(19) OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) Número de publicación: **2 569 724**

(21) Número de solicitud: 201431651

(51) Int. Cl.:

F03D 1/06 (2006.01)

(12) INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TÉCNICA R1

(22) Fecha de presentación:

11.11.2014

(43) Fecha de publicación de la solicitud:

12.05.2016

(88) Fecha de publicación diferida del informe sobre el estado de la técnica:
27.05.2016

(71) Solicitantes:

ROBLES GIMÉNEZ, Ramón (100.0%)
C/ San Francisco, 15
30890 PUERTO LUMBRERAS (Murcia) ES

(72) Inventor/es:

ROBLES GIMÉNEZ, Ramón

(74) Agente/Representante:

CARVAJAL Y URQUIJO, Isabel

(54) Título: **HÉLICE**

(57) Resumen:
Hélice, compuesta por una serie de palas radiales (2) que parten de un núcleo central (1) y disponen de un pasaje (3) que discurre longitudinalmente a través de cada pala y desemboca por un lado a través de una abertura (4) en la superficie frontal del núcleo y por el opuesto a través de una abertura (5) situada cerca del extremo libre de las palas, en coincidencia con el canto longitudinal posterior (6) de las palas.

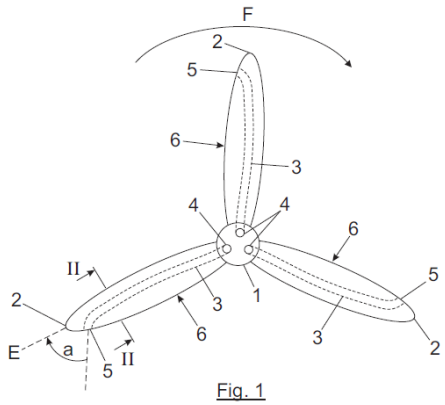

Fig. 1

ES 2 569 724 R1

OFICINA ESPAÑOLA
DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(21) N.º solicitud: 201431651

(22) Fecha de presentación de la solicitud: 11.11.2014

(32) Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TECNICA

(51) **Int. Cl. :** ***F03D1/06*** (2006.01)

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	(56) Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
X	WO 2007035758 A1 (UNIV FLORIDA et al.) 29.03.2007, página 1, línea 1 – página 17, línea 12; figuras.	1-3
X	US 2010014970 A1 (BOVE STEFANO et al.) 21.01.2010, párrafos [43-61]; figuras.	1
X	WO 2011159091 A2 (SAMSUNG HEAVY IND et al.) 22.12.2011, resumen; figuras.	1
X	US 2010266382 A1 (CAMPE ROY et al.) 21.10.2010, párrafos [47-55]; figuras.	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	Examinador	Página
20.05.2016	M. A. López Carretero	1/4

Documentación mínima buscada (sistema de clasificación seguido de los símbolos de clasificación)

F03D

Bases de datos electrónicas consultadas durante la búsqueda (nombre de la base de datos y, si es posible, términos de búsqueda utilizados)

INVENES, EPODOC

Fecha de Realización de la Opinión Escrita: 20.05.2016

Declaración

Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986)	Reivindicaciones	1-3	**SI**
	Reivindicaciones		**NO**
Actividad inventiva (Art. 8.1 LP11/1986)	Reivindicaciones		**SI**
	Reivindicaciones	1-3	**NO**

Se considera que la solicitud cumple con el requisito de aplicación industrial. Este requisito fue evaluado durante la fase de examen formal y técnico de la solicitud (Artículo 31.2 Ley 11/1986).

Base de la Opinión.-

La presente opinión se ha realizado sobre la base de la solicitud de patente tal y como se publica.

1. Documentos considerados.-

A continuación se relacionan los documentos pertenecientes al estado de la técnica tomados en consideración para la realización de esta opinión.

Documento	Número Publicación o Identificación	Fecha Publicación
D01	WO 2007035758 A1 (UNIV FLORIDA et al.)	29.03.2007
D02	US 2010014970 A1 (BOVE STEFANO et al.)	21.01.2010
D03	WO 2011159091 A2 (SAMSUNG HEAVY IND et al.)	22.12.2011
D04	US 2010266382 A1 (CAMPE ROY et al.)	21.10.2010

2. Declaración motivada según los artículos 29.6 y 29.7 del Reglamento de ejecución de la Ley 11/1986, de 20 de marzo, de Patentes sobre la novedad y la actividad inventiva; citas y explicaciones en apoyo de esta declaración

El documento D01 se considera uno de los más próximos del estado de la técnica al objeto de la reivindicación independiente 1.
Describe una hélice, compuesta por una serie de palas radiales (ver referencia 10 en Fig. 1) que parten de un núcleo central (ver referencia 20 en Fig. 1) y disponen de un pasaje (ver referencia 105 en Fig. 3) que discurre longitudinalmente a través de cada pala y desemboca por un lado a través de una abertura (ver referencia 101 en Fig. 3) situada en la pala en la zona cerca del núcleo y por el opuesto a través de una abertura próxima al extremo libre de la pala, caracterizado por que la desembocadura (ver referencia 103 en Fig. 3) próxima al extremo libre de las palas está situada en coincidencia con el canto longitudinal posterior (ver referencia 14 en Fig.2) de la pala y presenta un contorno limitado por dos bordes mayores, que discurren en dirección aproximadamente paralela al canto posterior (14) de la pala y próximos entre sí, y por dos bordes menores que discurren en dirección transversal al canto posterior (14) de las palas (ver Pág. 4, líneas 29-30 y Fig. 3), conformando una tobera capaz de proporcionar un flujo de aire aproximadamente laminar (ver página 3, líneas 24-27).
El objeto de la reivindicación 1 difiere del documento D01 en que en D01 no se habla explícitamente de que la abertura del pasaje esté en el buje o rotor, sino que se dice que está cerca de él, en la pala, sin embargo, esto es algo conocido en el estado de la técnica (ver párrafo [0045] del documento D02) y evidente y que un experto en la materia seleccionaría entre varias opciones sin ejercicio de actividad inventiva alguna, para resolver el problema planteado.
Por todo esto la solución propuesta en la reivindicación 1 de la presente invención no puede considerarse que implique actividad inventiva según el Art. 8.1 de la Ley de Patentes 11/86.
Las reivindicaciones dependientes 2 y 3 pueden considerarse nuevas (Art. 6.1 de la Ley de Patentes 11/86) pero están anticipadas por el documento D01 (ver Fig.8 y Pág. 5, líneas 8-10) no teniendo por tanto actividad inventiva (Art. 8.1 de la Ley de Patentes 11/86).