

Señor

SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO

E.

S.

D.

Ref.

**Expediente NC2017/0004284
Solicitud de patente de Invención**

Título solicitado:

“IMPULSOR ELECTROMAGNÉTICO TOROIDAL”

Solicitante:

RODRIGO BOTERO MONTAÑO

Apoderado:

JUAN PABLO REYES VILLAMIZAR

Trámite:

**EXAMEN DE PATENTABILIDAD REALIZADO POR
LA OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS**

JUAN PABLO REYES VILLAMIZAR, reconocido apoderado del solicitante en el trámite de la referencia, me permito anexar el Examen de Patentabilidad realizado por la Oficina Española de Marcas y Patentes correspondiente a la solicitud internacional **PCT/CO2018/000006**, la cual invoca prioridad sobre la solicitud de la referencia y es equivalente a esta.

Como puede apreciarse, a juicio de los expertos de la OEPM, la solicitud que nos ocupa cumple sin lugar a dudas con los requisitos de Novedad, Nivel Inventivo y Aplicación Industrial, al punto de no haberse encontrado en el estado de la técnica anterioridades relevantes que puedan afectar tales requisitos.

Dentro del mayor respeto hacia la autonomía de las oficinas nacionales competentes, considero que el examen adjunto constituye un indicio más que razonable de la patentabilidad de la invención en Colombia, máxime considerando que la misma incorpora la creatividad y talento de un inventor nacional, y por esa consideración ruego que el mismo sea tenido en cuenta a la hora de practicarse el segundo examen de patentabilidad, solicitado el pasado 13/09/2018.

Señor Superintendente,



JUAN PABLO REYES VILLAMIZAR

C.C. 80.419.709 de Usaquén

T.P.A. 92.189 del C.S.J.

TRATADO DE COOPERACIÓN EN MATERIA DE PATENTES

Remitente: LA ADMINISTRACIÓN ENCARGADA
DE LA BÚSQUEDA INTERNACIONAL

Destinatario:

REYES VILLAMIZAR, Juan Pablo
Carrera 17 n. 88-23 Of. 205
Bogotá D.C. Cundinamarca
C.P. 110221, Distrito Capital,
-COLOMBIA-

PCT

**NOTIFICACIÓN DE LA TRANSMISIÓN DEL INFORME DE
BÚSQUEDA INTERNACIONAL Y DE LA OPINIÓN ESCRITA
DE LA ADMINISTRACIÓN ENCARGADA DE LA BÚSQUEDA
INTERNACIONAL, O DE LA DECLARACIÓN**

(Regla 44.1 del PCT)

Fecha de expedición
(día/mes/año)

18 SEPTIEMBRE 2018

(18.09.2018)

Referencia del expediente del solicitante o del mandatario

PARA CONTINUAR LA TRAMITACION
Véanse los puntos 1 y 4

Solicitud internacional N°

PCT/CO2018/000006

Fecha de presentación internacional (día/mes/año)

26 ABRIL 2018 (26.04.2018)

Solicitante

BOTERO MONTAÑO, Rodrigo

1. ☒ Se notifica al solicitante que el informe de búsqueda internacional y la opinión escrita de la Administración encargada de la búsqueda internacional se han elaborado y se transmiten adjuntos.

Presentación de modificaciones y de una declaración, según el Artículo 19:

El solicitante tiene derecho, si así lo desea, a modificar las reivindicaciones de la solicitud internacional (ver la Regla 46):

¿Cuándo? El plazo para la presentación de dichas modificaciones es, normalmente, de dos meses desde la fecha de la transmisión del informe de búsqueda internacional.

¿Cómo? Directamente ante la Oficina Internacional de la OMPI, preferiblemente mediante ePCT o en papel a,
34, Chemin des Colombettes
1211 Ginebra 20, Suiza
Fax N° : +41 22 338 82 70

Para instrucciones más detalladas consultar la *Guía del solicitante PCT*, Fase Internacional, párrafos 9.004-9.011.

