

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 1114 de 22 de enero de 2020

Ref. Expediente N° NC2018/0005907

Señor(a)
Vitro Flat Glass LLC

TÍTULO DE LA SOLICITUD: “SISTEMA DE REVESTIMIENTO Y ARTÍCULOS FABRICADOS POR EL ANTERIOR”

NÚMERO DE SOLICITUD INTERNACIONAL: PCT/US2016/065875

FECHA DE PRESENTACIÓN INTERNACIONAL: 9 de diciembre de 2016.

PRIORIDADES: 11/12/2015, US (ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA), 62/266,239.
14/12/2015, US (ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA), 14/967,953.
14/12/2015, US (ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA), 14/967,981.
14/12/2015, US (ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA), 14/968,011.
14/12/2015, US (ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA), 14/968,039.

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 15 del radicado N° NC2018/0005907 del 8 de junio de 2018.

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de mejorar un sistema de revestimiento útil aplica dos o más capas de revestimiento o regiones funcionales a dispositivos OLED y fotovoltaicos de manera que pudieran fabricarse de forma continua.

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona un sistema de revestimiento por baño de flotado, que comprende: al menos un revestidor de nanopartículas situado en un baño de flotado; y al menos un revestidor por deposición de vapor situado después del al menos uno revestidor de partículas.

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.

El solicitante en el escrito radicado bajo el N° NC2018/0005907 el 8 de junio de 2018, tituló la invención como: “SISTEMA DE REVESTIMIENTO Y ARTÍCULOS FABRICADOS POR EL ANTERIOR”. Este título no se relaciona con el objeto de la solicitud contenido en



Oficio N° 1114 de 22 de enero de 2020

Ref. Expediente N° NC2018/0005907

la descripción y las reivindicaciones, por lo cual se sugiere el título siguiente: “SISTEMA DE REVESTIMIENTO POR BAÑO FLOTADO CON UN REVESTIDOR POR DEPOSICIÓN DE VAPOR SITUADO DESPUÉS DE UN REVESTIDOR DE NANOPARTÍCULAS”.

2.2. Reivindicaciones (Art. 30 Decisión 486)

Se sugiere al solicitante incluir entre paréntesis () los números de referencia de las características del sistema que hace parte de la invención de acuerdo con la numeración empleada en los dibujos, con el fin de hacer más fácil y sencilla la comprensión de la materia objeto reivindicada.

3. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 11 de diciembre 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	US 2003/037569	“Method and apparatus for forming patterned and/or textured glass and glass articles formed thereby”	27 de febrero de 2003
D2	US 20080280056	“Reactive spray formation of coatingsand powders	13 de noviembre de 2018
D3	US 2005/011395	“Reactive Shaped Charges and Termal Spray Methods of Making Same”	20 de enero de 2005

El documento D1¹ divulga un método para producir vidrio estampado y/o texturizado aplicando un material sobre al menos una porción de un sustrato de vidrio, por ejemplo, una cinta de vidrio flotado, en o por encima de un punto de reblandecimiento del material y/o el sustrato de vidrio. El material está configurado para afectar la superficie del sustrato de vidrio para dispersar los rayos de luz. Un aparato de la invención para formar vidrio estampado en un proceso de vidrio flotado incluye un aplicador extensible dentro y fuera de una cámara de baño flotante sobre un baño de metal fundido. Un artículo de vidrio de la invención incluye una primera superficie y una segunda superficie separadas de la primera superficie. La segunda superficie incluye una porción estampada configurada para dispersar los rayos de luz. (Resumen).

El documento D2² divulga un aparato y método para la pulverización a base de llama en atmósfera abierta emplea una boquilla para precalentar, presurizar y atomizar una solución líquida inflamable y reactiva bombeada mecánicamente a través de un pequeño orificio o una boquilla y luego un conjunto de llamas piloto para quemar la pulverización. La materia prima líquida se precalienta a una temperatura supercrítica antes de llegar a la boquilla y se presuriza antes de pulverizar debido a un tamaño reducido del puerto de salida del canal de flujo de la materia prima en relación con la entrada. Se suministra un gas complementario de colimación o revestimiento al canal de flujo de la materia prima y tanto la materia prima como el gas complementario se calientan

¹<https://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/originalDocument?CC=US&NR=2003037569A1&KC=A1&FT=D&ND=&date=20030227&DB=&locale=>

²<https://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/originalDocument?CC=US&NR=2008280056A1&KC=A1&FT=D&ND=&date=20081113&DB=&locale=>

Oficio N° 1114 de 22 de enero de 2020

Ref. Expediente N° NC2018/0005907

uniformemente antes de la pulverización. Esta disposición ayuda a evitar la obstrucción de la boquilla y da como resultado un control satisfactorio de las propiedades de los productos particulados del procedimiento de pulverización (Resumen).

