

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 977 de 22 de enero de 2020

Ref. Expediente N° NC2019/0010225

Señor(a)

Teng Ye NGAN, Teng Han NGAN, Teng Chee NGAN

TÍTULO DE LA SOLICITUD: “UN MÉTODO PARA REMOVER EL AGUA DEL EFLUENTE PRODUCIDO A PARTIR DE UN PROCESO DE MOLIENDA DE ACEITE DE PALMA”

NÚMERO DE SOLICITUD INTERNACIONAL: PCT/MY2015/050156

FECHA DE PRESENTACIÓN INTERNACIONAL: 22 de diciembre de 2015.

PRIORIDAD: 10/02/2015, MY (MALASIA), PI2015700404

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 9 del radicado N° NC2019/0010225 del 5 de marzo de 2019.

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de proporcionar un método tratar el efluente del molino de aceite de palma (EMAP) a fin de reducir o remover efectivamente la descarga de efluente, recuperando la fase sólida, fase acuosa y fase oleosa del EMAP de modo que cada fase sea reciclada para otros usos, y que pueda ser incorporado en la operación existente de extracción de aceite de palma, tal como el agua evaporada o removida para reciclar ya sea al proceso del molino o a un caldero en el proceso de molienda del aceite de palma.

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona un método para remover el agua del efluente producido a partir de un proceso de molienda de aceite de palma, que comprende: realizar evaporación de efecto múltiple en el efluente con una pluralidad de unidades de evaporación; caracterizado por que el método comprende además cambiar la secuencia de las unidades de evaporación para llevar a cabo la evaporación de efecto múltiple.

2. De la solicitud de patente

2.1. 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° 977 de 22 de enero de 2020

Ref. Expediente N° NC2019/0010225

Los solicitantes en el escrito radicado bajo el N° NC2019/0010225 el 5 de marzo de 2019, titularon la invención como: “UN MÉTODO PARA TRATAR EL EFLUENTE PRODUCIDO A PARTIR DE UN PROCESO DE MOLIENDA DE ACEITE DE PALMA”. 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: “UN MÉTODO PARA REMOVER EL AGUA DEL EFLUENTE PRODUCIDO A PARTIR DE UN PROCESO DE MOLIENDA DE ACEITE DE PALMA MEDIANTE EVAPORACIÓN DE EFECTO MÚLTIPLE”.

2.2. Reivindicaciones (Art. 30 Decisión 486)

- Se presentan como características técnicas esenciales términos generales, tal como: “*cambiar la secuencia de las unidades de evaporación*” (Reiv. 1), lo cual, aunque corresponde a términos conocidos, abarcan una extensa gama de posibilidades, de tal manera que sugieren de forma imprecisa que la protección se extiende a otras posibles variaciones o modificaciones. Se sugiere sustituirlas por un término preciso y/o restringir los componentes reclamados a aquellos que tienen un efecto técnico demostrado
- Se presentan los términos: “*predeterminado*” (Reiv. 1 a 3), “*al menos*” (Reiv. 5 a 9), los cuales son imprecisos y/o relativos, por lo cual, no restringen de manera adecuada la invención. Se sugiere eliminarlos o sustituirlos por términos precisos o rangos concretos.
- La reivindicación 1 tiene por objeto un método, sin embargo, no muestra la secuencia de etapas técnicas por medio de las cuales se transforme una materia en un producto o se obtenga un resultado. Es así como el “paso” se limita a suministrar una serie de elementos (materias primas, equipos, etc.) pero no enseña las etapas técnicas con sus condiciones técnicas para llevarlo a cabo, por todo lo anterior esta reivindicación no es clara. Se sugiere realizar las aclaraciones respectivas o definir la invención por sus características esenciales y estructurales, teniendo en cuenta de no modificar o ampliar la materia ya divulgada.

3. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 10 de febrero 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:

Ítem	Documento	Título	Fecha de Publicación
D1	WO 2009017389 (CO 10023927)	“Método para la extracción de aceite crudo de palma”	5 de febrero de 2009 (16 de octubre de 2012)
D2	US 8591705	“Multi-Effect Evaporator”	26 de noviembre de 2013

El documento D1¹ divulga un método para la extracción de aceite crudo de palma a partir de racimos de fruta fresca basado en la eliminación de una parte de la humedad en el extracto de licor (51) mediante un proceso de evaporación (54) seguido del proceso de

¹https://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/originalDocument?CC=WO&NR=2009017389A2&KC=A2&FT=D&ND=3&date=20090205&DB=EPODOC&locale=en_EP#

Oficio N° 977 de 22 de enero de 2020

Ref. Expediente N° NC2019/0010225

clarificación de aceite (56) usando un sistema que permite la separación del aceite y los lodos sin necesidad de la adición de agua, para reducir así los efluentes procedentes del proceso de extracción en el molino de aceite de palma (Resumen)

El documento D2² divulga un evaporador multiefecto, que tiene un extremo aguas arriba y aguas abajo, adaptado para la destilación de agua. Incluye una pluralidad de efectos conectados en serie y dispuestos en grupos. Cada grupo tiene una entrada de alimentación de agua paralela común adaptada para suministrar todos los efectos en el grupo con agua de alimentación. El evaporador incluye además una línea principal de agua de alimentación en comunicación fluida con el grupo más aguas arriba. Una serie de calentadores está dispuesta a lo largo de la línea, adaptada para calentar el agua de alimentación antes de su entrada en los efectos del último grupo. Cada efecto incluye medios para enviar el segundo vapor de salida a uno de los calentadores para calentar el agua de alimentación. Cada grupo incluye una bomba adaptada para extraer el concentrado de los efectos del grupo y bombearlo a la alimentación de agua paralela común de un grupo adyacente aguas abajo (Resumen).

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

4.1. Nivel Inventivo (Art. 18 Decisión 486)

La reivindicación 1 consiste en: “Un método para remover el agua del efluente producido a partir de un proceso de molienda de aceite de palma (...)” (Radicado N° NC2019/0010225 del 5 de marzo de 2019)

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

Características esenciales	D1	D2
Un método para remover el agua	Un método para la recuperación de aceite de una solución acuosa que contiene aceite y sólidos (Reiv. 1, Resumen).	Un método de destilación de agua.
Efluente producido a partir de un proceso de molienda de aceite de palma.	Tratamiento del fluente de un molino de aceite de palma. (Párr. 2, Reiv. 2 y 3).	- (Reiv. 14).
Evaporación de efecto múltiple en el efluente.	El medio de evaporación es un evaporador de película descendente de efecto múltiple	Un evaporador multiefecto adaptado para la destilación de agua.
Pluralidad de unidades de evaporación; caracterizado porque:	(Reiv. 2 y 3)	(Reiv. 1)
Cambiar la secuencia de las unidades de evaporación	-	Cambiar la secuencia de las unidades de evaporación (Reiv. 1, 9; Col. 4, Líneas 30 a 33)

El documento D1 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 1 porque divulga un método para extraer aceite de palma crudo de racimos de fruta fresca de palma aceitera, en segundo lugar, reducir el contenido de humedad del licor de prensado limpio para formar un licor concentrado y, en tercer lugar, clarificar el licor concentrado en una fase de lodo y una fase de aceite para su posterior procesamiento para obtener aceite de palma crudo (Resumen, Reiv. 1). El medio de

²https://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/originalDocument?FT=D&date=20131126&DB=EPODOC&locale=en_EP&CC=US&NR=8591705B2&KC=B2&ND=4

Oficio N° 977 de 22 de enero de 2020

Ref. Expediente N° NC2019/0010225

evaporación es un evaporador de película descendente de efecto múltiple para eliminar humedad (Reiv. 2 y 3)

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 1 y el método divulgado de D1 consiste en la etapa de cambiar la secuencia de las unidades de evaporación.

El efecto que se logra al incluir la etapa de cambiar la secuencia de las unidades de evaporación es reducir los problemas de incrustaciones en los tubos de las unidades de evaporación.