2. ☐ Se notifica al solicitante que no se elaborará el informe de búsqueda internacional y que la declaración a tal efecto en virtud del Artículo 17.2(a), y la opinión escrita de la Administración encargada de la búsqueda internacional se adjuntan a esta notificación.
3. ☐ **Con relación a cualquier protesta** que pudiera formularse, de conformidad con la Regla 40.2, respecto del pago de una o más tasas adicionales, se notifica al solicitante que:
- ☐ la protesta, así como la decisión relativa a la misma, han sido remitidas a la Oficina Internacional conjuntamente con la petición del solicitante de que los textos de la protesta y la decisión en cuestión sean notificados a las oficinas designadas.
- ☐ no ha sido adoptada aún decisión alguna sobre la protesta; el solicitante será notificado en cuanto se adopte.

4. **Recordatorios:**

El solicitante puede **presentar comentarios informales sobre la opinión escrita de la Administración de Búsqueda Internacional** ante la Oficina Internacional. Estos comentarios se pondrán a disposición del público tras la publicación internacional. La Oficina Internacional enviará una copia de los mismos a todas las Oficinas designadas salvo que se haya emitido o se vaya a emitir un informe de examen preliminar internacional.

La Oficina Internacional publicará la solicitud internacional no antes posible después de haber transcurrido **18 meses** desde la fecha de prioridad. Si el solicitante desea evitar o diferir la publicación, deberá hacer llegar a la Oficina Internacional una declaración de retirada de la solicitud internacional o de la reivindicación de prioridad antes de la finalización de los preparativos técnicos de la publicación internacional (Reglas 90 bis.1 y 90 bis.3).

En el plazo de **19 meses** a contar desde la fecha de prioridad, pero únicamente en lo relativo a algunas oficinas designadas, el solicitante deberá presentar una petición de examen preliminar internacional si desea **diferir** la entrada en la fase nacional hasta un plazo de **30 meses** a contar desde la fecha de prioridad (en algunas Oficinas, incluso más tarde); en caso contrario, el solicitante deberá cumplir en un plazo de **20 meses** a contar desde la fecha de prioridad con los actos prescritos para la entrada en la fase nacional ante esas oficinas designadas. En lo que respecta a otras oficinas designadas, el plazo de **30 meses** (o más) se aplicará igualmente aunque no se haya presentado una petición de examen preliminar internacional en el plazo de 19 meses.

Para los detalles sobre los plazos límite aplicables, Oficina por Oficina, véase www.wipo.int/pct/en/texts/time_limits.html y la *Guía del solicitante PCT*, Capítulos Nacionales.

En el plazo de **22 meses** a contar desde la fecha de prioridad, el solicitante puede pedir una búsqueda suplementaria a una Administración de Búsqueda Internacional diferente que ofrezca este servicio (Regla 45. bis.1). El procedimiento para solicitar búsquedas suplementarias está descrito en la *Guía del Solicitante PCT*, Fase Internacional, párrafos 8.006-8.032.

Nombre y dirección postal de la Administración encargada de la búsqueda internacional

OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS
Paseo de la Castellana 75 - 28071 Madrid (España)

N° de fax: **91 349 53 04**

Funcionario autorizado

Carlos Garcia Negrete

N° de teléfono: **91 349 85 48**

TRATADO DE COOPERACIÓN EN MATERIA DE PATENTES

PCT

INFORME DE BÚSQUEDA INTERNACIONAL

(Artículo 18 y Reglas 43 y 44 del PCT)

Referencia del expediente del solicitante o del mandatario	PARA CONTINUAR LA TRAMITACIÓN		ver Formulario PCT/ISA/220 y, en su caso, el punto 5 de esta hoja.
Solicitud internacional N°	Fecha de presentación internacional (<i>día/mes/año</i>)	Fecha de prioridad (la más antigua) (<i>día/mes/año</i>)	
PCT/CO2018/000006	26 ABRIL 2018 (26.04.2018)	27 ABRIL 2017(27.04.2017)	
Solicitante BOTERO MONTAÑO, Rodrigo			

El presente informe de búsqueda de tipo internacional, elaborado por esta Administración encargada de la búsqueda internacional, se transmite al solicitante, conforme al Artículo 18. Se remite una copia del mismo a la Oficina Internacional.

