

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 219 de 10 de enero de 2020

Ref. Expediente N° NC2019/0010228

Señor(a)
IMMATICS BIOTECHNOLOGIES GMBH

TÍTULO DE LA SOLICITUD: “PÉPTIDOS Y COMBINACIÓN DE PÉPTIDOS PARA INMUNOTERAPIA CONTRA EL CARCINOMA HEPATOCELULAR (CHC) Y OTROS TIPOS DE CÁNCER”

NÚMERO DE SOLICITUD INTERNACIONAL: PCT/EP2015/080018

FECHA DE PRESENTACIÓN INTERNACIONAL: 16 de diciembre de 2015.

PRIORIDAD(ES): GB 1423016.3 23 de diciembre de 2014
US 62/096,165 23 de diciembre de 2014
GB 1501017.6 21 de enero de 2015

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. Presentación de solicitud Fraccionaria (Art. 36 Decisión 486)

Esta solicitud se aceptó como una divisional de la solicitud parental Patente dividido de N° NC2017/0003772, porque cumple con los requisitos establecidos en el artículo 36 de la Decisión 486 de 2000 y el Título X de la Circular Única.

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 18 del radicado N° NC2019/0005200 del 22 de mayo de 2019.

El problema planteado en esta solicitud consiste en la continua necesidad de desarrollar mecanismos inmunoterapéuticos que permitan mejorar el tratamiento y diagnóstico contra diversos tumores cancerígenos.

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona un péptido que consiste en la secuencia de aminoácidos SEQ ID NO: 6, el cual cuando se encuentra unido a una molécula del complejo mayor de histocompatibilidad humano (MHC) de clase I o II, es capaz de desencadenar una respuesta inmunitaria antitumoral a través de la activación de linfocitos T CD4+ y/o CD8+.

3. No es una invención (Art. 15 Decisión 486 literal (b))

El objeto de las reivindicaciones 4 y 6 no se considera una invención, de acuerdo con el art. 15 D 486, toda vez que, hacen referencia a un receptor de linfocito T (TCR) soluble o unido a membrana, reactivo con un ligando de HLA que consiste en la secuencia de aminoácidos de SEQ ID NO: 6; y un ácido nucleico que codifica dicho TCR.



Oficio N° 219 de 10 de enero de 2020

Ref. Expediente N° NC2019/0010228

Adicionalmente, el TCR no se encuentra definido a partir de sus características técnicas esenciales estructurales, es decir indicando la secuencia de polinucleótidos o de aminoácidos recombinante (Con su respectivo SEQ ID No.) que lo caracteriza, por lo cual no puede distinguirse de cualquier receptor natural de linfocitos T. En este sentido, cabe resaltar que tal y como se encuentran enunciadas las reivindicaciones, estas podría abarcar un sin número de moléculas que aún no han sido exploradas ni contempladas por el solicitante, incluyendo cualquier receptor de linfocito T (TCR) asociado a la membrana celular de linfocitos T CD4+ y/o CD8+ existentes en la naturaleza o aquel que pueda ser aislado, los cuales pueden ser activados por moléculas MHC de clase I o II humanas cargadas con un antígeno, que se expresan en la superficie de una célula presentadora de antígeno adecuada. Por lo tanto, el objeto reclamado corresponde una excepción a la patentabilidad de acuerdo con el artículo citado.

El objeto de la reivindicación 5 no se considera una invención, de acuerdo con el art. 15 D 486, toda vez que, hace referencia a un anticuerpo soluble o unido a membrana, que reconoce específicamente al péptido o variante de este cuando está unido a una molécula MHC. En este sentido, dicho anticuerpo puede corresponder a un anticuerpo tal y como se encuentra en la naturaleza o aquel que pueda ser aislado, generado por un sujeto como respuesta inmune a los péptidos inmunogénicos producidos. Cabe resaltar, que, el capítulo descriptivo no presenta desarrollo alguno que evidencie la producción de algún tipo de anticuerpo recombinante, soluble o unido a membrana, que reconozca específicamente el péptido reclamado en la presente solicitud. Agregado a lo anterior, se le recuerda al solicitante que un anticuerpo se debe definir exclusivamente a partir de sus características técnicas esenciales funcionales, es decir mencionando el antígeno específico que reconoce dicho anticuerpo; y a partir de sus características técnicas esenciales estructurales, es decir haciendo referencia a la estructura aminoácida completa (con su respectivo SEQ ID No.) de la cadena pesada y de la cadena ligera; o de la región variable de la cadena pesada y de la cadena ligera, o en términos de los 6 CDRs de una región variable de la cadena pesada y de la cadena ligera del anticuerpo reclamado. Por lo tanto, el objeto reclamado corresponde una excepción a la patentabilidad de acuerdo con el artículo citado.

