

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 14522 de 10 de septiembre de 2021

Ref. Expediente N° NC2020/0001981

Señor(a)
DRAGONFLY THERAPEUTICS, INC.

TÍTULO DE LA SOLICITUD: **“PROTEÍNAS QUE SE UNEN A NKG2D, CD16 Y FLT3”**
NÚMERO DE SOLICITUD INTERNACIONAL: PCT/US2018/044610
FECHA DE PRESENTACIÓN INTERNACIONAL: 31 de julio de 2018.
PRIORIDAD: US 62/539,421 31 de julio de 2017.

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. 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 38 del radicado N° NC2020/0001981 del 25 de febrero de 2020.

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de diseñar moléculas de unión que permitan tratar diversos tipos de cáncer, que incluyen mielomas múltiples, leucemia y linfomas.

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona proteínas de unión multiespecíficas que se unen al receptor de NKG2D y al receptor de CD16 sobre células asesinas naturales, y un antígeno asociado a tumores FLT3.

2. Excepción de Patentabilidad (Art. 20 Decisión 486 literal (d))

El objeto de la reivindicación 35 no es patentable de acuerdo con el artículo 20 de la Decisión 486, toda vez que hace referencia a un método para potenciar la muerte de células tumorales que comprende exponer las células tumorales y células asesinas naturales a una cantidad efectiva de una proteína que comprende: (a) un primer sitio de unión al antígeno que se une a NKG2D; (b) un segundo sitio de unión al antígeno que se une a FLT3; y (c) un dominio de unión al antígeno o una parte de este suficiente para unirse a CD16 o un tercer sitio de unión al antígeno que se une a CD16. Dicho método podría ser aplicado directamente a un sujeto que lo necesite.

El objeto de las reivindicaciones 36 a 38 no es patentable de acuerdo con el artículo 20 de la Decisión 486, toda vez que hacen referencia a un método para tratar el cáncer que comprende administrar una cantidad eficaz de una proteína que comprende: (a) un primer sitio de unión al antígeno que se une a NKG2D; (b) un segundo sitio de unión al antígeno que se une a FLT3; y (c) un dominio de unión al antígeno o una parte de este suficiente para unirse a CD16 o un tercer sitio de unión al antígeno que se une a CD16 a un paciente.



