



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



⑪ Número de publicación: **2 291 107**

⑫ Número de solicitud: 200600126

⑬ Int. Cl.:
F03B 17/04 (2006.01)

⑭

SOLICITUD DE PATENTE

A1

⑮ Fecha de presentación: **19.01.2006**

⑯ Fecha de publicación de la solicitud: **16.02.2008**

⑰ Fecha de publicación del folleto de la solicitud:
16.02.2008

⑱ Solicitante/s: **Gustavo Herrera Florido**
c/ Pío X, nº 2
35110 Santa Lucía, Las Palmas, ES

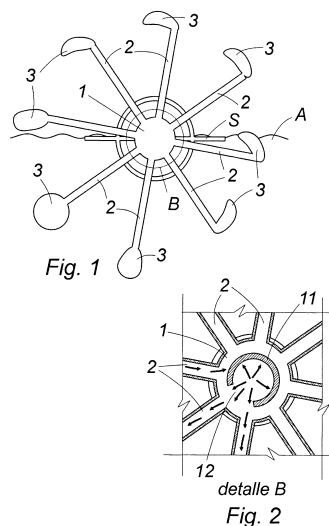
⑲ Inventor/es: **Herrera Florido, Gustavo**

⑳ Agente: **No consta**

㉑ Título: **Dispositivo generador de energía.**

㉒ Resumen:

Dispositivo generador de energía, que comprende una rueda (1) dotada de brazos huecos (2) que dimanan axialmente de su centro, incorporando conectada en sus extremos, una bolsa (3) de material elástico; en que la rueda (1) se sitúa verticalmente y sumergida hasta su centro en el agua, estando dotada en su centro de un eje (4) perpendicular, provisto de los elementos y accesorios adecuados, tales como correas y/o coronas dentadas, que permiten su acoplamiento a un generador eléctrico (8) de tipo convencional, o, alternativamente, acoplado a cualquier otro dispositivo. El eje (4) es hueco y atravesado por un conducto (9) por el cual circula aire proveniente de un compresor (10) hacia el centro de la rueda (1), la cual dispone en su interior de un panel circular fijo (11) provisto de una abertura inferior ligeramente ladeada (12), que conduce el aire hacia el interior de los brazos (2).



ES 2 291 107 A1

DESCRIPCIÓN

Dispositivo generador de energía.

Objeto de la invención

La presente invención se refiere, tal como expresa el enunciado de la presente memoria descriptiva, a un dispositivo generador de energía que aporta a la función a que se destina una serie de ventajas y características, aparte de otras inherentes a su organización y constitución, que se describirán en detalle más adelante, y que suponen una innovadora alternativa y/o mejora a lo ya conocido en este campo.

Más concretamente, el objeto de la invención consiste en un dispositivo capaz de generar un movimiento giratorio y constante, a partir del aprovechamiento de la fuerza impulsora producida por una bolsa de aire que sumergida en el agua tiende a subir a la superficie, que directamente puede ser utilizado para cualquier fin, siendo esencialmente destinado a la producción de energía eléctrica.

Campo de aplicación

Esta invención tiene su campo de aplicación dentro de la industria dedicada a la producción de energías alternativas.

Antecedentes de la invención

En la actualidad, como referencia al estado de la técnica, debe mencionarse que son conocidos muy diversos tipos de generadores de energía que, aprovechando distintos tipos de fuerzas, convierten el movimiento producido en energía mecánica que a su vez puede ser utilizada y transformada en energía eléctrica.

Cabe mencionar, sin embargo, que el peticionario desconoce la existencia de un dispositivo generador de energía que presente unas características técnicas, estructurales y constitutivas semejantes a las que preconiza la presente invención.

Explicación de la invención

El dispositivo generador de energía que la invención propone, constituye por sí solo una evidente novedad dentro del campo de las energías renovables, ya que a partir de su aplicación, se logra de forma taxativa transformar, tal como se ha mencionado anteriormente, la energía producida por la fuerza que impulsa a una bolsa de aire sumergida en el agua al subir a la superficie en energía eléctrica.

Para ello y de forma más concreta, el dispositivo que se preconiza está constituido a partir de un mecanismo, similar a una noria, formado por un cuerpo circular dotado de brazos unidos solidaria y axialmente, cuyos extremos incorporan bolsas de material elástico, tal como goma o similar suficientemente reforzada.