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 reducir los problemas de incrustaciones en los tubos de las unidades de evaporación?

Sin embargo, el incluir la etapa de cambiar la secuencia de las unidades de evaporación para reducir los problemas de incrustaciones en los tubos de las unidades de evaporación, ya está divulgado en el documento D2 que se refiere a un evaporador multiefecto adaptado para la destilación de agua, que comprende una pluralidad de efectos conectados en serie y dispuestos en grupos que incluyen un grupo más aguas arriba y grupos posteriores aguas abajo; cada grupo tiene un efecto más aguas arriba y un efecto más aguas abajo y tiene una entrada de alimentación de agua paralela común para suministrar todos los efectos en dicho grupo con agua de alimentación; el evaporador incluye además una línea principal de agua de alimentación en comunicación fluida con la entrada de alimentación de agua paralela común del grupo más aguas arriba; una serie de calentadores dispuestos a lo largo de dicha línea principal de agua de alimentación para calentar dicha agua de alimentación antes de su entrada en la entrada de alimentación de agua paralela común del grupo más aguas arriba; cada efecto comprende medios de transferencia de calor (...); cada efecto comprende además medios para reenviar el primer vapor de salida a un efecto adyacente aguas abajo, donde constituirá dicho vapor de entrada, y medios para reenviar dicho segundo vapor de salida a uno de dichos calentadores para calentar así el agua de alimentación en dicha línea principal de alimentación de agua; cada grupo comprende además una bomba (...); y medios para recoger el agua destilada, en donde la temperatura del vapor disminuye del efecto más aguas arriba al más aguas abajo, y en donde la alimentación del agua de alimentación calentada al grupo más aguas arriba y el bombeo del concentrado, que es el resto del agua de alimentación, al grupo aguas abajo adyacente, se seleccionan para producir la introducción del agua de alimentación más diluida al efecto más caliente, para minimizar la corrosión y la incrustación en los efectos (...) (Reiv. 1). El número de efectos comprendidos en un grupo varía (Reiv. 9). Debería apreciarse que, aunque se describe aquí que son drenajes paralelos comunes tanto para el concentrado como para el agua destilada, los colectores de concentrado (33) pueden conectarse en serie entre sí, y los colectores de agua destilada (42) también pueden conectarse entre sí de una manera en serie (Col. 4, Líneas 30 a 33), por lo cual, dado que los grupos de evaporación se pueden conectar en paralelo, es implícito cambiar la secuencia de las unidades de evaporación.

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir la etapa de cambiar la secuencia de las unidades de evaporación del documento D2 en el método de D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 1. Por lo cual se considera obvia.

Asimismo, el documento D2 divulga las características de las reivindicaciones dependientes así:



Oficio N° 977 de 22 de enero de 2020

Ref. Expediente N° NC2019/0010225

- Reivindicación 2 : Cada grupo tiene un efecto más aguas arriba y un efecto más aguas abajo y tiene una entrada de alimentación de agua paralela común para suministrar todos los efectos en dicho grupo con agua de alimentación (...) la alimentación del agua de alimentación calentada al grupo más aguas arriba y el bombeo del concentrado, que es el resto del agua de alimentación, al grupo aguas abajo adyacente, se seleccionan para producir la introducción del agua de alimentación más diluida al efecto más caliente, para minimizar la corrosión y la incrustación en los efectos (...) (Reiv. 1), por lo cual, dado que los grupos de evaporación se pueden conectar en paralelo, y con dicho arreglo se reduce la corrosión e incrustación, es implícito, que la secuencia de las unidades de evaporación se cambia dependiendo del tiempo, viscosidad, contenido de humedad, contenido de sólidos, o contenido de aceites del efluente en las unidades de evaporación.
- Reivindicación 3: Cada grupo tiene un efecto más aguas arriba y un efecto más aguas abajo y tiene una entrada de alimentación de agua paralela común para suministrar todos los efectos en dicho grupo con agua de alimentación (Reiv. 1), por lo cual, dado que los grupos de evaporación se pueden conectar en paralelo, una persona normalmente versada en la materia estaría motivada a cambiar la secuencia de las unidades de evaporación mediante el control del flujo de efluente, vapor y condensado en los conductos que interconectan las unidades de evaporación. Siendo lo anterior una alternativa obvia.
- Reivindicación 4: La entrada de alimentación de agua paralela en cada grupo de los efectos puede comprender medios de dispersión adaptados para introducir dicha alimentación en cada uno de dichos efectos del grupo para permitir su contacto con los tubos (Col. 2, Líneas 23 a 27), por lo cual, es implícito que el flujo de efluente, vapor, condensado en los conductos se controla mediante válvulas acopladas a los conductos (Fig. 1).
- Reivindicación 5: Cada grupo tiene un efecto más aguas arriba y un efecto más aguas abajo y tiene una entrada de alimentación de agua paralela común para suministrar todos los efectos en dicho grupo con agua de alimentación (Reiv. 1).
- Reivindicación 6: Una pluralidad de efectos conectados en serie y dispuestos en grupos que incluyen un grupo más aguas arriba y grupos posteriores aguas abajo, cada grupo tiene un efecto más aguas arriba y un efecto más aguas abajo y tiene una entrada de alimentación de agua paralela común para suministrar todos los efectos en dicho grupo con agua de alimentación (Rev. 1). Debería apreciarse que, aunque se describe aquí que son drenajes paralelos comunes tanto para el concentrado como para el agua destilada, los colectores de concentrado (33) pueden conectarse en serie entre sí, y los colectores de agua destilada (42) también pueden conectarse entre sí de una manera en serie (Col. 4, Líneas 30 a 33), por lo cual, dado que los grupos de evaporación se pueden conectar en paralelo, una persona normalmente versada en la materia estaría motivada a conmutar una primera unidad de evaporación en secuencia con una última unidad de evaporación o una penúltima unidad de evaporación en secuencia. Siendo lo anterior una alternativa de selección obvia.
- Reivindicación 7: Una pluralidad de efectos conectados en serie y dispuestos en grupos que incluyen un grupo más aguas arriba y grupos posteriores aguas abajo, cada grupo tiene un efecto más aguas arriba y un efecto más aguas abajo y tiene una entrada de alimentación de agua paralela común para suministrar todos los efectos en dicho grupo con agua de alimentación (Rev. 1). Debería apreciarse que, aunque



Oficio N° 977 de 22 de enero de 2020

Ref. Expediente N° NC2019/0010225

se describe aquí que son drenajes paralelos comunes tanto para el concentrado como para el agua destilada, los colectores de concentrado (33) pueden conectarse en serie entre sí, y los colectores de agua destilada (42) también pueden conectarse entre sí de una manera en serie (Col. 4, Líneas 30 a 33), por lo cual, dado que los grupos de evaporación se pueden conectar en paralelo, una persona normalmente versada en la materia estaría motivada a conmutar una segunda unidad de evaporación en secuencia con una última unidad de evaporación o una penúltima unidad de evaporación en secuencia. Siendo lo anterior una alternativa de selección obvia.

- Reivindicación 8: Se proporciona un evaporador multiefectos adaptado para la destilación de agua, que comprende una pluralidad de efectos conectados en serie y dispuestos en grupos que incluyen un grupo más aguas arriba y grupos aguas abajo subsiguientes, cada grupo tiene un efecto más aguas arriba y un efecto más aguas abajo y que tiene una entrada de alimentación de agua paralela común adaptada para suministrar todos los efectos en el grupo con agua de alimentación (Reiv. 1, Resumen). El número de efectos comprendidos en un grupo puede variar de acuerdo con la velocidad de alimentación del agua, la temperatura del agua y factores adicionales. La formación del grupo puede contener hasta 30 efectos manteniendo factores de alta eficiencia (Col. 2, Líneas 30 a 33)
- Reivindicación 9: Una pluralidad de efectos conectados en serie y dispuestos en grupos que incluyen un grupo más aguas arriba y grupos posteriores aguas abajo, cada grupo tiene un efecto más aguas arriba y un efecto más aguas abajo y tiene una entrada de alimentación de agua paralela común para suministrar todos los efectos en dicho grupo con agua de alimentación (Rev. 1). Debería apreciarse que, aunque se describe aquí que son drenajes paralelos comunes tanto para el concentrado como para el agua destilada, los colectores de concentrado (33) pueden conectarse en serie entre sí, y los colectores de agua destilada (42) también pueden conectarse entre sí de una manera en serie (Col. 4, Líneas 30 a 33), por lo cual, dado que los grupos de evaporación se pueden conectar en paralelo, es de esperar que el primer grupo de las unidades de evaporación en la secuencia se conmuta con el último grupo de las unidades de evaporación de la secuencia.

