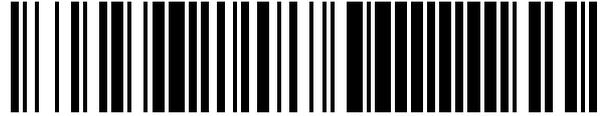


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 207 937**

21 Número de solicitud: 201830185

51 Int. Cl.:

H02K 27/00 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

13.02.2018

43 Fecha de publicación de la solicitud:

21.03.2018

71 Solicitantes:

**LÓPEZ NAVARRO, Rafael (100.0%)
C/ Obispo Polanco, 7 1º Izq.
02006 Albacete ES**

72 Inventor/es:

LÓPEZ NAVARRO, Rafael

74 Agente/Representante:

DALAP GROUP INVESTMENTS, S.L.

54 Título: **GENERADOR ELÉCTRICO PORTÁTIL**

ES 1 207 937 U

DESCRIPCIÓN

Generador eléctrico portátil

OBJETO DE LA INVENCION

5 La presente invención, tal como se indica en el título, se refiere a un dispositivo portátil de generación eléctrica, más concretamente a partir de energía potencial elástica, y cuyo funcionamiento se debe exclusivamente a leyes físicas naturales y no a partir de bombas eléctricas, motores, ni otro elemento similar.

10 El objeto de esta invención es aportar una solución hasta ahora desconocida para varios inconvenientes que se comentarán más adelante, principalmente, se pretende lograr un resultado final que permita la recuperación de la energía producida por el empuje de un muelle y así obtener energía de forma eficaz y eficiente, sin depender de factores externos como el viento, el sol, o contaminar el lecho marino o que los elementos de generación estén expuestos a la acción corrosiva del mar.

15 El dispositivo en cuestión aporta esenciales características de novedad y notables ventajas con respecto a los medios conocidos y utilizados para los mismos fines en el estado actual de la técnica.

20 En la actualidad, se conocen muchos sistemas de generación eléctrica, algunos más eficaces que otros. Muchas de las propuestas actuales se refieren a generadores solares, aunque presentan el obvio inconveniente de depender de la cantidad de luz solar disponible. Sucede algo parecido con los sistemas eólicos, que también dependen de condiciones que no suelen ser constantes en todas las zonas. Otra de las propuestas de generación eléctrica se refiere a la energía undimotriz, la cual, funciona debido al constante movimiento de las olas, sin embargo, suelen ser dispositivos que requieren un gran espacio debido a que suelen ser voluminosos, lo cual también aumenta considerablemente los costes y afectan considerablemente al medio ambiente que los rodea.

25 Así, dentro del sector eléctrico se abre un nuevo abanico de posibilidades por medio de la energía potencial elástica, la cual aporta una solución muy interesante a la gran necesidad continua de corriente eléctrica que tenemos.

30 Concretamente, el generador que la invención propone resuelve de forma plenamente satisfactoria la problemática anteriormente expuesta, aportando una serie de ventajosas y novedosas características, y sin que ello suponga merma alguna de sus prestaciones en otros aspectos. Este generador no necesita estructura o sujeción al lecho marino, no contamina el medio ambiente cercano, ni depende de olas, viento o sol.

35 Sin embargo, la invención que se propone en este documento pretende aportar una solución económica, ecológica, práctica, sencilla y de fácil utilización, cuyo efecto sería una recuperación y generación de energía eléctrica más eficiente, con menores costes de mantenimiento, mucho más funcional, y además, portátil.

La presente invención tiene su campo de aplicación en el sector energético, y más específicamente en el de los generadores.

40 ANTECEDENTES DE LA INVENCION

En el estado de la técnica encontramos algunos documentos relacionados con la invención en cuestión, aunque ninguno de ellos aporta las mismas características ventajosas ni resuelve eficazmente los inconvenientes existentes.

45 Así, en el documento ES 2 234 419 encontramos una instalación para producir energía a través de las olas del mar, caracterizada por tener una estructura que básicamente se

compondrá de una boya, que tendrá que tener la suficiente flotabilidad para arrastrar el pistón hidráulico a la cual se haya conectado, a través de un sistema de cables o cabos marinos y unas poleas que accionarán dicho pistón.

