

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 12 de 3 de enero de 2022

Ref. Expediente N° NC2019/0007118

Señor(a)
ORTHOFIX S.R.L.

TÍTULO DE LA SOLICITUD: ***“DISPOSITIVO FIJADOR INTERNO FLEXIBLE DE PLACA ÓSEA PARA EPIFISIODESIS”***

NÚMERO DE SOLICITUD INTERNACIONAL: PCT/EP2018/051237

FECHA DE PRESENTACIÓN INTERNACIONAL: 18 de enero de 2018.

PRIORIDAD: 20/01/2017, IT (ITALIA), 102017000006369.

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 (Art. 34 Decisión 486)

Se aceptan las modificaciones radicadas el 06 de octubre de 2021, bajo el número NC2019/0007118, por ajustarse a los requisitos legales.

2. Objeto de la invención

De acuerdo con lo establecido en el numeral 1.2.2.2 del Capítulo Primero del Título X de la Circular Única para efectos del examen de patentabilidad, cuando la solicitud contenga más de diez (10) reivindicaciones y no se haya pagado la tasa complementaria, sólo se estudiarán las cubiertas por la tasa pagada al momento de realizar el examen de patentabilidad consagrado en el artículo 45 de la Decisión 486.

Por lo tanto, se estudiarán las reivindicaciones 1 a 15 del radicado N° NC2019/0007118 del 06 de octubre de 2021.

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de proporcionar dispositivo fijador de placa ósea para epifisiodesis, para limitar el incremento de la placa de crecimiento en los huesos, que pueda fijarse óptimamente al hueso, sea tolerado por el paciente incluso cuando se aplica en regiones anatómicas escasamente cubiertas de tejidos blandos y sea robusto.

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona un dispositivo fijador interno de placa ósea para epifisiodesis, que comprende un par de elementos de sujeción, cada uno de los cuales comprende respectivamente un orificio pasante para recibir un tornillo de fijación respectivo en un hueso. El dispositivo fijador interno de la placa ósea comprende además una porción central que conecta estructuralmente y restringe entre sí los elementos de sujeción, siendo la porción central flexible para permitir la flexión de la placa ósea.

3. De la solicitud de patente

3.1. Título

Oficio N° 12 de 3 de enero de 2022

Ref. Expediente N° NC2019/0007118

El nombre de la invención de que se trata en el artículo 27 literal d) de la Decisión 486 deberá reflejar el objeto y el campo industrial con el cual se relaciona la misma y ser concordante con la materia descrita y las reivindicaciones de la solicitud. El nombre no podrá referirse a nombres personales, marcas de productos o nombres de fantasía.

De acuerdo con la modificación presentada por el solicitante en el escrito radicado bajo el N° NC2019/0007118 del 06 de octubre de 2021 y teniendo en cuenta el objeto de la solicitud, se acepta el título siguiente: “DISPOSITIVO FIJADOR INTERNO FLEXIBLE DE PLACA ÓSEA PARA EPIFISIODESIS”.

4. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 20 de enero de 2017 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	US2012271358	“Bone alignment implant and method of use”	25 de octubre de 2012
D3	US2010/0004691	“Growth control device”	07 de enero de 2010

El documento D1¹ divulga un diseño y método de uso de un implante para ayudar a realinear deformidades angulares y rotacionales de la columna (...) (Párr. 0002).

El documento D3² divulga un dispositivo de control del crecimiento incluye una placa ósea que tiene un perfil escalonado definido por un primer nivel, un segundo nivel y una rampa intermedia que conecta el primer y segundo nivel. El primer nivel incluye un primer orificio roscado para recibir un primer sujetador de huesos y el segundo nivel incluye un segundo orificio roscado para recibir un segundo sujetador de huesos. La placa ósea incluye un par proximal de muescas laterales hembra, un par distal de muescas laterales hembra, un orificio de guía proximal y un orificio de guía distal. (Resumen).

