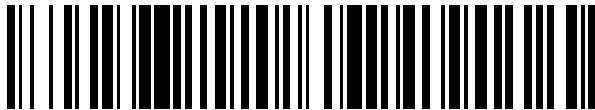


OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS
ESPAÑA



⑪ Número de publicación: **2 425 643**

⑫ Número de solicitud: 201200243

⑮ Int. Cl.:

F03B 13/10 (2006.01)

⑫

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TÉCNICA

R1

⑬ Fecha de presentación:

02.03.2012

⑭ Fecha de publicación de la solicitud:

16.10.2013

⑮ Fecha de publicación diferida del informe sobre el estado de la técnica:

31.01.2014

⑬ Solicitantes:

**RUIZ GOMEZ, Vicente (25.0%)
Malecon del Carmen, 35, 2.A
03170 Rojales (Alicante) ES;
ORTS PAREDES, Joaquin (25.0%);
ORTS PAREDES, Jose Carlos (25.0%) y
LLEDO LARA, Jaime (25.0%)**

⑭ Inventor/es:

**RUIZ GOMEZ, Vicente;
ORTS PAREDES, Joaquin;
ORTS PAREDES, Jose Carlos y
LLEDO LARA, Jaime**

⑯ Agente/Representante:

MURCIA ARAEZ, Manuel

⑭ Título: **Microturbina Hidráulica modular tipo bulbo**

⑮ Resumen:

Microturbina hidráulica modular tipo bulbo que se caracteriza porque comprende una carcasa exterior (2) unida a las a las conducciones existentes (1) mediante unión embridada (3), y que internamente comprende un bulbo de entrada (5) unido a un rodete axial (6) asociado a un eje (11) soportado por dos rodamientos (9) encargados de transmitir el par de giro del rodete (6) a un generador eléctrico (13), y dicho eje (11) dispone de un acoplamiento mecánico (12) que lo unirá al generador (13) por un extremo, mientras que por el otro se dispone de un cierre hidráulico (7) seguido de un retén de seguridad (8) para garantizar la estanqueidad; y una tapa posterior (14) que sellará el alojamiento del generador (13) en su parte posterior, apoyando contra el soporte principal (10); y un bulbo de salida (5) unido a la tapa posterior (14) para mejorar las prestaciones hidrodinámicas de la turbina.

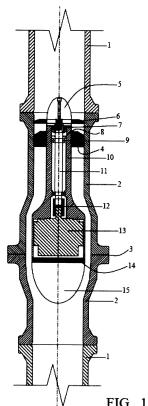


FIG. 1



OFICINA ESPAÑOLA
DE PATENTES Y MARCAS
ESPAÑA

②1 N.º solicitud: 201200243

②2 Fecha de presentación de la solicitud: 02.03.2012

③2 Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TECNICA

⑤1 Int. Cl.: **F03B13/10** (2006.01)

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	⑥6 Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
X	FR 2853696 A1 (CISMAC ELECTRONIQUE) 15.10.2004, página 2, líneas 1-5; página 3, línea 30 – página 4, línea 25; figuras 1-2.	1-4
X	WO 2006053878 A2 (CARRAVETTA ARMANDO) 26.05.2006, página 1, líneas 4-14; página 4, línea 4 – página 6, línea 2; figuras 1-2.	1-4
X	US 2008290663 A1 (SHIFRIN JOSEPH SALVATORE) 27.11.2008, párrafos [3-4],[20-22]; figuras.	1,3-4
X	US 2007140829 A1 (MAILLARD DE LA MORANDAIS JEAN-) 21.06.2007, resumen; párrafos [48-50]; figuras 1-2,7-8.	1-2
X	ES 2017882 A6 (LAINE MICHEL) 01.03.1991, columna 1, líneas 3-20; columna 3, línea 50 – columna 4, línea 10; figuras 4-5.	1,3
A	GB 2257476 A (AIRDRI LTD) 13.01.1993, resumen; página 2, línea 30 – página 3, línea 11; figura 1.	1
A	GB 2312711 A (DYSON JACOB) 05.11.1997, resumen; página 6, líneas 13-19; figuras.	1,4

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 22.01.2014	Examinador J. Galán Mas	Página 1/4
--	----------------------------	---------------

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

F03B

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: 22.01.2014

Declaración**Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986)**

Reivindicaciones 1-4
Reivindicaciones

SI
NO

Actividad inventiva (Art. 8.1 LP11/1986)

Reivindicaciones
Reivindicaciones 1-4

SI
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	FR 2853696 A1 (CISMAC ELECTRONIQUE)	15.10.2004
D02	WO 2006053878 A2 (CARRAVETTA ARMANDO)	26.05.2006
D03	US 2008290663 A1 (SHIFRIN JOSEPH SALVATORE)	27.11.2008
D04	US 2007140829 A1 (MAILLARD DE LA MORANDAIS JEAN-)	21.06.2007
D05	ES 2017882 A6 (LAINE MICHEL)	01.03.1991
D06	GB 2257476 A (AIRDRY LTD)	13.01.1993
D07	GB 2312711 A (DYSON JACOB)	05.11.1997

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 describe una turbina hidráulica tipo bulbo que puede utilizarse en pequeñas redes hidráulicas de abastecimiento de agua (ver página 2, líneas 1-5), que comprende una carcasa exterior (13) que está unida a las conducciones existentes mediante una unión embrizada (19a, 19b), carcasa (13) que aloja en su interior un bulbo de entrada solidariamente unido a un rodet axial (11) que está asociado a un eje (7) soportado por dos rodamientos (6a, 6b) configurados para la transmisión del par de giro del rodet (11) a un generador eléctrico (9), y que de forma contigua en un extremo del eje se dispone de un acoplamiento mecánico que une el eje (7) con el generador (9), mientras que los rodamientos (6a, 6b) están dispuestos con retenes de seguridad y en la parte trasera del generador (9) dispone un bulbo de salida (4) que hace de tapa posterior del generador (9) (ver figura 1).

Por tanto, el documento D01 describe las características esenciales objeto de la reivindicación 1, salvo la característica de disponer un cierre hidráulico en un extremo del eje para hacer estanco los rodamientos y el generador, sobre lo que el documento D01 no menciona claramente características concretas. Sin embargo, dicho cierre hidráulico para conseguir la estanqueidad se considera una opción obvia para el experto en la materia por ser una técnica de uso habitual en este campo (ver, por ejemplo, referencia 21 en el documento D06), aplicable en la invención descrita en el documento D01, si es necesario, sin esfuerzo inventivo, por lo que la reivindicación 1 no implica actividad inventiva de acuerdo al artículo 8 de la Ley 11/1986.

Además, el documento D01 muestra una configuración en la que se dispone un manguito (20) que, a continuación del rodet axial (11), tiene una zona de difusor (ver figura 1, página 4, líneas 19-25) y se considera que la carcasa (13) es susceptible de ser desmontable y de asociarse en serie o en paralelo con otras turbinas, por lo que el objeto de las reivindicaciones dependientes 2, 3 y 4 tampoco implica actividad inventiva de acuerdo al artículo 8 de la Ley 11/1986.