5 Alternativamente, en el documento ES 1 040 008 encontramos un electrogenerador perfeccionado aplicable para la generación de corriente alterna a partir de corriente continua almacenada en acumuladores, caracterizado por estar constituido a partir de una agrupación de baterías, que, a través de un interruptor, alimentan a un motor de corriente continua, conectado mecánicamente a un generador de corriente alterna, a través de un volante de inercia y de un reductor mecánico de velocidad, que produce corriente alterna trifásica, que, a 10 través de un estabilizador, se conecta eléctricamente en paralelo con una red de consumo y con un conjunto eléctrico, formado por un transformador, un rectificador y un segundo estabilizador, que realimenta a las baterías con el excedente de la corriente de alimentación a la red de consumo.

15 Por otro lado, en el documento ES 1 070 990 se aporta un generador portátil de corriente alterna o continua con cargador autónomo de batería. Se trata de un motor de 12 V que es el rotor, por medio de una polea y una correa mueve un generador de 220 V. Consta de un motor acciona un generador a través de una correa carga la batería y la energía se obtiene según con el cargador. Un chasis de hierro sujeta a los motores con tornillos.

20 A su vez, en el documento ES 2 273 774 se reivindica un sistema de generación de energía a partir de las olas del mar, que comprende al menos un cuerpo flotante, un lastre y una cadena o cable de conexión entre dicho lastre y dicho cuerpo flotante, y que además, comprende un dispositivo dispuesto en el interior de dicho cuerpo flotante para transformar el movimiento del cuerpo flotante en energía neumática o hidráulica, y medios de transmisión de energía hasta tierra firme o una estructura fija, caracterizado por el hecho de que dicho 25 dispositivo para la transformación del movimiento comprende un dispositivo recuperador que permite la recuperación de la cadena o cable a su posición inicial, durante el movimiento de descenso de la ola, estando dicho dispositivo recuperador dispuesto en el interior de dicho cuerpo flotante.

30 En estos documentos vemos dispositivos que requieren la fuerza de las olas o algún motor adicional para su funcionamiento, por lo que no se les puede considerar sistemas autónomos.

35 Así vemos, que hasta ahora no se conocía un generador que por sus novedosas características resuelva los inconvenientes mencionados anteriormente tanto en cuanto a los documentos citados como a otras invenciones o sistemas tradicionales que encontramos en el estado de la técnica.

40 Tomando en consideración los casos mencionados y analizados los argumentos conjugados, con la invención que se propone en este documento se da lugar a un resultado final en el que se aportan aspectos diferenciadores significativos frente al estado de la técnica actual, y donde se aportan una serie de avances en los elementos ya conocidos con sus ventajas correspondientes.

En particular:

- Se logra obtener energía eléctrica a través de forma eficaz gracias a la energía potencial elástica.
- Aporta gran funcionalidad debido a su diseño.
- 45 - Se obtiene un dispositivo portátil fácil de transportar y almacenar.

- No produce residuos contaminantes como otros sistemas de generación eléctrica.
- Requiere un mantenimiento mínimo.
- Debido a su sencillez, la fácil fabricación con elementos conocidos en el estado de la técnica permiten un resultado final de coste reducido.
- Produce electricidad de forma continuada y constante.
- Se huye de formatos de dimensiones desproporcionadas que complican los procesos y encarecen costes.
- Se dispone de un medio de generación eléctrica amigable con el medio ambiente.
- El sistema funciona de forma autónoma.
- Presenta todos los elementos necesarios para un funcionamiento correcto y para la obtención eficaz de energía.
- El sistema puede ser aplicado a diferentes tamaños de generadores.

DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION

Así, la presente invención está constituida a partir de los siguientes elementos:

Una carcasa portátil, preferiblemente rectangular, que alberga medios de almacenamiento de energía generada a partir del giro de un eje horizontal. El sistema funciona por medio de una rueda dentada principal que gira solidariamente sobre su eje que está sujeto por medio de un soporte que a su vez se encuentra sobre un muelle vertical contenido en un tubo. Dicha rueda presenta tangencialmente una zona de contacto con una rueda dentada secundaria de mayor tamaño, provista de un eje giratorio sujeto por medio de un soporte.