5. Examen de Patentabilidad (Art. 14 Decisión 486)

5.1. Nivel Inventivo (Art. 18 Decisión 486)

La reivindicación 1 consiste en: “Dispositivo fijador interno de placa ósea (101; 501; 701) para epifisiodesis (...)” (Radicado N° NC2019/0007118 del 06 de octubre de 2021).

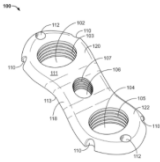
Tabla 1. Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

Características esenciales	D1	D3
Dispositivo fijador interno de placa ósea (101; 501; 701) para epifisiodesis, que comprende	un sistema de implante ortopédico de alineación ósea que incluye un alambre guía, un eslabón y sujetadores óseos (Párr. 0016), también es aplicable	Un dispositivo de control del crecimiento que incluye una o más placas óseas 100 para huesos (Párr. 0003)

¹<https://worldwide.espacenet.com/patent/search/family/037943341/publication/US2012271358A1?q=EP1931287>
² <https://worldwide.espacenet.com/patent/search/family/041464958/publication/US2010004691A1?q=US2010%2F0004691>

Oficio N° 12 de 3 de enero de 2022

Ref. Expediente N° NC2019/0007118

	a la corrección de deformidades angulares en huesos largos en los que la fisis todavía está activa (Párr. 0017)	
un par de elementos de sujeción (102, 103; 502, 503; 702, 703), un orificio pasante (104, 105; 504, 505; 704, 705) configurado para recibir un tornillo de fijación respectivo (301) a un hueso;	El primer ojal 306 tiene una primera abertura 331 a través de la cual pasa el primer sujetador 70. El segundo ojal 307 tiene una segunda abertura 332 a través de la cual pasa el segundo sujetador 80. (Párr. 0117. Fig. 17)	la placa ósea 100  puede incluir un primer y un segundo orificio (proximal y distal) 102, 104 que se extienden a través del grosor de la placa ósea 100 desde una superficie exterior o superior 111 hasta una superficie opuesta de acoplamiento al hueso. Los orificios 102, 104 definen superficies internas correspondientes 103, 105, que están roscadas y de forma esférica para recibir sujetadores de huesos de fijación roscados 150 que tienen cabezas 152 de forma esférica (Párr. 0028, Figs. 1, 3a, 9)
una porción central (106; 506; 706) que conecta y restringe estructuralmente dichos elementos de sujeción (102, 103; 502, 503; 702, 10 703) entre sí, dicha porción central (106; 506; 706) es flexible para permitir la flexión de dicho dispositivo fijador interno de placa ósea (101; 501; 701),	Un miembro flexible 339 conecta el primer ojal 306 al segundo ojal 307. El miembro flexible 339 permite el movimiento relativo entre el primer ojal 306 y el segundo ojal 307. (Párr. 0117. Fig. 17)	la placa ósea 100 puede tener un perfil escalonado 116 que incluye un primer nivel 120, un segundo nivel 122 y una porción intermedia inclinada o en rampa 118 que conecta el primer nivel 120 con el segundo nivel (Párr. 0027. Fig. 2) -----
dichos orificios pasantes (104, 105; 504, 505; 704, 705) comprende una superficie roscada (108, 109; 508, 509; 708, 709) adaptada para acoplarse con una superficie correspondiente de dicho tornillo de fijación respectivo (301),	No indica	Los orificios 102, 104 definen superficies internas correspondientes 103, 105 , que están roscadas y de forma esférica para recibir sujetadores de huesos de fijación roscados 150 que tienen cabezas 152 de forma esférica. (Párr. 0028, Figs. 1, 3a, 9)
y en donde dichos elementos de sujeción (102, 103; 502, 503; 702, 703) y dicha porción central (106; 506; 706) se proporcionan como una estructura compuesta.	El miembro flexible 339 está conectado al primer ojal 306 y al segundo ojal 307 por medio de conexiones unidas 318 y 319 (Párr. 0117)	No indica



Oficio N° 12 de 3 de enero de 2022

Ref. Expediente N° NC2019/0007118

El documento D1 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 1 porque divulga un sistema de implante ortopédico de alineación ósea que incluye un alambre guía, un eslabón y sujetadores óseos que también es aplicable a la corrección de deformidades angulares en huesos largos en los que la fisis todavía está activa (Párr. 0016 y 0017).

