

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 1448 de 30 de enero de 2020

Ref. Expediente N° NC2017/0003218

Señor(a)

EXPOFARO S.A.S. y UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA

TÍTULO DE LA SOLICITUD: “PROCESO DE TRATAMIENTO DE FIBRAS NATURALES”

Como resultado del examen de patentabilidad realizado a la solicitud indicada en la referencia, atendiendo a lo consagrado en el artículo 45 de la Decisión 486 de 2000, se le comunica que esta Dirección ha encontrado que la materia objeto de solicitud no cumple con algunos requisitos establecidos en la Decisión, con fundamento en los siguientes aspectos:

1. Objeto de la invención

De acuerdo con lo establecido en el numeral 1.2.2.2 del Capítulo Primero del Título X de la Circular Única para efectos del examen de patentabilidad, cuando la solicitud contenga más de diez (10) reivindicaciones y no se haya pagado la tasa complementaria, sólo se estudiarán las cubiertas por la tasa pagada al momento de realizar el examen de patentabilidad consagrado en el artículo 45 de la Decisión 486. Por lo tanto, se estudiarán las reivindicaciones 1 a 13 del radicado N° NC2017/0003218 del 31 de marzo de 2017.

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de diseñar un proceso para la extracción y preparación de fibras de la familia *Aspargaceae* con un buen rendimiento de fibras y rentabilidad que permita obtener fibras aptas para la construcción de textiles de alta calidad para vestuario.

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona un proceso para tratar fibras naturales que comprende las siguientes etapas: a) someter las fibras naturales a un tratamiento alcalino; b) someter las fibras obtenidas en a) a una fase de blanqueo; y c) adicionar un agente suavizante a las fibras obtenidas en la etapa b).

2. De la solicitud de patente

2.1.Reivindicaciones (Art. 30 Decisión 486)

Las reivindicaciones 1 y 13 no están delimitando correctamente el objeto a proteger según el problema técnico planteado por el solicitante, puesto que no incluyen la fuente de fibra que puede ser sisal, fique, henequén y abacá, ya que el diseño del proceso está directamente enfocado a este tipo de fibras.

Las reivindicaciones presentan como características técnicas esenciales, términos generales, así: “fibra naturales”, “tratamiento alcalino”, “fase de blanqueo”, “ agente suavizante” (reiv. 1), que aunque corresponden a términos conocidos, abarcan una extensa gama de posibilidades sugiriendo de forma imprecisa que la protección se



Oficio N° 1448 de 30 de enero de 2020

Ref. Expediente N° NC2017/0003218

extiende a otras posibles variaciones, se propone realizar las modificaciones respectivas utilizando términos que describan de forma menos general, definir claramente los rangos o restringir los componentes a aquellos que tienen un efecto técnico demostrado.

El término *"natural"* (reiv. 1) es impreciso o relativo, lo cual dificulta realizar la comparación con el estado de la técnica, ya que las fibras pueden tener un origen natural y tener algún tipo de pretratamiento de transformación química.

La reivindicación 1 tiene por objeto un método, sin embargo, muestra la secuencia de etapas técnicas de manera general: *"someter las fibras a un tratamiento alcalino"*, *"someter las fibras a una fase de blanqueo"*, *"adicionar un agente suavizante"*, sin reivindicar sus condiciones técnicas, tales como: temperatura, tiempo, presión, flujos, proporción entre componentes, entre otras, las cuales definirían completamente la invención. Cabe agregar que las modificaciones presentadas deben tener en cuenta no ampliar la materia ya divulgada.

La reivindicación 13 que tiene por objeto un producto, presenta una falsa dependencia ya que dependen de las reivindicaciones 1 a 12 que tiene por objeto un proceso, lo cual no es permitido, las reivindicaciones dependientes son particularidades de la reivindicación independiente de la cual depende, lo cual no sucede en este caso, por lo cual se informa que se estudiará de forma independiente.

3. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 31 de marzo de 2017 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	CN101949064	"Preparation method of cotton stalk bark natural cellulose fiber"	19 de enero de 2011
D2	US2007/0094810	"Process for the extraction and preparation of bast fibers, bast fibers obtained therefrom and their use"	03 de mayo de 2007
D3	US2007/0199669	"Natural cellulosic fiber bundles from cellulosic sources and a method for making the same"	30 de Agosto de 2007
D4	Spicka, Forte	"Complete enzymatic pre-treatment of cotton fabric with incorporated bleach activator"	18 de septiembre de 2012

El documento D1¹ divulga un método de preparación de fibras de algodón de celulosa natural donde se coloca la corteza de tallo de algodón en un fluido de tratamiento basado en la relación de masa de 1: 20-40 para tratar a la temperatura de 60-80 DEG C durante 0.5-1h; Lavado; colocando la corteza del tallo de algodón tratada en una solución de sosa

¹ <https://patents.google.com/patent/CN101949064A/en>

Oficio N° 1448 de 30 de enero de 2020

Ref. Expediente N° NC2017/0003218

cáustica cuya concentración de masa a volumen es 50-150g/L para tratar a una temperatura de 80-100 DEG C durante 0.5-1h, sacar y luego lavar; colocando la corteza del tallo de algodón tratada en una solución de peróxido de hidrógeno cuya concentración de masa a volumen es 6-10 g / L para tratar a una temperatura de 60-80 ° C durante 20-40 minutos; Lavado; y colocando la fibra de corteza de tallo de algodón en un suavizante cuya concentración de masa es del 2-4% en función de la relación de masa de 1: 10-15, remojándose a la temperatura de 60-80 ° C durante 30-60 minutos, sacando y luego secar para obtener la fibra de celulosa natural de la corteza del tallo de algodón. (Resumen).

El documento D2² revela un proceso para la extracción y preparación de fibras con alta calidad y alto recuento. El proceso es adecuado para ramio, cáñamo y lino. La presente invención también se refiere a fibras de estera con altos recuentos producidos de acuerdo con el proceso, así como a hilos puros e hilos mezclados hechos de dichas fibras de estera. (Resumen).

El documento D3³ divulga fibras naturales celulósicas a partir de fuentes naturales de celulosa preferiblemente en longitud, anchura, resistencia, elongación u otras propiedades deseables para textiles, compuestos, redes no tejidas y otras aplicaciones. Por ejemplo, de haces de fibra que pueden tener una longitud que es mayor que las células individuales y una finura de al menos 1 denier y no más que 300 denier (Resumen).

El documento D4⁴ revela La factibilidad de un baño de pre-tratamiento enzimático de una tela de algodón se realizó con una mezcla enzimático de enzimas degradantes de almidón, pectinasa y glucosa oxidasas, las oxidadas catalizadas por la oxidación de glucosa hacia lactona generaron peróxido de hidrógeno, la cual se demoró una hora. El blanqueamiento tuvo lugar a 50°C y a pH neutro (Resumen). (Resumen).

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

4.1. Novedad (Art 16 Decisión 486)

La reivindicación 1 consiste en: “Un proceso para tratar fibras naturales que comprende las siguientes etapas:” (Radicado N° NC2017/0003218 del 31 de marzo de 2017).

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

Características esenciales	D1	D2
Un proceso para tratar fibras naturales que comprende las siguientes etapas: a) someter las fibras naturales a un tratamiento alcalino;	Un proceso para preparan unas fibras naturales de algodón que involucran las siguientes etapas (...) Paso 3: Un tratamiento alcalino en el cual el algodón se lava con una solución de soda cáustica (Reivindicación 1).	Un proceso para la extracción y preparación de fibras de líber que comprende ramio, cáñamo o lino (Resumen). Los pasos se describen como sigue (Párr. 0018). Paso b): Hervor alcalino: Se realizan dos hervores alcalinos

² <https://patents.google.com/patent/US20070094810A1/en>
³ <https://patents.google.com/patent/US20070199669A1/en>
⁴ <https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/0040517512458346>

Oficio N° 1448 de 30 de enero de 2020

Ref. Expediente N° NC2017/0003218

		para disolver pectina, ceras y otras impurezas (Párr. 0021).
b) someter las fibras obtenidas en a) a una fase de blanqueo; y	Paso 4: Blanqueo en el cual se mezcla la fibra con una solución de peróxido (Reivindicación 1).	Paso c) Blanqueamiento: Se realiza dos veces con hipoclorito de sodio (Párr. 0023).
c) adicionar un agente suavizante a las fibras obtenidas en la etapa b).	Paso 6: Suavizado: en donde las fibras de algodón se les agrega de un 2-4% de suavizante (Reivindicación 1).	Paso e). Se usa un aceite vegetal por masa de fibra con el fin de hacer las fibras más suaves (Párr. 0027).

