

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 20544 de 22 de noviembre de 2024

Ref. Expediente N° NC2022/0004284

Señores
UNIVERSIDAD DE LOS ANDES

TÍTULO DE LA SOLICITUD: “BIO-NANOCOMPUESTO COMO AGENTE DE NUCLEACIÓN DE COMPUESTOS DE BASE ACUOSA Y SU MÉTODO DE OBTENCIÓN”

NUMERO DE SOLICITUD INTERNACIONAL: PCT/IB2021/053817

FECHA DE PRESENTACIÓN INTERNACIONAL: 5 de mayo de 2021.

PRIORIDAD: 6/05/2020, US (ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA), 63/020,616

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

El problema planteado consiste en la necesidad de implementar tecnologías que permitan recuperar y reutilizar las proteínas INA, aumentar la estabilidad de las mismas al ser dispuestas sobre sustratos y ante cambios de temperatura superiores a 10°C y controlar la cantidad de proteínas INA libres para garantizar una temperatura de congelación estable.

Para resolver dicho problema técnico, la solicitud en estudio plantea un bio-nanocompuesto que incorpora partículas de óxidos metálicos como sustrato, un amino organosilano como enlazante, un dialdehído como agente entrecruzante y un agente de nucleación.

2. Reivindicaciones estudiadas

El presente estudio se basa en el capítulo reivindicatorio presentado el 4 de abril de 2022, bajo el radicado No. NC2022/0004284.

3. Reivindicaciones relativas a un uso

De conformidad con lo señalado en el artículo 14 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina solo son patentables las invenciones de producto o de procedimiento.

En consecuencia, las reivindicaciones 8-10 no se consideran patentables, teniendo en cuenta que reclaman un uso del bio-nanocompuesto.

4. De la solicitud de patente

4.1. Título

De conformidad con el literal d) del artículo 27 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, el nombre de la invención de que se trata deberá reflejar el objeto y el campo industrial con el cual se relaciona la misma y ser concordante con la

Oficio N° 20544 de 22 de noviembre de 2024

Ref. Expediente N° NC2022/0004284

materia descrita y las reivindicaciones de la solicitud. El nombre no podrá referirse a nombres personales, marcas de productos o nombres de fantasía.

El título de la solicitud no refleja el objeto divulgado en la descripción y las reivindicaciones, por lo cual se sugiere el siguiente título: “BIO-NANOCOMPUESTO QUE CONTIENE ÓXIDO METÁLICO COMO SUSTRATO, AMINO ORGANOSILANO COMO ENLAZANTE, UN DIALDEHIDO COMO AGENTE ENTRECRUZANTE Y UN AGENTE DE NUCLEACIÓN”

4.2. Reivindicaciones

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

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

Esta Oficina informa que, el capítulo reivindicatorio no es claro, toda vez que los elementos esenciales de la invención, que deberían ser parte de la reivindicación principal, se encuentran distribuidos en diferentes reivindicaciones. De acuerdo con lo anterior, se sugiere replantear el capítulo reivindicatorio, de manera que la reivindicación independiente incluya todas las características esenciales de la invención que se desea proteger.

La reivindicación 1 no es clara porque reclama un nanocompuesto que puede tener un tamaño “submilimétrico”. Se solicita ajustar.

Las reivindicaciones 1, 5 y 6 no son concisas porque las definiciones de “óxidos metálicos”, “enlazante o linker de un amino organosilano”, “un agente entrecruzante” “crosslinker de dialdehído”, “agente de nucleación de hielo”, “proteína INA”, “solvente de base acuosa” y “enlazante amino organosilano”, comprenden un número muy extenso de alternativas, lo que impide establecer claramente el alcance de la protección. Se sugiere agrupar dichas alternativas teniendo en cuenta que exista una razonable generalización y que cada una de dichas alternativas tenga soporte en la descripción.

La reivindicación 2 no es clara, menciona “partículas de óxidos metálicos se selecciona de grupo que corresponde a óxidos de silicio”, sin embargo, el silicio no es considerado un metal. Se solicita aclarar.

La reivindicación 5 reclama un procedimiento que, si bien se define mediante una secuencia lógica de etapas, no se describe las condiciones técnicas esenciales. En consecuencia, se sugiere modificar dicha reivindicación para definir las condiciones técnicas que caracterizan cada etapa del procedimiento.