Este informe de búsqueda de tipo internacional comprende un total de 4 hojas.

☒ Se adjunta una copia de cada uno de los documentos del estado de la técnica citados en el informe.

1. Base del informe

a. En lo que se refiere al **idioma**, la búsqueda de tipo internacional se ha realizado sobre la base de :

☒ la solicitud en el idioma en el que se presentó

☐ una traducción de la solicitud al _____, que es el idioma de la traducción proporcionada a los fines de la búsqueda internacional (Reglas 12.3.a) y 23.1.b))

b. ☐ Este informe de búsqueda internacional se ha realizado teniendo en cuenta la rectificación de un error evidente autorizado por o notificado a esta Administración según la Regla 91 (Regla 43.6bis.a)).

c. ☐ En lo que se refiere a **las secuencias de nucleótidos y/o de aminoácidos** divulgadas en la solicitud internacional, véase Recuadro I.

2. ☐ **Se estima que algunas reivindicaciones no pueden ser objeto de búsqueda** (ver Recuadro II).

3. ☐ **Falta unidad de invención** (ver Recuadro III).

4. Con respecto al **título**,

☒ el texto se aprueba según fue remitido por el solicitante.

☐ el texto ha sido establecido por esta Administración con la siguiente redacción:

5. Con respecto al **resumen**,

☐ el texto se aprueba según fue remitido por el solicitante.

☒ el texto (reproducido en el Recuadro IV) ha sido establecido por esta Administración de conformidad con la Regla 38.2.

El solicitante puede presentar observaciones a esta Administración en el plazo de un mes a contar desde la fecha de expedición del presente informe de búsqueda internacional.

6. Con respecto a los **dibujos**,

a. la figura de los **dibujos** a publicar junto con el resumen es la Figura N° 5

☐ propuesta por el solicitante.

☐ propuesta por esta Administración, por no haber propuesto el solicitante ninguna figura.

☒ propuesta por esta Administración, por caracterizar mejor, esta figura, la invención.

b. ☐ no debe publicarse ninguna figura.

Recuadro IV TEXTO DEL RESUMEN (continuación del punto 5 de la primera hoja)

Impulsor electromagnético toroidal en el campo de la física aplicada al electromagnetismo. Se dispone una distribución cilíndrica de antenas superconductoras (9), separadas por un dieléctrico (8) sobre una placa cilíndrica superconductora (7), expuestas en una cavidad resonante (6). La radiación en la cavidad incide sobre el anillo de fuerza con superficie superconductora (4) que contiene ferrita (11) y por cuyo interior toroidal circula el líquido refrigerante (5) introducido a través de conductos (1). La fuerza recibida en el anillo (4) se transmite via los soportes (3) hacia el apollo (2). La cavidad se aísla térmicamente con el aislante (12) y se refrigera con el líquido (10) a través de los conductos (14). La invención proporciona un equipo capaz de generar fuerza impulsora a partir de la conversión de la energía disponible en ondas electromagnéticas contenidas en una cavidad resonante.

INFORME DE BÚSQUEDA INTERNACIONAL

Solicitud internacional nº

PCT/CO2018/000006

A. CLASIFICACIÓN DEL OBJETO DE LA SOLICITUD

B64G1/40 (2006.01)

F03H99/00 (2009.01)

De acuerdo con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP) o según la clasificación nacional y CIP.

B. SECTORES COMPRENDIDOS POR LA BÚSQUEDA

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

B64G, F03H

Otra documentación consultada, además de la documentación mínima, en la medida en que tales documentos formen parte de los sectores comprendidos por la búsqueda

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

EPODOC, INVENES, WPI, NPL, XPESP, XPAIP, XPI3E, INSPEC.

