

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 10403 de 20 de septiembre de 2019

Ref. Expediente N° NC2018/0003592

Señor(a)
De Nora Holdings US Inc.

TÍTULO DE LA SOLICITUD: ***“PRODUCCIÓN ELECTROLÍTICA DE SOLUCIONES DESINFECTANTES A BASE DE HALÓGENO A PARTIR DE AGUAS QUE CONTIENEN HALUROS Y AMONÍACO”***

NÚMERO DE SOLICITUD INTERNACIONAL: PCT/GB2016/053106

FECHA DE PRESENTACIÓN INTERNACIONAL: 6 de octubre de 2016.

PRIORIDAD(ES): 06/10/2015, US (ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA), 62/237,959
09/06/2016, US (ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA), 62/348,106

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 12 de junio de 2018, bajo el número NC2018/0003592, 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 22 del radicado N° NC2018/0003592 del 12 de junio de 2019.

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de proporcionar un método para la producción de soluciones microbiológicamente activas mediante el uso de electroquímica para producir soluciones halógenas acuosas estabilizadas a través de la electrolisis de soluciones de salmuera modificada mediante la adición de iones de haluro, compuesto de estabilizantes de halógeno y/o ácidos.

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona un método para producir una solución microbiocidamente activa, el método comprende: añadir un compuesto estabilizador de halógeno a una salmuera que contiene amoníaco o un compuesto que contiene ion de amonio; y electrolizar la salmuera en una celda electrolítica, produciendo de ese modo una solución microbiocidamente activa que comprende un compuesto de halógeno estabilizado pero que no comprende tricloramina a una concentración en la que se pueda detectar su olor.



Oficio N° 10403 de 20 de septiembre de 2019

Ref. Expediente N° NC2018/0003592

3. De la solicitud de patente

3.1. Título.

El solicitante en el escrito radicado bajo el N° NC2018/0003592 el 4 de abril de 2018, tituló la invención como: “PRODUCCIÓN ELECTROLÍTICA DE SOLUCIONES DESINFECTANTES A BASE DE HALÓGENO A PARTIR DE AGUAS QUE CONTIENEN HALUROS Y AMONÍACO”. 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: “MÉTODO PARA LA PRODUCCIÓN DE SOLUCIONES MICROBIOCIDAMENTE ACTIVAS”.

3.2. Reivindicaciones (Art. 30 Decisión 486)

- Se presentan como características técnicas esenciales términos generales, tales como: “*un compuesto estabilizador de halógeno*” (reiv. 1), “*halógeno libre*” (reiv. 15), “*periódicamente*” (reiv. 18),” los cuales aunque corresponden a operaciones unitarias o términos ampliamente conocidos, abarcan una extensa gama de posibilidades; sugiriendo de forma imprecisa que la protección se extiende a otras posibles variaciones, se propone realizar las modificaciones respectivas utilizando términos específicos, y/o restringir los componentes reclamados a aquellos que tienen un efecto técnico demostrado y/o identificar claramente los elementos reclamados.
- La expresión “o”, “y/o” de las reivindicaciones 1, 3 y 17 precediendo una característica no son limitativos, porque hacen opcional la característica y no limita el alcance de la reivindicación. Se sugiere incluir las características opcionales o preferentes en una reivindicación dependiente.
- La reivindicación 22 presenta como características técnicas esenciales de la invención ventajas técnicas (en el que una eficacia de inactivación microbiana de la solución microbiodicamente activa es 10 a 100 veces aquella de una eficacia de inactivación microbiana de una solución producida por electrolización de la salmuera que comprende la misma cantidad del compuesto estabilizador de halógeno, pero que no comprende ningún compuesto que contenga ión de amonio), las cuales no se aceptan como características técnicas ya que no definen específicamente la estructura de la invención. Las reivindicaciones deben caracterizar un producto por su forma o constitución y las partes que lo componen, y el procedimiento por la secuencia de etapas técnicas que inciden sobre una materia que se encaminan a la obtención de una cosa o resultado.

4. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 06 de octubre de 2015 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:



Oficio N° 10403 de 20 de septiembre de 2019

Ref. Expediente N° NC2018/0003592

Ítem	Documento	Título	Fecha de Publicación
D1	US2008181815	“Electrochemical synthesis of haloamine biocides”	31 de julio de 2008
D2	US2011159117	" Synergistic Biocide and Process for Controlling Growth of Microorganisms"	30 de junio de 2011

El documento D1¹ divulga procesos de múltiples etapas para preparar biocidas de haloamina en un aparato integrado en el que las especies donantes de halógeno activas se generan electroquímicamente y posteriormente reaccionan con composiciones que contienen amina para formar biocida de haloamina, (2) biocidas de haloamina preparados de acuerdo con tales procesos, (3) aparatos integrados para preparar biocidas de haloamina de acuerdo con dichos procesos, y (4) métodos de tratamiento de líquidos con biocida de haloamina preparados de acuerdo con dichos procesos para inhibir, reducir y / o controlar el crecimiento de microorganismos en el líquido tratado (Párr. 0001).

El documento D2² divulga mezclas sinérgicas de haloaminas y su uso para controlar el crecimiento de microorganismos en sistemas acuosos. El método de usar las mezclas sinérgicas implica agregar una cantidad efectiva de una monohaloamina y una cantidad efectiva de una dihaloamina a un sistema acuoso. La proporción de monohaloamina a dihaloamina se selecciona para dar como resultado un efecto biocida sinérgico (Resumen).

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

5.1. Novedad (Art 16 Decisión 486)

La reivindicación 1 consiste en: “*Un método para producir una solución microbicidamente activa, el método comprende (...)*” (Radicado N° NC2018/0003592 del 12 de junio de 2018).

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

Características esenciales	D1
Un método para producir una solución microbicidamente activa, el método comprende:	Un proceso para preparar biocida de haloamina en un aparato integrado que comprende una celda electroquímica y una cámara de mezcla, que comprende los pasos de: (reiv. 1)
añadir un compuesto estabilizador de halógeno a una salmuera que contiene amoníaco o un compuesto que contiene ion de amonio; y	Los biocidas de haloaminas se generan típicamente combinando una solución de especies donantes de halógeno activas (por ejemplo, hipoclorito) con una composición que contiene amina (por ejemplo, una solución de haluro de amonio) (Párr. 0003).
electrolizar la salmuera en una celda electrolítica, produciendo de ese modo una solución microbicidamente activa que comprende un compuesto de halógeno estabilizado	La generación electroquímica de especies donantes de halógeno activas se lleva a cabo utilizando equipos de BAS Analytical, incluidos BAS Epsilon, PWR-3 power booster y celda electrolítica con un volumen de 100 ml. A menos que se indique lo contrario, los electrodos de titanio con recubrimiento especial de dióxido de rutenio (RuO ₂ / Ti) se utilizan como el ánodo para la generación electroquímica de especies de donantes de cloro activo (Párr. 0096).

¹https://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?II=1&ND=3&adjacent=true&locale=en_EP&FT=D&date=20080731&CC=US&NR=2008181815A1&KC=A1

²https://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?II=0&ND=3&adjacent=true&locale=en_EP&FT=D&date=20110630&CC=US&NR=2011159117A1&KC=A1

Oficio N° 10403 de 20 de septiembre de 2019

Ref. Expediente N° NC2018/0003592

pero que no comprende tricloramina a una concentración en la que se pueda detectar su olor.	Opcionalmente, este ejemplo puede comprender además la etapa adicional de fusionar la corriente resultante de biocida de haloamina con una corriente que comprende una segunda composición o solución que contiene amina que comprende sal de haluro. Por ejemplo, para generar cloramina, una corriente de solución de donante de cloro se fusiona con una corriente de solución que comprende amoníaco a un pH de aproximadamente 2 o inferior. La corriente resultante de solución de tricloroamina se fusiona posteriormente con una corriente que comprende solución de amoníaco a un pH de aproximadamente 7 o superior para generar monoclороamina (Párr. 0045).
---	---

De acuerdo con la tabla anterior, las características esenciales del proceso de la reivindicación 1 habían sido divulgadas previamente en el documento D1, por lo tanto, la materia reivindicada no es nueva.

