

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 20441 de 24 de diciembre de 2021

Ref. Expediente N° NC2018/0011856

Señor(a)
LIFE TECHNOLOGIES CORPORATION

TÍTULO DE LA SOLICITUD: **“COMPOSICIONES, MÉTODOS Y KITS PARA LA SÍNTESIS Y DETECCIÓN DE ÁCIDOS NUCLEICOS”**

NÚMERO DE SOLICITUD INTERNACIONAL: PCT/US2017/026386.

FECHA DE PRESENTACIÓN INTERNACIONAL: 6 de abril de 2017.

PRIORIDAD: US 62/319,151 06 de abril de 2016.

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 27 de octubre de 2021, bajo el número NC2021/0014396, 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 36 del radicado N° NC2021/0014396 del 27 de octubre de 2021.

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de una composición que comprende una ADN polimerasa, una sal, un agente antiespumante, dNTP y un derivado de dNTP, que funcione de forma fiable con todos los tipos de muestras de ácido nucleico, incluidas las preparaciones de muestras crudas y/o aquellas con dianas en cantidades bajas.

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona una composición para la síntesis, detección y/o cuantificación de ácidos nucleicos mediante síntesis de ácidos nucleicos dependientes de polimerasa, que incluyen al menos una ADN polimerasa, al menos una sal, al menos un agente antiespumante, al menos un dNTP y al menos un derivado de dNTP.

3. De la solicitud de patente

3.1. Título

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.

Oficio N° 20441 de 24 de diciembre de 2021

Ref. Expediente N° NC2018/0011856

El solicitante en el escrito radicado bajo el N° NC2018/0011856 el 1 de noviembre de 2018, tituló la invención como: “COMPOSICIONES, MÉTODOS Y KITS PARA LA SÍNTESIS Y DETECCIÓN DE ÁCIDOS NUCLEICOS”. Este título no se relaciona con el objeto de la solicitud contenido en las reivindicaciones, por lo cual se sugiere el título siguiente: “COMPOSICIÓN PARA LA DETECCIÓN DE ÁCIDOS NUCLEICOS EN MUESTRAS CON BAJO NÚMERO DE COPIAS Y EN PRESENCIA DE INHIBIDORES”.

3.2. Reivindicaciones (Art. 30 Decisión 486)

- La reivindicación 1 no es clara, porque no define una composición en términos de sus características técnicas esenciales, es decir mencionando los componentes específicos propios de dicha composición y las cantidades de cada uno de estos. Se le recuerda al solicitante que una composición se define a partir de sus características técnicas esenciales, es decir especificando sus componentes activos, excipientes o adyuvantes en las cantidades o proporciones específicas característicos de dicha composición. Además, se le recuerda al solicitante que la reivindicación independiente debe ser autosuficiente y contener las características esenciales de la composición. Por lo tanto, se recomienda definir la reivindicación 1 con una razonable generalización de sus componentes, en donde se indique las proporciones de: i) una ADN polimerasa Taq termoestable; (ii) una sal de potasio, una sal de magnesio; (iii) el agente antiespumante Antifoam 204 o Antifoam O-30; (iv) dUTP; (v) dNTPs que incluye una combinación de dGTP, 7- deaza-dGTP; (vi) glicosilasa de uracilo ADN (UNG); y (vii) gelatina y BSA, como por ejemplo aquellas proporciones descritas en las reivindicaciones 6, 12, 16-19, 25 y 27.
- La reivindicación 1 no es clara, porque contiene los términos “al menos” los cuales son imprecisos y no permiten definir el alcance de la solicitud. Además, el solicitante utiliza el término “dicho” de forma repetitiva lo que no se considera claro en la redacción de la solicitud. Se sugiere realizar las aclaraciones pertinentes.
- La reivindicación 30 no son claras, porque hace referencia a la marca registrada TRITON X-100® la cual no define correctamente los productos, puesto que sus características técnicas pueden cambiar con el paso del tiempo, aunque conserven el mismo nombre. Se sugiere definir el tipo de detergente que contiene el producto en cuestión.
- La reivindicación 36 no es concisa, porque reclama materia previamente reclamada en la reivindicación 1. Se sugiere eliminar o unificar estas reivindicaciones.