C. DOCUMENTOS CONSIDERADOS RELEVANTES

Categoría*	Documentos citados, con indicación, si procede, de las partes relevantes	Relevante para las reivindicaciones nº
A	WO 2016162676 A1 (SATELLITE PROPULSION RES LTD ET AL.) 13/10/2016, páginas 1-7; figuras 1-6.	1-6
A	WO 2007089284 A2 (FETTA GUIDO PAUL) 09/08/2007, párrafos [0006] a [00186]; figuras 1-21.	1-6
A	US 5142861 A (SCHLICHER REX L ET AL.) 01/09/1992, columna 2, línea 63 a columna 12, línea 11; figuras 1-19.	1-6

☐ En la continuación del recuadro C se relacionan otros documentos ☒ Los documentos de familias de patentes se indican en el anexo

* Categorías especiales de documentos citados:	"T"	documento ulterior publicado con posterioridad a la fecha de presentación internacional o de prioridad que no pertenece al estado de la técnica pertinente pero que se cita por permitir la comprensión del principio o teoría que constituye la base de la invención.
"A" documento que define el estado general de la técnica no considerado como particularmente relevante.	"X"	documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse nueva o que implique una actividad inventiva por referencia al documento aisladamente considerado.
"E" solicitud de patente o patente anterior pero publicada en la fecha de presentación internacional o en fecha posterior.	"Y"	documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse que implique una actividad inventiva cuando el documento se asocia a otro u otros documentos de la misma naturaleza, cuya combinación resulta evidente para un experto en la materia.
"L" documento que puede plantear dudas sobre una reivindicación de prioridad o que se cita para determinar la fecha de publicación de otra cita o por una razón especial (como la indicada).	"&"	documento que forma parte de la misma familia de patentes.
"O" documento que se refiere a una divulgación oral, a una utilización, a una exposición o a cualquier otro medio.		
"P" documento publicado antes de la fecha de presentación internacional pero con posterioridad a la fecha de prioridad reivindicada.		

Fecha en que se ha concluido efectivamente la búsqueda internacional.
04/09/2018

Fecha de expedición del informe de búsqueda internacional.
18 de septiembre de 2018 (18/09/2018)

Nombre y dirección postal de la Administración encargada de la búsqueda internacional
OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS
Paseo de la Castellana, 75 - 28071 Madrid (España)
Nº de fax: 91 349 53 04

Funcionario autorizado
J. Botella Maldonado
Nº de teléfono 91 3495382

INFORME DE BÚSQUEDA INTERNACIONAL

Informaciones relativas a los miembros de familias de patentes

Solicitud internacional nº

PCT/CO2018/000006

Documento de patente citado en el informe de búsqueda	Fecha de Publicación	Miembro(s) de la familia de patentes	Fecha de Publicación
WO2007089284 A2	09.08.2007	NINGUNO	
-----	-----	-----	-----
WO2016162676 A1	13.10.2016	GB2554586 A	04.04.2018
		GB2537119 A	12.10.2016
		GB2537119 A8	26.10.2016
-----	-----	-----	-----
US5142861 A	01.09.1992	NINGUNO	
-----	-----	-----	-----

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CO2018/000006

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

B64G1/40 (2006.01)

F03H99/00 (2009.01)

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

B64G, F03H

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

EPODOC, INVENES, WPI, NPL, XPESP, XPAIP, XPI3E, INSPEC.

