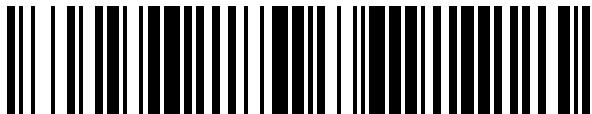




OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS
ESPAÑA



(11) Número de publicación: **1 077 418**

(21) Número de solicitud: 201131268

(51) Int. Cl.:

F03G 3/02

(2006.01)

(12)

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

(22) Fecha de presentación: **09.12.2011**

(71) Solicitante/s:

**AURELIO IRANZO PÉREZ
AMADEO DESFILIS, 9 - 2º 8^a
46025 VALENCIA, ES**

(43) Fecha de publicación de la solicitud: **17.07.2012**

(72) Inventor/es:

IRANZO PÉREZ, AURELIO

(74) Agente/Representante:

Sanz-Bermell Martínez, Alejandro

(54) Título: **GENERADOR DE ENERGIA POR DESPLAZAMIENTO DE MASAS**

ES 1 077 418 U

DESCRIPCIÓN

Generador de energía por desplazamiento de masas

La presente invención tiene por objeto un generador de energía, particularmente de energía eléctrica, de tipo giratorio que está provisto de un eje soportado en una bancada, con al menos uno, y normalmente al menos dos soportes de masas desplazables, cada uno de dichos soportes sustenta al menos una corredera perpendicular al eje, provista de una masa, y que comprende medios para producir su desplazamiento en dicha corredera en uno u otro sentido, de modo que en el giro del eje la masa lleve a cabo su movimiento de ascenso en sentido esencialmente vertical y el de descenso a lo largo de la correspondiente semicircunferencia.

Estado de la técnica

La generación de energía eléctrica se ha constituido en un problema candente en la actualidad, debido a que todo tipo de aparatos domésticos e industriales funcionan con esa fuente de energía.

Hasta ahora, la producción eléctrica viene realizándose de distintas maneras. Entre ellas podemos encontrar:

- Centrales térmicas de combustión, en que se quema un combustible fósil o natural y generan el calentamiento de una masa de agua para producir vapor, que mueve una turbina asociada a un generador;

- Centrales termonucleares; el sistema de funcionamiento es esencialmente el mismo que el anterior, pero en el que la fuente de calor es la fisión del uranio (U^{235});
 - Motores de combustión interna o turbinas de gas, en que el generador es movido directamente por el eje del motor;
 - Generación hidráulica o eólica, también semejante al anterior, pero en el que el eje es movido por la fuerza de incidencia del agua o el viento sobre las palas de una turbina o un aerogenerador;
- 5
- Generación solar fotovoltaica, en la que por la incidencia de la radiación solar sobre una superficie de semiconductores se producen dipolos N/P, que son conectados en serie y/o en paralelo para la obtención de potencia eléctrica;
 - Generación electroquímica;
- 10
- 15
- Existen otros sistemas de generación, pero los fundamentales son aquellos en los que un eje mueve el rotor de un generador convencional, cualquiera que sea el medio motor de dicho eje.
- 20 En cuanto a la fuente de energía, en muchos de los casos es contaminante, producto de la combustión, o en caso de accidente la nuclear. Otras energías son irregulares, puesto que dependen de condiciones externas, tales como el viento o el sol.

25 **Descripción de la invención**

- La invención que se propone describe un dispositivo generador de energía por desplazamiento de masas que comprende un eje que mueve un generador eléctrico convencional. El eje está apoyado sobre distintos puntos de una bancada por medio de los correspondientes
- 5 rodamientos, y comprende un conjunto de dispositivos motores; cada dispositivo motor comprende una deslizadera perpendicular al eje, sobre la que se desplaza una masa; el desplazamiento de la masa está accionado por medio de al menos, por ejemplo, un husillo sinfín; el husillo sinfín está movido de modo giratorio por uno o más motores,
- 10 normalmente motores eléctricos, que por medio de dicho giro produce el desplazamiento de las masas verticalmente, desde una posición inferior a una posición superior, y permitiendo que la masa proporcione un momento aprovechado para producir el giro del eje.
- 15 Parte de la energía proporcionada por el generador acoplado al eje es aprovechada para mover los motores y el husillo sinfín correspondiente para la elevación de las masas.
- Así, las masas realizarán esencialmente un recorrido en forma de
- 20 semicírculo, con elevación sustancialmente vertical y descenso a lo largo del extremo del radio de giro.

