

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 18396 de 11 de noviembre de 2022

Ref. Expediente N° NC2021/0000612

Señores
OJJO, INC.

TÍTULO DE LA SOLICITUD: “CIMENTACIONES DE REFUERZO ROSCADAS Y SISTEMAS, MÉTODOS Y MÁQUINAS RELACIONADOS”

NUMERO DE SOLICITUD INTERNACIONAL: PCT/US2019/042767

FECHA DE PRESENTACIÓN INTERNACIONAL: 22 de julio de 2019.

PRIORIDAD: 24/07/2018, US (ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA), 62/702,87914/08/2018, US (ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA), 62/718,780

4/09/2018, US (ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA), 62/726,909

19/09/2018, US (ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA), 62/733,273

19/10/2018, US (ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA), 62/748,083

29/10/2018, US (ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA), 62/752,197

5/11/2018, US (ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA), 62/756,028

17/05/2019, US (ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA), 16/416,052

Como resultado del examen de patentabilidad realizado a la solicitud indicada en la referencia, atendiendo a lo consagrado en el artículo 45 de la Decisión 486 de 2000, se le comunica que esta Dirección ha encontrado que la materia objeto de solicitud no cumple con algunos requisitos establecidos en la Decisión, con fundamento en los siguientes aspectos:

1. Modificaciones presentadas

Revisada la modificación a la solicitud objeto de estudio, la cual fue radicada el 22 de enero de 2021 bajo el número NC2021/0000613, y teniendo en cuenta lo señalado en el artículo 34 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, esta oficina no acepta las modificaciones propuestas, por cuanto aquellas amplían la materia divulgada inicialmente. Como se muestra a continuación:

La reivindicación 6 reclama “(...) el mandril comprende una broca de perforación de rocas en un extremo”, por su parte la reivindicación 10 menciona que el conjunto “(...) comprende además una broca para rocas unida a un extremo del mandril”, por otra parte la reivindicación 19 reclama como etapas del método “unir una broca para rocas al mandril” e “insertar el mandril y la broca a través del anclaje de tornillo parcialmente accionado” sin embargo, una vez revisada la descripción inicial se encuentra que divulga que “En algún momento mientras se acciona, la punta del mandril 310 en 7A encuentra un lecho de roca sólido que resulta en un rechazo. En varias realizaciones, comienza un proceso único de mitigación de rechazos in situ que antes era imposible en la técnica anterior con tornillos de tierra convencionales o con pilotes en H. La condición de rechazo puede ser detectada en varias realizaciones por un operador o por un bucle de retroalimentación automatizado que detecta el fallo del mandril o anclaje para penetrar más. En varias realizaciones, el operador quitará el mandril del anclaje 200 y lo reemplazará con una perforadora de rocas tal como la perforadora 400. (...) el mandril 300 se reemplaza por un árbol de perforación 400 y una broca para perforación de rocas 410. Estos componentes se insertan en el extremo superior del anclaje 200 y se pasan a



Oficio N° 18396 de 11 de noviembre de 2022

Ref. Expediente N° NC2021/0000612

través del mismo hasta llegar al lecho rocoso de abajo.” (Descripción, página 12 línea 34 a página 13 línea 15).

Por lo anterior, se concluye que las características reclamadas en las reivindicaciones 6, 8 y 16 no hacen parte de la descripción inicialmente presentada, ampliando el objeto de la invención.

2. Objeto de la invención

El problema planteado consiste en la necesidad de proporcionar una cimentación de refuerzo o marco en A para rastreadores de un solo eje y otras aplicaciones que consiguen los beneficios de los tornillos de tierra de una manera menos costosa, más robusta y con un factor de forma flexible, así como máquinas y métodos para instalar dichas cimentaciones.

