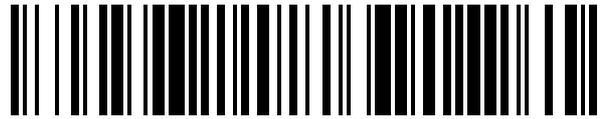


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 206 761**

21 Número de solicitud: 201800015

51 Int. Cl.:

F03D 3/00 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

27.09.2016

43 Fecha de publicación de la solicitud:

06.03.2018

71 Solicitantes:

MUÑOZ SAIZ, Manuel (100.0%)

Los Picos nº 5, 3, 6

04004 Almería ES

72 Inventor/es:

MUÑOZ SAIZ, Manuel

54 Título: **Sistema captador de la energía eólica**

ES 1 206 761 U

DESCRIPCIÓN

SISTEMA CAPTADOR DE LA ENERGÍA EÓLICA

CAMPO DE LA INVENCION.

En sistemas eólicos que generan electricidad para viviendas o en lugares aislados.

5 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 y matan
10 las aves. Resultando la energía más cara que con los sistemas convencionales. La presente invención elimina dichos inconvenientes aportando un sistema sencillo, útil, económico y de fácil y económico mantenimiento.

DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION.

Objetivo de la invención y ventajas.

15 Proporcionar una fuente de energía elevada con coste efectivo independiente de las condiciones óptimas del viento.

Utilizar equipos que no requieren una técnica altamente especializada.

Aportar un sistema de fácil y económica fabricación, reparación, montaje, desmontaje y transporte.

20 Utilizar vientos de todos los sentidos de baja y alta intensidad, válido para cualquier zona y por ello obtener un reducido coste del Kw/h.

Poder usar compresores o bombas hidráulicas, y reguladores de flujo para regular las rpm de los generadores eléctricos.

Las ventajas más importantes son: Sencillez, no se necesita direccionarlo
25 hacia el viento, no mata las aves, proporciona gran cantidad de energía, tiene gran rendimiento, tiene bajo coste, su mantenimiento es fácil, y de fácil montaje, desmontaje y transporte y es muy ecológico.

Problema a resolver.

Los sistemas actuales tienen grandes costos, grandes dimensiones que les
30 hace difíciles de manejar, controlar y transportar, rendimientos bajos no competitivos con los otros sistemas de energía, producen gran impacto visual y necesitan ser direccionados constantemente hacia el viento.

El sistema captador de la energía eólica de la invención consiste en aplicar concentrado el flujo de aire que lame y circunda a los edificios a una turbina

colocada en la zona superior o inferior de los mismos. Dicho flujo de aire se divide en dos partes, en uno se envía todo el aire ligeramente presurizado procedente de la pared en que impacta el viento y se aplica a una cara de la turbina (6) y a la otra cara (7) de la turbina todo el aire succionado de la pared del edificio opuesta a la de la incidencia del viento. La separación del aire ligeramente presurizado del succionado se realiza con unos deflectores (5) en la periferia de los edificios sobre los que incide el viento. Una variante utiliza unos deflectores fijos (5t) de modo que en una mitad se produce la presurización y en la otra mitad la succión. Unas válvulas de retención y unos conductos independientes (4) evitan que el flujo de aire retroceda o se anule con el flujo de las aberturas contiguas. En lugar de los deflectores se pueden utilizar varios conductos externos con aberturas laterales. Las turbinas accionan unos generadores eléctricos directamente o utilizan multiplicadores de rpm mecánicos, hidráulicos o neumáticos.

Los sistemas neumáticos constan de conductos, compresor, acumulador, regulador, válvulas y un motor o turbina. Pueden proporcionar corriente alterna a una frecuencia constante.

Los sistemas hidráulicos consisten en un circuito cerrado constituido por conductos, bomba hidráulica, acumulador, regulador, válvulas y un motor o turbina. Pueden proporcionar corriente alterna a una frecuencia constante.

Las turbinas pueden estar formadas por varias etapas de palas radiales

Los edificios pueden tener preferentemente sección circular, cuadrada, rectangular, hexagonal u octogonal.

BREVE DESCRIPCION DE LOS DIBUJOS

La figura 1 muestra una vista esquematizada, en planta y parcialmente seccionada de un edificio de sección cuadrada con el sistema de la invención.

La figura 2 muestra una vista esquematizada, en planta y parcialmente seccionada de un edificio de sección circular con el sistema de la invención.

La figura 3 muestra una vista esquematizada, parcial y seccionada de los edificios de las figuras 1 y 2 con el sistema de la invención.