Breve descripción de los dibujos

Con objeto de ilustrar la explicación que va a seguir, adjuntamos a la presente memoria descriptiva, dos hojas de dibujos, en las que en dos figuras se representa la esencia de la presente invención, y en las que:

- 5 La figura 1 muestra una vista esquemática en perspectiva de un ejemplo de realización del generador de energía por desplazamiento de masas de la invención;
- La figura 2 muestra una vista lateral del generador de la figura 1.

10

Descripción detallada de los modos de realización de la invención

Conforme se describe, la presente invención propone un dispositivo generador de energía por desplazamiento de masas, que está formado 15 por:

- Una base o bancada de soporte (1);
- Un conjunto de pilares (11), cada uno de ellos provisto de al menos un rodamiento (2);
- Al menos un generador eléctrico (4);
- Unos dispositivos de desplazamiento de masas (5)
- 20 • Unos ejes (3) de unión de los dispositivos de desplazamiento de masas (5) entre sí, y de éstos con el generador eléctrico (4).

Cada uno de los dispositivos de desplazamiento de masas (5) está 25 formado, según una opción preferente, por una pareja de platos (6)

enfrentados y separados entre sí, y solidarios con el eje (3) correspondiente en sus caras externas. Podrían también conformarse otro tipo de estructuras en lugar de platos (6), pero con idéntica finalidad. Los platos (6) o estructuras están provistos de una masa que

5 proporciona una inercia de giro. Cada pareja de platos comprende unos elementos de unión (7) entre sí, que los hace solidarios en su giro, y que están dispuestos preferentemente en zona perimetral. Aunque en las figuras se han representado dos parejas de elementos de unión para cada pareja de platos (6), puede haber un número

10 mayor o menor. En cualquier caso, dichos elementos de unión (7) no atraviesan el centro geométrico (eje de giro) entre los platos.

Perpendicularmente al eje (3), pero en el interior geométrico entre cada pareja de platos (6), se disponen unos husillos sinfín (9),

15 normalmente uno junto a cada plato (6), dispuestos paralelamente y paralelos a un diámetro de dichos platos (6). Cada husillo sinfín (9) está movido por al menos un motor (8) dispuesto en uno de sus extremos.

20 Según una realización habrá un motor (8) en cada uno de los extremos de cada uno de los husillos sinfín (9) por equilibrio inercial. Sin embargo, uno de los motores puede ser sustituido por una masa equivalente.

Según otra realización, cada husillo sinfín (9) dispondrá de un motor, que estará dispuesto en extremos opuestos cada uno de ellos; está previsto que el extremo de cada husillo sinfín (9) desprovisto de motor comprenda una caja de transmisión movida por un árbol desde el 5 motor del mismo extremo pero del plato complementario.

Los motores (8) estarán sujetos a los platos (6) por cualquier medio adecuado, de modo que pueda producirse el giro de los husillos sinfín (9) permaneciendo dichos husillos sinfín (9) en una posición fija con 10 respecto a los platos (6), de modo que dichos husillos sinfín (9) serán solidarios a dichos platos (6) girarán conforme giren dichos platos (6).

Los husillos sinfín (9) poseen una superficie roscada, que sujet a una masa (10). Los husillos sinfín (9) están sujetos en uno de sus 15 extremos a un motor (8) sujeto a uno de los platos (6), y en el otro bien a otro motor (8), bien a una caja de transmisión. La caja de transmisión está también sujet a una parte al husillo, y perpendicularmente a los husillos sinfín (9) (paralelamente al eje de giro de los platos) a un árbol movido por el motor (8) del motor del 20 plato opuesto.

Los husillos sinfín (9) atraviesan el eje geométrico de giro de los platos (6), del mismo modo que lo realizará la masa (10) soportada por ellos según el giro proporcionado a los husillos sinfín (9).

