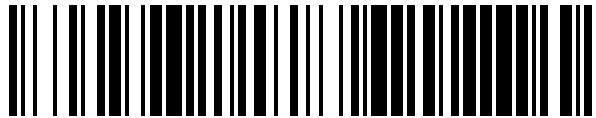


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 208 686**

21 Número de solicitud: 201800111

51 Int. Cl.:

F03B 13/22 (2006.01)

F03B 13/24 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

27.03.2017

43 Fecha de publicación de la solicitud:

28.03.2018

71 Solicitantes:

MUÑOZ SAIZ, Manuel (100.0%)

Los Picos nº 5, 3º, 6

04004 Almería (Almería), ES

72 Inventor/es:

MUÑOZ SAIZ, Manuel

54 Título: **Sistema captador de energía eólica y marítimo fluvial**

ES 1 208 686 U

DESCRIPCIÓN

SISTEMA CAPTADOR DE ENERGIA EÓLICA Y MARITIMO FLUVIAL

CAMPO DE LA INVENCIÓN.- En mega sistemas captadores eólicos y marítimo fluviales, que generan gran cantidad de electricidad para viviendas, agricultura, desalación del agua del mar, elevación del agua, realimentación de la corriente a la red eléctrica, obtención de hidrógeno por electrolisis del agua y almacenamiento de aire a presión en bolsas en el mar a gran profundidad.

ESTADO DE LA TÉCNICA.- Los sistemas de energía eólica actuales necesitan altas tecnologías, altos costos, colocación a elevadas alturas y grandes vientos para conseguir altos rendimientos, dependiendo de condiciones de viento difíciles de encontrar. Son difíciles de controlar, complejos, se necesita direccionarlos hacia el viento, contaminan visualmente el paisaje y matan las aves. Resultando la energía más cara que con los sistemas convencionales. La presente invención elimina dichos inconvenientes aportando un sistema sencillo, útil y económico, usando turbinas helicoidales. Puede considerarse continuación de la patente P201700136.

OBJETIVO DE LA INVENCIÓN Y VENTAJAS.

Proporcionar una fuente de energía elevada con coste efectivo independiente de las condiciones óptimas del viento, no necesita una situación óptima, ni elevada.

Aportar un sistema sencillo y de gran rendimiento, no mata las aves, no contamina, no produce ruidos, vibraciones, interferencias radioeléctricas ni contaminación visual.

Usar captadores, que se pueden construir de grandes dimensiones.

Utilizar vientos y corrientes de agua de todos los sentidos baja y alta intensidad, obteniendo un reducido coste del Kw/h.

Aprovechar además de las brisas los potentes y menos turbulentos vientos existentes en el mar.

Poder usar generadores eléctricos de múltiples pares de polos o con multiplicadores de rpm, o instalaciones con compresores de aire o bombas hidráulicas accionadas directamente por los ejes de las turbinas.

Poder obtener electricidad, hidrógeno, desalación del agua del mar, y almacenamiento neumático en el fondo del mar.

DESCRIPCIÓN DE LA INVENCIÓN.- El sistema captador de energía eólica y marítimo fluvial de la invención, consiste en uno o más flotadores sujetos o anclados a unos bloques de hormigón en el fondo del mar mediante una o más cadenas o cables, los cuales por la acción del viento y la corriente de agua se direccionan constantemente a modo de veletas, dichos flotadores soportan una o más turbinas axiales helicoidales cuyos

ejes accionan generadores eléctricos, compresores de aire o bombas hidráulicas direccionan con el eje de giro en la dirección de las corrientes de aire y agua, y captan la energía eólica y la marítimo fluvial.

Las turbinas pueden portar un eje cilíndrico que hace de eje y de flotador total o parcialmente, pudiendo no ser necesario, en este caso, el uso de flotadores. Las turbinas también pueden ser huecas o rellenas de espumas plásticas recubiertas de materiales más consistentes.

Se pueden aplicar multiplicadores de rpm entre la turbina y los generadores o se pueden utilizar generadores de múltiples pares de polos.

Se capta tanto la energía eólica como la marítima superficial, ya que esta última suele ser consecuencia del viento adyacente.

Cuando sea posible la energía mecánica obtenida se puede utilizar para comprimir aire, almacenándolo en recipientes flexibles sumergidos en el mar a mediana o gran profundidad hasta el momento de su uso.