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	WO 2016162676 A1 (SATELLITE PROPULSION RES LTD ET AL.) 13/10/2016, pages 1-7; figures 1-6.	1-6
A	WO 2007089284 A2 (FETTA GUIDO PAUL) 09/08/2007, paragraphs [0006] a [00186]; figures 1-21.	1-6
A	US 5142861 A (SCHLICHER REX L ET AL.) 01/09/1992, column 2, line 63 a column 12, line 11; figures 1-19.	1-6

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:	"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance.	
"E" earlier document but published on or after the international filing date	
"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)	"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
"O" document referring to an oral disclosure use, exhibition, or other means.	"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed	"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search
04/09/2018

Date of mailing of the international search report
(18/09/2018)

Name and mailing address of the ISA/

Authorized officer
J. Botella Maldonado

OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS
Paseo de la Castellana, 75 - 28071 Madrid (España)
Facsimile No.: 91 349 53 04

Telephone No. 91 3495382

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CO2018/000006

Information on patent family members

Patent document cited in the search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
WO2007089284 A2	09.08.2007	NONE	
-----	-----	-----	-----
WO2016162676 A1	13.10.2016	GB2554586 A	04.04.2018
		GB2537119 A	12.10.2016
		GB2537119 A8	26.10.2016
-----	-----	-----	-----
US5142861 A	01.09.1992	NONE	
-----	-----	-----	-----

TRATADO DE COOPERACIÓN EN MATERIA DE PATENTES

Remitente: LA ADMINISTRACIÓN ENCARGADA
DE LA BÚSQUEDA INTERNACIONAL

Destinatario:

REYES VILLAMIZAR, Juan Pablo
Carrera 17 n. 88-23 Of. 205
Bogotá D.C. Cundinamarca
C.P. 110221, Distrito Capital,
COLOMBIA

PCT

**OPINIÓN ESCRITA DE LA ADMINISTRACIÓN
ENCARGADA DE LA BÚSQUEDA INTERNACIONAL**

(Regla 43bis.1 del PCT)

Referencia del expediente del solicitante o del mandatario		Fecha de expedición (día/mes/año)	18 SEPTIEMBRE 2018 (18.09.2018)
Solicitud internacional N°		Fecha de presentación internacional (día/mes/año)	Fecha de prioridad (día/mes/año)
PCT/CO2018/000006		26 ABRIL 2018 (26.04.2018)	27 ABRIL 2017 27.04.2017
Clasificación Internacional de Patentes (CIP) o a la vez clasificación nacional e CIP B64G1/40 (2006.01) F03H99/00 (2009.01)			
Solicitante BOTERO MONTAÑO, Rodrigo			

1. La presente opinión contiene indicaciones relativas a los puntos siguientes:

- | | | |
|-------------------------------------|---------------|--|
| ☒ | Recuadro I | Base de la opinión |
| ☐ | Recuadro II | Prioridad |
| ☐ | Recuadro III | No formulación de opinión sobre la novedad, la actividad inventiva y la aplicación industrial |
| ☐ | Recuadro IV | Falta de unidad de invención |
| ☒ | Recuadro V | Declaración motivada según la Regla 43bis.1.a)i) sobre la novedad, la actividad inventiva y la aplicación industrial; citas y explicaciones en apoyo de esta declaración |
| ☐ | Recuadro VI | Ciertos documentos citados |
| ☐ | Recuadro VII | Defectos en la solicitud internacional |
| ☐ | Recuadro VIII | Observaciones relativas a la solicitud internacional |

2. CONTINUACIÓN DE LA TRAMITACIÓN

Si se hace una petición de examen preliminar internacional, esta opinión se considerará como una opinión escrita de la Administración encargada del examen preliminar internacional ("IPEA") salvo en aquellos casos en los que el solicitante elija una Administración distinta a ésta y, la IPEA elegida haya notificado a la Oficina Internacional según lo previsto en la Regla 66.1 bis(b) que las opiniones escritas de esta Administración encargada de la búsqueda internacional no serán consideradas como tales.

Si esta opinión es, como se indica más arriba, considerada como una opinión escrita de la IPEA, se invita al solicitante a que presente ante la IPEA una respuesta por escrito junto con modificaciones, en su caso, antes de la expiración del plazo de 3 meses a contar desde la fecha de envío del formulario PCT/ISA/220 o antes de la expiración del plazo de 22 meses a contar desde la fecha de prioridad, aplicándose el plazo que expire más tarde.