De acuerdo con la tabla anterior, las características del proceso de la reivindicación 1 habían sido divulgadas previamente por los documentos D1 y D2 de forma independiente. Por lo tanto, la materia reivindicada no es nueva.

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

- Reivindicación 4: El tratamiento alcalino consiste en 100g/L de una solución de soda cáustica durante 40 minutos a 90°C (Párr. 0035).
- Reivindicación 5: Paso 4: Blanqueo en el cual se mezcla la fibra con una solución de peróxido (Reivindicación 1).
- Reivindicación 11: Los suavizantes incluyen aceites de silicona o petrolato (Párr. 0026).

De igual manera, el documento D2 divulga las características de las reivindicaciones dependientes así:

- Reivindicación 4: Los baños alcalinos se pueden llevar a cabo con una concentración de 50-150 g/L de soda cáustica, con una duración de 1,5-2 horas y a una temperatura entre 90-140°C (Reivindicación 2).
- Reivindicación 5: Paso c) Blanqueamiento: Se realiza dos veces con hipoclorito de sodio (Párr. 0023).

Las reivindicaciones dependientes 4, 5 y 11 tampoco cumplen con el requisito de novedad.

4.2. Nivel Inventivo (Art. 18 Decisión 486)

La reivindicación 2 consiste en: “El proceso de acuerdo con la reivindicación 1, donde las fibras naturales son de la familia *Aspargaceae*” (Radicado N° NC2017/0003218 del 31 de marzo de 2017).

La reivindicación 3 consiste en: “El proceso de acuerdo con la reivindicación 2, donde las fibras naturales se seleccionan de sisal, fique, henequén y abacá” (Radicado N° NC2017/0003218 del 31 de marzo de 2017).

El documento D1 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en las reivindicaciones 2 y 3 porque divulga un proceso para preparan unas fibras

Oficio N° 1448 de 30 de enero de 2020

Ref. Expediente N° NC2017/0003218

naturales de algodón que involucran las siguientes etapas (...) Paso 3: Un tratamiento alcalino en el cual el algodón se lava con una solución de soda cáustica (Reivindicación 1).

La diferencia entre la invención, definida en las reivindicaciones 2 y 3 y el proceso para preparar unas fibras naturales de D1 es las fibras naturales son de la familia *Aspargaceae* y las fibras naturales se seleccionan de sisal, fique, henequén y abacá.

El efecto asociado al incluir este tipo de fibras en el proceso de tratamiento es que se pueden obtener textiles de alta calidad.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar el proceso para tratar fibras de algodón para obtener textiles de alta calidad?

Sin embargo, es conocimiento del técnico normalmente versado en la materia que es posible incluir una materia prima para hacer textiles de alta calidad derivada del abacá ya que es una fibra conocida por todo el mundo como cáñamo de Manila que se obtiene de la corteza del abacá y es posible realizar telas para textiles ("*Herramientas para la competitividad de los productores de Fique*", Pág. 41, (5), 2005).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia, estaría motivada a incluir una fibra de abacá en el proceso para tratar fibras del documento D1, para así llegar al objeto de las reivindicaciones 2 y 3. Por lo tanto, se considera obvia.

La reivindicación 10 consiste en: "*El proceso de acuerdo con la reivindicación 1, donde*" (Radicado N° NC2017/0003218 del 31 de marzo de 2017).

El documento D1 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 10 porque divulga un proceso para preparar unas fibras naturales de algodón que involucran las siguientes etapas (...) Paso 3: Un tratamiento alcalino en el cual el algodón se lava con una solución de soda cáustica (Reivindicación 1).

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 10 y el proceso para preparar unas fibras naturales de D1 es que el proceso de blanqueo de la etapa b) se lleva a cabo mediante un tratamiento enzimático que consiste en adicionar al menos una enzima ligninolítica seleccionada de peroxidasas, oxidasas, lacasas y mezclas de las mismas a una temperatura entre 20°C y 80°C durante 0,1 a 168 horas.

No se evidencia un efecto asociado como resultado de seleccionar un tratamiento enzimático comparado con el químico convencional.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo obtener un proceso para producir fibras secas alternativo al revelado en el documento D1?

