad de aerogeneradores, de forma que cuando el motor se encuentra activado y produce el desplazamiento angular del soporte giratorio sobre su eje, esto determina que las aspas de los aerogeneradores giren por el desplazamiento angular comentado, lo que determina que los aerogeneradores produzcan energía.

En una realización de la invención los aerogeneradores se fijan en la superficie superior del soporte giratorio y en proximidad al perímetro del mismo.

La fijación de los aerogeneradores se efectúa mediante mástiles que tienen diferentes alturas, para permitir ubicar un mayor número de generadores sobre el soporte giratorio sin que unos interfieran con otros.

En la realización preferente de la invención se prevé que los mástiles tengan dos alturas diferentes que se alternan sobre la superficie del soporte giratorio.

Además, en la realización preferente de la invención el soporte giratorio está constituido por un anillo circular que se une a un eje mediante radios, de forma que los aerogeneradores se encuentran dispuestos sobre la superficie superior del anillo circular.

Para facilitar el desplazamiento angular del soporte giratorio, se prevé que el dispositivo incluya una guía de dicho desplazamiento angular del soporte giratorio, de forma que éste además apoya sobre la guía, la cual está fijada mediante pilares de sustentación. Esta estructura, aparte de facilitar el giro del soporte giratorio, realiza la sustentación del mismo, en colaboración con su eje de giro en el que también se soporta.

El apoyo del soporte giratorio en la guía se realiza mediante rodamientos de apoyo y guiado del desplazamiento angular del soporte giratorio. Estos rodamientos pueden estar dispuestos tanto en la guía, sobre los que apoya el soporte y desliza sobre los mismos, o por el contrario pueden estar ubicados en el soporte, apoyando sobre la superficie de la guía, realizando la misma función que en el caso anterior.

En la realización preferente de la invención la guía está dispuesta de forma que soporta la zona perimetral del soporte giratorio y presenta una configuración constituida por un cuerpo anular complementario al anillo circular que constituye el soporte giratorio en la realización preferente de la invención.

En otra realización de la invención la guía, igualmente está dispuesta soportando la zona perimetral del soporte giratorio, pero en este caso está constituida por tramos curvados en los que se apoya y guía el soporte giratorio.

Además en una realización de la invención el eje sobresale por la parte superior del soporte giratorio, y la parte superior de dicho eje está fijada a unos tensores que además se fijan a la quia, para sustentar del soporte giratorio. En este caso se prevé que el eje presente preferentemente una altura superior a la de los aerogeneradores.

A continuación para facilitar una mejor comprensión de esta memoria descriptiva y formando parte integrante de la misma, se acompañan una serie de figuras en las que con carácter ilustrativo y no limitativo se ha representado el objeto de la invención.

Breve enunciado de las figuras

Figura 1.- Muestra una representación esquemática en alzado de un posible ejemplo de realización del dispositivo generador de energía eléctrica de la invención.

Figura 2.- Muestra una vista en planta del dispositivo de la figura anterior.

Descripción de la forma de realización preferida

A continuación se realiza una descripción de la invención basada en las figuras anteriormente comentadas.

El dispositivo de la invención está constituido por un soporte giratorio 1 alrededor de un eje 2, que en el ejemplo de realización está constituido por un anillo circular 1 que está unido a un eje central 2 mediante radios 3, de forma que en la superficie superior del anillo circular 1 se encuentran fijados una pluralidad de aerogeneradores 4.

Además el dispositivo comprende un motor 5 que mediante un engranaje 6 realiza el desplazamiento angular del eje 2 del anillo circular 1, y en consecuencia de los aerogeneradores 4, de forma que dicho desplazamiento angular provoca el giro de las aspas de los aerogeneradores 4, generando éstos energía simultáneamente, la cual se envía a un colector para su almacenamiento y/o distribución, a través de conductores que discurren por los radios 3 y el eje 2.