El objeto de la reivindicación 15 no se considera una invención, de acuerdo con el artículo 15 de la Decisión 486, toda vez que, se refiere a un linfocito T activado que se ha obtenido mediante el método de la reivindicación 12, no obstante dicho método, no corresponde a un método para producir linfocitos T activados, sino a un método para activar linfocitos T preexistentes, por lo que, de acuerdo con las características técnicas suministradas en la reivindicación no es posible distinguir la célula reclamada de cualquier célula de linfocito T de origen natural que pueda unirse a dicho péptido. Por lo tanto, la materia reivindicada corresponde a material biológico aislado tal como se encuentra en la naturaleza, y es una excepción a la patentabilidad de acuerdo con el artículo citado.

4. De la solicitud de patente

4.1. 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.

El solicitante en el escrito radicado bajo el N° NC2019/0005200 del 22 de mayo de 2019, tituló la invención como: “PÉPTIDOS Y COMBINACIÓN DE PÉPTIDOS PARA



Oficio N° 219 de 10 de enero de 2020

Ref. Expediente N° NC2019/0010228

INMUNOTERAPIA CONTRA EL CARCINOMA HEPATOCELULAR (CHC) Y OTROS TIPOS DE CÁNCER”. Este título no se relaciona completamente con el objeto de la solicitud contenido en la descripción y las reivindicaciones, dado que, el objeto principal de la solicitud se basa en el desarrollo del péptido sintético recombinante que consiste en la SEQ ID NO: 6, composiciones farmacéuticas y métodos de producción de este. Teniendo en cuenta lo anterior, se sugiere el título siguiente: “PÉPTIDO SINTÉTICO RECOMBINANTE PARA INMUNOTERAPIA CONTRA EL CARCINOMA HEPATOCELULAR (CHC) Y OTROS TIPOS DE CÁNCER”.

4.2. Reivindicaciones (Art. 30 Decisión 486)

- La reivindicación 7 no es clara ni presenta sustento en la descripción porque no define un ácido nucleico recombinante que codifica para: un péptido que consiste en la secuencia de aminoácidos de SEQ ID NO: 6; una proteína de fusión que comprende dicho péptido; un receptor de células T reactivo con un ligando HLA; o para el anticuerpo que reconoce específicamente el ligando HLA, unido a una secuencia promotora heteróloga, en términos de sus características técnicas esenciales estructurales, es decir a partir de su secuencia polinucleótida recombinante completa (con su respectivo SEQ ID No.). Se sugiere al solicitante realizar las aclaraciones pertinentes e incluir dicha secuencia teniendo en cuenta lo soportado en el capítulo descriptivo.
- La reivindicación 11 no es clara ni presenta sustento en la descripción dado que, no se indica que el método para producir el péptido que consiste en la secuencia de aminoácidos de SEQ ID NO: 6, la proteína de fusión que comprende dicho péptido, el receptor de células T reactivo con un ligando HLA o el anticuerpo que reconoce específicamente dicho péptido, se realiza de manera *“in vitro”*. Adicionalmente, la memoria descriptiva no presenta evidencia relacionada con algún tipo de metodología que permita la obtención de anticuerpos o receptores de linfocitos T. Se sugiere al solicitante, en primer lugar, incorporar el término *“in vitro”* en el preámbulo de la reivindicación y, en segundo lugar, limitar el objeto reclamado a una razonable generalización de las metodologías para producir las moléculas de la invención de acuerdo con lo sustentado en la descripción evitando referir metodologías que aún no han sido contempladas ni explorados en la solicitud.
- Las reivindicaciones 12 y 13 no son claras ni concisas porque definen un método *in vitro* para producir linfocitos T citotóxicos activados (CTLs) o un linfocito T cooperador (célula Th) activado en términos de que en la etapa (c) se ponen en contacto linfocitos T con un antígeno cargado con moléculas MHC indicando que dicha interacción se debe realizar *“durante un periodo de tiempo suficiente para activar dicho CTL o célula Th de un modo antígeno específico”*, y en términos de que se pone en contacto *“(…) una cantidad suficiente de dicho antígeno con dicha célula presentadora de antígeno”*, las cuales corresponden a expresiones imprecisas que no permiten establecer las condiciones específicas de tiempo, ni la concentración de antígeno requerida. Se sugiere al solicitante realizar las aclaraciones necesarias, y definir el método indicando una secuencia lógica de etapas y condiciones técnicas específicas, que le permitan a la persona versada en la materia la implementación del método.
- La reivindicación 16 no es clara porque define una línea celular de linfocitos T en términos de que esta: *“(…) consiste en linfocitos T CD8+ de productos de leucoaféresis estimulados con el péptido (...)”*, lo cual contempla la extracción de



