

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 11344 de 10 de septiembre de 2020

Ref. Expediente N° NC2016/0001515

Señor(a)
UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA

TÍTULO DE LA SOLICITUD: “SISTEMA Y PROCESO PARA PRODUCIR BIOACEITE A PARTIR DE BIOMASA”

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 28 de agosto de 2020, bajo el número NC2016/0001515, por ajustarse a los requisitos legales.

2. Objeto de la invención

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

Por lo tanto, se estudiarán las reivindicaciones 1 a 15 del radicado N° NC2016/0001515 del 28 de agosto de 2020.

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de diseñar un proceso completo de producción de bioaceite mediante pirólisis rápida en donde se logren tiempos de residencia adecuados y un sistema de condensación que maximice la cantidad de bioaceite producido.

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona un sistema para la producción de bioaceite a partir de biomasa que comprende un pirolizador que tiene una malla configurada para permitir el paso de los gases obtenidos por pirolisis y obstaculiza el paso de partículas de biomasa sin reaccionar y un proceso para la producción de bioaceite a partir de biomasa.

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° 11344 de 10 de septiembre de 2020

Ref. Expediente N° NC2016/0001515

El solicitante en el escrito radicado bajo el N° NC2016/0001515 el 31 de agosto de 2016, tituló la invención como: “SISTEMA Y PROCESO DE PRODUCCION PARA OBTENCION DE BIOACEITE A PARTIR DE BIOMASA”. Este título no se relaciona con el objeto de la solicitud contenido en la descripción y las reivindicaciones, por lo cual se sugiere el título siguiente: “SISTEMA Y PROCESO PARA PRODUCIR BIOACEITE A PARTIR DE BIOMASA QUE COMPRENDE UNA MALLA DENTRO DEL PIROLIZADOR QUE EVITA LA SALIDA DE BIOMASA SIN REACCIONAR”.

3.2. Reivindicaciones (Art. 30 Decisión 486)

La reivindicación 1 y 10 está caracterizando la malla por su función de retener las partículas de biomasa sin reaccionar, sin embargo, no es claro porque no se ha definido si todos los sólidos presentes serían partículas de biomasa sin reaccionar. Para efectos del examen se va a suponer que toda la fracción sólida pertenece a partículas de biomasa sin reaccionar.

La reivindicación 7 no es clara porque tiene por objeto un sistema, pero está caracterizando la temperatura de saturación de un fluido, luego no pertenece a una característica estructural o una combinación estructural-funcional del mismo, por lo cual no hace parte del estudio de patentabilidad.

4. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 31 de agosto de 2016 que corresponde a la fecha de presentación nacional.

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	US 5,961,786	“Apparatus for a circulating bed transport fast pyrolysis reactor system”	05 de octubre de 1999
D4	DE102012108913	“Reactor cell useful for carrying out pyrolysis, comprises a reactor cell base, a reactor cell wall and a reactor cell cover, which detachably connected with the reactor cell wall in a form-locking manner”	27 de marzo de 2014

D1¹ divulga un nuevo método y equipo para la pirólisis rápida de materiales que contienen carbono que incluye una mezclado rápido, una alta velocidad de calentamiento, un tiempo de residencia corto y controlado, y un enfriamiento rápido primario del producto (Resumen).

D4² revela un sistema de pirólisis que se compone de un reactor tipo celda (1) para la realización de la pirólisis, comprende una base (2), una pared de la celda del reactor (3) y una tapa de la celda del reactor (4), que se conectan de manera separable con la pared

¹https://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?II=0&ND=3&adjacent=true&locale=en_EP&FT=D&date=19991005&CC=US&NR=5961786A&KC=A

²<https://worldwide.espacenet.com/patent/search/family/050235062/publication/DE102012108913A1?q=D>
E102012108913 Traducción: https://translationportal.epo.org/emtp/translate/?ACTION=description-retrieval&COUNTRY=DE&ENGINE=google&FORMAT=docdb&KIND=A1&LOCALE=en_EP&NUMBER=102012108913&SRCLANG=de&TRGLANG=en



Oficio N° 11344 de 10 de septiembre de 2020

Ref. Expediente N° NC2016/0001515

de la celda del reactor en forma de bloqueo. La tapa de la celda del reactor comprende al menos un primer dispositivo de bloqueo para el cierre hermético de la celda del reactor. Una válvula de la celda del reactor (6), que se carga mediante una fuerza vertical hacia abajo, está provista de forma perforada en la base de la celda del reactor. La válvula de la celda del reactor de carga vertical se proporciona para introducir productos de reacción gaseosos resultantes durante la pirólisis. (Resumen).