Oficio N° 14522 de 10 de septiembre de 2021

Ref. Expediente N° NC2020/0001981

3. De la solicitud de patente

3.1. Reivindicaciones (Art. 30 Decisión 486)

- La reivindicación 1 no es clara porque no define una proteína de unión en términos de las siguientes características técnicas esenciales estructurales: (i) la estructura aminoácida (Con su respectivo SEQ ID No.) del dominio variable de cadena pesada y del dominio variable de cadena ligera (presentes en un mismo polipéptido) o del anticuerpo de dominio único que representa el primer dominio de unión al antígeno NKG2D; (ii) la estructura aminoácida (Con su respectivo SEQ ID No.) del dominio variable de cadena pesada y del dominio variable de cadena ligera (presentes en un mismo polipéptido) o del anticuerpo de dominio único del segundo sitio de unión al antígeno FLT3; y (iii) la estructura aminoácida (Con su respectivo SEQ ID No.) del dominio Fc de un anticuerpo IgG humano del tercer sitio de unión al antígeno CD16. Se le recuerda al solicitante que, una reivindicación independiente debe ser autosuficiente y comprender todas las características técnicas esenciales de la proteína reclamada, con el objetivo de poder distinguir inequívocamente la invención del estado de la técnica. Se sugiere al solicitante incluir en la reivindicación independiente las características técnicas esenciales estructurales de los tres dominios de unión al antígeno de la proteína reclamada.
- La reivindicación 1 no es clara porque se define una proteína en términos de que esta comprende en el literal (c) *“un dominio de unión al anticuerpo”*, la cual corresponde a una afirmación incoherente que no resalta la característica funcional del anticuerpo relacionada con la unión a un antígeno de interés. Se le sugiere al solicitante modificar la redacción de la mencionada reivindicación e indicar que la proteína comprende *“un dominio de unión al antígeno”*.
- Las reivindicaciones 8 a 19 no son claras ni presentan sustento en la descripción porque hacen referencia a porcentajes de identidad de las secuencias de aminoácidos que caracterizan el dominio variable de cadena pesada (VH); y el dominio variable de cadena ligera (VL) del primer sitio de unión a antígeno. Sin embargo, en la descripción no se menciona que el solicitante haya hecho sustituciones, inserciones o deleciones de aminoácidos que justifique el reclamar moléculas con un 90% de identidad con respecto a las secuencias de aminoácidos de la VH de SEQ ID NO: 1, 41, 49, 57, 59, 61, 69, 77, 85, 93, 101 y 103; y con respecto a las secuencias de aminoácidos de la VL de SEQ ID NO: 42, 50, 58, 60, 62, 70, 78, 86, 94, 102 y 104. Se sugiere al solicitante caracterizar las posibles variantes estructurales de las secuencias citadas en estas reivindicaciones por sus secuencias completas, las cuales además deben estar adjuntas en un listado aparte con su respectivo SEQ ID No., dichas variantes deben estar completamente sustentadas en la descripción. Finalmente, se le recuerda al solicitante que no es adecuado emplear definiciones indicando porcentajes de identidad, puesto que esta definición no permite establecer la secuencia aminoácida exacta a la que se refiere, ya que abarcan un sinnúmero de posibilidades estructurales que aún no han sido contempladas ni desarrolladas por el solicitante.
- Las reivindicaciones 24 a 26 no son claras ni presentan sustento en la descripción porque hacen referencia a porcentajes de identidad de las secuencias de aminoácidos que caracterizan el dominio variable de cadena pesada (VH); y el dominio variable de cadena ligera (VL) del segundo sitio de unión a antígeno. Sin



Oficio N° 14522 de 10 de septiembre de 2021

Ref. Expediente N° NC2020/0001981

embargo, en la descripción no se menciona que el solicitante haya hecho sustituciones, inserciones o deleciones de aminoácidos que justifique el reclamar moléculas con un 90% de identidad con respecto a las secuencias de aminoácidos de la VH de SEQ ID NO: 109, 117 y 125; y con respecto a las secuencias de aminoácidos de la VL de SEQ ID NO: 113, 121 y 129. Se sugiere al solicitante caracterizar las posibles variantes estructurales de las secuencias citadas en estas reivindicaciones por sus secuencias completas, las cuales además deben estar adjuntas en un listado aparte con su respectivo SEQ ID No., dichas variantes deben estar completamente sustentadas en la descripción. Finalmente, se le recuerda al solicitante que no es adecuado emplear definiciones indicando porcentajes de identidad, puesto que esta definición no permite establecer la secuencia aminoácida exacta a la que se refiere, ya que abarcan un sinnúmero de posibilidades estructurales que aún no han sido contempladas ni desarrolladas por el solicitante.

- Las reivindicaciones 31 y 32 no son claras ni presentan sustento en la descripción porque hacen referencia a porcentajes de identidad de la secuencia de aminoácidos que caracteriza el tercer dominio de unión al antígeno CD16. Sin embargo, en la descripción no se menciona que el solicitante haya hecho sustituciones, inserciones o deleciones de aminoácidos que justifique el reclamar moléculas con un 90% de identidad con respecto a los aminoácidos 234 – 332 del dominio Fc de un anticuerpo IgG1 humano. Se sugiere al solicitante caracterizar las posibles variantes estructurales de la secuencia citada en estas reivindicaciones por sus secuencias completas, las cuales además deben estar adjuntas en un listado aparte con su respectivo SEQ ID No., dichas variantes deben estar completamente sustentadas en la descripción. Finalmente, se le recuerda al solicitante que no es adecuado emplear definiciones indicando porcentajes de identidad, puesto que esta definición no permite establecer la secuencia aminoácida exacta a la que se refiere, ya que abarcan un sinnúmero de posibilidades estructurales que aún no han sido contempladas ni desarrolladas por el solicitante.
- Las reivindicaciones 8 a 19, 24 a 26, 31, 32 y 34 no son claras porque los términos “al menos”, “una o más” y “uno o más” son imprecisos. Se sugiere sustituirlos por un término preciso o un rango concreto.