Para resolver dicho problema técnico, la solicitud en estudio plantea un conjunto de accionamiento de anclaje de tornillo que comprende: un anclaje de tornillo hueco, un accionador giratorio que imparte torsión al anclaje de tornillo, un mandril que atraviesa el anclaje de tornillo hueco y un accionador de mandril que imparte fuerza axial al mandril.

3. Reivindicaciones estudiadas

El presente estudio se basa en el capítulo reivindicatorio presentado el 22 de enero de 2021, el cual corresponde al inicialmente presentado en la solicitud.

4. De la solicitud de patente

4.1. Reivindicaciones

Teniendo en cuenta lo establecido en el artículo 30 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina:

"Las reivindicaciones definirán la materia que se desea proteger mediante la patente. Deben ser claras y concisas y estar enteramente sustentadas por la descripción. (...)"

Esta oficina informa que, las características *“comprende además un mástil en el que el accionador giratorio y el accionador de mandril pueden operar para desplazarse a lo largo del mástil con el mandril pasando a través del accionador giratorio y el anclaje de tornillo hueco para accionar el anclaje de tornillo en el suelo subyacente”, “en el que el mástil está unido de forma giratoria a una pieza de equipo pesado” y “en el que el mástil se puede operar para girar con respecto a la pieza de equipo pesado a un primer ángulo para accionar un primer anclaje de tornillo en el suelo de soporte, para girar sustancialmente en el mismo plano hasta un segundo ángulo, y para accionar un segundo anclaje de tornillo en el suelo de soporte en el segundo ángulo, en el que los anclajes de tornillo primero y segundo son parte de una base de refuerzo única”* de las reivindicaciones 3 a 5 no se encuentran sustentadas en la descripción, al igual que las características reclamadas en las reivindicaciones 11 a 13, por lo tanto, se sugiere incorporarlas en el capítulo descriptivo. Dichas modificaciones no constituyen ampliación de materia, puesto que dicha información hace parte de la divulgación inicial.



Oficio N° 18396 de 11 de noviembre de 2022

Ref. Expediente N° NC2021/0000612

Esta oficina informa que, el capítulo reivindicatorio carece de números de referencia. Se sugiere incluir entre paréntesis () los números de referencia de cada uno de los elementos que hacen parte de la invención de acuerdo con la numeración empleada en los dibujos, con el fin, de hacer más fácil la comprensión de la materia reivindicada.

En consecuencia, es necesario que allegue las aclaraciones o modificaciones correspondientes para dar cumplimiento a lo establecido en el citado artículo.

4.2. Descripción

De conformidad con lo establecido por los artículos 28 y 30 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, las características reclamadas en las reivindicaciones 3 a 5 y 11 a 13 no se encuentran sustentadas en la descripción, por lo tanto, se sugiere incorporarlas en el capítulo descriptivo.

Dichas modificaciones no constituyen ampliación de materia, puesto que dicha información hace parte de la divulgación inicial.

5. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 24 de julio de 2018, que corresponde a la fecha de presentación de la solicitud de prioridad.

Consultadas las fuentes de información con que se cuenta, se encontraron los siguientes documentos que anticipan el objeto de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de publicación
D1	KR200285602	“Pile excution machine using screw hammer”	13 de agosto 2002
D2	DE2924393	“Overlay borehole drilling rig - has independent rotary drives for inner and outer tubes on feed assembly”	18 de diciembre de 1980
D3	FR2972737	“Device and method for anchoring in multilayered ground”	21 de septiembre de 2012

D1¹ divulga un aparato para la construcción de pilotes que utiliza un martillo atornillador y una barrena de revestimiento que muerde y gira solo el revestimiento durante la conducción para la construcción de pilotes y un martillo atornillador con las características de perforar independientemente la estructura del suelo. Esto para mejorar la velocidad y la capacidad de trabajo de la perforación al permitir que se usen barrenas individuales al mismo tiempo (Resumen).