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

La descripción no divulga la invención de manera suficientemente completa para que la persona normalmente versada en la materia técnica correspondiente pueda ejecutarla (o reproducirla). En este sentido el capítulo descriptivo (Ejemplos 1 a 5 del Radicado N° NC2018/0011856 del 01 de noviembre de 2018) no presenta pruebas técnicas que “cualquier” composición que contenga : i) una ADN polimerasa; (ii) una sal; (iii) un agente antiespumante; (iv) dUTP; (v) dNTPs seleccionado de dATP, dCTP, y dGTP; (vi) un derivado de dicho primer dNTP; y (vii) glicosilasa de uracilo ADN (UNG); y (viii) al menos dos agentes bloqueadores de inhibidores de la PCR es fiable para la detección de cualquier muestra de ácido nucleico. Al respecto, esta Oficina se permite aclarar que el ejemplo 1 describe una composición que comprende: una ADN polimerasa termoestable;



Oficio N° 20441 de 24 de diciembre de 2021

Ref. Expediente N° NC2018/0011856

cloruro de potasio; un agente antiespumante, en donde el agente antiespumante comprende silicio; dGTP y deaza-dGTP, BSA, gelatina de pescado, una solución amortiguadora, un componente de inicio en caliente, glicerol, un detergente no iónico distinto de TWEEN 20 y un colorante de referencia pasiva. Sin embargo, no se evidencian las proporciones de cada uno de estos en consecuencia, no se produce un verdadero salto cualitativo en la regla técnica que demuestre un efecto técnico inesperado. Adicionalmente, se aclara que los ejemplos no describen una composición que contenga glicosilasa de uracilo ADN (UNG) (Págs. 54-59).

4. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 6 de abril de 2016 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	WO/2004/048931	“Compositions, methods and kits for polynucleotide amplification reactions and microfluidic devices”	10 de junio de 2004
D2	US2012/0244527	“Compositions, Kits and Methods for Synthesis and/or Detection of Nucleic Acids”	27 de septiembre de 2012

El documento D1¹ divulga una composición para utilizar en un proceso de amplificación y detección de un polinucleótido que comprende una ADN polimerasa, una sal, un agente antiespumante, desoxinucleótidos trifosfato (Pág. 1, párrs. [03-07], pág. 11, párr. [57], pág. 5, párr. [33]).

El documento D2² divulga composiciones, kits y métodos para la síntesis y/o detección de ácidos nucleicos mediante una reacción en cadena de la polimerasa, que comprende una ADN polimerasa, un agente que inhiba la PCR, el cual es una proteína que incluye albúmina y gelatina, derivados de dNTPs, así como detergentes no iónicos (Pág. 1, párr. [0009], pág. 5, párr. [0069], pág. 3, párr. [0036], pág. 3, párr. [0043]).

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

5.1. Nivel Inventivo (Art. 18 Decisión 486)

La reivindicación 1 consiste en: “Una composición que comprende: (...)” (Radicado N° NC2021/0014396 del 27 de octubre de 2021).

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

Características esenciales	D2	D1
Una composición que comprende:	Una composición para la síntesis y/o detección de ácidos nucleicos que comprende: (Pág. 1, párr. [0009])	Una formulación para utilizar en amplificación y detección de un polinucleótido que comprende: (Pág. 1, párr. [03])
(a) al menos una ADN polimerasa;	Una ADN polimerasa. (Pág. 1, párr. [0009])	Una ADN polimerasa (Pág. 1, párr. [07])
(b) al menos una sal;	Una Sal.	Una sal

¹<https://patents.google.com/patent/WO2004048931A2/en>.