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 1 y el sistema de implante ortopédico divulgado de D1 consiste en disponer de una superficie roscada interna en los orificios por los cuales pasan los tornillos de fijación al hueso que enroscan con una rosca practicada en la cabeza de estos.

El efecto que se logra al incluir la unión roscada entre la placa y la cabeza de los tornillos es restringir solidariamente la placa y los tornillos para realizar un conjunto de placa y tornillos que es flexible exclusivamente en una porción central de la placa haciéndolo estructuralmente estable y con mayor precisión en la implantación.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar el sistema de implante ortopédico conocido en D1 con el fin de hacerlo estructuralmente más estable?

Sin embargo, el incluir una rosca entre la placa y el tornillo óseo para mejorar la rigidez del implante, ya está divulgado en el documento D3 que se refiere a un dispositivo de control del crecimiento 100 que incluye agujeros proximal y distal 102, 104, con superficies roscadas internas 103, 105 que sirven para alojar tornillos óseos 150. (Párr. 0028).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir la unión roscada entre la placa y los tornillos óseos del documento D3 en el sistema de implante ortopédico de D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 1. Por lo cual se considera obvia.

Asimismo, el documento D1 divulga las características de las reivindicaciones dependientes así:

- Reivindicación 4: el enlace elástico 30 y los elementos estructurales con la sección central 39 se pueden fabricar en materiales poliméricos tales como poliésteres, poliamidas, poliolefinas, poliuretanos no biodegradables, y poli acetales. (Párr. 0115).
- Reivindicación 11: la guía 20 y el enlace 30 se colocan sobre el cable guía 8 guiando el cable guía 8 sobre una abertura de guía 33 en el enlace 30 (Párr. 0087).
- Reivindicación 13: el miembro flexible 339 se puede unir al enlace 30 por otros medios tales como moldeo por inserción, soldadura, soldadura, rotulación, ajuste a presión, cementación, roscado o encolado. (Párr. 0117)

De igual manera, el documento D3 divulga las características de las reivindicaciones dependientes así:

- Reivindicación 3: Los orificios 102, 104 definen superficies internas correspondientes 103, 105, que están roscadas y de forma esférica para recibir sujetadores de huesos de fijación roscados 150 que tienen cabezas 152 de forma esférica. (Párr. 0028, Figs. 1, 3a, 9)
- Reivindicación 10: la placa ósea 100 puede tener, en una vista lateral en alzado, un perfil escalonado 116 que incluye un primer nivel 120, un segundo nivel 122 y una



Oficio N° 12 de 3 de enero de 2022

Ref. Expediente N° NC2019/0007118

porción intermedia inclinada o en rampa 118 que conecta el primer nivel 120 con el segundo nivel. (Párr. 0027. Fig. 2)

- Reivindicación 11: La placa ósea 100 también puede incluir un tercer orificio 106 central, colocado entre el primer y el segundo orificio 102, 104. El tercer orificio 106 puede definir una superficie interior roscada 107 para acoplarse con un extremo distal roscado 408 de un poste 400 de un dispositivo de orientación y / o un extremo distal roscado 352 de un extractor 350, como se muestra en la Fig. 6 Además, la placa ósea 100 puede incluir dos aberturas extremas más pequeñas u orificios guía 112 en los extremos proximal y distal de la placa ósea 100 para guiar una aguja de Kirschner u otra aguja guía 300 a través de la misma, como se muestra en la fig. 5. (Párr. 0028).