3.2. Descripción (Art. 28 Decisión 486 literal (e))

- La descripción no divulga la invención de manera suficientemente completa para que persona normalmente versada en la materia técnica correspondiente pueda ejecutarla (o reproducirla). En este sentido el capítulo descriptivo (Radicado N° NC2020/0001981 del 25 de febrero de 2020), no presenta pruebas técnicas concretas y explícitas que demuestren que cualquier proteína que comprende: (a) un primer sitio de unión al antígeno que se une a NKG2D; (b) un segundo sitio de unión al antígeno que se une a FLT3; y (c) un dominio de unión al antígeno o una parte de este suficiente para unirse a CD16 o un tercer sitio de unión al antígeno que se une a CD16 permitan potenciar la muerte de células tumorales y en consecuencia tratar el cáncer, en particular la leucemia en un sujeto que lo necesite. En este punto, vale decir, que la descripción evidencia en particular la generación y análisis de los siguientes TriNKET: A44-TriNKET-FLT3-IMCEB10 (un dominio de unión a NKG2D del clon ADI-27744; y un dominio de unión a FLT3 derivado del anticuerpo monoclonal de FLT3 IMCEB10); A44-TriNKET-FLT3-4G8 (un dominio de unión a NKG2D del clon ADI-27744; y un dominio de unión a FLT3 derivado del anticuerpo monoclonal de 4G8); A49-TriNKET-FLT3-



Oficio N° 14522 de 10 de septiembre de 2021

Ref. Expediente N° NC2020/0001981

IMCEB10 (un dominio de unión a NKG2D del clon ADI-27749; y un dominio de unión a FLT3 derivado del anticuerpo monoclonal de FLT3 IMCEB10); A49-TriNKET-15 FLT3-4G8 (un dominio de unión a NKG2D del clon ADI-27749; y un dominio de unión a FLT3 derivado del anticuerpo monoclonal de 4G8); y C26-TriNKET-FLT3-4G8 (un dominio de unión a NKG2D del clon ADI-28226; y un dominio de unión a FLT3 derivado del anticuerpo monoclonal de 4G8). Dichas moléculas se caracterizan por secuencias de aminoácidos específicas (con sus respectivos SEQ ID No.) que caracterizan los dominios de unión a NKG2D y FLT3.

4. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 31 de julio 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	US20170022291	“Multispecific antibody analogs comprising a common light chain, and methods of their preparation and use”	26 de enero de 2017
D2	WO2016166139	“Bispecific fusion proteins for enhancing immune responses of lymphocytes against tumor cells”	20 de octubre de 2016

El documento D1¹ divulga análogos de anticuerpos multiespecíficos que se unen al menos a dos antígenos o epítopos diferentes comprendiendo dichos análogos una cadena ligera común. Además, se divulgan los métodos para su producción y uso (Resumen).

El documento D2² divulga proteínas de fusión recombinantes que comprenden una proteína con un sitio de unión a un receptor específico para células T o células asesinas naturales, un fragmento extracelular de una proteína transmembrana que es un receptor inmune y que se une a una célula diana o a un ligando o antígeno expresado por una célula diana, y un polipéptido de unión que conecta la proteína de unión y el fragmento extracelular de una proteína transmembrana, en el que dicho polipéptido comprende al menos una parte de un dominio Fc (Resumen).

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

5.1. Nivel Inventivo (Art. 18 Decisión 486)

La reivindicación 1 consiste en: “Una proteína que comprende: (a) un primer sitio de unión al antígeno que se une a NKG2D; (b) un segundo sitio de unión al antígeno que se une a FLT3; y (c) un dominio de unión al anticuerpo o una parte de este suficiente para unirse a CD16 o un tercer sitio de unión al antígeno que se une a CD16” (Radicado N° NC2020/0001981 del 25 de febrero de 2020).

