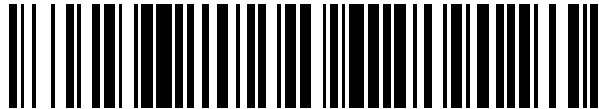


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 650 565**

21 Número de solicitud: 201790023

51 Int. Cl.:

**H02K 5/24** (2006.01)  
**H02K 9/22** (2006.01)  
**H02K 5/00** (2006.01)  
**H02K 5/06** (2006.01)  
**H02K 5/173** (2006.01)  
**H02K 1/18** (2006.01)  
**H02K 3/47** (2006.01)  
**H02K 7/02** (2006.01)

12

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TÉCNICA

R1

22 Fecha de presentación:

**30.10.2015**

30 Prioridad:

**31.10.2014 IT TO2014A000899**

43 Fecha de publicación de la solicitud:

**19.01.2018**

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

**07.03.2018**

71 Solicitantes:

**ENCOSYS S.R.L. (100.0%)**  
**Via Mottola Z.I. Km 2,200 - 2**  
**74015 MARTINA FRANCA (Taranto) IT**

72 Inventor/es:

**ACQUAVIVA, Sebastiano**

74 Agente/Representante:

**LINAGE GONZÁLEZ, Rafael**

54 Título: **ACUMULADOR DE ENERGÍA, PARTICULARMENTE PARA INSTALACIONES DE ASCENSOR**

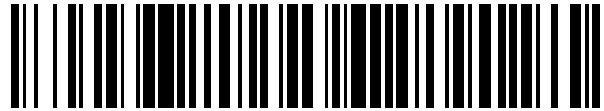
ES 2 650 565 R1

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 650 565**

21 Número de solicitud: 201790023

57 Resumen:

El acumulador incluye una envolvente de soporte (2; 3, 4) hecha de un material térmicamente conductor, equipada con: una máquina eléctrica reversible (7, 11) que incluye un estátor (7) unido a la envolvente (2, 3) y un rotor (11) con imanes permanentes (43), montado de manera rotativa con respecto al estátor (7), y una masa de volante de inercia (12) limitada para rotar con el rotor (11). El conjunto formado por el rotor (11) y la masa de volante de inercia (12) está montado de manera rotativa alrededor de un árbol fijo (9), que se extiende en el interior de la envolvente de soporte (2; 3, 4). Los extremos (9a) del árbol (9) están acoplados con la envolvente de soporte (2; 3, 4) por respectivos dispositivos de soporte de amortiguación de vibración (10), teniendo cada uno un soporte anular interior (30), hecho al menos en parte de un material térmicamente conductor. Cada soporte anular interior (30) está montado en un miembro exterior de apoyo (31) hecho de un material elástico, unido a la envolvente (2; 3, 4) y está acoplado térmicamente con la envolvente (2; 3, 4) por al menos un miembro de transmisión térmica (33, 34), de manera que, cuando está en funcionamiento, el calor generado en dicho conjunto (11-13; 43) y en los miembros de soporte (30) es transmisible a la envolvente (2; 3, 4) a través de al menos un miembro de transmisión (33, 34).

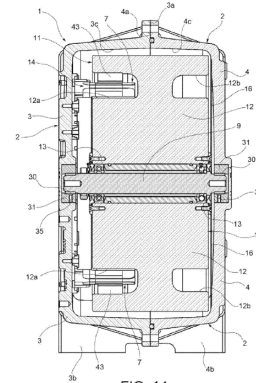


FIG. 14



- ②① N.º solicitud: 201790023  
 ②② Fecha de presentación de la solicitud: 30.10.2015  
 ③② Fecha de prioridad: **31-10-2014**

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TECNICA

⑤① Int. Cl.: Ver Hoja Adicional

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	⑤⑥ Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
Y	JP S6162339 A (MITSUBISHI ELECTRIC CORP) 31/03/1986, Resumen de la base de datos EPODOC. Recuperado de EPOQUE; descripción; figura 1.	1, 3, 4, 6, 10
Y	WO 0129954 A1 (BOSCH GMBH ROBERT) 26/04/2001, Resumen de la base de datos WPI. Recuperado de EPOQUE AN-2001-292072; Descripción; figuras.	1, 3, 4, 6, 10
A	US 2008284267 A1 (PURVINES STEPHEN H) 20/11/2008, Todo el documento.	1-10
A	US 2007205682 A1 (CHOI SOUNG B et al.) 06/09/2007, Todo el documento.	1-10
A	US 2006066173 A1 (KIM PYUNG K et al.) 30/03/2006, Todo el documento.	1-10
A	KR 20120096639 A (KOH A JUNG GONG CO LTD) 31/08/2012, Resumen de la base de datos WPI. Recuperado de EPOQUE AN-2012-L99859; descripción; figuras.	1-10

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:

<p><b>Fecha de realización del informe</b> 26.02.2018</p>	<p><b>Examinador</b> L. Molina Baena</p>	<p><b>Página</b> 1/5</p>
---	--	------------------------------

## CLASIFICACIÓN OBJETO DE LA SOLICITUD

**H02K5/24** (2006.01)  
**H02K9/22** (2006.01)  
**H02K5/00** (2006.01)  
**H02K5/06** (2006.01)  
**H02K5/173** (2006.01)  
**H02K1/18** (2006.01)  
**H02K3/47** (2006.01)  
**H02K7/02** (2006.01)

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

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: 26.02.2018

**Declaración**

<b>Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986)</b>	Reivindicaciones 1-10	<b>SI</b>
	Reivindicaciones	<b>NO</b>
<b>Actividad inventiva (Art. 8.1 LP11/1986)</b>	Reivindicaciones 2, 5, 7-9	<b>SI</b>
	Reivindicaciones 1, 3, 4, 6, 10	<b>NO</b>

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	JP S6162339 A (MITSUBISHI ELECTRIC CORP)	31.03.1986
D02	WO 0129954 A1 (BOSCH GMBH ROBERT)	26.04.2001

**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**

Se considera D01 el documento del estado de la técnica más próximo a la reivindicación 1.