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

- Reivindicación 2: El documento D1 no menciona la presencia de dicloraminas a concentraciones en las que se pueda detectar su olor en las soluciones microbiocidamente activas.
- Reivindicación 3: Opcionalmente, este ejemplo puede comprender además la etapa adicional de fusionar la corriente resultante de biocida de haloamina con una corriente que comprende una segunda composición o solución que contiene amina que comprende sal de haluro. Por ejemplo, para generar cloramina, una corriente de solución de donante de cloro se fusiona con una corriente de solución que comprende amoníaco a un pH de aproximadamente 2 o inferior. La corriente resultante de solución de tricloroamina se fusiona posteriormente con una corriente que comprende solución de amoníaco a un pH de aproximadamente 7 o superior para generar monoclороamina (Párr. 0045).
- Reivindicación 4: Otra realización es el proceso de la presente invención en el que la al menos una amina orgánica se selecciona del grupo que consiste en ialquilhidantoína, ácido cianúrico, ácido isocianúrico, etilendiamina, tanolamina, dietilentriamina, piperidina, glucosamina, acetamida, formamida, metanosulfonamida, urea , succinimida, taurina, ácido sulfámico, β-alanina, glucuronamida, aminoácidos y combinaciones de los mismos (Párr. 0013).
- Reivindicación 6: un proceso para preparar biocida de haloamina en un aparato integrado que comprende una celda electroquímica y una cámara de mezcla, que comprende los pasos de (a) cargar la celda electroquímica con una solución que comprende sal de haluro (Párr. 0006).
- Reivindicaciones 9, 10 y 11: Por ejemplo, para generar cloramina, una corriente de solución de donante de cloro se fusiona con una corriente de solución que comprende amoníaco a un pH de aproximadamente 2 o inferior (Párr. 0045).
- Reivindicación 12: Otra realización es el proceso de la presente invención en el que la al menos una amina orgánica se selecciona del grupo que consiste en dialquilhidantoína, ácido cianúrico, ácido isocianúrico, etilendiamina, etanolamina, dietilentriamina, piperidina, glucosamina, acetamida, formamida,

Oficio N° 10403 de 20 de septiembre de 2019

Ref. Expediente N° NC2018/0003592

metanosulfonamida, urea, succinimida, taurina, ácido sulfámico, β -alanina, glucuronamida, aminoácidos y combinaciones de los mismos (Párr. 0013).

- Reivindicaciones 13 y 14: El biocida de haloamina preparado a partir de una fuente de amina orgánica se prepara y mantiene preferiblemente a un pH en el intervalo de aproximadamente 2,0 a aproximadamente 11,0, más preferiblemente a un pH en el intervalo de aproximadamente 5,0 a aproximadamente 9,0, y lo más preferiblemente a un pH en el intervalo de aproximadamente 6.0 a aproximadamente 7.0, antes de agregarse al líquido a tratar (Párr. 0055).
- Reivindicación 16: Otro aspecto de la presente invención está dirigido a biocidas de haloamina preparados de acuerdo con el proceso de la presente invención. Cuando el halógeno es cloro, el biocida de haloamina se describe adecuadamente como un biocida de cloramina. Cuando el halógeno es bromo, el biocida de haloamina se describe adecuadamente como un biocida de bromamina. Cuando el halógeno es yodo, el biocida de haloamina se describe adecuadamente como un biocida de yodamina (Párr. 0057).
- Reivindicaciones 19 y 20: El biocida de haloamina preparado a partir de una fuente de amina inorgánica se prepara y mantiene preferiblemente a un pH en el intervalo de aproximadamente 7,0 a aproximadamente 11,0, más preferiblemente a un pH en el intervalo de aproximadamente 9,0 a aproximadamente 11,0, y lo más preferiblemente a un pH en el intervalo de aproximadamente 10.5 a aproximadamente 11.0, antes de agregarse al líquido a tratar (Párr. 0055).
- Reivindicación 21: El espectro UV-VIS demuestra la existencia de yodo molecular y monoclорamina en las muestras donde se agrega poco yoduro (0.03 y 0.09 equivalentes), mientras que las muestras con mayores cantidades de yoduro (0.5 y 1.0 equivalentes) contienen predominantemente yodo molecular (con UV bandas a 288, 350 y 460 nm). La actividad biocida de las mezclas es menor que la de la monoclорamina pura (Párr. 0108).