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

Características esenciales	D1	D2
----------------------------	----	----

¹<https://patents.google.com/patent/US20170022291A1/en?q=US2017022291>

²<https://patents.google.com/patent/WO2016166139A1/en?q=WO2016166139>

Oficio N° 14522 de 10 de septiembre de 2021

Ref. Expediente N° NC2020/0001981

Proteína que comprende:	Anticuerpo multiespecífico que incluye anticuerpos triespecíficos que comprende (Pág. 2, Párr. [0014] - Pág. 3, Párr. [0030]).	Proteína de fusión recombinante que comprende (Pág. 99, Reiv. 1).
a) un primer sitio de unión al antígeno que se une a NKG2D.	Se une a una diana involucrada en enfermedades oncológicas, tal como NKG2D (Pág. 27, Párr. [0207]).	Un fragmento extracelular de una proteína transmembrana que es un receptor inmune y que se une a una célula diana o a un ligando o antígeno expresado por una célula diana (Pág. 99, Reiv. 1). El fragmento de receptor inmune de la proteína es un fragmento extracelular de un receptor inmune tal como NKG2D (Pág. 6, Párr. [0018]).
(b) un segundo sitio de unión al antígeno que se une a FLT3.	Se une a una diana involucrada en enfermedades oncológicas, tal como FLT3 (Pág. 26, Párr. [0203] - Pág. 27, Párr. [0207]).	Un polipéptido de unión que conecta la proteína de unión y el fragmento extracelular de una proteína transmembrana, en donde dicho polipéptido de enlace consiste en al menos una porción de un dominio CH2 y opcionalmente una región bisagra (Pág. 99, Reiv. 1).
(c) un tercer sitio de unión al antígeno que se une a CD16.	Sitio de unión a FcγRIIIa (CD16) (Pág. 27, Párr. [0204]).	Una proteína de unión con un sitio de unión que se une específicamente a un receptor específico para células T o células asesinas naturales (Pág. 99, Reiv. 1). La proteína de unión se une específicamente a CD16 (Pág. 101, Reiv. 16).

El documento D1 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 1 porque divulga un análogo de anticuerpo multiespecífico que comprende una cadena ligera común (Pág. 3, Párr. [0030]). En algunas realizaciones se indica que uno de los antígenos ejemplares que puede ser dirigido específicamente por los análogos de anticuerpos multiespecíficos de la invención incluyen, pero no se limita a FcγRIIIa (CD16) (Pág. 27, Párr. [0204]) y, otros antígenos involucrados en enfermedades oncológicas tales como NKG2D y FLT3 (Pág. 26, Párr. [0203] - Pág. 27, Párr. [0207]).

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 1 y el anticuerpo multiespecífico divulgado de D1 consiste en que dicha anterioridad no evidencia una modalidad concreta y específica de un anticuerpo triespecífico que comprenda (a) un primer sitio de unión al antígeno que se une a NKG2D; (b) un segundo sitio de unión al antígeno que se une a FLT3; y (c) un tercer sitio de unión al antígeno que se une a CD16. Los posibles antígenos a los cuales se podrían dirigir los dominios de unión del anticuerpo multiespecífico de D1 son seleccionados de una amplia lista de antígenos relacionados con enfermedades oncológicas.

No se evidencia un efecto técnico asociado a dicha diferencia, dado que la reivindicación independiente no define adecuadamente la proteína de unión triespecífica, es decir

Oficio N° 14522 de 10 de septiembre de 2021

Ref. Expediente N° NC2020/0001981

mencionado la estructura aminoácida completa (Con su respectivo SEQ ID No.) que caracteriza el primer sitio de unión al antígeno que se une a NKG2D; el segundo sitio de unión al antígeno que se une a FLT3; y el tercer sitio de unión al antígeno que se une a CD16. En consecuencia, no es posible asociar los datos de la descripción a la materia reclamada.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar el anticuerpo multiespecífico divulgado en D1 con el fin de obtener un anticuerpo multiespecífico alternativo?