Para otras opciones, consultar el formulario PCT/ISA/220.

Nombre y dirección postal de la Administración encargada de la búsqueda internacional OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS Paseo de la Castellana 75 - 28071 Madrid (España)	Fecha en que se ha concluido efectivamente esta opinión 12 septiembre 2018 (12.09.2018)	Funcionario autorizado J. Botella Maldonado
Nº de fax: 91 349 53 04		Nº de teléfono: 91 349 53 82

OPINIÓN ESCRITA DE LA ADMINISTRACIÓN
ENCARGADA DE LA BÚSQUEDA INTERNACIONAL

Solicitud internacional N°

PCT/CO2018/000006

Recuadro I. Base de la opinión

1. Por lo que respecta al **idioma** esta opinión se ha establecido sobre la base de:
 - ☒ la solicitud internacional en el idioma en el cual se depositó
 - ☐ una traducción de la solicitud original al , que es el idioma de una traducción proporcionada a los fines de la búsqueda internacional (según las Reglas 12.3.a) y 23.1.b)).
2. Esta opinión se ha establecido teniendo en cuenta la **rectificación de un error evidente** autorizado por o notificado a esta Administración según la Regla 91 (Regla 43bis.1 a)).
3. En lo que se refiere a **las secuencias de nucleótidos y/o de aminoácidos** divulgadas en la solicitud internacional y necesarias para la invención reivindicada, esta opinión se ha establecido sobre la base de una lista de secuencias:
 - a. ☐ que forma parte de la solicitud internacional tal y como se presentó;
 - ☐ en formato de archivo de texto según Anexo C/ST.25.
 - ☐ en formato papel o en formato de archivo de imagen.
 - b. ☐ presentada junto con la solicitud internacional de acuerdo a la Regla 13.ter. 1.a) del PCT a los fines de la búsqueda exclusivamente en formato de archivo de texto según Anexo C/ST.25.
 - c. ☐ Presentada con posterioridad a la fecha de presentación únicamente a los fines de la búsqueda internacional:
 - ☐ en formato de archivo de texto según Anexo C/ST.25 (Regla 13ter.1(a)).
 - ☐ en formato papel o en formato de archivo de imagen (Regla 13ter.1(b) e Instrucciones Administrativas, sección 713).
4. ☐ Además, en caso de que se haya presentado más de una versión o copia de una lista de secuencias, se ha entregado la declaración requerida de que la información contenida en las copias subsiguientes o adicionales es idéntica a la que forma parte de la solicitud tal y como se presentó o no va más allá de lo presentado inicialmente.
5. Comentarios adicionales:

Recuadro V. Declaración motivada según la Regla 43bis.1.a)i) sobre la novedad, la actividad inventiva y la aplicación industrial; citas y explicaciones en apoyo de esta declaración

1. Declaración

Novedad	Reivindicaciones	1-6	Sí
	Reivindicaciones		NO
Actividad inventiva	Reivindicaciones	1-6	Sí
	Reivindicaciones		NO
Aplicación industrial	Reivindicaciones	1-6	Sí
	Reivindicaciones		NO

2. Citas y explicaciones

Doc.	Número Publicación o Identificación	Fecha Pub.
D01	WO 2016162676 A1 (SATELLITE PROPULSION RES LTD et al.)	13/10/2016
D02	WO 2007089284 A2 (FETTA GUIDO PAUL)	09/08/2007
D03	US 5142861 A (SCHLICHER REX L et al.)	01/09/1992

El documento D01 presenta una cavidad troncocónica de sección circular con placa plana en el extremo de mayor diámetro y una placa cóncava de cierre en el extremo de menor diámetro calculada para minimizar las variaciones en la longitud del camino en las ondas EM y permitir un valor alto de Q al minimizarse la distorsión de fase en el frente de onda.