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

5.1. Nivel Inventivo (Art. 18 Decisión 486)

La reivindicación 1 consiste en: “Un sistema para producción de bioaceite a partir de biomasa que comprende:” (Radicado N° NC2016/0001515 del 28 de agosto de 2020).

Tabla 1. Comparación de las características técnicas esenciales con las del Estado de la Técnica:

Características esenciales	D1	D4
Un sistema para producción de bioaceite a partir de biomasa que comprende:	Un aparato de pirólisis rápida de materiales carbonosos (Resumen).	Una planta de pirólisis para la producción de bioaceite (Pág. 10, Fig. 1 a 2).
a) un mecanismo de suministro continuo de biomasa (1);	Una tolva (5) que suministra el material sólido al reactor (4) (Col. 13, líneas 4 a 6).	-----
b) un pirolizador (2) que tiene una entrada de biomasa (2b) que se conecta al mecanismo de suministro continuo de biomasa (1), una salida de gases obtenidos por pirólisis (2f); y una malla (2a) dispuesta dentro de dicho pirolizador (2) entre la entrada de biomasa (2b) y la salida de gases obtenidos por pirólisis (2f), configurada para permitir el paso de los gases obtenidos por pirólisis, y obstaculiza el paso de partículas de biomasa sin reaccionar;	Un reactor (1) de cama arrastrada para la pirólisis rápida del material carbonoso que tiene unos medios de entrada para la introducción del material (Col. 7, líneas 50 a 56, Fig. 1). -----	Un pirolizador (1) en el cual se carga biomasa (Fig. 1). Una salida de gases obtenidos por pirólisis (10) (Fig. 1). Una malla (11) dispuesta dentro del pirolizador (1) entre la salida de gases obtenidos (Pág. 12, líneas 464 a 466). Sólo los productos de reacción gaseosos penetran en la sección superior (13), el filtro se extiende sobre toda la sección horizontal del pirolizador (Pág. 12, líneas 469 a 471).
c) un mecanismo de separación de sólidos (3) que se conecta a la salida de gases obtenidos por pirólisis (2f) del pirolizador (2); y	Un sistema de recirculación de sólidos (2,3) junto con separadores ciclónicos (6, 7) que se conecta al pirolizador (1) (Col. 9, líneas 43 a 45).	-----
d) un condensador (4) que se conecta al mecanismo de separación de sólidos (3)	La corriente de producto caliente (54) del segundo separador (6) es de inmediato enfriada y condensada en un condensador primario, típicamente una columna de condensación de contacto directo (Col. 12, líneas 7-13).	Un condensador (31) (Fig. 2, Pág. 13 líneas 503-504).

D1 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 1 porque divulga un aparato de pirólisis rápida de materiales carbonosos (Resumen).

Oficio N° **11344** de **10 de septiembre de 2020**

Ref. Expediente N° NC2016/0001515

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 1 y el aparato de pirólisis rápida de D1 es que comprende una malla dentro del pirolizador.

El efecto que se logra al incluir una malla es permitir el paso de los gases obtenidos por pirólisis, y obstaculiza el paso de partículas de biomasa sin reaccionar.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar el aparato de pirólisis rápida conocido en D1 para permitir el paso de los gases obtenidos por pirólisis pero obstaculizar el paso de partículas de biomasa sin reaccionar?

