(19) OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) Número de publicación: **2 646 987**

(21) Número de solicitud: 201630823

(51) Int. Cl.:

F01B 13/04 (2006.01)
F01B 5/00 (2006.01)
F01B 9/02 (2006.01)
H02K 41/02 (2006.01)

(12) INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TÉCNICA R1

(22) Fecha de presentación:

17.06.2016

(43) Fecha de publicación de la solicitud:

18.12.2017

(88) Fecha de publicación diferida del informe sobre el estado de la técnica:
08.02.2018

(71) Solicitantes:

RUIZ MARTINEZ, Francisco Javier (100.0%)
c/ Puig des Teix 3 (Sa font Seca)
07193 Palmanyola (Illes Balears) ES

(72) Inventor/es:

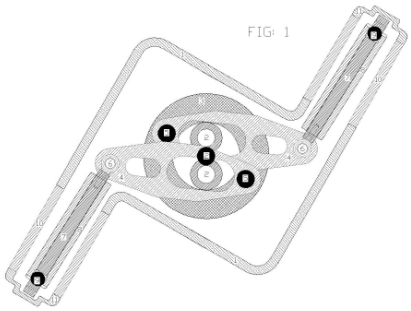
RUIZ MARTINEZ, Francisco Javier

(74) Agente/Representante:

DIÉGUEZ GARBAYO, Pedro

(54) Título: **MECANISMO ROTATIVO IMPULSADO POR MOTORES ELÉCTRICOS LINEALES**

(57) Resumen:
Mecanismo rotativo impulsado por motores eléctricos lineales cuyo eje secundario (6) del extremo libre de cada palanca (4) se acopla el núcleo deslizante (7) de un motor eléctrico lineal cuyo estator (8) está fijado por el eje terciario (9) al cilindro (10) y al desplazarse este núcleo, impulsa una palanca (4) que al apoyarse sobre el gorrón de dicho cigüeñal (2) propulsa el buje (3), y origina la rotación de la unidad modular sobre el eje de dicho cigüeñal (2). La impulsión-retracción de los motores origina el giro de la unidad modular sobre el cigüeñal (2) que permanece fijo.



ES 2 646 987 R1

OFICINA ESPAÑOLA
DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(21) N.º solicitud: 201630823

(22) Fecha de presentación de la solicitud: 17.06.2016

(32) Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TECNICA

(51) **Int. Cl. :** Ver Hoja Adicional

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	**(56) Documentos citados**	**Reivindicaciones afectadas**
X	ES 2443221 A1 (RUIZ MARTINEZ FRANCISCO JAVIER) 18/02/2014, Todo el documento.	1, 2
X	US 2007056552 A1 (FISHER PATRICK T) 15/03/2007, Todo el documento.	1, 2
A	WO 2005105503 A1 (RUIZ MARTINEZ FRANCISCO JAVIER) 10/11/2005, Todo el documento.	1
A	US 2003051681 A1 (HARCOURT DOUGAL LAMONT et al..) 20/03/2003, Párrafos 38-69; figuras.	1
A	CN 2374649Y Y (LI GUOFU) 19/04/2000, Todo el documento.	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**
30.01.2018	G. Barrera Bravo	1/4

CLASIFICACIÓN OBJETO DE LA SOLICITUD

F01B13/04 (2006.01)
F01B5/00 (2006.01)
F01B9/02 (2006.01)
H02K41/02 (2006.01)

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

F01B, H02K

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

INVENES, EPODOC, WPI

Fecha de Realización de la Opinión Escrita: 30.01.2018

Declaración

Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986)	Reivindicaciones	1, 2	**SI**
	Reivindicaciones		**NO**
Actividad inventiva (Art. 8.1 LP11/1986)	Reivindicaciones		**SI**
	Reivindicaciones	1, 2	**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	ES 2443221 A1 (RUIZ MARTINEZ FRANCISCO JAVIER)	18.02.2014
D02	CN 2374649Y Y (LI GUOFU)	19.04.2000

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 divulga (las referencias entre paréntesis corresponden a D01) un mecanismo rotativo, que consta de una unidad modular que comprende un cárter con dos cilindros (6), formado por dos carcasas simétricas (1), donde está alojado un cigüeñal (8) con dos gorrones, y dos palancas (2) con una zona central acanalada; donde cada palanca, fijada por uno de sus extremos al cárter por medio de un eje, se encuentra dispuesta para que uno de los gorrones del cigüeñal se deslice por la zona acanalada. El otro extremo de cada palanca se acopla a la biela (4) de un motor térmico, que impulsa la palanca, y que al apoyarse sobre el gorrón del cigüeñal origina la rotación de la unidad modular sobre el cigüeñal, que permanece fijo. Además, en el documento D01 se contempla expresamente la opción de incluir dos bloques de cilindros.

Reivindicación independiente 1

Novedad: dado que el documento D01 no divulga todas las características del mecanismo de la reivindicación 1, la reivindicación 1 cumpliría con el requisito de novedad (art. 6.1 LP 11/1986).

Actividad inventiva: se considera D01 el documento del estado de la técnica más cercano al mecanismo reivindicado. La diferencia entre lo divulgado en el documento D01 y la reivindicación 1 reside fundamentalmente en que en el documento D01 el mecanismo rotativo se impulsa por motores térmicos en lugar de por motores eléctricos.

Ahora bien, en el estado de la técnica ya es conocido un mecanismo rotativo en el que se hace uso de la conocida "ley de la palanca" y que se encuentra impulsado por motores eléctricos lineales (ver, por ejemplo, documento D02). Entonces, a la vista del estado de la técnica, se considera que para un experto en la materia hubiera resultado evidente utilizar motores eléctricos lineales en el mecanismo rotativo del documento D01.

Además, el mecanismo del documento D01 no menciona expresamente que cada carcasa incluya un buje en su centro. Sin embargo, ésta se trata de una opción evidente para un experto en la materia.

En consecuencia, parece que la reivindicación 1 no cumpliría con el requisito de actividad inventiva (art. 8.1 LP 11/1986).

Reivindicación dependiente 2

Novedad: dado que la reivindicación 2 depende de la reivindicación 1, y la reivindicación 1 parece que cumplía con el requisito de novedad, la reivindicación 2 también cumpliría con el requisito de novedad (art. 6.1 LP 11/1986).

Actividad inventiva: frente al estado de la técnica anterior, no incluye características técnicas que cumplan con las exigencias del art. 8.1 LP 11/1986, de modo que la reivindicación 2 no cumpliría con el requisito de actividad inventiva (art. 8.1 LP 11/1986).

En conclusión, las reivindicaciones 1 y 2 cumplirían con el requisito de novedad (art. 6.1 LP 11/1986), pero no cumplirían con el requisito de actividad inventiva (art. 8.1 LP 11/1986).