La figura 4 muestra una vista esquematizada, en planta y parcialmente seccionada de un edificio de sección circular con una variante del sistema de la invención.

DESCRIPCION MÁS DETALLADA DE UNA FORMA DE REALIZACIÓN

La figura 1 muestra una forma posible de realización, sobre un edificio (1) de sección cuadrada, donde una cara de la turbina (3) es impulsada por todo el aire ligeramente presurizado de la pared en que impacta el viento y en la otra cara de la turbina se aplica todo el aire succionado en la pared del edificio opuesta a la de la incidencia del viento. Unos conductos independientes (4) y unas válvulas de retención no mostradas en la figura, evitan que el flujo de aire retroceda o se anule con el flujo de las aberturas contiguas de los deflectores (5).

La figura 2 muestra un edificio (1a) de sección circular, donde una cara de la turbina (3) es impulsada por todo el aire ligeramente presurizado de la pared en que impacta el viento y en la otra cara de la turbina se aplica todo el aire succionado en la pared del edificio opuesta a la de la incidencia del viento. Unos conductos independientes (4) y unas válvulas de retención no mostradas en la figura, evitan que el flujo de aire retroceda o se anule con el flujo de las aberturas contiguas de los deflectores (5).

La figura 3 muestra un edificio (1) donde una cara (6) de la turbina (3) es impulsada por todo el aire ligeramente presurizado de la pared en que impacta el viento y en la otra cara (7) de la turbina se aplica todo el aire succionado en la pared del edificio opuesta a la de la incidencia del viento. Unos conductos independientes (4) y unas válvulas de retención no mostradas en la figura, evitan que el flujo de aire retroceda o se anule con el flujo de las aberturas contiguas de los deflectores (5).

La figuras 4 muestra un edificio (1t) de sección circular con la turbina (3) impulsada por todo el aire ligeramente presurizado de la pared en que impacta el viento y en la otra cara todo el aire succionado en la pared del edificio opuesta a la de la incidencia del viento. Unos conductos independientes (4t) y unas válvulas de retención no mostradas en la figura, evitan que el flujo de aire retroceda o se anule con el flujo de las aberturas contiguas de los deflectores (5t).

REIVINDICACIONES

1. Sistema captador de la energía eólica, utilizando turbinas que captan la acción del viento en la periferia de los edificios, que **comprende** una turbina colocada en la zona superior o inferior de los edificios, en los cuales se divide el
5 flujo aire procedente del viento en dos partes, en una se envía todo el aire ligeramente presurizado procedente de la pared en que impacta el viento y se aplica a una cara (6) de la turbina (3) y en la otra se succiona de la cara opuesta (7) de la turbina el aire succionado de la pared del edificio opuesta a la de la incidencia del viento, las turbinas accionan unos generadores eléctricos directamente o utilizan
10 multiplicadores de rpm mecánicos, hidráulicos o neumáticos.

2. Sistema según reivindicación 1, caracterizado porque la separación del aire ligeramente presurizado del succionado se realiza con unos deflectores (5) o unos conductos externos con aberturas laterales en la periferia de los edificios.

3. Sistema según reivindicación 1, caracterizado por utilizar unos deflectores
15 fijos (5t) de modo que en una mitad se produce la presurización y en la otra mitad la succión.

4. Sistema según reivindicación 1, caracterizado porque unas válvulas de retención y unos conductos independientes (4) evitan que el flujo de aire retroceda o se anule con el flujo de las aberturas contiguas.

20 5. Sistema según reivindicación 1, caracterizado porque los sistemas neumáticos constan de conductos, compresor, acumulador, regulador, válvulas y un motor o turbina.

6. Sistema según reivindicación 1, caracterizado porque los sistemas hidráulicos consisten en un circuito cerrado constituido por conductos, bomba
25 hidráulica, acumulador, regulador, válvulas y un motor o turbina.

7. Sistema según reivindicación 1, caracterizado porque los edificios tienen preferentemente sección circular, cuadrada, rectangular, hexagonal u octogonal.