Dicho cuerpo circular se sitúa verticalmente y sumergido hasta su centro en el agua, ya sea de un depósito, río, estanque, mar, etc., siendo más apropiado uno u otro en función de su tamaño y de las necesidades de obtención de potencia eléctrica previstas, sin que sea necesario que dicha agua esté en movimiento, estando dicho cuerpo dotado en su centro de un eje perpendicular montado en un soporte fijo y provisto de los elementos y accesorios adecuados y convenientes de tipo convencional, tales como correas y/o coronas dentadas, que permitan su acoplamiento a un generador eléctrico de cualquier tipo convencional en orden a transformar la energía mecánica obtenida de su movimiento en energía eléctrica, o, alternativamente, acoplado a cualquier otro dispositivo para su

aprovechamiento con cualquier otro fin.

De esta forma, el movimiento mencionado del eje se obtiene al girar la rueda, lo cual ocurre gracias a que las bolsas de los extremos de los brazos sumergidos, a partir de que se encuentren situados a menos de 90° del plano horizontal de la superficie del agua, comenzarán a llenarse de aire proveniente de un compresor destinado a tal fin, el cual está adecuadamente conectado a las bolsas mediante conductos practicados en la rueda y sus respectivos brazos, y cuyo funcionamiento lo proporciona la propia máquina.

A medida que las bolsas se van llenando de aire, suben hacia la superficie arrastrando el brazo y haciendo girar la rueda, y al alcanzar el exterior se vacían para repetirse el proceso al volver a entrar en el agua por el extremo opuesto, haciendo girar la rueda y por consiguiente su eje de forma indefinida.

Cabe señalar, que para vencer la energía necesaria para el arranque del compresor responsable de insuflar el aire necesario en las bolsas para el funcionamiento del dispositivo, se hace necesaria la incorporación de algún tipo de energía auxiliar para tal fin, como por ejemplo un pequeño motor de arranque.

El nuevo dispositivo generador de energía representa, por consiguiente, una estructura innovadora de características estructurales y constitutivas desconocidas hasta ahora para tal fin, razones que unidas a su utilidad práctica, le dotan de fundamento suficiente para obtener el privilegio de exclusividad que se solicita.

Descripción de los dibujos

Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características de la invención, se acompaña a la presente memoria descriptiva, como parte integrante de la misma, de un juego de planos, en los que con carácter ilustrativo y no limitativo se ha representado lo siguiente:

La figura número 1.- Muestra una vista en alzado frontal de un ejemplo esquemático de dispositivo generador de energía según la invención, en la que se aprecia su configuración así como el tipo de movimiento que realiza.

La figura número 2.- Muestra una vista en sección, según un corte vertical, y en detalle del centro de la rueda.

La figura número 3.- Muestra una vista en planta del ejemplo representado en la figura 1 apreciándose en este caso, además de su configuración plantar, la disposición de los elementos asociados a él.

Realización preferente de la invención

A la vista de las mencionadas figuras, y de acuerdo con la numeración adoptada, se puede observar en ellas un ejemplo de realización preferente del dispositivo generador de energía que comprende las partes que se indican y describen a continuación.

Así, tal como se aprecia en la figura 1, dicho dispositivo está esencialmente constituido por un cuerpo circular o rueda (1) dotada de brazos (2) (en número no inferior a cuatro, siendo preferentemente ocho, tal como se ha representado en el ejemplo), unidos a ella de forma solidaria que dimanen axialmente de su centro, estando realizados estos brazos (2) y la mencionada rueda (1) con el material más apropiado para resistir adecuadamente la acción permanente del agua y siendo huecos en su interior.

El extremo externo de cada uno de dichos brazos (2) incorpora, conectada mediante sistemas conven-

cionales, una bolsa (3) de material elástico, tal como goma o similar suficientemente reforzada.

El cuerpo circular (1) se sitúa verticalmente y sumergido hasta su centro en el agua, tal como muestra la figura 1, estando dicho cuerpo (1) dotado en su centro de un eje (4) perpendicular, montado por su parte posterior, tal como se aprecia en la figura 3, en un soporte fijo (S) y provisto en su extremo opuesto de una rueda dentada (5) acoplada a otra rueda dentada (6) que a su vez está unida al eje (7) de un generador eléctrico (8) responsable de transformar la energía mecánica del dispositivo en energía eléctrica.