Dicho documento divulga (referencias de D01, figura 1):

Un acumulador de energía, que incluye una envolvente de soporte (1) hecha de un material térmicamente conductor, particularmente un metal, que está provista de:

una máquina eléctrica reversible (8) que incluye un estátor (9, 10) unido a dicha envolvente (1) y un rotor (11) con imanes permanentes (12) montado de manera rotativa con respecto al estátor (9, 10), y

una masa de volante de inercia (2) limitada para rotar con el rotor (11) de dicha máquina eléctrica; en el que:

el conjunto formado por el rotor (11) de dicha máquina eléctrica reversible y la masa de volante de inercia (2) está montado de manera rotativa unido a un árbol rotativo (3), que se extiende en el interior de dicha envolvente de soporte (1); estando un extremo de dicho árbol (3) acoplado con la envolvente de soporte (1) por un soporte anular (6A), al menos en parte de un material térmicamente conductor;

estando cada miembro de soporte (6A) acoplado térmicamente con dicha envolvente (1) por al menos un miembro de transmisión térmica (14), de manera que, cuando está en funcionamiento, el calor generado en dicho conjunto y en los miembros de soporte es transmisible a la envolvente de soporte (1) a través de dicho al menos un miembro de transmisión (14).

Las diferencias existentes entre lo definido en la reivindicación y lo divulgado en D01 son:

- En D01 el árbol de rotación es móvil mientras que en la reivindicación es un eje fijo.
- La reivindicación define un soporte para el eje de rotación que es un dispositivo de amortiguación de vibración, mientras que en D01 esto no se considera.

En relación a la primera diferencia, el hecho de montar un eje fijo o un árbol móvil no supone un efecto técnico sorprendente para un hombre del oficio, por lo que dicha diferencia se considera una opción de diseño evidente para el experto en la materia.

En relación a la segunda diferencia, el efecto técnico que produce es el de mitigar el efecto de las vibraciones.

Luego el problema técnico objetivo al que se enfrenta el experto en la materia es el de cómo modificar el documento D01, teniendo presente el estado de la técnica, para conseguir mitigar el efecto de las vibraciones.

En este sentido, el documento D02 divulga (referencias de D02):

un árbol rotativo (14) de un motor eléctrico que apoya en un rodamiento (16) acoplado con la envolvente de soporte (30) por un dispositivo de soporte de amortiguación de vibración (18), siendo el rodamiento (16) de un material térmicamente conductor;

estando cada rodamiento (16) montado en un miembro exterior de apoyo (18) hecho de un material elástico, unido a dicha envolvente (30);

estando cada rodamiento (16) unido a un miembro de transmisión térmica adecuado para la disipación del calor generado en el rodamiento.

A la vista de lo anterior, el experto en la materia, buscando mitigar el efecto de las vibraciones en D01, habría pensado, de forma inmediata, en montar, análogamente a lo divulgado en D02, el soporte anular (6A) de D01 en un miembro exterior de apoyo hecho de un material elástico, unido a la envolvente, llegando a configurar así un dispositivo de soporte de amortiguación de vibración con las mismas características técnicas que las definidas en la reivindicación 1, de forma evidente.

Por lo anterior se concluye que el experto en la materia habría combinado las características técnicas divulgadas en D01 con las características técnicas divulgadas en D02 para llegar a las características técnicas definidas en la reivindicación 1 de forma evidente a la vista del estado de la técnica.

Por lo que se considera que el objeto de la reivindicación 1 cumple el requisito de novedad (art. 6.1 de la Ley de Patentes 11/1986), pero no cumple el requisito de actividad inventiva (art. 8.1 de la Ley de Patentes 11/1986).

Por otra parte, en relación a las reivindicaciones 3, 4 y 6 se consideran opciones de diseño que habría considerado el experto en la materia de forma inmediata a la luz del estado de la técnica, ya que una configuración en dos medias carcasas así como una configuración anular son conocidas en el estado de la técnica. Igualmente habría resultado evidente para el experto en la materia la aplicación reivindicada en décimo lugar.

Por lo que se considera que los objetos de las reivindicaciones 3, 4, 6 y 10 cumplen el requisito de novedad (art. 6.1 de la Ley de Patentes 11/1986), pero no cumplen el requisito de actividad inventiva (art. 8.1 de la Ley de Patentes 11/1986).

Finalmente, en relación a las reivindicaciones 2, 5 y 7 a 9, no se ha encontrado en el estado de la técnica ningún documento, ni ninguna combinación de ellos, que pudiera llevar el experto en la materia, de forma evidente, a las características técnicas definidas en dichas reivindicaciones.

Por lo que se considera que los objetos de las reivindicaciones 2, 5 y 7 a 9 cumplen el requisito de novedad (art. 6.1 de la Ley de Patentes 11/1986), y cumplen también el requisito de actividad inventiva (art. 8.1 de la Ley de Patentes 11/1986).