Sin embargo, el incluir proteínas de unión recombinantes multiespecíficas que permitan la activación sinérgica de células NK humanas mediante la activación de los receptores NKG2D y CD16, ya está divulgado en el documento D2 que se refiere a una proteína de fusión recombinante que comprende: (i) una proteína de unión que se une específicamente a un receptor específico para las células inmunes como las células T o las células asesinas naturales; (ii) un fragmento extracelular de una proteína transmembrana que es un receptor inmune y que tiene la capacidad de unirse a una célula diana o a un ligando o antígeno expresado por una célula diana; y (iii) un polipéptido de unión que conecta la proteína de unión y el fragmento extracelular de una proteína transmembrana, en el que dicho polipéptido comprende al menos una parte de un dominio Fc. En algunas realizaciones, el polipéptido de unión (que comprende al menos una porción de un dominio Fc) consiste en al menos una porción de un dominio CH2 y opcionalmente una región bisagra (Pág. 3 y 4, Párr. [0010]). Además, la proteína de unión de la proteína de fusión de la invención puede ser, por ejemplo, una inmunoglobulina tal como un anticuerpo intacto (divalente) o un "fragmento de anticuerpo" funcional que incluyen fragmentos variables de cadena sencilla (scFv), fragmentos Fv, anticuerpos de dominio único, como p. Ej. Anticuerpos VHH (camélidos), di-scFv, Fab, fragmentos F(ab')₂, fragmentos Fab', diacuerpos entre otros (Pág. 40, Párr. [0096]).

Por otro lado, el documento D2 afirma que la proteína de unión de la proteína de fusión recombinante de la invención se une a un receptor específico para células inmunes tales como células T o células asesinas naturales, donde el receptor es preferiblemente CD16 presente en células asesinas naturales (NK) (Pág. 5, Párr. [0014]). Agregado a lo anterior, se menciona que el fragmento de receptor inmune de la proteína de fusión de la invención es un fragmento extracelular de un receptor inmune tal como NKG2D (Pág. 6, Párr. [0018]). La proteína de fusión recombinante permite tratar una enfermedad proliferativa tal como el cáncer, en particular la leucemia mieloide aguda (AML) (Pág. 12, Párr. [0030]).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia, estaría motivada a incluir la proteína de fusión recombinante multiespecífica que permite la activación sinérgica de células NK humanas mediante la activación de los receptores NKG2D y CD16 del documento D2 en el anticuerpo triespecífico que podría comprender: (a) un primer sitio de unión al antígeno que se une a NKG2D; (b) un segundo sitio de unión al antígeno que se une a FLT3; y (c) un tercer sitio de unión al antígeno que se une a CD16 de D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 1. Por lo cual se considera obvia.

Adicionalmente, el documento D1 menciona que los anticuerpos multiespecíficos incluyen análogos de anticuerpos biespecíficos, triespecíficos, tetraespecíficos, pentaspecíficos y similares, en donde ciertos análogos de anticuerpos multiespecíficos comprenden un formato IgG o similar a IgG caracterizado por un primer polipéptido que comprende una primera cadena pesada que tiene especificidad por un primer antígeno; un segundo polipéptido que comprende una segunda cadena pesada que tiene especificidad por un segundo antígeno; y una cadena ligera común. Además, otros



Oficio N° 14522 de 10 de septiembre de 2021

Ref. Expediente N° NC2020/0001981

análogos de anticuerpos multiespecíficos de acuerdo con la invención pueden comprender al menos dos copias de un primer polipéptido y al menos dos copias de un segundo polipéptido, donde el primer polipéptido comprende un dominio pesado variable (VH) con especificidad por un antígeno de interés, así como un VH con especificidad por un segundo antígeno de interés, y en el que el segundo polipéptido comprende un dominio variable de cadena ligera que es compatible con ambos VH (Pág. 2, Párr. [0014]).