Los aerogeneradores 4 están dispuestos sobre mástiles 9a y 9b dotados de dos alturas diferentes, de manera que los mástiles 9a y 9b se disponen de forma alterna sobre la superficie del anillo circular 1 para evitar interferencias entre los mismos.

Para conseguir una correcta sujeción del anillo circular 1, se prevé que apoye sobre una guía 7 que está soportada mediante pilares de sustentación 8 regulables en altura, de forma que éstos se adapten a las distintas irregularidades que presente el terreno en el que se instala el dispositivo manteniendo el anillo circular 1 perfectamente nivelado en la posición horizontal.

Cómo se aprecia en las figuras el eje (2) sobresale por la parte superior del soporte giratorio (1) con una altura superior a la de los aerogeneradores (4) de mayor altura, y la parte superior de dicho eje (2) está fijada a unos tensores (10) que además están fijados a la guía (7), para sustentación del soporte giratorio (1).

Para facilitar el apoyo y guiado del desplazamiento angular del anillo circular 1, se prevé la incorporación de unos rodamientos de apoyo y guiado que están dispuestos sobre la guía 7, pero obviamente también pueden estar ubicados sobre el anillo circular 1.

5

Esta configuración presenta la gran ventaja de que cuando no haya viento, se permite activar el motor 5, lo que produce el desplazamiento de los aerogeneradores 4 y la generación simultánea de energía por parte de los mismos.

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo generador de energía eléctrica, **caracterizado** porque comprende un motor (5) de accionamiento de un soporte giratorio (1) alrededor de su eje (2), y en el que están fijados una pluralidad de aerogeneradores (4), para provocar el giro de las aspas de los aerogeneradores (4).

2. Dispositivo generador de energía eléctrica, según reivindicación 1, **caracterizado** porque los aerogeneradores (4) están fijados en proximidad al perímetro de la superficie superior del soporte giratorio (1).

3. Dispositivo generador de energía eléctrica, según reivindicación 1, **caracterizado** porque los aerogeneradores se fijan al soporte giratorio (1) mediante mástiles (9a, 9b) de diferentes alturas.

4. Dispositivo generador de energía eléctrica, según reivindicación 3, **caracterizado** porque los mástiles (9a, 9b) comprenden dos alturas que se alternan sobre la superficie del soporte giratorio (1).

5. Dispositivo generador de energía eléctrica, según reivindicaciones 1 ó 3, **caracterizado** porque el soporte giratorio (1) está constituido por un anillo circular (1) en cuya superficie superior están fijados los aerogeneradores (4), y que además está unido a su eje central (2) mediante radios (3).

6. Dispositivo generador de energía eléctrica, según reivindicaciones 1 ó 5, **caracterizado** porque comprende una guía (7) del desplazamiento angular del soporte giratorio (1), en la que apoya dicho so-

porte giratorio (1) y que está fijada sobre pilares de sustentación (8).

7. Dispositivo generador de energía eléctrica, según reivindicación 6, **caracterizado** porque el apoyo del soporte giratorio (1) en la guía (7) se realiza mediante rodamientos de apoyo y guiado del desplazamiento angular del soporte giratorio (1), que están dispuestos en un elemento seleccionado entre la guía (7) y el soporte giratorio (1).

8. Dispositivo generador de energía eléctrica, según reivindicación 6, **caracterizado** porque la guía (7) está dispuesta soportando la zona perimetral del soporte giratorio (1) y presenta una configuración seleccionada entre una configuración constituida por un cuerpo anular y una configuración constituida por tramos curvados.

9. Dispositivo generador de energía eléctrica, según reivindicación 6, **caracterizado** porque los pilares de sustentación (8) son regulables en altura para nivelar el soporte giratorio (1).

10. Dispositivo generador de energía eléctrica, según reivindicación 8, **caracterizado** porque el eje (2) sobresale por la parte superior del soporte giratorio (1) y comprende unos tensores (10) que están fijados a la parte superior del eje y a la guía (7), para sustentación del soporte giratorio (1).

11. Dispositivo generador de energía eléctrica, según reivindicación 10, **caracterizado** porque el eje (2) presenta una altura superior a la de los aerogeneradores.