²<https://patents.google.com/patent/US20120244527A1/en>.



Oficio N° 20441 de 24 de diciembre de 2021

Ref. Expediente N° NC2018/0011856

	(Pág. 3, párr. [0038])	(Pág. 1, párr. [04])
(c) al menos un agente antiespumante;	No menciona.	Un agente antiespumante (Pág. 1, párrs. [03-04])
(d) dUTP	dUTP (Pág. 3, párr. [0042])	No menciona
(e) al menos un dNTP seleccionado de dATP, dCTP, y dGTP; y	dNTPs. (Pág. 3, párr. [0038])	Desoxinucleótidos trifosfato (Pág. 1, párr. [07], Pág. 11, párr. [57])
(f) al menos un derivado de dNTP	Los derivados incluyen 7-deaza-dGTP y 7-deaza-dATP. (Pág. 5, párr. [0069])	El término desoxirribonucleótidos o ribonucleótidos contempla nucleótidos análogos o residuos modificados (Pág. 5, párr. [33]).
(g) glicosilasa de uracilo ADN (UNG); y	glicosilasa de uracilo ADN (UNG) (Pág. 4, párr. [0046])	No menciona
(h) al menos dos agentes bloqueadores de inhibidores de la PCR;	agentes bloqueadores de inhibidores de la PCR como albúmina, gelatina y una combinación (Pág. 3, párr. [0036])	Portadores de proteínas como albúmina de suero bovino y gelatina (Pág. 14, párr. [69])
En donde la concentración de dNTP y el derivado es 1:1 y la concentración dUTP es dos veces mayor que la concentración del dNTP y del derivado	La concentración de los dNTPs no necesariamente es igual (Pág. 3, párr. [0042])	Las concentraciones de dNTPs son generalmente equivalentes (Pág. 14, párr. [70])

El documento D2 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 1 porque divulga composiciones, kits y métodos para la síntesis y/o detección de ácidos nucleicos mediante una reacción en cadena de la polimerasa, que comprende una ADN polimerasa, un agente que inhiba la PCR, el cual es una proteína que incluye albúmina y gelatina, derivados de dNTPs que incluyen 7-deaza-dGTP y 7-deaza-dATP (Pág. 5, párr. [0069], pág. 1, párr. [0009]), así como detergentes no iónicos (Pág. 1, párr. [0009], pág. 5, párr. [0069], pág. 3, párr. [0036], pág. 3, párr. [0043]). Además, menciona un agente de bloqueo inhibidor de la PCR, que incluye proteínas como gelatina de bovino y gelatina de pescado (Pág. 3, párr. [0036], pág. 8, párr. [0095]) y que comprende componentes adicionales como un detergente no iónico, dentro de los que se encuentran TRITON X-1000, Nonidet P-40 (NP-40) o Brij 35 en una concentración de 0.007 % a 0.013 % (Pág. 3, párr. [0038 y 0043]) y el uso del colorante ROX (Pág. 4, párr. [0045]).

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 1 y la composición divulgada en el documento D2 consiste en el agente antiespumante y la proporción dNTP: derivado de dNTP.

No se le atribuye un efecto técnico asociado a dicha diferencia, dado que la reivindicación independiente no define adecuadamente las características técnicas esenciales de la composición reclamada. En consecuencia, no es posible asociar los datos de la descripción a la materia reclamada. Por otro lado, los ejemplos 1 a 5 de la descripción no definen una composición con las siguientes características: (i) todos los componentes descritos en la reivindicación independiente; (ii) cantidades para cada uno de los componentes; (iii) una composición que contenga glicosilasa de uracilo ADN (UNG) o (iv) una composición en donde la concentración del primer dNTP al derivado de dNTP sea de 1:1, y en donde la concentración del dUTP sea 2X mayor que la concentración del primer dNTP y del primer dNTP.