Sin embargo, el incluir una malla dentro de un pirolizador para permitir el paso de los gases pero obstaculizar las partículas de biomasa ya está divulgado en D4 que se refiere a un Una planta de pirólisis para la producción de bioaceite (Pág. 10, Fig. 1 a 2) que comprende un reactor pirolizador (1) en el cual se carga biomasa (Fig. 1), una salida de gases obtenidos por pirólisis (10) (Fig. 1), una malla (11) dispuesta dentro del pirolizador (1) entre la salida de gases obtenidos (Pág. 12, líneas 464 a 466). Este documento enseña que sólo los productos de reacción gaseosos penetran en la sección superior (13) quedando atrapados los sólidos en la sección inferior, el filtro se extiende sobre toda la sección horizontal del pirolizador (Pág. 12, líneas 469 a 471). Además, comprende un condensador (31) (Fig. 2, Pág. 13 líneas 503-504).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia, estaría motivada a incluir una malla filtrante para retener partículas de biomasa y dejar pasar gas dentro del pirolizador de D4 en el aparato de pirólisis del D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 1. Por lo tanto, se considera obvia.

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

- Reivindicación 2: Una tolva (5) que suministra el material sólido al reactor de tornillo sinfín (4) (Col. 13, líneas 4 a 6).
- Reivindicación 5: Un sistema de recirculación de sólidos (2,3) junto con separadores ciclónicos (6, 7) que se conecta al pirolizador (1) (Col. 9, líneas 43 a 45).
- Reivindicación 6: La corriente de producto caliente (54) del segundo separador (6) es de inmediato enfriada y condensada en un condensador primario, típicamente una columna de condensación de contacto directo (Col. 12, líneas 7-13).}

Las reivindicaciones dependientes 2, 5 y 6 no mencionan alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporte nivel inventivo al sistema de la reivindicación 1, por lo cual se considera que no tienen nivel inventivo.

La reivindicación 10 consiste en: *“Un proceso para la producción de bioaceite a partir de biomasa que comprende las etapas:”* (Radicado N° NC2016/0001515 del 28 de agosto de 2020).



Oficio N° 11344 de 10 de septiembre de 2020

Ref. Expediente N° NC2016/0001515

Tabla 2. Comparación de las características técnicas esenciales con las del Estado de la Técnica:

Características esenciales	D1	D4
Un proceso para la producción de bioaceite a partir de biomasa que comprende las etapas:	Un método para el procesamiento térmico rápido de materiales que contienen carbono (Col. 6, líneas 24-28).	Un proceso para la producción de bioaceite a partir de biomasa (Resumen, Pág. 10).
a) Suministrar biomasa de forma continua a un pirolizador (2);	Una tolva (5) que suministra el material sólido al reactor (4) (Col. 13, líneas 4 a 6).	Se carga con biomasa el reactor en forma de carga (Pág. 10). -----
b) Pirolizar en el pirolizador (2) la biomasa a una tasa de calentamiento superior a 1000°C/s, a una temperatura entre 300°C y 750°C, y con un tiempo de residencia inferior a 2 segundos, donde en dicha etapa se retiene la biomasa dentro del pirolizador (2) mediante una malla (2a) configurada para permitir el paso de las gases obtenidos por pirólisis, y obstaculizar el paso de partículas de biomasa sin reaccionar,	Luego de la inyección en la zona de reacción del sistema, la pirólisis rápida de la materia que contiene carbono es iniciada (Col. 11, líneas 31-33). Un sistema de pirólisis rápida se caracteriza por los siguientes requerimientos: 1) una tasa de calentamiento muy rápida, típicamente de 1000 °C/s a 1000000 °C/s. 2) Una temperatura de reacción entre 350°C a 800°C. Un tiempo de residencia controlado. Típicamente entre 0,03 s a 2 s (Col. 2, líneas 9 a 20). -----	Las temperaturas requeridas para la pirólisis se encuentran entre 400-700°C y 700-900°C (Pág. 10). -----
c) Separar material particulado presente en los gases obtenidos por pirólisis en la etapa b), en un mecanismo de separación de sólidos; y,	El sólido inorgánico portador de calor, junto con los vapores producidos y la ceniza son llevadas del reactor (1) a un sistema de recirculación de sólidos (2). Un sistema de recirculación de sólidos (2,3) junto con separadores ciclónicos (6, 7) que se conecta al pirolizador (1) (Col. 9, líneas 43 a 45).	-----
d) Condensar mediante un condensador (4) unos gases condensables presentes en los gases obtenidos por pirólisis, donde el condensador (4) opera a una temperatura entre -30°C y 0°C.	La corriente de producto caliente (54) del segundo separador (6) es de inmediato enfriada y condensada, en un condensador primario, típicamente una columna de condensación de contacto directo (Col. 12, líneas 7-13). -----	El gas de reacción se separa en un condensador (31) en una fracción líquida de aceite y una fracción gaseosa (Pág. 13, líneas 530 a 531). -----

D1 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 10 porque divulga un método para el procesamiento térmico rápido de materiales que contienen carbono (Col. 6, líneas 24-28).