Por su parte, el mencionado eje (4) de la rueda (1) es igualmente hueco y se encuentra atravesado por un conducto (9) por el cual circula el aire a presión proveniente del compresor (10) hacia el centro de la rueda (1), la cual dispone en su interior de un panel circular fijo (11) provisto de una abertura inferior ligeramente ladeada (12), la cual hace que el aire sea conducido hacia el interior de los brazos (2) que se encuentran por debajo de la superficie del agua (A) y que han sobrepasado la verticalidad, hinchando la bolsa (3) de su extremo, la cual al llenarse rápidamente de aire empuja el brazo (2) hacia el exterior moviendo la rueda (1) y perdiendo el aire al volver este hacia el centro de la rueda (1) en cuanto la inclinación del

brazo (2) supera la superficie del agua (A).

El compresor (10), para recibir la energía necesaria para su funcionamiento, se encuentra a su vez conectado mediante cableado (13) al mencionado generador eléctrico (8).

De esta forma y sintéticamente, el movimiento del eje (4) se obtiene al girar la rueda (1), lo cual ocurre gracias a que las bolsas (3) de los extremos de los brazos (2) sumergidos, a partir de que se encuentren situados a menos de 90° de la superficie del agua (A), comenzarán a llenarse de aire proveniente del compresor (10), y a medida que las bolsas (3) se van llenando de aire, suben hacia la superficie arrastrando el brazo (2) y haciendo girar la rueda (1), y al alcanzar el exterior se vacían para repetirse el proceso haciendo girar la rueda (1) y por consiguiente su eje (4) de forma indefinida.

Descrita suficientemente la naturaleza de la presente invención, así como la manera de ponerla en práctica, se hace constar que, dentro de su esencialidad, podrá ser llevada a la práctica en otras formas de realización que difieran en detalle de la indicada a título de ejemplo, y a las cuales alcanzará igualmente la protección que se recaba siempre que no se altere, cambie o modifique su principio fundamental.

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo generador de energía, del tipo capaz de generar un movimiento giratorio y constante, que directamente puede ser utilizado para cualquier fin, siendo esencialmente destinado a la producción de energía eléctrica, **caracterizado** por el hecho de comprender un cuerpo circular o rueda (1) dotada de brazos (2) (en número no inferior a cuatro, siendo preferentemente ocho), unidos a ella de forma solidaria que dimanen axialmente de su centro, estando realizados estos brazos (2) y la mencionada rueda (1) con el material más apropiado para resistir adecuadamente la acción permanente del agua y siendo huecos en su interior; en que el extremo externo de cada uno de dichos brazos (2) incorpora, conectada mediante sistemas convencionales, una bolsa (3) de material elástico, tal como goma o similar suficientemente reforzada; en que la rueda (1) se sitúa verticalmente y sumergida hasta su centro en el agua, estando dicho cuerpo (1) dotado en su centro de un eje (4) perpendicular,

montado por su parte posterior en un soporte fijo y provisto de los elementos y accesorios adecuados de tipo convencional, tales como correas y/o coronas dentadas, que permiten su acoplamiento a un generador eléctrico (8) de tipo convencional, o, alternativamente, acoplado a cualquier otro dispositivo.

2. Dispositivo generador de energía, según la reivindicación 1, **caracterizado** por el hecho de que el eje (4) de la rueda (1) es hueco y se encuentra atravesado por un conducto (9) por el cual circula el aire a presión proveniente de un compresor (10) hacia el centro de la rueda (1), la cual dispone en su interior de un panel circular fijo (11) provisto de una abertura inferior ligeramente ladeada (12), que conduce el aire hacia el interior de los brazos (2) situados en la parte inferior.

3. Dispositivo generador de energía, según las reivindicaciones 1 y 2, **caracterizado** por el hecho de que el compresor (10), se halla conectado mediante cableado (13) al generador eléctrico (8).

