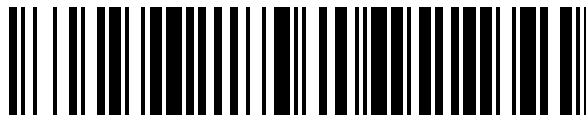


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 097 180**

21 Número de solicitud: 201300280

51 Int. Cl.:

F01C 13/00

(2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

21.03.2013

43 Fecha de publicación de la solicitud:

07.01.2014

71 Solicitantes:

**SÁNCHEZ GALLARDO, Francisco (100.0%)
Parroco Antonio Gómez Villalobos 4 - 1 I
41006 Sevilla ES**

72 Inventor/es:

SÁNCHEZ GALLARDO, Francisco

54 Título: **Generador eléctrico autosuficiente con sistema de carga crítica.**

ES 1 097 180 U

DESCRIPCIÓN

Campo de aplicación de la invención

Este generador eléctrico es aplicable en la industria de la producción de la energía eléctrica, mas concretamente en el sector de las energías renovables.

5 Antecedentes de la invención

Los dispositivos que producen energía eléctrica a partir de fuentes de energía renovables se han extendido considerablemente, y se emplean a todos los niveles.

- 10 Un tipo de generadores de electricidad mediante energía renovables que tiene mucho éxito es el destinado a la generación de potencias adecuadas para proporcionar energía eléctrica a casas o instalaciones, aunque estas estén separadas de la red de suministro convencional. En algunos casos, son conocidos los generadores eólicos, que comprenden unas palas o alabes fijados a un eje giratorio central en el cual se encuentra acoplado un generador eléctrico, encontrándose el eje de giro en disposición horizontal y las palas giran en un plano vertical, de tal forma que el viento incide en aproximadamente la
- 15 misma dirección que el citado eje giratorio central. Este plano que forman las palas se coloca de forma perpendicular a la dirección en que sopla el viento para obtener un rendimiento máximo de energía. En caso de que el viento cambie de dirección, es necesario que el generador eólico sea girado para disponerse en la dirección óptima o el rendimiento se reduce hasta el punto de que las palas no giran y no se produce energía.
- 20 En algunos casos este problema se trata de paliar disponiendo el generador eólico con capacidad de giro sobre su eje vertical y se reposiciona con un timón posterior. Sin embargo, la respuesta de esta configuración ante vientos cambiantes y racheados es lenta, y se requiere que el viento sea de una cierta fuerza para que el timón pueda girar todo el generador.

- 25 El solicitante de la presente invención desconoce la existencia de antecedentes que resuelvan de forma satisfactoria la problemática expuesta.

Descripción de la invención

El generador eléctrico autosuficiente con sistema de carga crítica, objeto de esta invención, presenta unas peculiaridades técnicas destinadas a que se pueda aprovechar el movimiento procedente de uno o varios motores eléctricos para generar energía,
5 principalmente electricidad, siendo su montaje y configuración sencilla, ideal para su uso doméstico, industria, equipos portátiles, e incluso en vehículos eléctricos de todo tamaño.

El generador eléctrico autosuficiente con sistema de carga crítica es de los que comprenden varios generadores relacionados con uno o varios motores ambos centrales,
10 destinado uno de estos a proporcionar fuerza del movimiento durante el fallo del otro motor eléctrico conectado, los cuales presentan un acoplamiento a los generadores eléctricos. De acuerdo con la invención, el motor o motores centrales esta dispuesto horizontalmente y esta dotado con uno o varios generadores eléctricos de sujeción extendidos horizontalmente en disposición radial, encontrándose en los extremos, los
15 cuales captan la fuerza del movimiento del motor o motores eléctricos. Los ejes giratorios centrales se encuentran montados en el cuerpo del soporte creado para este fin, anclado el o los motores por su parte inferior, donde se encuentra la conexión eléctrica a los generadores eléctricos.