Oficio N° 11344 de 10 de septiembre de 2020

Ref. Expediente N° NC2016/0001515

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 10 y el método de pirólisis rápida de D1 es que comprende una malla 2a que se encuentra dentro del pirolizador y opera a una temperatura entre -30°C y 0°C.

El efecto que se logra al incluir una malla es permitir el paso de los gases obtenidos por pirólisis, y obstaculiza el paso de partículas de biomasa sin reaccionar. Mientras que no se evidencia un efecto asociado a limitar la temperatura de operación entre -30°C y 0°C

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar el aparato de pirólisis rápida conocido en D1 para permitir el paso de los gases obtenidos por pirólisis, pero obstaculizar el paso de partículas de biomasa sin reaccionar?

Sin embargo, el incluir una malla dentro del pirolizador para permitir el paso de los gases pero obstaculizar las partículas de biomasa ya está divulgado en D4 que se refiere a un proceso para la producción de bioaceite a partir de biomasa (Resumen, Pág. 10). Se carga con biomasa el reactor en forma de carga (Pág. 10). Las temperaturas requeridas para la pirólisis se encuentran entre 400-700°C y 700-900°C (Pág. 10). El gas de reacción se separa en un condensador (31) en una fracción líquida de aceite y una fracción gaseosa (Pág. 13, líneas 530 a 531). Luego a partir de lo anterior, es conocimiento del técnico normalmente versado en la materia que es posible formar trampas de condensación por ejemplo a -30°C, 0°C (*"Pyrolysis of Wood/Biomass for Bio-oil: A critical review"*, 2006, Pág. 868, ⁽³⁾).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia, a partir de sus conocimientos previos, estaría motivada a incluir una malla filtrante dentro del pirolizador para retener sólidos en circulación dentro del mismo y a incluir una temperatura de condensación por ejemplo de -30°C o 0°C de D4 en el método de pirólisis de D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 10. Por lo tanto, se considera obvia.

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

- Reivindicación 13: La temperatura del reactor estaba en 520°C (Ejemplo 4).

Las reivindicaciones dependientes 13 y 14 no mencionan alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporte nivel inventivo al proceso de la reivindicación 10, 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	US 5,961,786	1, 2, 5, 6, 10, 13 y 14	Nivel Inventivo
D4	DE102012108913	1 y 10	Nivel Inventivo

3 Mohan, Dinesh, et al. *"Pyrolysis of Wood/Biomass for Bio-oil: A critical review"*. 2006.
https://www.academia.edu/2395066/Pyrolysis_of_Wood_Biomass_for_Bio-oil_A_Critical_Review

Oficio N° 11344 de 10 de septiembre de 2020

Ref. Expediente N° NC2016/0001515

7. Respuesta a los argumentos del solicitante

El solicitante debate la objeción por el problema técnico y menciona que este se debe adaptar al estado de la técnica más cercano. Sin embargo, se indica que las reivindicaciones son las que le confieren protección legal a la patente y estas deben reclamar la solución del problema técnico planteado por el solicitante, en términos de características estructurales y funcionales esenciales. Cabe aclarar que dicho problema técnico adaptado que menciona el solicitante se aplica es en el método problema-solución cuando se está examinando el nivel inventivo y no se relaciona completamente con que las reivindicaciones no están solucionando el problema técnico de la solicitud.

En referencia al argumento del solicitante en cuanto a la objeción por falta de claridad del tamaño de malla, en donde manifiesta que el inventor está en su derecho de reclamar protección para la totalidad del concepto inventivo desarrollado siempre y cuando no haya arte previo que afecte su patentabilidad. Esta Oficina indica que se entiende que la función de la malla que se encuentra dentro del pirolizador es retener las partículas de biomasa sin reaccionar, no se entiende si esta malla por alguna característica en particular es selectiva a este tipo de sólidos o si se considera que todos los sólidos que no deja pasar son “biomasa sin reaccionar”.