Oficio N° 219 de 10 de enero de 2020

Ref. Expediente N° NC2019/0010228

linfocitos T directamente de un sujeto, de ahí que corresponden a material biológico tal y como se encuentra en la naturaleza o a aquel que pueda ser aislado, y en consecuencia dicha mención entra en el campo de la excepción a la patentabilidad que contempla el artículo 15 de la Decisión 486. Se le sugiere al solicitante eliminar dicha referencia de la reivindicación.

- La reivindicación 17 no es concisa ni se encuentra sustentada en la descripción, ya que, se refiere a una composición farmacéutica, que puede comprender hasta ocho posibles principios activos que no tienen relación funcional o estructural entre sí y, por ende, se refiere a invenciones diferentes al péptido reclamado en la reivindicación independiente. Adicionalmente, la memoria descriptiva no presenta evidencia del desarrollo de todas las posibles composiciones farmacéuticas mencionadas en dicha reivindicación. Se sugiere al solicitante limitar el objeto reclamado a una razonable generalización de las composiciones farmacéuticas producidas de acuerdo con lo sustentado en la descripción.
- La reivindicación 18 no es clara ni presenta sustento en el capítulo descriptivo dado que, no se evidencia un desarrollo concreto ni explícito relacionado con un kit de partes que comprende alguno de los componentes descritos según las opciones (a) a (c). Agregado a lo anterior, dicho kit no se encuentra definido en términos de sus características técnicas esenciales, es decir indicando una combinación de componentes que provienen de preparaciones individuales, donde tales componentes forman una unidad funcional (combinación verdadera) con propiedades distintas, dirigidas a un único propósito o efecto técnico. Cabe resaltar que la sola asociación de componentes (o simple agregación) en sí no la convierte en una unidad funcional en la cual una interacción directa, entre los componentes, es necesaria para el propósito final. En este sentido el indicar que el kit se caracteriza porque comprende: “(...) a) *un recipiente que comprende una composición farmacéutica que contiene el péptido de acuerdo con la reivindicación 1 o 2, la proteína de fusión de acuerdo con la reivindicación 3, el receptor de células T de acuerdo con la reivindicación 4, el anticuerpo de acuerdo con la reivindicación 5, el ácido nucleico de acuerdo con la reivindicación 6 o 7, el vector de expresión de acuerdo con la reivindicación 8, la línea celular hospedadora de acuerdo con la reivindicación 9 o 10, el linfocito T activado de acuerdo con la reivindicación 15 o 16, en solución o en forma liofilizada; b) un segundo recipiente que contiene un diluyente o solución reconstituyente para la formulación liofilizada; y c) uno o más de entre (iii) una solución tampón, (iv) un diluyente, (v) un filtro, (vi) una aguja o (v) una jeringa*”; no demuestra ningún tipo de asociación de componentes que interactúen de manera directa para generar un efecto técnico específico, sino por el contrario se evidencia la funcionalidad de cada componente de manera individual. Se le sugiere al solicitante realizar las aclaraciones pertinentes y eliminar la referencia a dicha reivindicación.

4.3 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), dado que el capítulo descriptivo (Ejemplos 1 a 5 - Radicado N° NC2019/0005200 del 22 de mayo de 2019), no evidencia un desarrollo claro y explícito con pruebas técnicas de una composición farmacéutica, que comprenda un principio activo seleccionado del grupo que consiste en: (i) un receptor de células T (TCR) recombinante que es reactivo con un ligando HLA, seleccionado de entre un receptor de células T soluble y un receptor de células T