Oficio N° 20441 de 24 de diciembre de 2021

Ref. Expediente N° NC2018/0011856

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar la composición conocida en el documento D2 con el fin de obtener una composición alternativa?

Sin embargo, el incluir el derivado un agente antiespumante para obtener la composición, ya está divulgado en el documento D1 que se refiere a composiciones para la síntesis y/o detección de ácidos nucleicos mediante una reacción en cadena de la polimerasa, que comprende un agente antiespumante a base de silicona, como Antifoam SE-15 (Pág. 2, párr. [09]), en donde dicho agente antiespumante es un agente antiespumante que no contiene silicio (Pág. 3, párr. [21]), en donde dicho agente antiespumante que no contiene silicona se selecciona de un sulfonato orgánico o un compuesto de polialquilenimina (Pág. 1, párr. [04]). Mientras que, el documento D2 divulga concentraciones variables de los dNTPs comprendidas entre 0.15 a 0.35 mM (Pág. 3, párr. [0042]).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia, estaría motivada a incluir un agente antiespumante del documento D1 en la composición del documento D2, para así llegar al objeto de la reivindicación 1. Por lo cual se considera obvia.

Adicionalmente, el documento D1 menciona una composición para utilizar en un proceso de amplificación y detección de un polinucleótido que comprende una ADN polimerasa, una sal, un agente antiespumante, desoxinucleótidos trifosfato (Pág. 1, párrs. [03-07], pág. 11, párr. [57], pág. 5, párr. [33]), la ADN polimerasa es una Taq polimerasa (Pág. 1, párr. [07]), en donde dicha sal se selecciona de una sal de potasio, una sal de magnesio o una sal de sodio (Pág. 13, párrs. [66-67]), en donde dicho dNTP es dATP, dCTP, dTTP, dGTP (Pág. 11, párr. [57]), en donde dicha composición puede comprender disacáridos o derivados de disacáridos que pueden actuar como agentes inhibidores de la PCR (Pág. 13, párr. [68]), proteínas como gelatina y albúmina sérica bovina (Pág. 14, párr. [69]), una sonda capaz de hibridar a una secuencia que permite su detección, la cual está enlazada a un agente radioactivo o fluorescente (Pág. 6, párr. [34]) y un kit para llevar a cabo la amplificación del método de la invención que contiene una o más sondas que comprenden un fluoróforo (por ejemplo una sonda Taqman) (Pág. 15, párrs. [74-75]).

Las reivindicaciones dependientes 2 a 36 no mencionan alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporte nivel inventivo a la composición 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	WO/2004/048931	1 a 36	Nivel Inventivo
D2	US2012/0244527	1 a 36	Nivel inventivo

7. Respuesta a los argumentos del solicitante

Argumentos respecto a las modificaciones al capítulo reivindicatorio

El solicitante argumenta que *“El sustento para las enmiendas realizadas a la reivindicación principal puede encontrarse al menos en los párrafos [0013], [0048], [0049], [0053], y [0068] de la solicitud tal como fue originalmente presentada, de modo que*

Oficio N° 20441 de 24 de diciembre de 2021

Ref. Expediente N° NC2018/0011856

esperamos su oportuna aceptación en tanto no implican el agregado de materia adicional

De este modo, las objeciones de claridad y sustento en la descripción recibidas han sido debidamente subsanadas (...)

Con respecto a lo anterior, este Despacho indica que el objetivo de los requerimientos ha sido guiar al solicitante para que defina correctamente la materia de la solicitud, para esto se han realizado una serie de sugerencias que buscan que se defina la naturaleza de cada uno componentes de la composición y sus proporciones. Sin embargo, a la fecha se evidencia que la información contenida en el capítulo reivindicatorio no corresponde a una razonable generalización de la materia soportada en la descripción y que aún presenta algunas objeciones de claridad y concisión. Por lo tanto, se recomienda especificar en la reivindicación independiente que la ADN polimerasa en una Taq, la sal se selecciona de potasio, magnesio o sodio de 5 mM a 200 mM, el agente antiespumante es Antifoam 204 o Antifoam O-30 de 0,001 % a 0,1 %, el derivado de dNTP es 7-deaza-dGTP (7-deaza-2-desoxi-dGTP) de 0,05 mM a 1,0 mM, el agente bloqueador del inhibidor de la PCR es gelatina bovina a 0,01 % a 1,0 % y albúmina sérica bovina de 0,05 mg/ml a 5 mg/ml.