El cuerpo de dicha invención presenta una forma en su caja contenedora cuadrada y sus
20 anclajes pueden ser al suelo, pared o sujeción creados para dicho fin, los cuales definen un hueco para el alojamiento del generador eléctrico. Este generador eléctrico presenta la ventaja de que no es necesario orientarlo de forma que el giratorio central este alineado con la dirección del viento o similares, sino que el o los motores eléctricos mueven los generadores eléctricos, por lo que no es necesario intervención de agentes
25 externos para su correcto funcionamiento.

Las poleas y las correas son de longitud considerable, de forma que el impulso del motor o de los motores eléctricos generan un gran par de fuerza en los ejes giratorios centrales, optimizando la potencia mecánica con la que se mueven los generadores eléctricos. El generador eléctrico es de fácil montaje y muy silencioso.

Para aumentar la rigidez de la estructura que sujeta los componentes, los puntos de sujeción radiales están relacionados por sus extremos mediante barras perimétricas, las
30 cuales unen los distintos componentes por los perfiles en una estructura hiperestática, reduciendo las flexiones ejercidas por sus componentes en dichos brazos de sujeción por el empuje de los motores eléctricos.

35

Descripción de las figuras

Para complementar la descripción que se esta 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
40 representado lo siguiente:

- La figura 1 muestra una vista en alzado del generador eléctrico.
- La figura 2 muestra una vista en planta del generador eléctrico.
- La figura 3 muestra una vista en planta del generador eléctrico, modelo 4 generadores.
- La figura 4 muestra una vista en planta del generador eléctrico, modelo 6 generadores.
- 45 -La figura 5 muestra una vista en alzado de la caja contenedora.

Realización preferente de la invención

Como se puede observar en las figuras referenciadas, el generador eléctrico comprende uno o varios ejes giratorios centrales (1) en posición horizontal, en los cuales presentan
50 una pluralidad de correas (2) radiales en disposición horizontal, las cuales transmiten el movimiento de los motores eléctricos a los generadores eléctricos, encontrándose en los extremos exteriores de dichas correas (2) los generadores eléctricos (3), los cuales se encuentran perpendiculares para el montaje de dichos generadores, estando en este

caso dichos generadores (3) unidos por unas barras perimetrales definiendo una estructura hiperestática.

5 Encontrándose el generador (3^a) conectado a un bypass automático 12v (8), este a su vez a una batería (9), el bypass (8) antes mencionado se conecta a un inversor eléctrico (10), dicho inversor (10) se conecta a un cargador de baterías (11) y este su vez a la batería (9), la cual se encuentra interconectada al bypass automático 12V (8) antes citado. El inversor eléctrico (10) esta conectado también a un relé de alternancia (12), el cual arranca un motor u otro en caso de fallo de algunos.

10 El generador (3b) se encuentra conectado a un regulador de tensión (13) y este a su vez a un inversor eléctrico (14) el cual da como resultado la energía eléctrica.

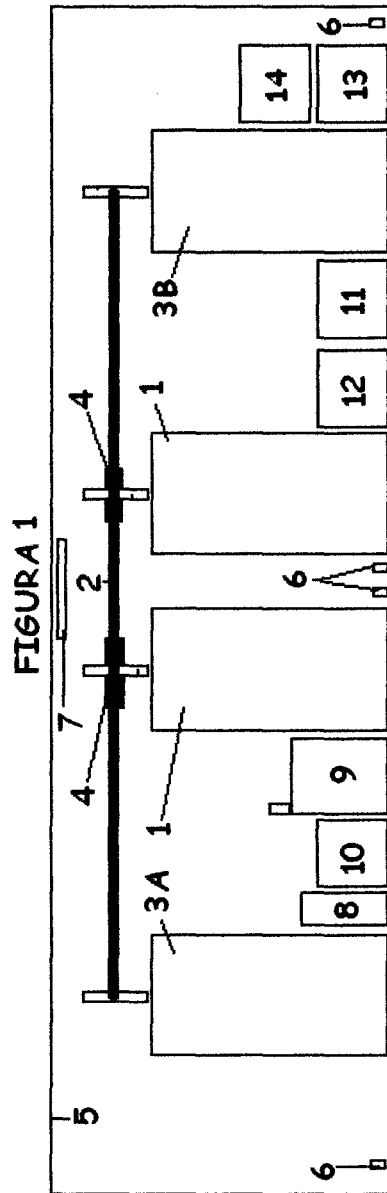
15 El o los ejes de giro centrales (1) presentan una polea (4) en sus extremos superiores montando la conexión de varios generadores eléctricos. Dicho equipo se encuentra insertado en una caja contenedora de forma cuadrada (5), la cual presenta en su parte inferior como en la parte posterior los anclajes (6) al suelo o pared, dispuestos y separados definiendo un hueco de alojamiento del citado generador eléctrico. Estos anclajes (6) están sujetos mediante tornillos u otros elementos de anclaje que evite el desplazamientos o inclinaciones o vuelco del generador eléctrico.