Oficio N° 219 de 10 de enero de 2020

Ref. Expediente N° NC2019/0010228

unido a la membrana; (ii) un anticuerpo seleccionado de entre un anticuerpo soluble o un anticuerpo unido a la membrana, caracterizado porque reconoce específicamente el péptido que consiste en la SEQ ID NO: 6; (iii) un ácido nucleico que codifica para un receptor de células T (TCR) recombinante que es reactivo con un ligando HLA, seleccionado de entre un receptor de células T soluble y un receptor de células T unido a la membrana, o que codifica para un anticuerpo seleccionado de entre un anticuerpo soluble o un anticuerpo unido a la membrana, caracterizado porque reconoce específicamente el péptido que consiste en la SEQ ID NO: 6; (iv) un vector de expresión recombinante que expresa el ácido nucleico que codifica el receptor de células T (TCR) reactivo con un ligando HLA o el anticuerpo seleccionado de entre un anticuerpo soluble o un anticuerpo unido a la membrana que reconoce el péptido que consiste en la SEQ ID NO: 6; y (v) una línea celular hospedadora recombinante que comprende un ácido nucleico que codifica para un receptor de células T (TCR) recombinante que es reactivo con un ligando HLA, o un ácido nucleico que codifica para un anticuerpo que reconoce específicamente el péptido que consiste en la SEQ ID NO: 6; y un vector de expresión recombinante que expresa el ácido nucleico que codifica el receptor de células T (TCR) reactivo con un ligando HLA o el anticuerpo que reconoce el péptido que consiste en la SEQ ID NO: 6. Se sugiere al solicitante hacer las aclaraciones pertinentes.

- Finalmente, 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), dado que el capítulo descriptivo (Ejemplos 1 a 5 - Radicado N° NC2019/0005200 del 22 de mayo de 2019), no evidencia un desarrollo claro y explícito con pruebas técnicas de un kit caracterizado por: “(...) a) un recipiente que comprende una composición farmacéutica que contiene el péptido de acuerdo con la reivindicación 1 o 2, la proteína de fusión de acuerdo con la reivindicación 3, el receptor de células T de acuerdo con la reivindicación 4, el anticuerpo de acuerdo con la reivindicación 5, el ácido nucleico de acuerdo con la reivindicación 6 o 7, el vector de expresión de acuerdo con la reivindicación 8, la línea celular hospedadora de acuerdo con la reivindicación 9 o 10, el linfocito T activado de acuerdo con la reivindicación 15 o 16, en solución o en forma liofilizada; b) un segundo recipiente que contiene un diluyente o solución reconstituyente para la formulación liofilizada; y c) uno o más de entre (iii) una solución tampón, (iv) un diluyente, (v) un filtro, (vi) una aguja o (v) una jeringa”. Se sugiere al solicitante hacer las aclaraciones pertinentes.

5. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 23 de diciembre de 2014, que corresponde a la fecha de presentación de la solicitud de prioridad. Sin embargo, consultadas las fuentes de información con las que se cuenta hasta la fecha, no se encontraron documentos que anticipen el objeto de la solicitud tal y como se encuentra reivindicado.

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.

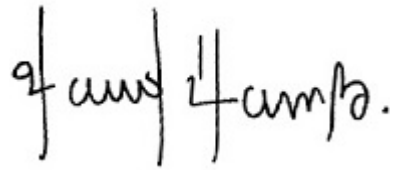


Oficio N° 219 de 10 de enero de 2020

Ref. Expediente N° NC2019/0010228

Si como respuesta a este requerimiento, el solicitante modifica: i) el capítulo reivindicatorio, ii) la descripción de la invención a proteger, iii) o presenta un nuevo 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 y la Dirección de Nuevas Creaciones seguirá el procedimiento descrito en el numeral 1.2.2.5.1.

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.