5 SENA, SAC, FEDEFIQUE, "*Herramientas para la competitividad de los productores de Fique*", 2005.



Oficio N° 1448 de 30 de enero de 2020

Ref. Expediente N° NC2017/0003218

Sin embargo, el incluir un tratamiento enzimático con oxidasas para blanquear una tela de algodón ya está divulgado en el documento D4 que se refiere a que la factibilidad de un baño de pre-tratamiento enzimático de una tela de algodón se realizó con una mezcla enzimática de enzimas degradantes de almidón, pectinasa y glucosa oxidasas, las oxidadas catalizadas por la oxidación de glucosa hacia lactona generaron peróxido de hidrógeno, la cual se demoró una hora. El blanqueamiento tuvo lugar a 50°C y a pH neutro (Resumen).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia, estaría motivada a incluir una etapa de tratamiento enzimático con oxidasas a 50°C por una hora en el proceso para tratar fibras del documento D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 10. Por lo tanto, se considera obvia.

La reivindicación 12 consiste en: *“El proceso de acuerdo con la reivindicación 1, que adicionalmente comprende una etapa de secado, realizado a una temperatura entre 15°C y 80°C”* (Radicado N° NC2017/0003218 del 31 de marzo de 2017).

El documento D1 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 12 porque divulga un proceso para preparar unas fibras naturales de algodón que involucran las siguientes etapas (...) Paso 3: Un tratamiento alcalino en el cual el algodón se lava con una solución de soda cáustica (Reivindicación 1).

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 12 y el proceso para preparar unas fibras naturales de D1 es que adicionalmente comprende una etapa de secado a una temperatura entre 15°C y 80°C.

No se evidencia un efecto asociado como resultado de incluir una etapa adicional de secado que se lleve a cabo a una temperatura entre 15°C y 80°C.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo obtener un proceso para producir fibras secas alternativo al revelado en el documento D1?

Sin embargo, el incluir una etapa de secado entre 15°C y 80°C ya está sugerido en el mismo documento que se refiere a que en el paso 6) las fibras de algodón se mezclan con un agente suavizante y se sumerge a una temperatura de 60°C por 30 minutos y luego se sacan después de que se secan (Párr. 0032).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia, estaría motivada a incluir una etapa de secado a 60°C en el proceso para tratar fibras del documento D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 12. Por lo tanto, se considera obvia.

Las reivindicaciones dependientes 2, 3, 10 y 12 no mencionan alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporte nivel inventivo al proceso de la reivindicación 1, por lo cual se considera que no tienen nivel inventivo.



Oficio N° 1448 de 30 de enero de 2020

Ref. Expediente N° NC2017/0003218

La reivindicación 13 consiste en: “Fibras obtenidas mediante el proceso caracterizadas porque tiene las siguientes propiedades.” (Radicado N° NC2017/0003218 del 31 de marzo de 2017).

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

Características esenciales	D3
Fibras obtenidas mediante el proceso caracterizadas porque tiene las siguientes propiedades: Longitud: 20-35 mm	Fibras de hojas de piña (Tabla R). Una longitud entre 30 y 90 mm (Tabla R).
Finura/Diámetro 54-125mm Resistencia a la tracción: 48-257 MPa	-----
Contenido de lignina: 4,2-7,6%	
Contenido de celulosa 60-80%.	Un contenido de celulosa entre 70 y 82% (Tabla R).
Contenido de hemicelulosa 0-13,5%.	La mayoría de la hemicelulosa se remueve durante la extracción (Párr. 0239).

El documento D3 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 13 porque divulga fibras de hojas de piña, con una longitud entre 30 y 90 mm (Tabla R).

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 13 y las fibras de hojas de D3 es la finura/diámetro se encuentra entre 54-125 mm, la resistencia a la tracción es 48-257 MPa y el contenido de lignina entre 4,2-7,6%.

No se evidencia un efecto asociado a que se limiten los valores de finura/diámetro, resistencia a la tracción o contenido de lignina porque ya el documento D3 establece que las fibras pasan por una serie de tratamientos que al final dan como resultado fibras que tienen propiedades deseables para textiles, compuestos o telas no tejidas (Resumen).

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo obtener una fibra alternativa revelada en el documento D3?