Las reivindicaciones dependientes 3, 4, 10, 11 y 13 no mencionan alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporte nivel inventivo al producto de la reivindicación 1, por lo cual se considera que no tienen nivel inventivo.

6. Conclusión con respecto a novedad y/o nivel inventivo

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

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	US2012/271358	1, 4, 11 y 13	Nivel inventivo
D3	US2010/0004691	1, 3, 10 y 11	Nivel inventivo

7. Respuesta a los argumentos del

Argumentos respecto al examen de nivel inventivo.

El solicitante argumenta que:

“El examinador afirma que los documentos D1 y D2 afectan el nivel inventivo de la presente solicitud, afirmando que la combinación de sus enseñanzas hace obvio el objeto reivindicado.

El documento D1 se refiere a un implante de alineación ósea para epifisiodesis, que puede hacerse flexible en la parte central, mediante la extracción o adición de material (ver D1, [0113-0114] y la figura 16). Además, de acuerdo con D1, el enlace flexible en la parte central del implante óseo puede estar rizado (ver D1, Fig. 17). Sin embargo, D1 no describe que “cada uno de dichos orificios pasantes (104, 105; 504, 505; 704, 705) comprende una superficie roscada (108, 109; 508, 509; 708, 709) adaptada para acoplarse con una superficie correspondiente (304) de dicho tornillo de fijación respectivo (301)”, según se menciona en la reivindicación 1 de la presente solicitud.

En general, se puede decir que D1 guarda silencio en cuanto a tornillos con estabilidad angular. Por su parte, el documento D2 se refiere a una placa ósea para epifisiodesis que comprende una “sección de debilitamiento” (ver D2, [0042]) que está destinada a la deformación permanente como se explica (ver D2, [0008] que se refiere a EP 1931 287 B1). En particular, D2 no revela que la porción central es “flexible para permitir la flexión de dicho dispositivo fijador interno de placa ósea (101; 501; 701)”, según se describe en la reivindicación 1 de la presente solicitud. La persona del oficio normalmente versada en la materia entiende que existe una diferencia relevante entre flexión (elástica) y deformación (permanente).

En resumen, la placa ósea de D2 no es “flexible” ya que está configurada para una deformación permanente. Además, D2 no revela que los elementos de sujeción y la parte central “se proporcionan como una estructura compuesta”.



Oficio N° 12 de 3 de enero de 2022

Ref. Expediente N° NC2019/0007118

Se aclara que el análisis del solicitante es correcto y concuerda con la objeción de patentabilidad por nivel inventivo realizada en el Oficio previo. La anterioridad D1, como lo ratifica el solicitante en su respuesta, refiere a un implante de alineación ósea para epifisiodesis, que puede hacerse flexible en la parte central y que se diferencia de la solicitud en cuanto al uso de tornillos roscados al mismo y la anterioridad D2, que refiere a una placa ósea para epifisiodesis que comprende una “sección de debilitamiento” que está destinada a la deformación permanente, no revela que la porción central sea “flexible”, como se indicó en la tabla de comparación de características esenciales del Oficio previo, pero si indica que posee agujeros roscados para su unión a tornillos óseos (Ver Párr. 0001, 0013, 0014, 0027, 0038 y 0040. Fig.1 y 3 del documento D2).

El solicitante agrega que: *“Ahora bien, considerando el **documento D1** como el estado de la técnica más cercano, la diferencia técnica mencionada anteriormente de los orificios roscados tiene los efectos descritos en la descripción original, ver páginas 4 y 5:*

- *Se realiza un acoplamiento mejorado con los tornillos de fijación, de modo que se puede implantar con más precisión sobre el hueso y al mismo tiempo realizar un montaje estructuralmente más estable.*
- *Un acoplamiento entre la cabeza de los tornillos de fijación y la placa ósea se realiza con menos estorbo en lo que respecta a la altura y sin partes salientes, por lo que resulta más tolerable en particular cuando el implante se aplica en regiones anatómicas escasamente cubiertas de tejidos blandos en un tratamiento de epifisiodesis.*
- *Los tornillos de fijación permanecen siempre coplanares al plano que engloba el ángulo de flexión, y el eje de cada tornillo de fijación permanece sensiblemente perpendicular al respectivo elemento de sujeción, dando como resultado un acoplamiento más robusto y por tanto apto para epifisiodesis.*