Por otro lado, el documento D1 afirma que los análogos de anticuerpos multiespecíficos de la invención comprenden una variante de Fc que comprende una o más modificaciones de aminoácidos con respecto a un polipéptido Fc original, en el que la modificación o modificaciones de aminoácidos proporcionan una o más propiedades optimizadas (Pág. 18, Párr. [0159]). Las variantes de Fc comprenden al menos una sustitución en una posición en un dominio CH3 seleccionado del grupo que consta de 349, 351, 354, 356, 357, 364, 366, 368, 370, 392, 394, 395, 396, 397, 399, 401, 405, 407, 409, 411 y 439, en donde la numeración es de acuerdo con el índice EU como en Kabat (Pág. 19, Párr. [0163]).

Las reivindicaciones dependientes 2 a 34 tampoco cumplen con el requisito de 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	US20170022291	1 a 34	Nivel inventivo
D2	WO2016166139	1 a 34	Nivel inventivo

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° **14522** de **10 de septiembre de 2021**

Ref. Expediente N° NC2020/0001981



Oficio N° 14522 de 10 de septiembre de 2021

Ref. Expediente N° NC2020/0001981

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2020/0001981		1°	X	2°		3°		Revoca	
Solicitud Internacional No.		Fecha solicitud internacional: (DD/MM/AÑO)							
PCT/US2018/044610		31 de julio de 2018							
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO)				Prioridad		Presentación			
31/07/2017				X					
Solicitante									
DRAGONFLY THERAPEUTICS, INC.									
Reivindicaciones que no son objeto de búsqueda por:									
Art. 14	-	Art. 15	-	Art. 20	35 a 38	Art. 25 (Falta de unidad de invención)	-		

CRITERIOS DE BÚSQUEDA	
Reivindicaciones objeto de búsqueda	Reivindicaciones 1 a 34.
Palabras clave utilizadas	Protein* Bind*, Multispecific* antibod*, NKG2D, CD16, FLT3, treatment cancer, SEQ ID NO: 77, 78, 109, 113.
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda	CIP: A61K 39/395, C07K 16/28, C07K 16/46.

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	CONC2018/0000882	29/01/2018	-	-	A
	CONC2018/0011804	31/10/2018	-	-	A
	CONC2018/0012923	28/11/2018	-	-	A
	CONC2019/0013611	02/12/2019	-	-	A
ISA/USPTO	US2017022291	26/01/2017	1 a 34	(Pág. 2, Párr. [0014] - Pág. 3, Párr. [0030]) (Pág. 18, Párr. [0159]) (Pág. 19, Párr. [0163]) (Pág. 26, Párr. [0203] - Pág. 27, Párr. [0207]) (Pág. 27, Párr. [0204])	Y
	US2016046730	18/02/2016	-	-	A
	US2011044980	24/02/2011	-	-	A
	US2015166636	18/06/2015	-	-	A
	US2015119555	30/04/2015	-	-	A
EPO	WO2011076922	30/06/2011	-	-	A
	WO2009077483	25/06/2009	-	-	A
	WO2016166139	20/10/2016	1 a 34	(Pág. 3 y 4, Párr. [0010]) (Pág. 5, Párr. [0014]) (Pág. 6, Párr. [0018]) (Pág. 12, Párr. [0030]) (Pág. 40, Párr. [0096]) (Pág. 99, Reiv. 1)	Y
Patbase	US2015119555	30/04/2015	-	-	A
	US2013287751	31/10/2013	-	-	A
	US2016272707	22/09/2016	-	-	A

Oficio N° 14522 de 10 de septiembre de 2021

Ref. Expediente N° NC2020/0001981

	US2016347814	01/12/2016	-	-	A
	WO15153765	08/10/2015	-	-	A
The Lens	WO2009155015	23/12/2009	SEQ ID NO: 109/113	SEQ ID NO: 19 con 100% de identidad y cobertura con respecto a la SEQ ID 109 reclamada. SEQ ID NO: 28 con 100% de identidad y cobertura con respecto a la SEQ ID 113 reclamada.	A
(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: 28/07/2021					
Examinador: MARIO ANDRÉS FORERO CUJIÑO					