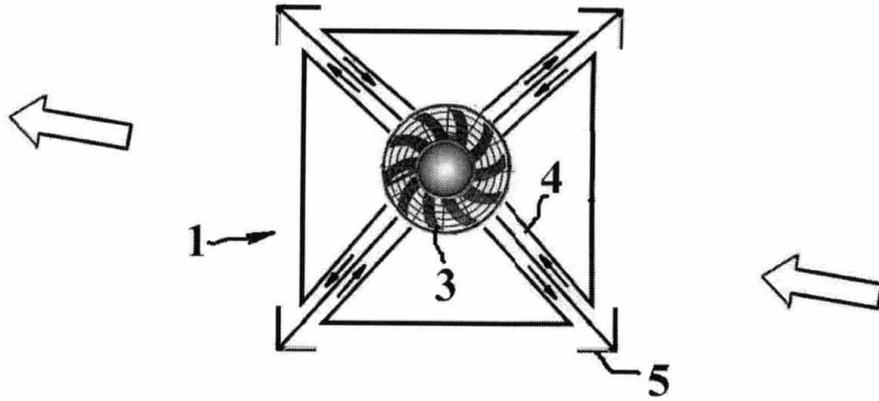


FIG. 1

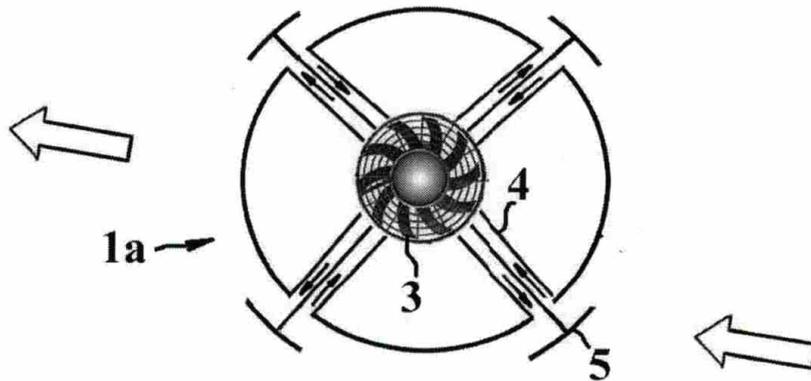


FIG. 2

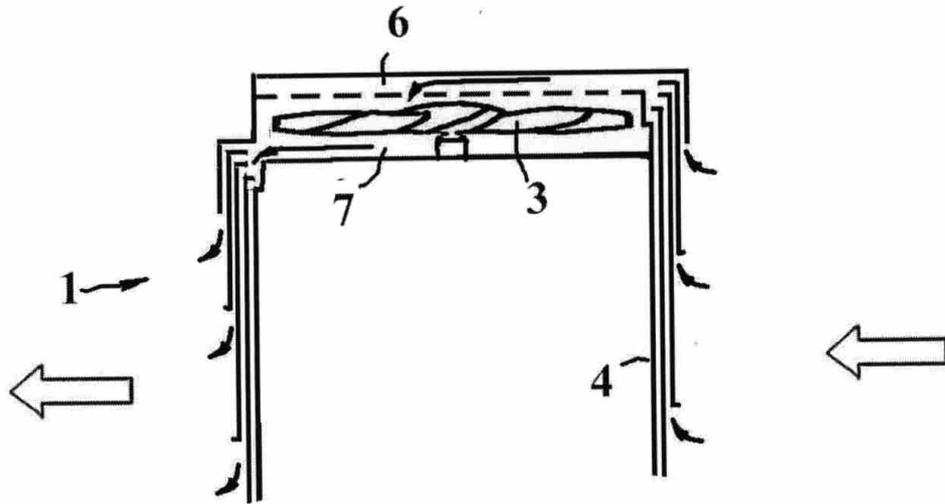


FIG. 3

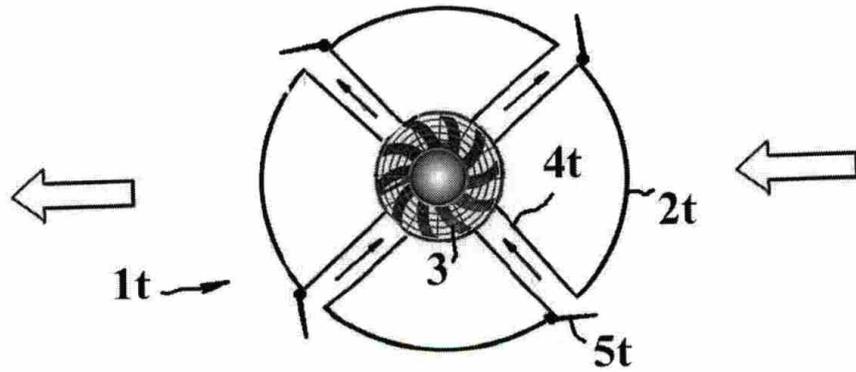


FIG. 4