Argumentos respecto al examen de nivel inventivo

El solicitante afirma que “los documentos D1 y D2 opuestos no consideran específicamente: la combinación de todos los componentes reivindicados, y en las concentraciones indicadas, tal como se reivindica en las nuevas reivindicaciones (...)”

“(...) En consecuencia, en caso de que la Sra. Examinadora eventualmente insistiera con algunas de las objeciones del ítem 3.1 una vez completado el análisis del arte previo relevante, amablemente solicitamos que tenga a bien justificar los fundamentos que sustentan el pedido de una determinada limitación adicional, a efectos de poder analizar y presentar aquellas modificaciones y/o argumentos que fueran necesarios (...)”

“(...) En conclusión, el nuevo pliego reivindicatorio se puede considerar novedoso y con nivel inventivo ya que no se deriva de manera evidente a partir de los documentos D1 o D2, tomados solos o en combinación y por lo tanto, la presente solicitud cumple los requisitos de los Artículos 14, 16 y 18 de la Decisión 486 de la CAN con respecto a la novedad y la actividad inventiva (...)”

Se aclara que, el solicitante tiene razón en afirmar que los documento D1 y D2 no divulgan en forma individual todos los componentes reivindicados. Sin embargo, contrario a lo afirmado por el solicitante, esta Oficina los considera cercanos a la solicitud, porque en conjunto divulgan la materia reclamada. Por otro lado, el solicitante menciona que los documentos trasladados no divulgan las concentraciones y frente a este argumento se aclara que la reivindicación independiente no divulga concentraciones para ninguno de los componentes razón por la cual no se tienen en cuenta en el cuadro comparativo de las características esenciales de la invención. En su lugar, se evidencia la inclusión de un párrafo al final de la reivindicación independiente, el cual divulga algunas proporciones entre los dNTPs y el derivado de dNTP, y frente a este tema es deseo de esta Oficina notificar que los ejemplos 1 a 5 de la solicitud no divulgan pruebas técnicas para una composición que contenga estas proporciones.

En el examen actual se acepta la novedad de la solicitud, pero no el nivel inventivo ya que el documento D2 contiene más características en común respecto al documento D1,



Oficio N° **20441** de **24 de diciembre de 2021**

Ref. Expediente N° NC2018/0011856

el cual fue considerado inicialmente como documento más cercano. Por lo tanto, D2 contiene los conceptos básicos para el desarrollo de una composición para la síntesis, detección y/o cuantificación de ácidos nucleicos y es utilizado nuevamente en el Oficio actual.

Finalmente, esta Oficina se permite aclarar al solicitante que la objeción por nivel inventivo se mantiene, dado que tal y como se encuentra definida la actual reivindicación independiente de producto (Radicado N° NC2021/0014396 del 27 de octubre de 2021), no es posible asociar los datos de la descripción a la materia reclamada. En este sentido, es el mismo solicitante quien valida que el efecto técnico de la presente solicitud, está ligado inequívocamente a una composición que comprende: una ADN polimerasa termoestable; cloruro de potasio; un agente antiespumante, en donde el agente antiespumante comprende silicio; dGTP y deaza-dGTP, BSA, gelatina de pescado, una solución amortiguadora, un componente de inicio en caliente, glicerol, un detergente no iónico distinto de TWEEN 20 y un colorante de referencia pasiva. Sin embargo, en los ejemplos de la descripción no se evidencian las proporciones de cada uno de estos, ni una composición que contenga glicosilasa de uracilo ADN (UNG) en consecuencia, no se produce un verdadero salto cualitativo en la regla técnica que demuestre un efecto técnico inesperado. Así las cosas, esta Oficina advierte, que mientras la reivindicación independiente de producto no defina la composición en términos de sus características técnicas esenciales completas y mientras no se presenten pruebas técnicas que corroboren el efecto de una composición con cada de los componentes y sus proporciones no será posible reconocer los efectos técnicos establecidos por el solicitante en la memoria descriptiva, y evaluar la altura inventiva de la materia reclamada.