El funcionamiento es muy sencillo. La rueda dentada principal gira por el efecto elástico del muelle sobre el cual se encuentra y transmite ese movimiento a la rueda dentada secundaria, lo que hace que el eje de ésta última gire y actúe generando energía.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

Para una mejor comprensión de esta memoria descriptiva se acompaña un dibujo que a modo de ejemplo no limitativo, describe una realización preferida de la invención:

Figura 1.- Vista en alzado de la invención.

En dichas figuras se destacan los siguientes elementos numerados:

1. Carcasa
2. Rueda dentada principal
3. Eje de rueda dentada principal
4. Soporte de rueda dentada principal
5. Muelle
6. Tubo contenedor de muelle
7. Rueda dentada secundaria
8. Eje de la rueda dentada secundaria

9. Soporte de la rueda dentada secundaria

REALIZACIÓN PREFERIDA DE LA INVENCION

Una realizaci3n preferida de la invenci3n propuesta, se constituye a partir de los siguientes elementos: una carcasa (1) port3til, preferiblemente rectangular, que alberga medios de almacenamiento de energ3a generada a partir del giro de un eje horizontal. El sistema funciona por medio de una rueda dentada principal (2) que gira solidariamente sobre su eje (3) que est3 sujeto por medio de un soporte (4) que a su vez se encuentra sobre un muelle (5) vertical contenido en un tubo (6). Dicha rueda presenta tangencialmente una zona de contacto con una rueda dentada secundaria (7) de mayor tama1o, provista de un eje (8) giratorio sujeto por medio de un soporte (9).

REIVINDICACIONES

1.- GENERADOR ELÉCTRICO PORTÁTIL, constituido a partir de una carcasa portátil, preferiblemente rectangular, que alberga medios de almacenamiento de energía generada a partir del giro de un eje horizontal, caracterizado por que el sistema presenta una rueda dentada principal que gira solidariamente sobre su eje, sujeto por medio de un soporte que a su vez se encuentra sobre un muelle vertical contenido en un tubo. Dicha rueda presenta tangencialmente una zona de contacto con una rueda dentada secundaria de mayor tamaño, provista de un eje giratorio sujeto por medio de un soporte.

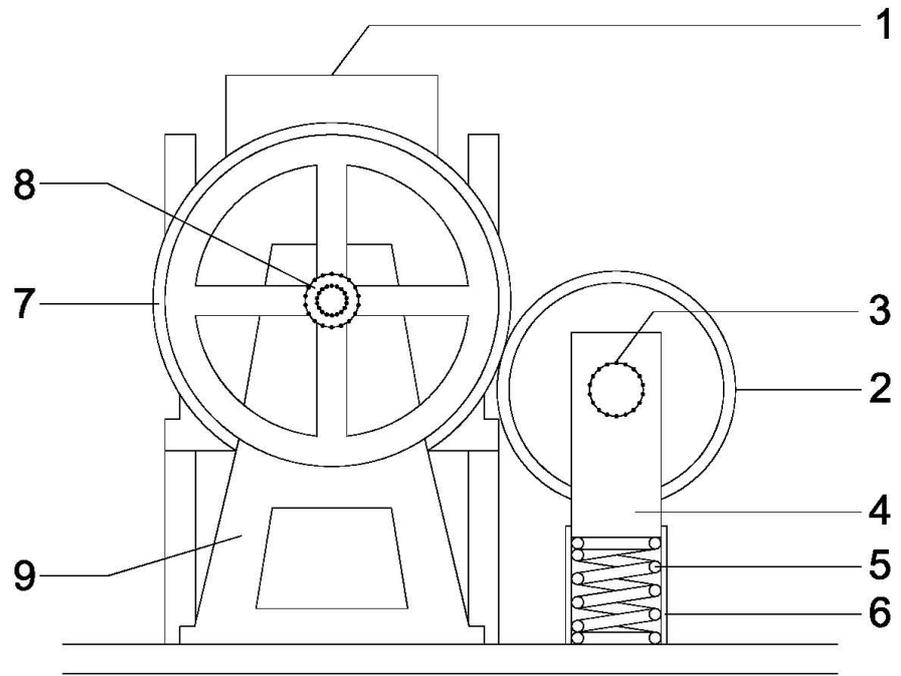


FIG. 1