Las reivindicaciones dependientes 2 a 4, 6, 9 a 14, 16 y 19 a 21 tampoco cumplen con el requisito de novedad.

5.2. Nivel Inventivo (Art. 18 Decisión 486)

Las reivindicaciones 7 y 8 consisten en:

“El método de cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, que comprende además añadir un agente tamponador a la salmuera” (Radiado No. NC2018/0003592 del 12 de junio de 2018).

“El método de la reivindicación 7 donde el agente tamponador se selecciona del grupo que consiste en fosfato de litio monobásico (LiH_2PO_4), fosfato de sodio monobásico (NaH_2PO_4), fosfato de potasio monobásico (KH_2PO_4), fosfato de litio dibásico (Li_2HPO_4), fosfato de sodio dibásico (Na_2HPO_4), fosfato de potasio dibásico (K_2HPO_4), fosfato de litio tribásico (Li_3PO_4), fosfato de sodio tribásico (Na_3PO_4), fosfato de potasio tribásico (K_3PO_4) y combinaciones de los mismos” (Radiado No. NC2018/0003592 del 12 de junio de 2018).



Oficio N° 10403 de 20 de septiembre de 2019

Ref. Expediente N° NC2018/0003592

El documento D1 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicaciones 7 y 8 porque divulga procesos de múltiples etapas para preparar biocidas de haloamina en un aparato integrado en el que las especies donantes de halógeno activas se generan electroquímicamente y posteriormente reaccionan con composiciones que contienen amina para formar biocida de haloamina, (2) biocidas de haloamina preparados de acuerdo con tales procesos, (3) aparatos integrados para preparar biocidas de haloamina de acuerdo con dichos procesos, y (4) métodos de tratamiento de líquidos con biocida de haloamina preparados de acuerdo con dichos procesos para inhibir, reducir y / o controlar el crecimiento de microorganismos en el líquido tratado (Párr. 0001).

La diferencia entre la invención definida en la reivindicaciones 7 y 8 y el método divulgado de D1 consiste en que se añade una gente tamponador a la salmuera y que el agente tamponador se selecciona del grupo que consiste en fosfato de litio monobásico (LiH_2PO_4), fosfato de sodio monobásico (NaH_2PO_4), fosfato de potasio monobásico (KH_2PO_4), fosfato de litio dibásico (Li_2HPO_4), fosfato de sodio dibásico (Na_2HPO_4), fosfato de potasio dibásico (K_2HPO_4), fosfato de litio tribásico (Li_3PO_4), fosfato de sodio tribásico (Na_3PO_4), fosfato de potasio tribásico (K_3PO_4) y combinaciones de los mismos.

No hay efecto asociado a incluir que se añade una gente tamponador a la salmuera y que el agente tamponador se selecciona del grupo que consiste en fosfato de litio monobásico (LiH_2PO_4), fosfato de sodio monobásico (NaH_2PO_4), fosfato de potasio monobásico (KH_2PO_4), fosfato de litio dibásico (Li_2HPO_4), fosfato de sodio dibásico (Na_2HPO_4), fosfato de potasio dibásico (K_2HPO_4), fosfato de litio tribásico (Li_3PO_4), fosfato de sodio tribásico (Na_3PO_4), fosfato de potasio tribásico (K_3PO_4) y combinaciones de los mismos.

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 obtener método alternativo?