Los husillos sinfín (9) son preferentemente husillos a bolas cuyo rozamiento es mínimo.

Se disponen normalmente más de un dispositivo de desplazamiento de masas (5), en los que la posición de giro de los ejes de los husillos sinfín (9) está desplazada un cierto ángulo con respecto a los de otros dispositivos de desplazamiento de masas (5).

El diámetro de desplazamiento de las masas (10) puede ser regulado en función de la longitud de desplazamiento de dichas masas (10) a lo largo de los husillos (9), mediante topes mecánicos o electrónicos.

En un dispositivo de desplazamiento de masas (5), cuando debido al movimiento de giro del eje (3) giran los platos (6), la masa (10) que está inicialmente en una posición superior tiende a caer por gravedad siguiendo una trayectoria circular, junto con los platos (6) correspondientes. Cuando se ha aprovechado la energía gravitatoria de dicha masa, de modo que el eje (3) haya realizado media vuelta, en la que la masa (10) ha alcanzado una posición sustancialmente inferior, se activa el motor (8) en un sentido de giro tal que la masa (10) es elevada con un momento aproximadamente igual a cero. El eje movido por la acción de la gravedad mueve el generador (4) que producirá energía eléctrica. Parte de la energía eléctrica generada se hace llegar a los motores (8). El arranque del sistema requerirá el aporte de una potencia externa.

Se dispone una alimentación eléctrica de los motores (8), por ejemplo a través del hueco de los ejes (3).

REIVINDICACIONES

1.- Dispositivo generador de energía por desplazamiento de masas, caracterizado por estar formado por:

- 5 • Una base o bancada de soporte (1);
 • Un conjunto de pilares (11), cada uno de ellos provisto de al menos un rodamiento (2);
 • Al menos un generador eléctrico (4);
 • Unos dispositivos de desplazamiento de masas (5)
10 • Unos ejes (3) de unión de los dispositivos de desplazamiento de masas (5) entre sí, y de éstos con el generador eléctrico (4).

2.- Dispositivo generador de energía por desplazamiento de masas, según la reivindicación 1, caracterizado porque los dispositivos de desplazamiento de masas (5) consisten en unas estructuras de soporte de unos motores (8) que sustentan a su vez sendos husillos sínfín (9) provistos de una superficie roscada, dispuestos paralelamente entre sí, y porque dichos husillos sínfín (9) sujetan una masa (10).

20 3.- Dispositivo generador de energía por desplazamiento de masas, según la reivindicación 2, caracterizado porque se dispone un motor en cada extremo de los husillos sínfín (9).

4.- Dispositivo generador de energía por desplazamiento de masas, 25 según la reivindicación 2, caracterizado porque se dispone un motor en

un solo extremo de cada husillo sinfín (9), y en el otro extremo una caja de transmisión, y porque cada caja de transmisión se conecta al motor (8) del husillo sinfín (9) opuesto mediante un árbol.

- 5 5.- Dispositivo generador de energía por desplazamiento de masas, según cualquiera de las reivindicaciones 2 a 4, caracterizado porque comprende una alimentación eléctrica de los motores (8) a través del hueco de los ejes (3).
- 10 6.- Dispositivo generador de energía por desplazamiento de masas, según cualquiera de las reivindicaciones 2 a 5, caracterizado porque los dispositivos de desplazamiento de masas (5) están formados por una pareja de platos (6) enfrentados y separados entre sí, y solidarios con el eje (3) correspondiente en sus caras externas, comprendiendo 15 dichos platos (6) unos elementos de unión (7) que los hace solidarios en su giro, y que están dispuestos en zona perimetral.
- 20 7.- Dispositivo generador de energía por desplazamiento de masas, según la reivindicación 6, caracterizado porque los elementos de unión (7) no atraviesan el centro geométrico entre los platos.
- 8.- Dispositivo generador de energía por desplazamiento de masas, según cualquiera de las reivindicaciones 2 a 7, caracterizado porque los husillos sinfín (9) son husillos a bolas.