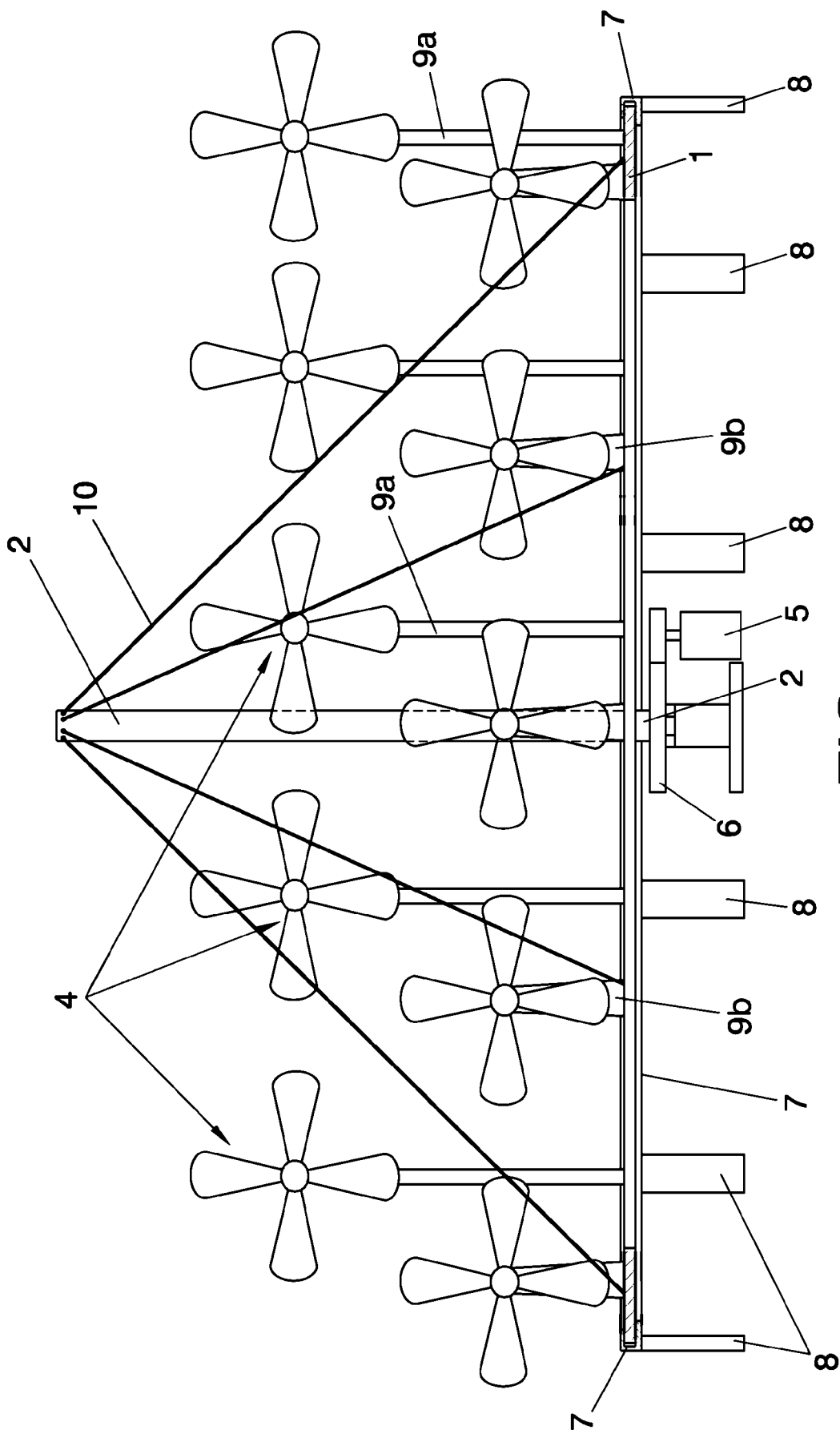


FIG. 1