D2² divulga una herramienta de perforación está instalada en el extremo de una unidad de articulación de varilla tubular interior, que corre dentro de una exterior y gira mediante un accionamiento giratorio, en un conjunto de perforación para perforación superpuesta. Una segunda unidad de accionamiento giratoria independiente (13) hace girar el sistema de varillaje exterior. Las dos unidades de accionamiento (13, 21) están montadas en un conjunto de empuje delantero accionado por motor (27). La herramienta de perforación

¹https://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?DB=EPODOC&II=0&ND=3&adjacent=true&locale=en_EP&FT=D&date=20020813&CC=KR&NR=200285602Y1&KC=Y1
²https://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?CC=DE&NR=2924393A1&KC=A1&FT=D&ND=3&date=19801218&DB=&locale=en_EP

Oficio N° 18396 de 11 de noviembre de 2022

Ref. Expediente N° NC2021/0000612

es del tipo de paso total. El conjunto de empuje delantero puede tener dos partes mutuamente desplazables, cada una de las cuales lleva una unidad de accionamiento. Un dispositivo de percusión (22) que golpea el sistema de conexión interior puede montarse en la parte trasera de la unidad de accionamiento de este. (Resumen).

D3³ divulga un dispositivo de anclaje que comprende dos elementos cilíndricos y concéntricos, es decir, un primer elemento que consiste en una varilla hueca (10) que comprende un primer extremo (11a) que tiene un medio de fijación y un segundo extremo opuesto (11b) que tiene una cuña, y un segundo elemento que consta de un tubo de alojamiento (40) que comprende un primer extremo (41a) y un segundo extremo opuesto (4b) que tiene un disco de penetración helicoidal (42) y, entre dichos dos extremos, al menos un disco de fuerza helicoidal (43) , estando provistos dichos dos elementos de un medio de conexión temporal (20) trasladable y giratorio para perforar el suelo simultánea o separadamente. (Resumen).

6. Examen de Patentabilidad

De acuerdo con lo establecido en el artículo 14 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, en el cual se establecen los requisitos de patentabilidad objeto de la solicitud en estudio, esta Oficina presenta a continuación el análisis de los requisitos de patentabilidad.

6.1. Novedad

Teniendo en cuenta lo señalado en el artículo 16 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, la reivindicación independiente 1 (NC2021/0000612 del 22 de enero de 2021) refiere a: “Un conjunto de accionamiento de anclaje de tornillo que comprende”. A continuación, se presenta la tabla comparativa entre el objeto reivindicado y los documentos encontrados en el estado de la técnica:

CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D1	D2	D3
Un conjunto de accionamiento de anclaje de tornillo que comprende:	Un aparato de construcción de pilotes convencional que utiliza una carcasa para evitar la abolladura de un agujero de pilote, que comprende: (Resumen)	Un conjunto de barra de perforación (10) que comprende: (Resumen)	Dispositivo de anclaje, que comprende: (Resumen)
un anclaje de tornillo hueco 200; (...)	Una carcasa (22) tiene una estructura en la que se abre el extremo inferior (Reiv. 1, Figs. 1 a 3)	Un varillaje de tubo exterior (11) (Párr. [0022], Figs. 1 y 2)	Tubo envolvente (40) (Figs. 1 a 5, Pág. 4 línea 17)
un accionador giratorio que imparte torsión al anclaje de tornillo; (...)	(...) conectadas al sinfín (20) de la carcasa y al sinfín único (10) para recibir fuerzas de rotación hacia adelante y hacia atrás mutuas, respectivamente (Reiv. 1, Figs. 1 a 3)	Primer accionamiento giratorio (13) (Párr. [0022], Figs. 1 y 2)	(...) los dos elementos del dispositivo de anclaje (10) están equipados con medios (20) para conectar temporalmente en traslación y en rotación entre sí, otro para

³https://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?II=0&ND=3&adjacent=true&locale=en_EP&FT=D&date=20120921&CC=FR&NR=2972737A1&KC=A1