MARÍA JOSÉ LAMUS BECERRA
DIRECTORA DE NUEVAS CREACIONES



Oficio N° 219 de 10 de enero de 2020

Ref. Expediente N° NC2019/0010228

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2019/0010228		1°	X	2°		3°		Revoca	
Solicitud Internacional No.		Fecha solicitud internacional: (DD/MM/AÑO)							
PCT/EP2015/080018		16 de diciembre de 2015							
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO)				Prioridad		Presentación			
23/Diciembre/2014				X					
Solicitante									
IMMATICS BIOTECHNOLOGIES GMBH									
Reivindicaciones que no son objeto de búsqueda por:									
Art. 14	-	Art. 15	4 a 6 y 15	Art. 20	-	Art. 25 (Falta de unidad de invención)		-	
CRITERIOS DE BÚSQUEDA									
Reivindicaciones objeto de búsqueda				1 a 3, 7 a 14, 16 a 18					
Palabras clave utilizadas				Immunotherapy cancer, T-cell peptide epitopes, major histocompatibility complex (MHC), hepatocellular carcinoma (HCC), KLSPTVVGL, AXIN2 OR axis inhibition protein 2					
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda				CIP: A61K 38/04, C07K 7/00, C07K 7/06, C07K 7/08, A61P 35/00.					
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	CO NC2017/0010830	25/10/2017	-	-				A	
ISA/EPO	JP4406607	03/02/2010	-	-				A	
	WO/2013/070603	16/05/2013	-	-				A	
	US2014/273275	18/09/2014	-	-				A	
	WO/2004/061423	22/07/2004	-	-				A	
	WO/2014/039675	13/03/2014	-	-				A	
	WO/01/44279	21/06/2001	-	-				A	
	Signori E. <i>et al.</i> , 2014.	26/09/2014	-	-				A	
	Sawada Yu <i>et al.</i> , 2012.	01/11/2012	-	-				A	
USPTO	WO/2013/167897	14/11/2013	-	-				A	
	Hassan <i>et al.</i> , 2013	12/03/2013	-	-				A	
Patbase	US2009148400	11/09/2009	-	-				A	
	US2010158931	24/06/2010	-	-				A	
	US2011229504	22/09/2011	-	-				A	
	WO/15/019302	12/02/2015	-	-				Y, P	
	US2004/092446	13/05/2004	-	-				A	
	US2006/216301	28/09/2006	-	-				A	
	US2009/169573	02/07/2009	-	-				A	

Oficio N° 219 de 10 de enero de 2020

Ref. Expediente N° NC2019/0010228

	US2009/305324	10/12/2009	-	-	A
EPODOC	WO/2004/018667	04/03/2004	-	-	A
	WO/2009/015842	05/02/2009	-	-	A
	WO/2009/138236	19/11/2009	-	-	A
	WO/2015/018805	12/02/2015	-	-	Y, P
STN	Michal Bassani-Sternberg <i>et al.</i> , 2015.	02/03/2015	-	-	Y, P
	D. Bourdetsky <i>et al.</i> , 2014.	22/04/2014	-	-	A
	Stickel S. Juliane <i>et al.</i> , 2013.	15/11/2013	-	-	A
	Sebastian P Haen <i>et al.</i> , 2013.	01/04/2013	-	-	A
STNext/The Lens	WO/2014/039675	13/03/2014	-	-	A
The Lens	WO/2011/113819	22/09/2011	-	SEQ ID NO: 73	A
	WO/2013/143026	03/10/2013	-	SEQ ID NO: 27336	A
(1) Cita completa literatura no patente (LNP)					
Signori E. <i>et al.</i> , 2014. PIVAC-14 The 14th International Conference on Progress in Vaccination against Cancer. Proceedings 24-26 September 2014 Rome, Italy, 20140926.					
Sawada Yu <i>et al.</i> , 2012. A glypican-3-derived peptide vaccine against hepatocellular carcinoma. <i>Oncolmmunology</i> , 20121101. Vol: 1, Nr: 8, Page(s): 1448 – 1450.					
Hassan <i>et al.</i> , 2013. The Human Leukocyte Antigen–presented Ligandome of B Lymphocytes. <i>Mol Cell Proteomics</i> ; 12(7):1829-43.					
Michal Bassani-Sternberg <i>et al.</i> , 2015. Mass Spectrometry of Human Leukocyte Antigen Class I Peptidomes Reveals Strong Effects of Protein Abundance and Turnover on Antigen Presentation. <i>Molecular & Cellular Proteomics</i> , 20150302 American Society for Biochemistry and Molecular Biology, US. Vol: 14, Nr: 3, Page(s): 658 – 673.					
D. Bourdetsky <i>et al.</i> , 2014. The nature and extent of contributions by defective ribosome products to the HLA peptidome. <i>PROCEEDINGS OF THE NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES OF THE UNITED STATES OF AMERICA</i> , 20140422. Vol: 111, Nr: 16, Page(s): E1591 - E1599.					
Stickel S. Juliane <i>et al.</i> , 2013. HLA class I ligandome analysis in Acute Myeloid Leukemia–Novel-T-Cell epitopes for peptide-based immunotherapy. <i>BLOOD</i> , 20131115 American Society of Hematology, US.					
Sebastian P Haen <i>et al.</i> , 2013. The repertoire of human tumor-associated epitopes - identification and selection of antigens and their application in clinical trials. <i>Current Opinion in Immunology</i> , 20130401 Elsevier Current Trends. Vol: 25, Nr: 2, Page(s): 277 – 283.					
(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: 04/10/2019					
Examinador: MARIO ANDRÉS FORERO CUJIÑO					