La reivindicación 5 no es claro a que se refiere con “un medio solvente”. Se solicita aclarar.

Las reivindicaciones 2 y 7, el término: “y/o”, es impreciso, por lo cual, no permite distinguir la invención del estado de la técnica. Se sugiere sustituirlo por términos precisos o rangos concretos.

Ref. Expediente N° NC2022/0004284

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

4.3. Descripción

Revisado el capítulo descriptivo de la solicitud, este no divulga la invención de manera suficientemente clara y completa, para que una persona capacitada en la materia pueda ejecutarla, incumpliendo de esta forma lo establecido en el artículo 28 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina.

“(…) e) se describe la mejor manera conocida para llevar a la práctica la invención, con ejemplos y referencias a los dibujos, de ser estos pertinentes

En los ejemplos no se evidencia el porcentaje de cada componente en la composición y el paso a paso para obtener una componente. Adicionalmente, en el método no es claro el autoensamblaje del bio-nanocompuesto. En consecuencia, si una persona versada en la materia intentara replicar la invención, tendría que realizar una cantidad excesiva e injustificada de ensayos de prueba y error. Adicionalmente, en la pág. 24 se menciona que la cámara de enfriamiento está a 4°C, pero la temperatura del liofilizador es -1,1°C, por lo que la temperatura no es correcta. En la pág. 31 se menciona una temperatura de -1,1°C.

Existen inconsistencias entre dibujos, en la figura 5 y la descripción en la página 7, no se divulga claramente las unidades de tiempo y temperatura, dado que se menciona unidades en minutos en el eje X y temperatura en el eje Y, pero en la pág. 7 se menciona que el experimento se realiza durante un minuto a 23°C. Se sugiere realizar las correcciones pertinentes.

Se debe tener en cuenta que, de acuerdo con el artículo 34 de la citada Decisión, dicha modificación no podrá ampliar la divulgación inicial; por lo que, en caso de agregar nuevos elementos en la solicitud, la descripción modificada no será aceptada.

5. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 6 de mayo de 2020, 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	US7700718	“Material for promoting the freezing of water or hydrous substance”	20 de abril de 2010
D2	Zucca P. Molecules	“Inorganic Materials as Supports for Covalent Enzyme Immobilization: Methods and Mechanisms”	9 de septiembre de 2014

D1¹ divulga un nuevo material que tienen actividad de nucleación del hielo o actividad para promover la congelación. Se refiere a un vehículo sobre el cual se inmovilizan polipéptidos para promover la congelación de agua o una sustancia hidratada (resumen).

¹<https://patentimages.storage.googleapis.com/1f/a3/03/0f8d192d4a9e56/US7700718.pdf>

Ref. Expediente N° NC2022/0004284

D2² divulga materiales inorgánicos como soporte para inmovilización enzimática covalente, los materiales cumplen con criterios de insolubilidad en agua, resistencia mecánica y resistencia química razonable en las condiciones operativas, la capacidad de formar partículas manejables con alta superficie y reactividad hacia agentes derivatizantes (resumen).

6. Examen de Patentabilidad

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

6.1. Nivel Inventivo

Teniendo en cuenta lo señalado en el artículo 18 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, la reivindicación independiente 1 (NC2022/0004284 del 4 de abril de 2022) refiere a: “Un bio-nanocompuesto que comprende (...)”. A continuación, se presenta la tabla comparativa entre el objeto reivindicado y los documentos encontrados en el estado de la técnica:

CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D1	D2
Un bio-nanocompuesto caracterizado porque comprende:	Material caracterizado porque comprende: (resumen)	Material caracterizado porque comprende: (resumen)
Un sustrato de partículas de óxidos metálicos con un tamaño entre el rango nanométrico y submilimétrico	Soporte, portador poroso o perlas de nanopartículas a macropartículas (reiv 1, columna 13 línea 58)	Magnetita (sección 2.5)
Un enlazante o linker de un amino organosilano El enlazante está unido directamente al sustrato	Agente de acoplamiento de silano con un grupo epoxi - (columna 13 línea 28-30)	Agente ligante aminopiltrialcoxisilanos (sección 4.2)
Un agente entrecruzante o crosslinker de dialdehído Enlazado directamente al enlazante	Compuesto de glutaraldehído Reticular un soporte y los polipéptidos o proteínas anticongelantes usando glutaraldehído (columna 13 línea 25-26)	Agente entrecruzante glutaraldehído (introducción)
Un agente de nucleación de hielo o proteína INA Directamente unido al entrecruzante	Proteína anticongelante (reiv 1) Grupo amino del conector reacciona con el grupo carboxilo de la cisteína (columna 12 línea 5-9)	Proteína (resumen)