Oficio N° 18396 de 11 de noviembre de 2022

Ref. Expediente N° NC2021/0000612

			perforar el suelo simultáneamente o por separado (Pág. 5, líneas 31 a 33).
un mandril que atraviesa el anclaje de tornillo hueco 300; y (...)	(...) un martillo atornillador (12) provisto de una porción de broca perforada (13) (Reiv. 1, Figs. 1 a 3)	El varillaje de tubo interior (12) conduce a través de del primer accionamiento giratorio (13) (Párr. [0023], Figs. 1 y 2)	Una varilla hueca (10) (Pág. 4, línea 15, Figs. 1 a 5)
un accionador de mandril que imparte fuerza axial al mandril.	(...) conectadas al sinfín (20) de la carcasa y al sinfín único (10) para recibir fuerzas de rotación hacia adelante y hacia atrás mutuas, respectivamente (Reiv. 1, Figs. 1 a 3)	El dispositivo de percusión (22) ejerce impactos axiales en el extremo trasero del varillaje de tubo interior (12) (Párr. [0023], Fig. 1).	(...) los dos elementos del dispositivo de anclaje 10 están equipados con medios (20) para conectar temporalmente en traslación y en rotación entre sí, otro para perforar el suelo simultáneamente o por separado (Pág. 5, líneas 31 a 33).

De acuerdo con la comparación realizada anteriormente se concluye que la materia de la reivindicación 1 no es nueva.

Así mismo, D1 divulga las características de las reivindicaciones dependientes de la siguiente manera:

- Reivindicación 3: Al girar el sinfín (10), la varilla de perforación (11) y el martillo atornillador (12) giran en direcciones opuestas a la carcasa (22), de modo que se realiza el trabajo de perforación del tipo de perforación doble interior y exterior (Párr. [0035])
- Reivindicación 4: Como se observa en la figura el sinfín (10) está montado en un equipo de grúa (1) (Fig. 1)
- Reivindicación 6: El pilote se puede insertar inmediatamente sin que se separe el taladro después de perforar (Párr. [0027])

Por otra parte, D2 divulga las características de las reivindicaciones dependientes de la siguiente manera:

- Reivindicación 4: Como se observa en la figura el dispositivo está montado en un equipo pesado (1) (Fig. 1)

Las reivindicaciones dependientes 3, 4 y 6 tampoco cumplen con el requisito de novedad.

Teniendo en cuenta lo señalado en el artículo 16 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, la reivindicación independiente 8 (NC2021/0000612 del 22 de enero de 2021) refiere a: “Un conjunto para un accesorio de anclaje de tornillo para equipo pesado, que comprende”. A continuación, se presenta la tabla comparativa entre el objeto reivindicado y los documentos encontrados en el estado de la técnica:

Oficio N° 18396 de 11 de noviembre de 2022

Ref. Expediente N° NC2021/0000612

CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D1	D2	D3
Un conjunto de accionamiento de anclaje de tornillo que comprende:	Un aparato de construcción de pilotes convencional que utiliza una carcasa para evitar la abolladura de un agujero de pilote, que comprende: (Resumen)	Un conjunto de barra de perforación (10) que comprende: (Resumen)	Dispositivo de anclaje, que comprende: (Resumen)
un accionador de anclaje; (...)	(...) conectadas al sinfín (20) de la carcasa y al sinfín único (10) para recibir fuerzas de rotación hacia adelante y hacia atrás mutuas, respectivamente (Reiv. 1, Figs. 1 a 3)	Primer accionamiento giratorio (13) (Párr. [0022], Figs. 1 y 2)	los dos elementos del dispositivo de anclaje (10) están equipados con medios (20) para conectar temporalmente en traslación y en rotación entre sí, otro para perforar el suelo simultáneamente o por separado (Pág. 5, líneas 31 a 33).
un mandril que atraviesa el anclaje de tornillo hueco 300; y (...)	(...) un martillo atornillador (12) provisto de una porción de broca perforada (13) (Reiv. 1, Figs. 1 a 3)	El varillaje de tubo interior (12) conduce a través de del primer accionamiento giratorio (13) (Párr. [0023], Figs. 1 y 2)	Una varilla hueca (10) (, Pág. 4, línea 15, Figs. 1 a 5)
un accionador de mandril que imparte fuerza axial al mandril.	(...) conectadas al sinfín (20) de la carcasa y al sinfín único (10) para recibir fuerzas de rotación hacia adelante y hacia atrás mutuas, respectivamente (Reiv. 1, Figs. 1 a 3)	El dispositivo de percusión (22) ejerce impactos axiales en el extremo trasero del varillaje de tubo interior (12) (Párr. [0023], Fig. 1).	(...) los dos elementos del dispositivo de anclaje 10 están equipados con medios (20) para conectar temporalmente en traslación y en rotación entre sí, otro para perforar el suelo simultáneamente o por separado (Pág. 5, líneas 31 a 33).

De acuerdo con la comparación realizada anteriormente se concluye que la materia de la reivindicación 8 no es nueva.

Así mismo, D1 divulga las características de las reivindicaciones dependientes de la siguiente manera:

- Reivindicación 11: Al girar el sinfín (10), la varilla de perforación (11) y el martillo atornillador (12) giran en direcciones opuestas a la carcasa (22), de modo que se realiza el trabajo de perforación del tipo de perforación doble interior y exterior (Párr. [0035])
- Reivindicación 13 Como se observa en la figura el sinfín (10) está montado en un equipo de grúa (1) (Fig. 1)

Por otra parte, D2 divulga las características de las reivindicaciones dependientes de la siguiente manera:

- Reivindicación 11: Como se observa en la figura el dispositivo está montado en un equipo pesado (1) (Fig. 1)

Oficio N° 18396 de 11 de noviembre de 2022

Ref. Expediente N° NC2021/0000612

Las reivindicaciones dependientes 11 y 13 tampoco cumplen con el requisito de novedad.

Teniendo en cuenta lo señalado en el artículo 16 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, la reivindicación independiente 15 (NC2021/0000612 del 22 de enero de 2021) refiere a: “Un método para atornillar un anclaje de tornillo para una cimentación, que comprende (...)”. A continuación, se presenta la tabla comparativa entre el objeto reivindicado y los documentos encontrados en el estado de la técnica:

CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D1	D2	D3
Un método para atornillar un anclaje de tornillo para una cimentación, que comprende:	Un método para atornillar un anclaje de tornillo para una cimentación, que comprende:	Funcionamiento del dispositivo de perforación, que comprende:	Un método para la fijación de un dispositivo de anclaje, que comprende:
girar un anclaje de tornillo de rosca abierta en el suelo subyacente con un accionador de tornillo;	cuando el sinfín 20 de la carcasa gira en sentido inverso en un estado en el que el martillo atornillador 12 está insertado y montado en la carcasa 22, la carcasa 22 gira y la operación de perforación se realiza mediante la fuerza de rotación de la broca anular 23 (Párr. [0034])	El accionamiento rotativo 13 hace girar el varillaje de tubo exterior 11, cuyo extremo inferior se muestra en la FIG. 2 (Parr. [0029]).	La varilla hueca y el tubo de revestimiento se atornillan simultáneamente en una primera capa de suelo (Pág. 3, líneas 8 y 9)
accionar un mandril en el suelo subyacente a través del anclaje de tornillo abierto con un accionador de mandril.	la varilla de perforación 11 y el martillo atornillador 12 giran en direcciones opuestas a la carcasa 22, de modo que se realiza el trabajo de perforación del tipo de perforación doble interior y exterior (Párr. [0035])	El segundo accionamiento giratorio 21 hace girar el varillaje de tubo interior 12, en cuyo extremo delantero está montada la herramienta de perforación 34 según la fig. 2 (Parr. [0029]).	La varilla hueca y el tubo de revestimiento se atornillan simultáneamente en una primera capa de suelo (Pág. 3, líneas 8 y 9)

De acuerdo con la comparación realizada anteriormente se concluye que la materia de la reivindicación 15 no es nueva.