*En vista de los efectos técnicos anteriores, se puede formular un **problema técnico objetivo** de la siguiente manera: “cómo proporcionar una placa ósea **flexible** para la epifisiodesis con estabilidad angular mejorada”. Una persona del oficio normalmente versada en la materia, en comparación con el problema técnico anterior, no habría encontrado ningún incentivo para considerar las enseñanzas de D2. De hecho, el documento D2 se refiere a una placa ósea para epifisiodesis que comprende una “sección de debilitamiento” (ver D5, [0042]) que está destinada a la deformación permanente como se explica (ver D2, [0008] que se refiere a EP 193187 B1). La placa ósea de D2 no es “flexible” y la persona del oficio normalmente versada en la materia no habría considerado las enseñanzas de D2 en combinación con las características de D1. Por estas razones, las características “cada uno de dichos orificios pasantes (104, 105; 504, 505; 704, 705) comprende una superficie roscada (108, 109; 508, 509; 708, 709) adaptada para acoplarse con una superficie correspondiente (304) de dicho tornillo de fijación respectivo (301)” **se consideran no obvias** para la persona del oficio normalmente versada en la materia, incluso en vista de los documentos citados”.*

Se aclara que el problema técnico objetivo es “cómo modificar el sistema de implante ortopédico conocido en D1 con el fin de hacerlo estructuralmente más estable” que es equivalente a que tenga estabilidad angular mejorada. Sin embargo, la diferencia entre la anterioridad D1 y la solicitud no es que el cuerpo sea flexible, sino que la reivindicación 1 estudiada guarda silencio en cuanto a “*orificios pasantes que comprenden una superficie roscada adaptada para acoplarse con una superficie correspondiente (304) de dicho tornillo de fijación respectivo (301)*” y el documento D2 revela en cuanto a los tornillos lo siguiente: “*Si se utilizan tornillos estándar, se produce una reducción controlada del crecimiento óseo, Cuando se utilizan tornillos para huesos con cabeza*



Oficio N° 12 de 3 de enero de 2022

Ref. Expediente N° NC2019/0007118

roscada, se obtienen conexiones de tornillos estables en ángulo variable, de modo que el crecimiento del hueso puede ralentizarse por completo” (Párr. 0026) por lo que una persona con conocimiento medio si estaría incentivada a usar la solución propuesta en el documento D2 para modificar la invención descrita en D1 y así llegar a la solución planteada por el solicitante. Por lo tanto, esta Oficina considera que la objeción con respecto a nivel inventivo con la combinación D1 y D2 es ajustada a derecho.

*El solicitante agrega que: “De otro lado, si en un enfoque alternativo, se considerara el documento D2 como el estado de la técnica más cercano, se llegaría al mismo resultado de no obviedad. Como se discutió anteriormente, existen dos **diferencias técnicas** entre la reivindicación 1 y D2:*

- dicha porción central (106; 506; 706) es flexible para permitir la flexión de dicho dispositivo fijador interno de placa ósea (101; 501; 701) - dichos elementos de sujeción (102, 103; 502, 503; 702, 703) y dicha porción central (106; 506; 706) se proporcionan como una estructura compuesta

*El **efecto** de estas diferencias técnicas se explica en la solicitud original, ver páginas 4 y 5 y es que: las porciones centrales flexibles permiten un amplio rango de apertura angular de la placa ósea, durante la evolución de la cirugía de epifisiodesis, y los tornillos de fijación permanecen siempre coplanares al plano que abarca el ángulo de flexión, y el eje de cada tornillo de fijación permanece sustancialmente perpendicular al respectivo elemento de sujeción.*

*En vista del efecto técnico anterior, el **problema técnico objetivo** se puede formular de la siguiente manera; “cómo acomodar un rango más amplio de apertura angular de la placa ósea, durante la evolución de la cirugía de epifisiodesis”.*

Partiendo del documento D2 y dispuesto a resolver el problema técnico objetivo, la persona de oficio normalmente versada en la materia no habría encontrado ninguna indicación útil en el estado de la técnica.