El solicitante manifiesta que una patente de invención no se limita a una única modalidad, sino que cubre un concepto inventivo global que abarca diferentes modalidades. Así las cosas, este Despacho indica que dicho concepto inventivo es obvio a la luz del arte previo encontrado y ahora trasladado.

El solicitante controvierte a D3 porque la unidad de filtración se encuentra a la salida del reactor de pirólisis, mientras que en la solicitud reivindicada dicha malla se encuentra dentro del pirolizador. Al respecto, esta Oficina indica que en efecto D3 ya no es pertinente, y los argumentos en su contra ya no proceden. Sin embargo, a la luz de dichas modificaciones y aclaraciones fue necesario realizar una nueva búsqueda en el estado de la técnica, encontrándose el documento D4 que sí revela un filtro de metal dentro de un pirolizador para no dejar pasar los sólidos.

El solicitante insiste en que la combinación de las anterioridades D1 y D3 no resultaría en la solicitud reivindicada, porque no hay motivación para incluir la malla dentro del pirolizador, por el contrario la orientación de la persona normalmente versada en la materia sería a conectar la unidad de filtro a la salida del ciclón. Esta Oficina reitera que a la luz de dicha modificación, dicho análisis ya no aplica y en efecto la persona normalmente versada en la materia no llegaría a la solicitud reivindicada como si lo llegaría con el nuevo análisis entre D1 y D4.

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: 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.



Oficio N° **11344** de **10 de septiembre de 2020**

Ref. Expediente N° NC2016/0001515

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° 11344 de 10 de septiembre de 2020

Ref. Expediente N° NC2016/0001515

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2016/0001515		1°		2°		3°	X	Revoca	
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO)				Prioridad		Presentación			
31/08/2016						X			
Solicitante									
UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA									
Reivindicaciones que no son objeto de búsqueda por:									
Art. 14	-	Art. 15	-	Art. 20	-	Art. 25 (Falta de unidad de invención)		-	
CRITERIOS DE BÚSQUEDA									
Reivindicaciones objeto de búsqueda				1 a 15					
Palabras clave utilizadas				(filter or screen or mesh) near pyrol* and biomass and oil pyrolysis mesh filter biomass particles condenser temperature biomass pyrolysis oil biomass gas condensation pyrolysis oil liquid nitrogen biomass bio oil pyrolysis condenser saturation temperature					
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda				CIP:	C10L 5/00, C10B 53/02, B01D 37/04				
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	14129092 NC2016/0000689	27/06/2014 18/08/2017	-	-				A A	
ISA	US 5961786 US2011/0315537 US2011/0201854	05/10/1999 29/12/2011 18/08/2011	1, 2, 5, 6, 10, 13	Col. 6, 9, 11 a 13, Ejemplo 4				Y A A	
Patbase	DE102012108913 WO2001034725	27/03/2014 17/05/2001	1 y 10	Fig. 1, 2, Pág. 10, 12, 13				Y A	
Orbit	CN104046374 KR20150053462 CN105199760 CN105623687 CN101691495	17/09/2014 18/05/2015 30/12/2015 01/06/2016 07/04/2010	-	-				A A A A A	
Google Patents	WO2014090992 CN102851054 WO2011162902	19/06/2014 02/01/2013 29/12/2011	-	-				A A A	
⁽¹⁾ Cita completa literatura no patente (LNP)									
Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. Nombre de la revista. Volumen(Número), pp-pp.									
O									
Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. Nombre de la revista. Recuperado de http://xxxxxxx.									
⁽²⁾ Categorías de documentos citados									
“A” Documento que define el estado general de la técnica no considerado como particularmente relevante.					“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.									
“L” Documento citado para llamar la atención sobre por ejemplo, dudas acerca de una reivindicación de prioridad o para determinar la									

Oficio N° 11344 de 10 de septiembre de 2020

Ref. Expediente N° NC2016/0001515

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: (02/09/2020)	
Examinador: NATALIA ESTEFANÍA PÁEZ COY	