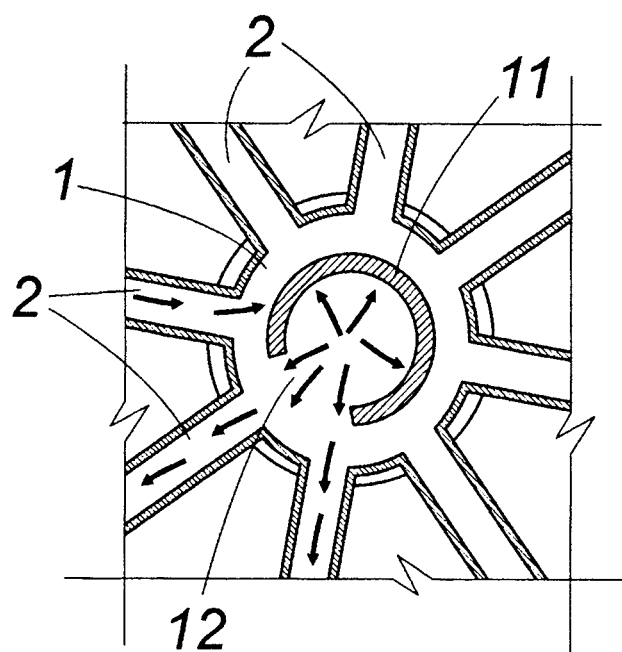
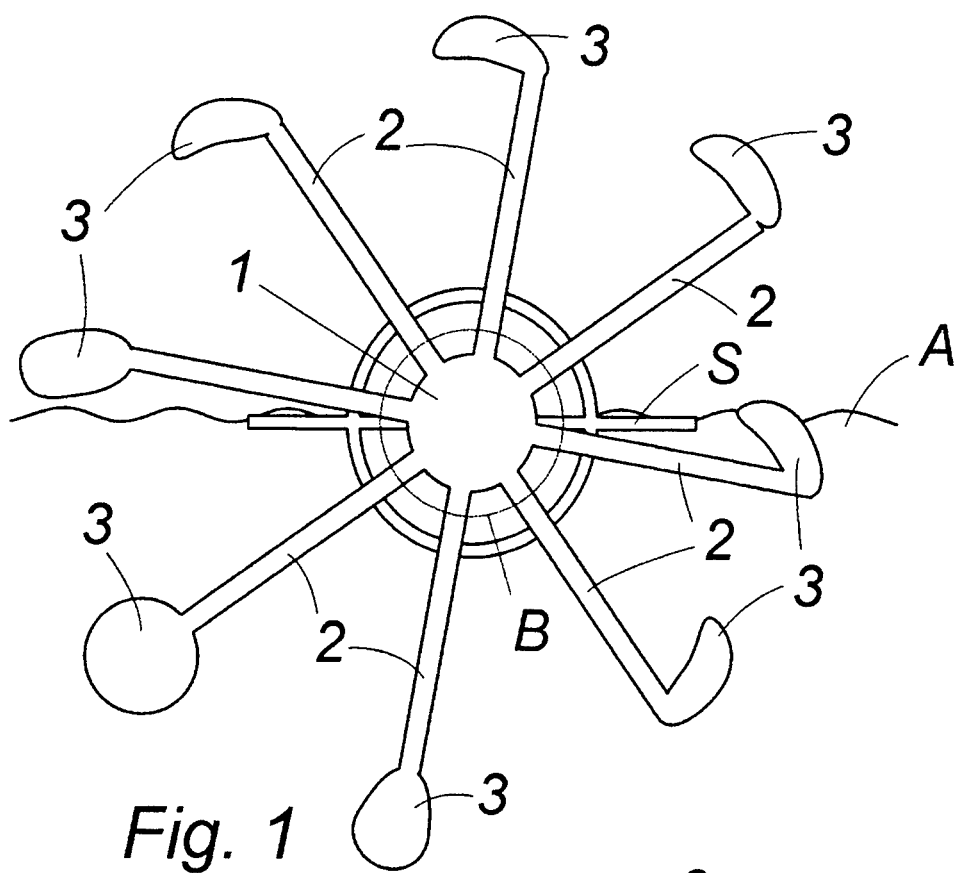
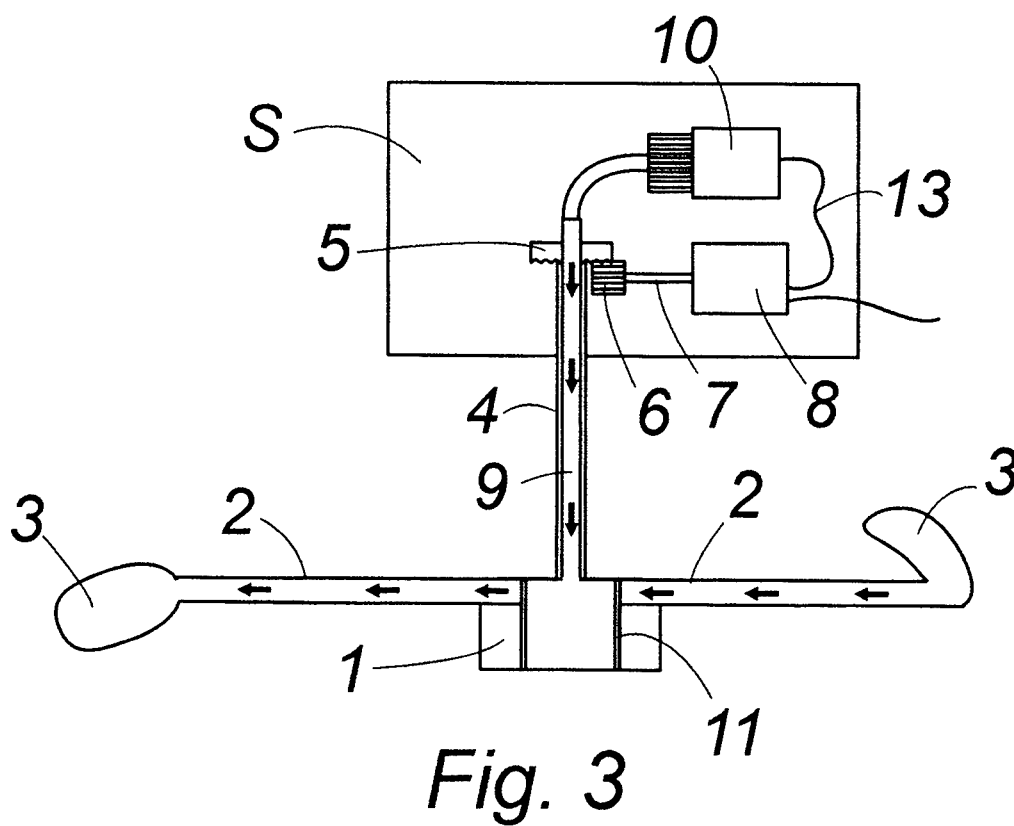