Así mismo, D1 divulga las características de las reivindicaciones dependientes de la siguiente manera:

Reivindicación 20: cuando se completa la formación del hoyo de excavación a una profundidad predeterminada, la pasta de cemento se inyecta en el hoyo de excavación, la barrena única 10 se gira en reversa, el martillo de tornillo 12 se extrae del hoyo de excavación y la carcasa se retira el sinfín 20. (Párr. [0038]).

Por otra parte, D2 divulga las características de las reivindicaciones dependientes de la siguiente manera:

- Reivindicaciones 16 a 18: El varillaje de tubo interior 12 conduce a través del primer accionamiento giratorio 13 y el segundo accionamiento giratorio 21 a un dispositivo de percusión hidráulico o neumático 22. El segundo accionamiento rotativo 21 impulsa de

Oficio N° **18396** de **11 de noviembre de 2022**

Ref. Expediente N° NC2021/0000612

forma rotativa el varillaje de tubo interior 12 mientras que el dispositivo de percusión 22 ejerce impactos axiales en el extremo trasero del varillaje de tubo interior. Para ello, un tubo de conexión 24, que forma el extremo trasero de la conexión interior de tubos 12, está atornillado a la conexión interior de tubos 12 a través de una pieza de conexión 23 (Párr. [0023]).

Por otra parte, D3 divulga las características de las reivindicaciones dependientes de la siguiente manera:

- Reivindicación 20: El cemento o resina sintética se inyecta en la cavidad formada por la barrena (Pág. 3, líneas 17 y 18).

7. Conclusión

Los requisitos de Patentabilidad de la presente solicitud están afectados así:

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	KR200285602	1, 3, 4, 6, 8, 11, 13, 15 y 20	Novedad
D2	DE2924393	1, 4, 8 y 15 a 18	Novedad
D3	FR2972737	1, 8, 15 y 20	Novedad

En cumplimiento del artículo 45 de la Decisión 486 de 2000, se le indica que debe dar respuesta dentro del término de sesenta (60) días contados a partir de la fecha de notificación de la presente comunicación. En caso de no dar respuesta al presente requerimiento, o si a pesar de la respuesta subsistieran los impedimentos para la concesión, se denegará la patente.

Si como respuesta a este requerimiento, el solicitante modifica el capítulo reivindicatorio, deberá observar las instrucciones contenidas en el numeral 1.2.2.1.1., del Capítulo Primero del Título X de la Circular Única de esta Superintendencia. De igual forma, deberá tener presente que de conformidad con el literal a) del numeral 1.2.2.5.1. de la norma ibidem, será necesario acreditar el pago de la tasa por concepto de modificación a solicitudes en trámites, de conformidad con el valor establecido en la resolución de tasas vigentes.

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el numeral 6.2 del Capítulo Sexto del Título I de la Circular Única, informándoles que contra el mismo no procede recurso alguno en actuación administrativa.



Edna Marcela Ramirez Orozco
DIRECTORA DE NUEVAS CREACIONES

Oficio N° 18396 de 11 de noviembre de 2022

Ref. Expediente N° NC2021/0000612

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2021/0000612		1°	X	2°		3°		Revoca	
Solicitud Internacional No.		Fecha solicitud internacional: (DD/MM/AÑO)							
PCT/US2019/042767		22 de julio de 2019							
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO)				Prioridad		Presentación			
24/07/2018				X					
Solicitante									
OJJO, INC.									
Reivindicaciones que no son objeto de búsqueda por:									
Art. 14	-	Art. 15	-	Art. 20	-	Art. 25 (Falta de unidad de invención)		-	