D1 es considerado como el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 1, ya que divulga un material que tiene actividad de nucleación de hielo o actividad para promover la congelación. D1 describe un vehículo sobre el cual se

²Zucca, P. (2014). Inorganic Materials as Supports for covalent Enzyme Immobilization: Methods and Mechanisms. Molecules.19(9), 14139-14194. Recuperado de: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25207718/>. Consultada realizada: 11/11/2024.

Oficio N° 20544 de 22 de noviembre de 2024

Ref. Expediente N° NC2022/0004284

inmovilizan polipéptidos para promover la congelación de agua o una sustancia hidratada. Es un vehículo sobre el cual se integran e inmovilizan polipéptidos que tiene cadenas laterales para unirse a cadenas de agua en las superficies moleculares de los polipéptidos y un vehículo sobre el cual se integran e inmovilizan proteínas anticongelantes (resumen).

La diferencia entre la invención definida entre la reivindicación 1 bio-nanocompuesto divulgado en D1, consiste en incluir un enlazante o linker de un amino organosilano.

No hay evidencia de que el incluir un enlazante o linker de un amino organosilano, proporcione un método con algún efecto técnico diferente al que ya proporcionaba el objeto de D1, puesto que un material con actividad de nucleación de hielo o actividad para promover la congelación ya había sido previsto en dicho documento (resumen).

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar bio-nanocompuesto conocido en D1 para proporcionar otro método alternativo?

Sin embargo, el incluir un enlazante o linker de un amino organosilano, ya está divulgado en D2 que se refiere a materiales inorgánicos como soporte para la inmovilización enzimática covalente con un injerto de silanos como aminopropiltrialcoxisilanos, los enlaces siloxanos, unen la matriz y el silano se general mientras se desprende metanol o etanol. Los silanos son miscibles en agua y hacen que los soportes funcionalidades sean hidrófilos (resumen, sección 4.1).

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

Adicionalmente, D1 menciona que el método para promover la congelación de agua o una sustancia hidratada se lleva a cabo integrando e inmovilizando proteínas anticongelantes tipo III derivadas de pescado en un soporte y haciendo que el soporte sobre el cual se inmovilizan las proteínas anticongelantes entre en contacto con el agua o una sustancia hidratada (reiv 1 y 2). Los métodos que se pueden utilizar es el método de reticulación de portador que utiliza un vehículo y polipéptidos o proteínas anticongelantes usando un compuesto que tiene 2 o más grupos funcionales, como glutaraldehído y un agente de acoplamiento de silano que tiene un grupo epoxi (columna 13 línea 22-28).

De igual manera, D2 menciona que la magnetita se puede preparar con partículas de tamaño adecuado para ser usadas directamente en la inmovilización de enzimas covalentes o incorporado dentro de partículas como materiales a base de sílice que son soportes reactivos para inmovilización de enzimas. La magnetita no es el único óxido potencialmente adecuado como material magnético para inmovilización, se han empleado otros soportes con cobalto y níquel (sección 2.5). Los aminos como el aminopropiltrialcoxisilano son miscibles en agua y hacen que los soportes funcionalizados sean hidrófilos lo cual es una característica deseable en una matriz destinada a la inmovilización enzimática (sección 4.2). D2 también menciona que después de la funcionalización se activan los soportes con activadores específicos como haluros orgánicos e inorgánico, glutaraldehído y varios agentes bifuncionales (introducción). Se han propuesto varios métodos para la inmovilización de enzimas, entre ellos, el atrapamiento de enzimas, reticulación y unión de soporte. Este último puede incluir vínculos físicos a través de interacciones débiles (enlace de hidrógeno, interacciones de Van der Waals), intercambio iónico, interacciones de afinidad y unión

Ref. Expediente N° NC2022/0004284

covalente (introducción). Entre todos estos métodos, la inmovilización covalente generalmente garantiza la mayor fuerza de la unión entre el soporte y la enzima, minimizando los problemas de fugas (introducción).