9.- Dispositivo generador de energía por desplazamiento de masas, según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8, caracterizado porque se yuxtaponen varios dispositivos de desplazamiento de masas (5), en los que la posición de giro de los ejes de los husillos sifín (9) está 5 desplazada un cierto ángulo con respecto a al menos otro de los dispositivos de desplazamiento de masas (5).

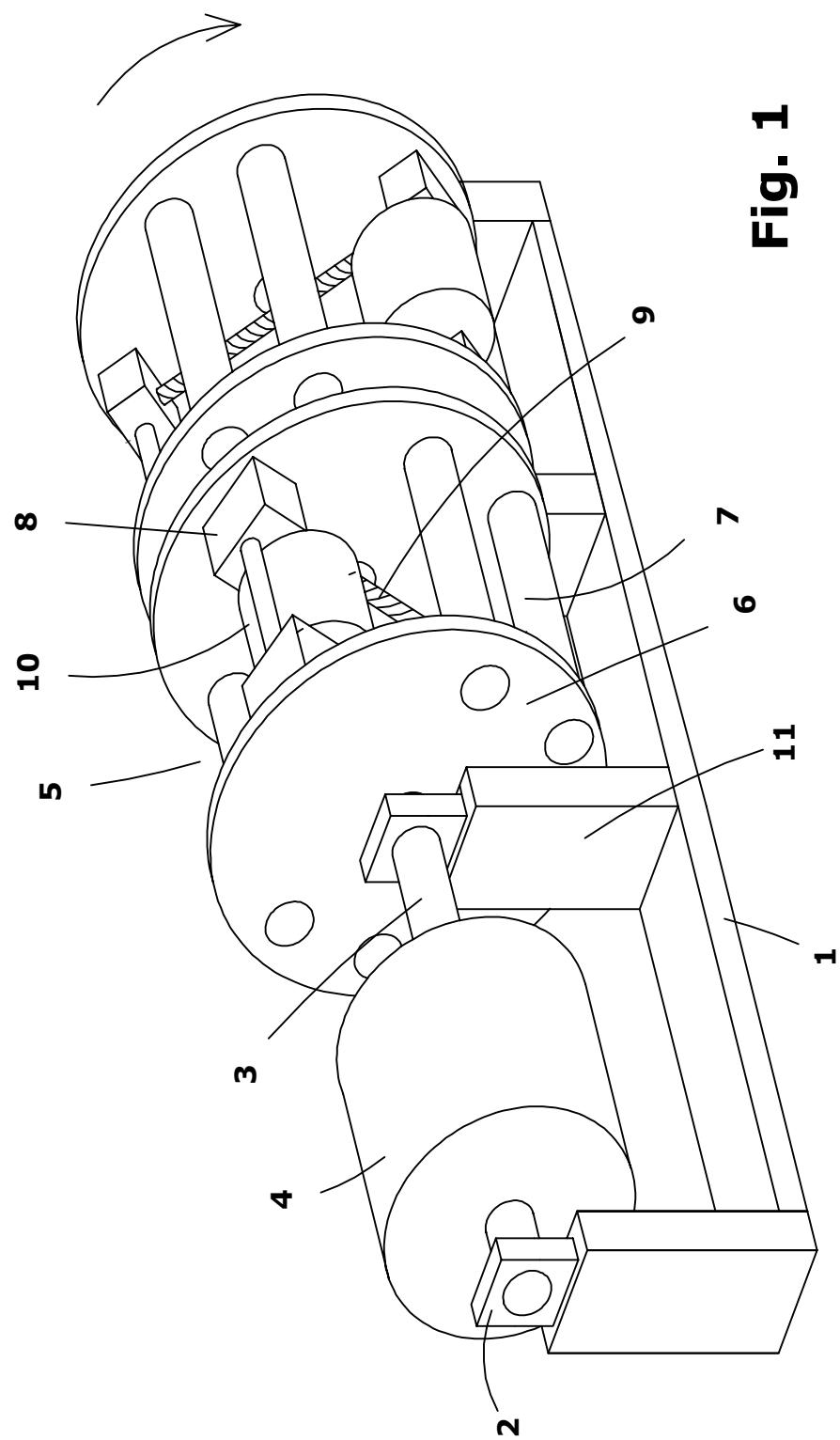


Fig. 1

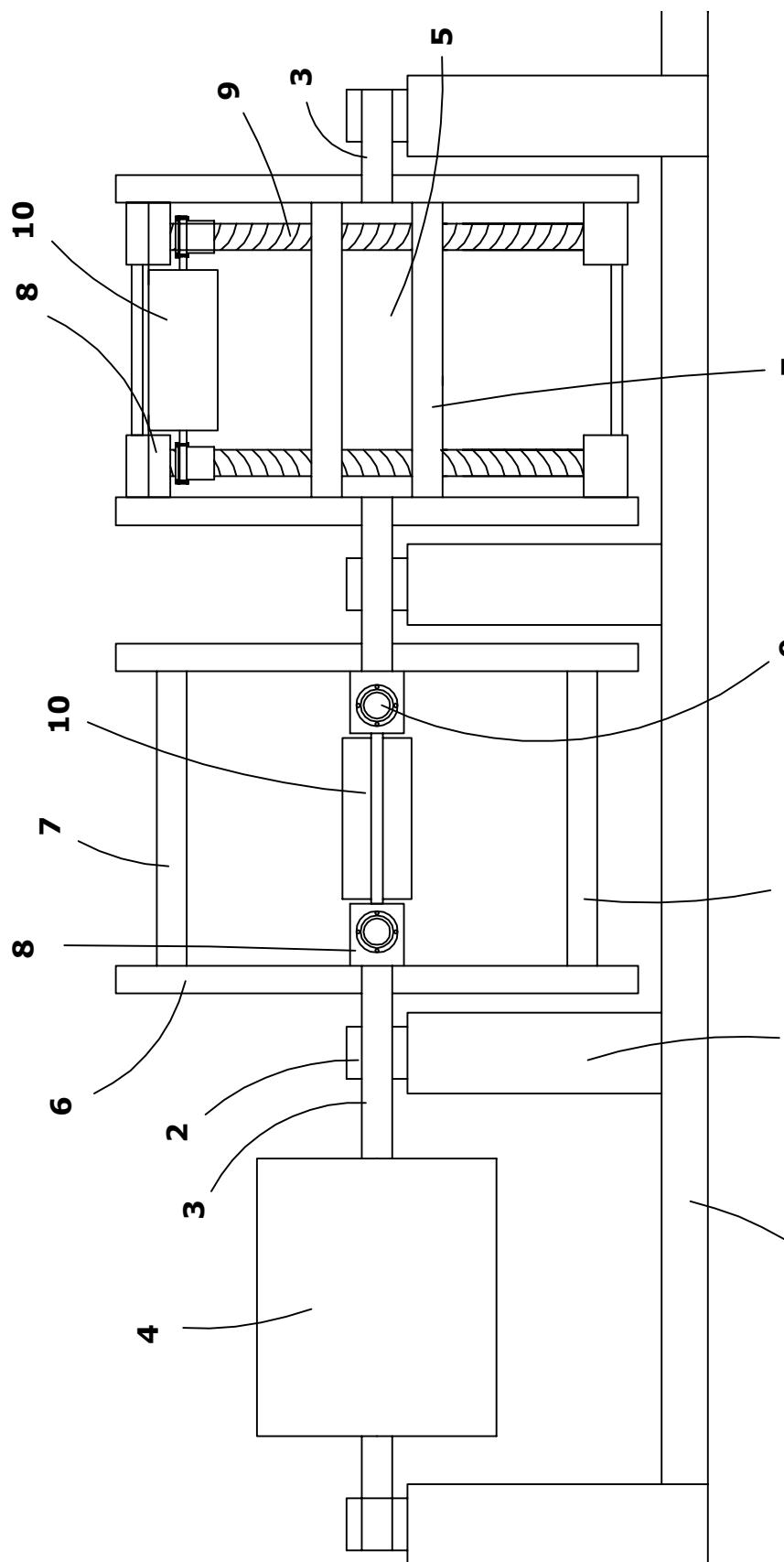


Fig. 2