La placa cóncava es un elemento piezoeléctrico que controla la longitud axial de la cavidad al producir la aceleración un cambio por efecto Doppler en la frecuencia de la onda propagada. La frecuencia de entrada se varía para contrarrestar el efecto Doppler mediante una antena circularmente polarizada y una antena detectora mas pequeña con polarización opuesta que junto a un mezclador, un amplificador, un procesador y generador de señal forman un PLL. La antena de entrada y la detectora se montan en el extremo de menor diámetro.

El documento D02 describe un sistema de propulsión por cavidad resonante de superficie interna conductora que incluye un generador de frecuencias eléctricamente acoplado a la cavidad resonante que genera campos EM estacionarios con el vector apuntando en la dirección normal al plano transversal de la cavidad y un propulsor con dos terminaciones conductoras acopladas mediante un miembro conductor, un miembro aislante de la electricidad acopla mecánicamente la segunda terminación del propulsor a la superficie conductora interna de la cavidad resonante de manera que la primera terminación está centrada en un antinodo del modo energético mas bajo de la onda EM en plano transversal y la segunda terminación está fuera de la onda EM estacionaria. Las interacciones EM entre la onda estacionaria y el propulsor produce una fuerza en la dirección normal al plano transversal.

Continuación Recuadro V. Declaración motivada según la Regla 43bis.1.a)i) sobre la novedad, la actividad inventiva y la aplicación industrial; citas y explicaciones en apoyo de esta declaración.
Continuación 2

El documento D03 presenta un sistema de propulsión electromagnético basado en una estructura de antenas de radiación de frecuencias extremadamente bajas (elf) alimentada por una fuente pulsada de alta corriente. La estructura de antena es la de una antena de bucle múltiple tridimensional modificada para producir propulsión en lugar de radiar al espacio. La estructura atrapa el flujo magnético causando un gradiente de densidad de campo magnético a lo largo de un único eje que a su vez produce un desequilibrio entre las fuerzas magneto-mecánicas que resultan de la interacción del campo magnético interno en la antena de bucle con la corriente en sus conductores.

Consideramos que ninguno de estos documentos anticipa la invención tal como se reivindica en las reivindicaciones de la 1ª a la 6ª ni hay en ellos sugerencias que dirijan al experto en la materia hacia el objeto reivindicado en las citadas reivindicaciones.

Por lo tanto las reivindicaciones de la 1ª a la 6ª poseen novedad, actividad inventiva y aplicación industrial de acuerdo con el Artículo 33 (puntos 2,3 y 4) PCT.



Nota Informativa

Para recuperar los documentos citados en el informe, deberá introducir los siguientes datos en la página web indicada más abajo:

Página web: <https://tramites2.oepm.es/pater/citados/>

Número de expediente: PCT_CO2018_000006

Contraseña: 1b592388

Dichos documentos estarán disponibles para su descarga al menos un año.

Para acceder a los servicios seguros de la OEPM se recomienda utilizar el navegador Internet Explorer, el cual lleva instalado el certificado de seguridad FNMT Clase 2 CA de la Fábrica Nacional de Moneda y Timbre, necesario a tal efecto. También pueden utilizarse otros navegadores, como Mozilla Firefox, que mostrará una advertencia de seguridad al conectarse a cualquier servicio seguro del que no se disponga de certificado. Es posible añadir la excepción de seguridad y continuar con la descarga de los documentos, o descargar el certificado de la página web de la FNMT.

Si tiene problemas para la descarga de los documentos, por favor contacte con bibliotecnica@oepm.es

Nota: Los documentos de literatura no patente citados de carácter técnico o científico pueden estar sujetos a protección por derechos de autor y/o cualquier otra protección de obras escritas según la legislación aplicable. Los textos sujetos a derechos de autor no pueden ser copiados o utilizados en otras publicaciones electrónicas o impresas ni redistribuidos sin el permiso expreso del titular del derecho de autor.