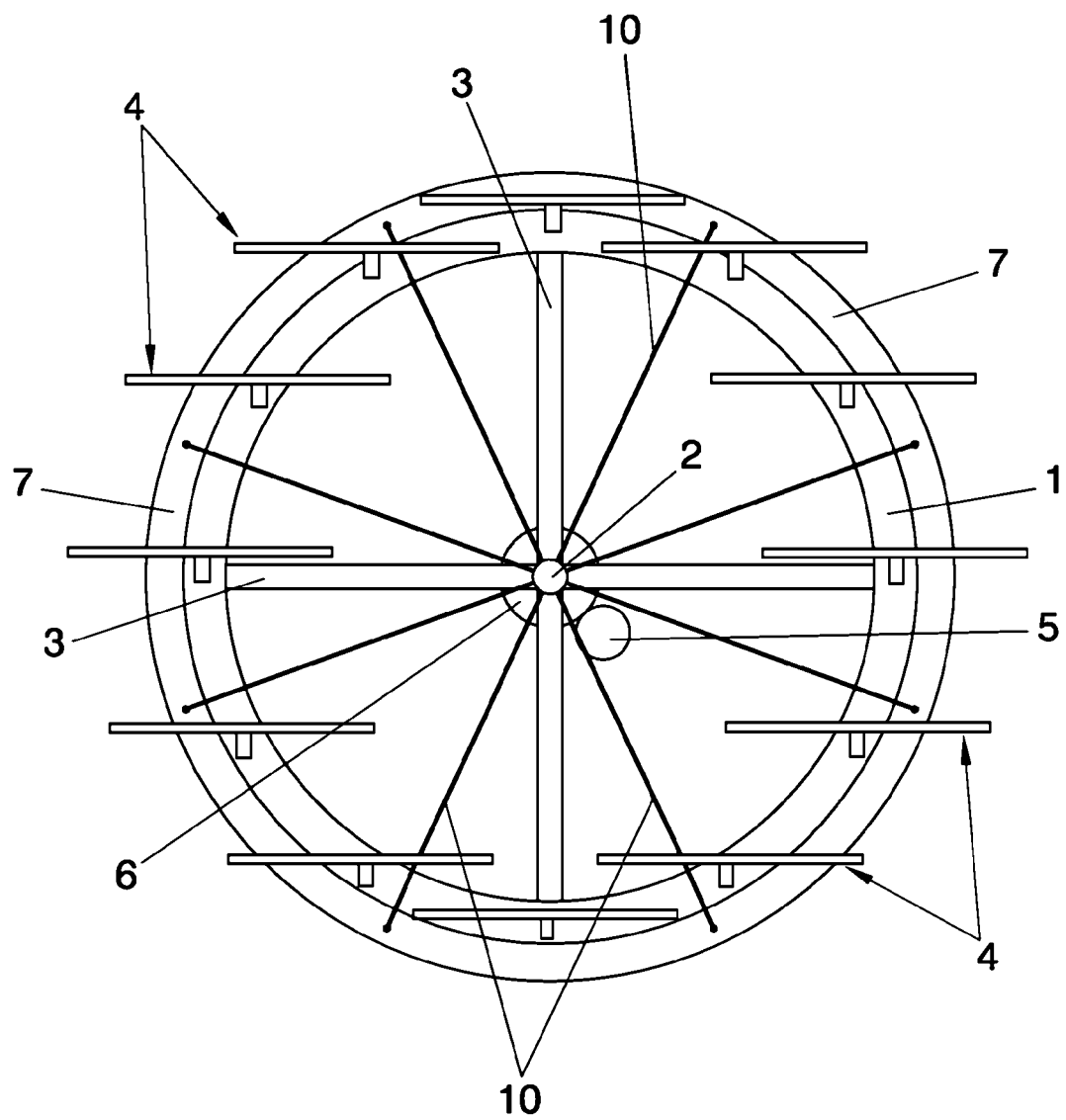


FIG. 2