CRITERIOS DE BÚSQUEDA	
Reivindicaciones objeto de búsqueda	1 a 20
Palabras clave utilizadas	screw anchor, rotary driver, mandrel, mandrel driver, thread form
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda	CIP: E02D 7/22, E02D 5/80, E02D 27/50
	CPC:

DOCUMENTOS CONSIDERADOS RELEVANTES (Documentos patente, Literatura no patente (LNP): Artículos, catálogos, etc.)					
Informes de búsqueda / Bases de datos consultadas	N° de solicitud de patente / N° de patente / Autor LNP ⁽¹⁾	Fecha de Publicación /Presentación (DD/MM/AAAA)	Reivindicaciones /Secuencias afectadas	Citas relevantes del estado de la técnica	Categoría del documento citado ⁽²⁾
SIPI	NC2017/0008197	31/10/2017	-	-	A
	07122437	20/11/2007	-	-	A
	09065387	24/06/2009	-	-	A
ISA	KR200285602	13/08/2002	1, 3, 4, 6, 8, 11, 13 y 15	Reiv. 1, Figs. 1 a 3, Párr. [0034], [0035]	X
	JP2002167759	11/06/2002	-	-	A
	KR20040004961	16/01/2004	-	-	A
	JP2010037840	18/02/2010	-	-	A
	US2016/145824	26/05/2016	-	-	A
EPO	DE2924393	18/12/1980	1, 8 y 15	Párr. [0022], [0023], Figs. 1 y 2	X
	FR2972737	21/09/2012	1, 8 y 15	Pág. 4, línea 15, Figs. 1 a 5, Pág. 5, líneas 31 a 33	X
	US3565190	23/02/1971	-	-	A
USPTO	US6641332	04/11/2003	-	-	A
	US3794127	26/02/1974	-	-	A
	US3604214	14/09/1971	-	-	A
	US4371041	01/02/1983	-	-	A
Patbase	US2011027045	03/02/2011	-	-	A
	US4429741	07/02/1984	-	-	A

Oficio N° 18396 de 11 de noviembre de 2022

Ref. Expediente N° NC2021/0000612

	FR1298945	20/07/1962	-	-	A
Epoquenet	CN108481575	04/09/2018	-	-	A
	CN206529774	29/09/2017	-	-	A
	JPH03117712	20/05/1991	-	-	A
(1) Cita completa literatura no patente (LNP)					
Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. Nombre de la revista. Volumen(Número), pp-pp.					
O					
Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. Nombre de la revista. Recuperado de http://xxxxxxx.					
(2) Categorías de documentos citados					
“A” Documento que define el estado general de la técnica no considerado como particularmente relevante. “E” Solicitud de patente o patente anterior pero publicada en la fecha de presentación internacional o en fecha posterior. “L” Documento citado para llamar la atención sobre por ejemplo, dudas acerca de una reivindicación de prioridad o para determinar la fecha de publicación de otra cita, siempre van acompañados de una explicación, por la cual se citan. “O” Documento del tipo actas de conferencia, este tipo de documentos siempre estará acompañado por otra letra que indique la pertinencia del documento, por ejemplo, O,X, O,Y o bien O,A. “P” Documento publicado antes de la fecha de presentación internacional pero con posterioridad a la fecha de prioridad reivindicada. “T” Documento publicado en fecha posterior a la de presentación o la de prioridad de la solicitud internacional y no entra en conflicto con dicha solicitud, pero puede ser útil para la mejor comprensión del principio o teoría en que se basa la invención, o para demostrar que el razonamiento o los hechos en los que se basa dicha invención son incorrectos. “X” Documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse nueva o que implique una actividad inventiva por referencia al documento aisladamente considerado. “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.					
Fecha del reporte de búsqueda: (24/10/2022)					