Fig. 2





OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

⑪ ES 2 291 107

⑫ Nº de solicitud: 200600126

⑬ Fecha de presentación de la solicitud: 19.01.2006

⑭ Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TÉCNICA

⑮ Int. Cl.: F03B 17/04 (2006.01)

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
X	GB 135229 A (RYAN ALFRED HENRY) 27.11.1919, página 4, líneas 5-27; figura 2.	1
Y		2,3
Y	GB 2213533 A (MACFARLAND WILBUR BRIAN) 16.08.1989, página 3, líneas 3-14; figuras 1,3.	2,3
A		1
A	US 6115950 A (AL-MUTAIRI et al.) 12.09.2000, columna 6, líneas 30-57; figuras 3,4.	1
A	JP 6129338 A (ONO TADASHI) 10.05.1994, resumen [en línea] [recuperado el 19.12.2007] Recuperado de Epodoc Database & JP 6129338 A (ONO TADASHI) 10.05.1994, figuras 3,4.	1

Categoría de los documentos citados

X: de particular relevancia

Y: de particular relevancia combinado con otro/s de la misma categoría

A: refleja el estado de la técnica

O: referido a divulgación no escrita

P: publicado entre la fecha de prioridad y la de presentación de la solicitud

E: documento anterior, pero publicado después de la fecha de presentación de la solicitud

El presente informe ha sido realizado

☒ para todas las reivindicaciones

☐ para las reivindicaciones nº:

Fecha de realización del informe

21.12.2007

Examinador

J. Merello Arvilla

Página

1/1