De hecho, la persona del oficio normalmente versada en la materia se habría dado cuenta de que ningún documento del estado de la técnica contiene enseñanzas relevantes para combinar con D2, en vista del problema técnico objetivo. En particular, no hay ningún indicador en el estado de la técnica que lleve a dicha persona hacia la solución de D1. De hecho, no hay ninguna indicación en D1 de que la construcción resolvería el problema técnico objetivo, es decir, acomodar un rango más amplio de apertura angular de la placa ósea”

Se aclara que esta Oficina se abstiene de responder a este argumento ya que no considera el documento D2 como el estado de la técnica más cercano a la invención estudiada.

El solicitante indica que: “Por tanto, el objeto reivindicado **debe considerarse no obvio a la vista de los documentos citados**”.

Esta Oficina indica que, según lo ya explicado, una persona mediamente versada en la materia sí estaría motivada a utilizar la solución encontrada en el documento D2 para, en conjunto con lo revelado en el documento D1, llegar a la solución propuesta. Esto no solo sería posible con el documento D2 sino también con lo revelado en otros documentos del estado de la técnica como el documento D3. Por lo mismo, en el presente Oficio se traslada otra afectación por nivel inventivo con un documento D3 para demostrar nuevamente la falta de nivel inventivo de la solicitud tal y como esta reivindicada. Por lo tanto, esta Oficina considera los argumentos del solicitante no fundados y mantiene la objeción por nivel inventivo.



Oficio N° 12 de 3 de enero de 2022

Ref. Expediente N° NC2019/0007118

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° 12 de 3 de enero de 2022

Ref. Expediente N° NC2019/0007118

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2019/0007118		1°		2°	X	3°		Revoca	
Solicitud Internacional No.		Fecha solicitud internacional: (DD/MM/AÑO)							
PCT/EP2018/051237		18/01/2018							
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO)				Prioridad			Presentación		
20/01/2017				X					
Solicitante									
ORTHOFIX S.R.L.									
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 15
Palabras clave utilizadas	Orthopedics, epiphysiodesis, internal, bone, plate, fixator, flexible, central portion, surgery.
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda	CIP: A61B 17/80

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	CO10041888	22/03/2011	-	-	A
ISA / Opositor	US20150045836	12/02/2015	-	-	A
ISA	WO2015/187773	10/12/2015	-	-	A
	EP1958580	20/08/2008	-	-	A
	US2005/124992	09/06/2005	-	-	A
	US2012/271358	25/10/2012	1, 4, 11 y 13	Párr. 0117, Fig. 17.	Y
JPO	US2010/0004691	07/01/2010	1, 3, 10 y 13	Párr. 0025 a 0028. Fig. 1, 2, 3ª, 6, 9.	Y
ISA / Patbase	EP3045130	20/07/2016	-	-	A
Opositor	US20070293863	20/12/2007	-	-	A
	US20080154312	26/06/2008	-	-	A
Patbase	WO16057514	04/04/2016	-	-	A
	US2012059425	08/03/2012	-	-	A
Epoquenet	CN105640599	08/06/2016	-	-	A
Derwent	US9113970	25/08/2015	-	-	A
	US20150327896	19/11/2015	-	-	A
⁽¹⁾ Cita completa literatura no patente (LNP)					
Apellido, A. A. (Fecha). Título del					



Oficio N° 12 de 3 de enero de 2022

Ref. Expediente N° NC2019/0007118

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: 26/11/2021	
Examinador: Fabio Enrique Villalobos Caita	