Las reivindicaciones dependientes 2 a 9 no mencionan alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporte nivel inventivo al método de la reivindicación 1, por lo cual se considera que no tienen nivel inventivo.

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	WO 2009017389 (CO 10023927)	1	Nivel Inventivo
D2	US 8591705	1 a 9	Nivel inventivo

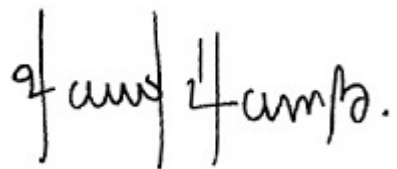
En cumplimiento del artículo 45 de la Decisión 486 de 2000, se le indica que debe dar respuesta dentro del término de sesenta (60) días contados a partir de la fecha de notificación de la presente comunicación. En caso de no dar respuesta al presente requerimiento, o si a pesar de la respuesta subsistieran los impedimentos para la concesión, se denegará la patente.

Oficio N° 977 de 22 de enero de 2020

Ref. Expediente N° NC2019/0010225

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° 977 de 22 de enero de 2020

Ref. Expediente N° NC2019/0010225

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2019/0010225		1°	X	2°		3°		Revoca	
Solicitud Internacional No.		Fecha solicitud internacional: (DD/MM/AÑO)							
PCT/MY2015/050156		22 de diciembre de 2015							
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO)				Prioridad			Presentación		
10 de febrero de 2015				X					
Solicitante									
Teng Ye NGAN, Teng Han NGAN, Teng Chee NGAN									
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 9					
Palabras clave utilizadas				palm oil and effluent and extract and multiple and evaporator and wáter multiple effect and evaporator and water and parallel and serie and valve and effluent					
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda				CIP:	C11B 3/16, C11B 1/10, C02F 1/04, B01D 21/00, C02F 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	WO 2009/017389	05/02/2009	1	Resumen; Reiv. 1, 2 y 3; Fig. 2 y 3			Y		
ISA, EPO	(CO 10023927)	(16/10/2012)							
ISA, EPO	GB 2007205	16/05/2019	-	-			A		
	WO 2010/101454	10/09/2010	-	-			A		
	GB 2023120	28/06/1979	-	-			A		
Patbase,	US 2012220509	30/08/2012	-	-			A		
	WO 2015037980	19/03/2015	-	-			A		
	US 37630020	02/10/193	-	-			A		
Google Patents	US 8591705	26/11/2013	1 a 9	Resumen; Reiv. 1 y 9; Col. 2, Líneas 23 a 27, 30 a 33; Col. 4, Líneas 30 a 33			Y		
	WO2015025334	26/02/2015	-	-			A		
	US 4320747	15/0/1965	-	-			A		
	JP 5055260	07/03/2005	-	-			A		
	US20140048407	02/20/2014	-	-			A		
	GB 2510159	27/01/2013	-	-			A		
	US 5853549	29/12/1998	-	-			A		
Orbit	EP1858609	28/11/2007	-	-			A		
(¹) Cita completa literatura no patente (LNP) Apellido, A. A. (Fecha). Título									

Oficio N° 977 de 22 de enero de 2020

Ref. Expediente N° NC2019/0010225

del artículo. <i>Nombre de la revista. Volumen</i> (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. “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: (12/12/2019)	
Examinador: YENNY MARCELA CAMPOS BORDA	