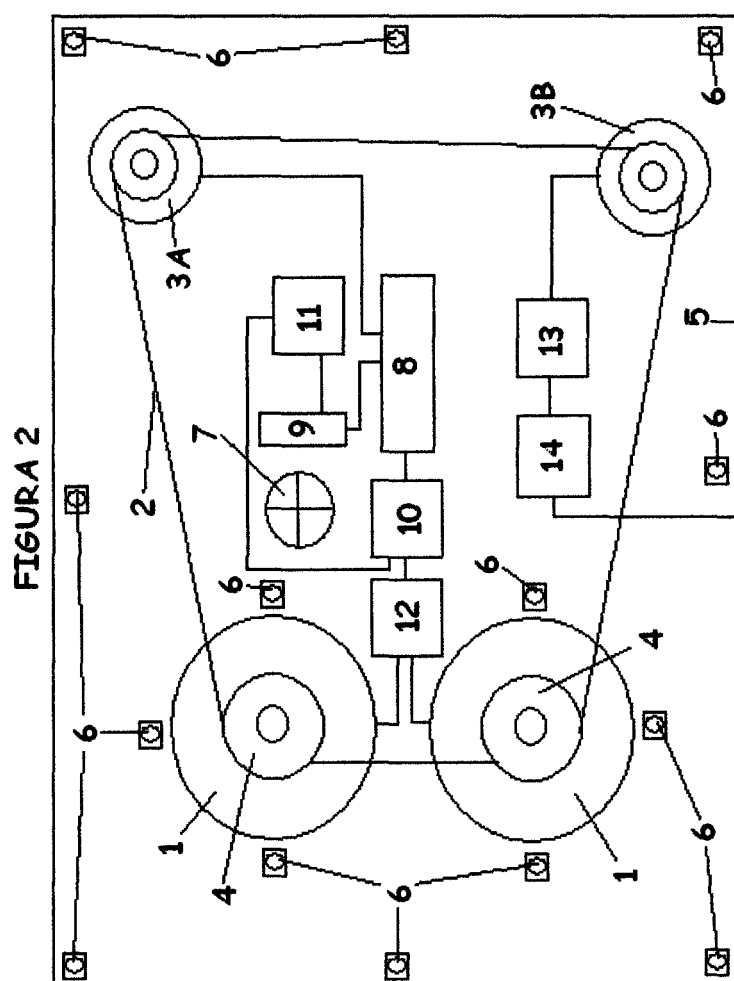
20 En una realización, el generador eléctrico presenta un electro-ventilador (7) montado sobre la parte superior de la caja contenedora (5), destinado a la refrigeración forzada del equipo en cada momento. Una vez descrita suficientemente la naturaleza de la invención, así como un ejemplo de realización 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 la invención que se reivindican a continuación.