Sin embargo, el incluir unas propiedades y parámetros de finura/diámetro, resistencia a la tracción o contenido de lignina ya que en el mismo documento se sugieren valores de finura tales como una finura entre 1 a 300 denier (Reivindicación 1) o entre 12 a 180 denier (Reivindicación 2), por ejemplo, para fibras largas una finura entre 12 y 120 denier (Párr. 0079). Dependiendo del tipo de fibra la finura varía entre 5-18 (Lino) (Párr. 0095). La longitud es preferiblemente 1000 veces el diámetro (Párr. 0009). Adicionalmente, se sugiere que por ejemplo la tusa tiene un contenido de 7% de lignina (Párr. 0009). De esta manera, se podría extrapolar a dichos valores ya que la resistencia a la tracción estaría entre 3,5-8, pasando por valores tales como 2,2, 2,7 o 5,8, dependiendo del tipo de fibra (arroz, algodón, tusa de maíz, lino, etc). En el caso de por ejemplo el algodón de 2,7 g/den, realizando la conversión, considerando que 1N/tex= 11,3 g/den y 1N/tex = 1 GPa y 1GPa=1000MPa, el resultado es 238,9 MPa.

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia, estaría motivada a incluir una finura/diámetro se encuentra entre 54-125 mm, la resistencia a la tracción es

Oficio N° 1448 de 30 de enero de 2020

Ref. Expediente N° NC2017/0003218

48-257 MPa y el contenido de lignina entre 4,2-7,6% en las fibras del documento D3, para así llegar al objeto de la reivindicación 13. Por lo tanto, se considera obvia.

5. Conclusión con respecto a novedad y/o nivel inventivo

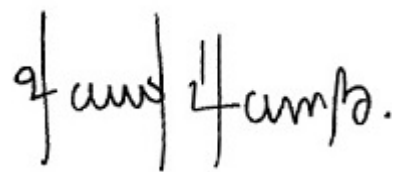
Los requisitos de Patentabilidad de la presente solicitud están afectados así:

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	CN101949064	1, 5, 11	Novedad
		10 y 12	Nivel Inventivo
D2	US2007/0094810	1, 4 y 5	Novedad
D3	US2007/0199669	13	Nivel Inventivo
D4	Spicka, Forte	10	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: 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° 1448 de 30 de enero de 2020

Ref. Expediente N° NC2017/0003218

**INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD**

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2017/0003218		1°	X	2°		3°		Revoca	
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO)				Prioridad		Presentación			
31/03/2017						X			
Solicitante									
EXPOFARO S.A.S., UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA									
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 13					
Palabras clave utilizadas				((NATURAL OR ORGANIC) AND (FIBRE+ OR FIBER+) AND (BLEACH+) AND SOFTEN+ enzymatic fiber bleaching treatment peroxydase temperature hour					
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda				CIP:	D06M 10/00, D06M 11/00				
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	NC2017/0011191 NC2018/0007148	20/03/2018 09/07/2018	-	-			A A		
ISA	WO2009003606 US2007199669 US2007094810	08/01/2009 30/08/2007 03/05/2007	13 1, 4, 5	Resumen, Párr. 21, 27 Tabla R, Párr. 0239			A Y X		
Patbase	US2010176354 US2006180285	15/07/2010 17/06/2006	-	-			A A		
Orbit	CN101949064 US1795414 WO2013009115	19/01/2011 08/10/1928 12/07/2011	1, 5, 10 a 12	Reiv. 1, Párr. 26, 32, 35			X, Y A A		
Google Patents	EP1537271 US20060042020	08/9/2003 02/03/2006	-	-			A A		
Google Scholar	Spicka, Forte	18/09/2012	10	Resumen			Y		
(¹) Cita completa literatura no patente (LNP)		Spicka, Forte (2012) <i>“Complete enzymatic pre-treatment of cotton fabric with incorporated bleach activator”</i> .							
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 fecha de publicación de otra cita, siempre van acompañados de una explicación, por la cual se citan.					“X” Documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse nueva o que implique una actividad inventiva por referencia al documento aisladamente considerado.				

Oficio N° 1448 de 30 de enero de 2020

Ref. Expediente N° NC2017/0003218

“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.	“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: (24/01/2020)	
Examinador: NATALIA ESTEFANÍA PÁEZ COY	