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° 20441 de 24 de diciembre de 2021

Ref. Expediente N° NC2018/0011856

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2018/0011856		1°		2°		3°	X	Revoca	
Solicitud Internacional No.		Fecha solicitud internacional: (DD/MM/AÑO)							
PCT/US2017/026386		06/04/2017							
Fecha de determinación estado de la técnica				Prioridad		Presentación			
06/04/2016				X					
Solicitante									
LIFE TECHNOLOGIES CORPORATION									
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 36					
Palabras clave utilizadas				Composition, DNA polymerase, antifoam agent, antifoam 204, antifoam O-30, blocking protein, non-ionic detergent, nucleic acid synthesis, PCR, method, kit, inhibitor blocking agent, bovine gelatin, fish gelatin, bovine serum albumin, non-ionic detergent and 7-deaza-dGTP. Composición, ADN polimerasa, agente antiespumante, antiespumante 204, antiespumante O-30, proteína de bloqueo, detergente no iónico, síntesis de ácidos nucleicos, PCR, método, kit, agente bloqueante inhibidor, gelatina bovina, gelatina de pescado, albúmina de suero bovino, no detergente iónico, 7-deaza-dGTP.					
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda				CIP:	C12Q 1/68				
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⁾	
STNext	WO2014/124336	14/08/2014	-	-				A	
	WO2012/065231	54/05/2012	-	-				A	
	WO2000/041549	20/07/2000	-	-				A	
Patbase	US2002/0119461	29/08/2002	-	-				A	
	US2005/0069907	31/03/2005	-	-				A	
	US2010/0168408	01/07/2010	-	-				A	
	US2012/094332	19/04/2012	-	-				A	
	US2002/0064837	30/05/2002	-	-				A	
	US2012/0244527	27/09/2012	1 a 36	(Pág. 1, párr. [0009], pág. 5, párr. [0069], pág. 3, párr. [0036], pág. 3, párr. [0043]), (Pág. 3, párr. [0038]), (Pág. 8, párr. [0095], pág. 3, párr. [0036])				Y	
Espacenet	WO2004/048931	10/06/2004	1 a 36	(párr. [07]), (Pág. 13, párrs. [66-67]), (Pág. 2, párr. [09]), (Pág. 3, párr. [21]), (Pág. 1, párr. [04]), (Pág. 11, párr. [57]), (Pág. 13, párr. [68]), (Pág. 6, párr. [36]), (Pág. 14, párr. [69]), (Pág. 6, párr. [34]), (Pág. 15, párrs. [74-75]), (Pág. 11, párr. [59]), (Pág. 6, párr. [34]), (Pág. 15, párrs. [74-75]).				Y	
Googlepatent	US2005/0123924	09/06/2005	-	-				A	
	US2014/0206752	24/07/2014	-	-				A	
	US8278042	02/10/2012	-	-				A	
(2) Categorías de documentos citados									
“A” Documento que define el estado general de la técnica no considerado como particularmente relevante.				“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.					
“E” Solicitud de patente o patente anterior pero publicada en la fecha de presentación internacional o en fecha posterior.									



Oficio N° 20441 de 24 de diciembre de 2021

Ref. Expediente N° NC2018/0011856

“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.	“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: (05/12/2021)	
Examinador: Edilene Ramírez Vargas	