Se pueden utilizar materiales no oxidables a base de acero, fibra de vidrio, fibra de carbono o termoplásticos. A todo el sistema se le puede dar color naranja o rojo. Los flotadores son opcionales y pueden portar luces mediante diodos LED.

BREVE DESCRIPCION DE LOS DIBUJOS.

La figura 1 muestra una vista esquematizada, lateral y parcial de un sistema captador de la invención.

Las figuras 2 y 3 muestran vistan esquematizadas, laterales y parciales de variantes del sistema captador de la invención.

DESCRIPCION MÁS DETALLADA DE LA INVENCION

La figura 1 muestra una forma de realización de la invención, con una turbina axial helicoidal (1h) que puede flotar o permanecer semisumergida, puede ser flexible y formada por varios tramos articulados longitudinalmente, unidos mediante los eslabones (4), su eje se orienta en la dirección del viento a modo de veleta y su eje acciona un generador eléctrico (6), compresores de aire o bombas hidráulicas. Se soportan mediante los flotadores (3) y una cadena (8) de sujeción a un bloque de hormigón (9) en el fondo del mar, unos eslabones giratorios entre sí (2) facilitan el movimiento del captador. Aprovechan tanto la energía eólica como la de la corriente de agua. Admiten grandes dimensiones.

La figura 2 muestra una turbina axial helicoidal (1h) que puede flotar, o permanecer semisumergida, puede ser flexible y formada por varios tramos articulados

longitudinalmente, su eje se orienta en la dirección del viento a modo de veleta y su eje acciona un generador eléctrico (6), compresores de aire o bombas hidráulicas. Se soportan mediante los flotadores (3) y una cadena (8) de sujeción a un bloque de hormigón (9) en el fondo del mar, unos eslabones giratorios entre sí (2) facilitan el movimiento del captador.

5 Aprovechan tanto la energía eólica como la de la corriente de agua. Admiten grandes dimensiones.

La figura 3 muestra una turbina axial de paletas o alabes radiales (1p) sobre un cuerpo cilíndrico u ojival (7a), que puede flotar o permanecer semisumergida. Puede ser flexible y formada por varios tramos articulados longitudinalmente, sus ejes se orientan en
10 la dirección del viento a modo de veletas y accionan generadores eléctricos (6), compresores de aire o bombas hidráulicas. Se soportan mediante los flotadores (3) y una cadena (8) de sujeción al bloque de hormigón (9) en el fondo del mar, unos eslabones giratorios entre sí (2) facilitan el movimiento del captador. La turbina puede estar formada por múltiples rodillos ensamblados (7a) según muestran las líneas de trazos (7c)
15 aprovechan tanto la energía eólica como la de la corriente de agua. Admiten grandes dimensiones.

REIVINDICACIONES

1. Sistema captador de energía eólica y marítimo fluvial utilizando turbinas axiales helicoidales o de palas radiales montadas sobre flotadores anclados al fondo del mar, que **consiste** en uno o más flotadores sujetos o anclados a unos bloques de hormigón en el fondo del mar mediante una o más cadenas o cables, los cuales por la acción del viento y la corriente de agua se direccionan constantemente a modo de veletas, a dichos flotadores se unen una o más turbinas helicoidales o de palas o alabes radiales sobre unos cuerpos cilíndricos u ojivales flotadores, cuyos ejes accionan generadores eléctricos, compresores de aire o bombas hidráulicas, los flotadores se unen entre sí con cadenas, cables o cuerdas.
2. Sistema según reivindicación 1, caracterizado porque las turbinas están formadas por uno o más tramos articulados longitudinalmente con eslabones.
3. Sistema según reivindicación 1, caracterizado porque las turbinas de palas radiales portan un tambor o cuerpo cilíndrico que hace de eje y de flotador.
4. Sistema según reivindicación 1, caracterizado por aplicar multiplicadores de rpm entre la turbina y los generadores.
5. Sistema según reivindicación 1, caracterizado por utilizar generadores eléctricos de múltiples pares de polos.
6. Sistema según reivindicación 1, caracterizado por utilizar materiales no oxidables a base de acero, fibra de vidrio o de carbono o materiales termoplásticos.
7. Sistema según reivindicación 1, caracterizado porque las turbinas son huecas o están rellenas de espumas plásticas.