Sin embargo, el incluir el que se añade un agente tamponador a la salmuera y que el agente tamponador se selecciona del grupo que consiste en fosfato de litio monobásico (LiH_2PO_4), fosfato de sodio monobásico (NaH_2PO_4), fosfato de potasio monobásico (KH_2PO_4), fosfato de litio dibásico (Li_2HPO_4), fosfato de sodio dibásico (Na_2HPO_4), fosfato de potasio dibásico (K_2HPO_4), fosfato de litio tribásico (Li_3PO_4), fosfato de sodio tribásico (Na_3PO_4), fosfato de potasio tribásico (K_3PO_4) y combinaciones de los mismos para obtener el (método, producto, composición, aparato, sistema, etc.), ya está divulgado en el documento D2 que se refiere a mezclas sinérgicas de haloaminas y su uso para controlar el crecimiento de microorganismos en sistemas acuosos. El método de usar las mezclas sinérgicas implica agregar una cantidad efectiva de una monohaloamina y una cantidad efectiva de una dihaloamina a un sistema acuoso. La proporción de monohaloamina a dihaloamina se selecciona para dar como resultado un efecto biocida sinérgico (Resumen), en donde se disolvieron heptahidrato dibásico de fosfato de sodio (64.0 g), fosfato de potasio monobásico (15.0 g), cloruro de sodio (2.5 g) y cloruro de amonio (5.0 g) en agua desionizada para producir un volumen de 1 L (Párr. 0063).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia, estaría motivada a incluir el que se añade un agente tamponador a la salmuera y que el agente tamponador se selecciona del grupo que consiste en fosfato de litio monobásico (LiH_2PO_4), fosfato de sodio monobásico (NaH_2PO_4), fosfato de potasio monobásico (KH_2PO_4), fosfato de litio dibásico (Li_2HPO_4), fosfato de sodio dibásico (Na_2HPO_4), fosfato de potasio dibásico (K_2HPO_4), fosfato de litio tribásico (Li_3PO_4), fosfato de sodio tribásico (Na_3PO_4), fosfato

Oficio N° 10403 de 20 de septiembre de 2019

Ref. Expediente N° NC2018/0003592

de potasio tribásico (K3PO4) y combinaciones de los mismos del documento D2 en el método de D1, para así llegar al objeto de la reivindicaciones 7 y 8. Por lo cual se consideran obvias.

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

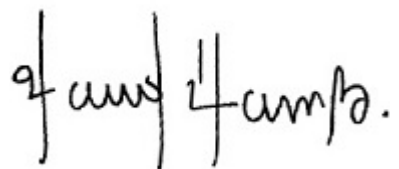
Los requisitos de Patentabilidad de la presente solicitud están afectados así:

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	US2008181815	1 a 4, 6, 9 a 14, 16 y 19 a 21	Novedad
		7 y 8	Nivel inventivo
D2	US2011159117	7 y 8	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° 10403 de 20 de septiembre de 2019

Ref. Expediente N° NC2018/0003592

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2018/0003592		1°	x	2°		3°		Revoca	
Solicitud Internacional No.		Fecha solicitud internacional: (DD/MM/AÑO)							
PCT/GB2016/053106		6 de octubre de 2016							
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO)				Prioridad			Presentación		
09/06/2016				x					
Solicitante									
De Nora Holdings US Inc.									
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 22
Palabras clave utilizadas	Biocide*, halogen, ammonia, electrolytic cell, trichloramine,
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda	CIP: C25B 11/02, C25B 1/06, C25B 1/24, C25B 1/30, C25B 9/00, A01N 59/08, A01P 1/00
	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)
ISA/EPO	WO2016019055	04/02/2016	-	-	A
	US2012228149	13/09/2012	-	-	X
	US2012121731	17/05/2012	-	-	A
	US2011159117	30/06/2011	7 y 8	Párr. 0063.	Y
	US2007045199	01/03/2007	-	-	A
ISA/EPO Patbase	US2008181815	31/07/2008	1 a 4, 6, 9 a 14, 16 y 19 a 21	Párr. 0003, 0006, 0013, 0045, 0057 0096,0108, reiv. 1	X
Patbase	WO03082750	09/10/2003	-	-	A
Orbit	US2005202066	15/09/2005	-	-	A
Googlepatent	US2012228149	13/09/2012	-	-	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					

Oficio N° 10403 de 20 de septiembre de 2019

Ref. Expediente N° NC2018/0003592

“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: (20/09/2019)	
Examinador: Sergio Israel Rojas Serrano	