25

Reivindicaciones

- 5 1. Generador eléctrico autosuficiente con sistema de carga crítica, del tipo que comprenden varios generadores eléctricos conectados a uno o varios ejes giratorios centrales mediante cadenas o correas, los cuales se encuentran acoplados a uno o varios motores eléctricos, caracterizado por que dichos ejes giratorios centrales están dispuestos horizontalmente. Dichos generadores se encuentran extendidos de forma radial y todos ellos a su vez se encuentran montados en el cuerpo del soporte creado para este fin.
- 10 2. Generador eléctrico, según la reivindicación 1, esta caracterizado por que los generadores eléctricos radiales están relacionados por sus extremos mediante correas o cadenas a los ejes centrales.
- 15 3. Generador eléctrico, según cualesquiera de las reivindicaciones anteriores, esta caracterizado por que su instalación esta insertada en una caja contenedora de forma cuadrada o rectangular con refrigeración forzada mediante uno o varios electroventiladores.





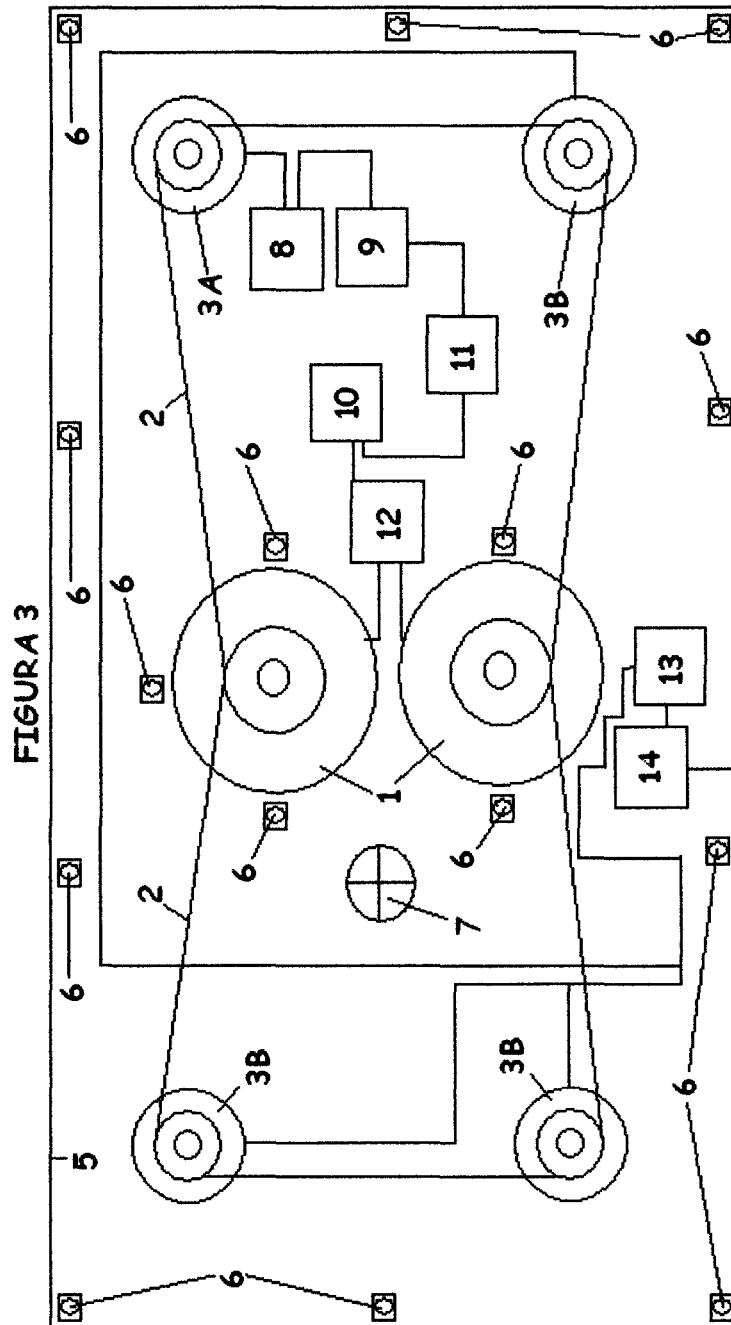


Figura 4