Las reivindicaciones dependientes 2 a 4 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 carece de nivel inventivo.

De igual manera el líquido refrigerante reclamado en las reivindicaciones 6 a 7, no tiene nivel inventivo porque un líquido refrigerante y un solvente de base acuosa que consisten en agua glicerol y/o etanol, ya es sugerida en las anterioridades D1 y D2 (D1:col. 9 - D2: sección 2.5), y porque no hay evidencia del efecto logrado por el líquido refrigerante reivindicado.

Teniendo en cuenta lo señalado en el artículo 18 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, la reivindicación independiente 5 (NC2022/0004284 del 4 de abril de 2022) refiere a: *“Un método de autoensamblaje para la elaboración de un bio-nanocompuesto que comprende (...)”*. A continuación, se presenta la tabla comparativa entre el objeto reivindicado y los documentos encontrados en el estado de la técnica:

CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D1	D2
Método caracterizado porque comprende:	Método caracterizado porque comprende:	Método caracterizado porque comprende:
	(columna 17, línea 40 a 59)	(sección 2.5)
a) mezclar un sustrato de óxidos metálicos con un tamaño de partícula entre el rango nanométrico y submilimétrico con un medio solvente	a) Soporte, sustrato de película delgada de oro preparado con un espesor de 500 Å Sumergido en una solución de etanol de 1mM (columna 17, línea 43)	a)Mezclar Magnetita (sección 2.5)
b) inmovilizar un enlazante de amino organosilano sobre el sustrato de la etapa a)	b) Inmovilizar sobre una oblea de silicio (columna 17, línea 42)	b)Agente ligante aminopiltrialcoxisilanos (sección 4.2)
c) inmovilizar un entrecruzante de dialdehido sobre el enlazante inmovilizado en la etapa b); e	c) Inmovilizadas con el uso de enlaces entre los grupos tiol de residuos cisteína y oro. (columna 17, línea 65 a 67)	c)Agente entrecruzante glutaraldehido (introducción)
d) inmovilizar por enlace covalente una proteína INA o agente de nucleación de hielo sobre el entrecruzante inmovilizado en la etapa c)	d) Inmovilizar por enlace (columna 17, línea 43 a 67)	e)Proteína (resumen)

D1 es considerado como el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 5, ya que divulga un método para inmovilizar polipéptidos para promover la congelación de agua o una sustancia hidratada, un portador sobre el cual se unen los polipéptidos que tienen cadenas laterales a las moléculas de agua en las superficies moleculares de los polipéptidos se integran e inmovilizan (resumen).



Oficio N° 20544 de 22 de noviembre de 2024

Ref. Expediente N° NC2022/0004284

La diferencia entre la invención definida entre la reivindicación 5 y el método divulgado en D1, consiste en inmovilizar un entrecruzante de dialdehído sobre el enlazante inmovilizado en la etapa (b).

No hay evidencia de que el incluir específicamente inmovilizar un entrecruzante de dialdehído sobre el enlazante inmovilizado en la etapa (b), proporcione un método con algún efecto técnico diferente al que ya proporcionaba el objeto de D1, puesto que una inmovilización de proteína ya había sido prevista en dicho documento (resumen).

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar el método conocido en D1 con el fin de proporcionar otro método alternativo?

Sin embargo, el incluir un entrecruzante de dialdehído sobre el enlazante inmovilizado en la etapa (b), ya está divulgado en D2 que se refiere a materiales inorgánicos como soporte para inmovilización enzimática covalente (resumen).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir la etapa de inmovilizar un entrecruzante de dialdehído sobre el enlazante inmovilizado en la etapa (b) del D2 en el método de D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 5. Por lo cual se considera obvia.

7. Conclusión

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

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	US7700718	1 a 7	Nivel inventivo
D2	Zucca P	1 a 7	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.





**Superintendencia de
Industria y Comercio**



Oficio N° 20544 de 22 de noviembre de 2024

Ref. Expediente N° NC2022/0004284

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.

Diana Sánchez.

**DIANA MILENA SÁNCHEZ LANCHEROS
DIRECTORA DE NUEVAS CREACIONES (E)**



Oficio N° 20544 de 22 de noviembre de 2024

Ref. Expediente N° NC2022/0004284

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2022/0004284		1°	X	2°		3°		Revoca	
Solicitud Internacional No.		Fecha solicitud internacional:							
PCT/IB2021/053817		5 de mayo de 2021							
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO)				Prioridad		Presentación			
6/05/2020				X					
Solicitante									
UNIVERSIDAD DE LOS ANDES									
Reivindicaciones que no son objeto de búsqueda por:									
Art. 14	8 a 10	Art. 15	-	Art. 20	-	Art. 25 (Falta de unidad de invención)		-	

CRITERIOS DE BÚSQUEDA	
Reivindicaciones objeto de búsqueda	1 a 7
Palabras clave utilizadas	Nanoparticles and immobilized or immobilizing and covalent and magnetic and oxide and freezing water and ice protein and silane and metal and dialdehyde and linker and (3-aminopropyl)triethoxysilane (APTES) or (aminopropyl)trimethoxysilane (APTMS).
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda	CIP: C07K 17/14, C07K 1/04, C07K 14/195, C09K 5/00, B82Y 5/00
	CPC:

DOCUMENTOS CONSIDERADOS RELEVANTES (Documentos patente, Literatura no patente (LNP): Artículos, catálogos, etc.)					
Informes de búsqueda / Bases de datos consultadas	N° de solicitud de patente / N° de patente / Autor LNP ⁽¹⁾	Fecha de Publicación /Presentación (DD/MM/AAAA)	Reivindicaciones /Secuencias afectadas	Citas relevantes del estado de la técnica	Categoría del documento citado ⁽²⁾
SIPI	-	-	-	-	-
ISA	Zucca LNP	9/09/2014	1 a 4 y 6 a 7	Resumen, introducción, sección 2.5 y sección 4.2	Y
			5	Resumen , sección 2.5 y 4.2	Y
	WO2007050100	3/05/2007	-	-	A
	Feng LNP	2016	-	-	A
	Rahimi LNP	5/04/2016	-	-	A
	Pashanged LNP	1/12/2017	-	-	A
EPO	WO2007050100	3/05/2007	-	-	A
	CN101671395	17/03/2010	-	-	A
ISA/EPO/ORIGIN	US7700718	20/04/2010	1 a 6 y 7	Resumen, reiv 1, reiv 2, columna 13 línea 22-28.	Y
			5	Resumen, columna 17 línea 43-67	Y
Patbase	US2009018029	15/01/2009	-	-	A
ORIGIN	US9488660	8/11/2016	-	-	A
⁽¹⁾ Cita completa literatura no patente (LNP) Zucca, P. (2014). Inorganic Materials as Supports for covalent Enzyme Immobilization: Methods and Mechanisms. <i>Molecules</i> .19(9), 14139-14194. Recuperado de: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25207718/ Feng, J. (2016). Enhancement of the catalytic activity and stability of immobilized aminoacylase using modified magnetic Fe ₃ O ₄ nanoparticles. <i>Chemical</i>					

Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. Nombre de la revista. Volumen(Número), pp-pp.

Oficio N° 20544 de 22 de noviembre de 2024

Ref. Expediente N° NC2022/0004284

O	engineering journal. 286, 216-222. Recuperado de : https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1385894715014941 Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. Nombre de la revista. Recuperado de http://xxxxxxx. Rahimi, M. (2016). Effect of Aluminum Substrate Surface Modification on Wettability and Freezing Delay of Water Droplet Subzero Temperatures. ACS Applied materials interfaces. 8(17), 1147-1153. Recuperado de : https://pubs.acs.org/doi/10.1021/acsami.6b02321 Pashanged, K. (2017). Biochemical characterization and stability assessment of Rhizopus oryzae lipase covalently immobilized on amino functionalized magnetic nanoparticles. International Journal of Biological Macromolecules. 105(1), 300-307. Recuperado de: https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0141813017309248
(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: (20/11/2024)	