El documento D3³ divulga un método para hacer un revestimiento de carga con forma reactiva, el método comprende pulverizar térmicamente componentes reactivos de un material reactivo sobre un sustrato para formar el revestimiento de carga con forma (Resumen).

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

4.1. Novedad (Art 16 Decisión 486)

La reivindicación 1 consiste en: “Un sistema de revestimiento por baño de flotado (...)” (Radicado N° N° NC2018/0005907 del 8 de junio de 2018).

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

Características esenciales	D1
Un sistema de revestimiento por baño de flotado, que comprende:	Aparato para formar vidrio estampado en un proceso de vidrio flotado incluye un aplicador extensible dentro y fuera de una cámara de baño flotante sobre un baño de metal fundido (Resumen, Reiv. 29, Párr. 58) Cámara de flotación 11 (Fig.1; Párr. 25)
Al menos un revestidor de nanopartículas situado en un baño de flotado; y	Aplicador extensible dentro y fuera de una cámara de baño flotante sobre un baño de metal fundido (Resumen, Reiv. 29, Párr. 58).
Al menos un revestidor por deposición de vapor situado después del al menos uno revestidor de partículas.	Al menos un revestidor por deposición de vapor situado después del al menos uno revestidor de partículas (Párr. 58)

De acuerdo con la tabla anterior, las características esenciales del sistema 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: Un primer aparato (10) de la invención para formar vidrio estampado y/o texturizado, por ejemplo, a medida que el vidrio se mueve a través de una cámara flotante (11), incluye un aplicador (12) (Párr. 25), donde el baño de flotado incluye una región de atenuación y al menos un revestidor de nanopartículas está situado antes de la región de atenuación. (Figs.1 y 2). Que las partículas pueden aplicarse, por ejemplo, antes o durante la atenuación (Párr. 49).
- Reivindicación 3: Un primer aparato (10) de la invención para formar vidrio estampado y/o texturizado, por ejemplo, a medida que el vidrio se mueve a través de una cámara flotante (11), incluye un aplicador (12) (Párr. 25), además, se probó varias ubicaciones para el revestidor de partículas (Párr. 66; Tabla 1). Las partículas pueden aplicarse, por ejemplo, antes o durante la atenuación (Párr. 49). Por lo cual, es implícito que el

³https://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/originalDocument?CC=US&NR=2005011395A1&KC=A1&FT=D&ND=&date=20050120&DB=&locale=en_EP

Oficio N° 1114 de 22 de enero de 2020

Ref. Expediente N° NC2018/0005907

baño de flotado incluye una región de atenuación y al menos un revestidor de nanopartículas está situado después de la región de atenuación.

- Reivindicación 5: El aplicador (12) puede estar en comunicación de flujo con una fuente 35 de material a añadir a la superficie de vidrio y/o un fluido portador, por ejemplo, un gas portador (...) (Párr. 32).
- Reivindicación 7: Por ejemplo, el material (94) puede incluir partículas trituradas o en polvo de cualquier tamaño deseado. En un ejemplo, pero sin limitar la invención, las partículas pueden estar en el rango de 26 micrómetros a 8 milímetros (mm). El material (94) puede ser de la misma o diferente composición que el sustrato (...) el material (94) puede ser una composición de vidrio coloreada, es decir, vidrio en polvo o triturado que tiene uno o más materiales colorantes o de control solar (...) óxidos metálicos (...) el material 94 puede comprender uno o más metales u óxidos metálicos, como los descritos anteriormente (Párr. 41)

Las reivindicaciones dependientes 2, 3, 5 y 7 tampoco cumplen con el requisito de novedad.

4.2. Nivel Inventivo (Art. 18 Decisión 486)

La reivindicación 4 consiste en: *“El sistema de cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, donde el revestidor de nanopartículas comprende: una carcasa; una ranura de descarga de nanopartículas; y al menos una ranura de combustión (...)”* (Radicado N° N° NC2018/0005907 del 8 de junio de 2018).

El documento D1 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 4 porque divulga un aparato para formar vidrio estampado en un proceso de vidrio flotado incluye un aplicador extensible dentro y fuera de una cámara de baño flotante sobre un baño de metal fundido y un revestidor por deposición de vapor CVC situado después del revestidor de partículas. (Resumen, Reiv.29, Párr. 58).

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 4 y el sistema divulgado de D1 consiste en que el revestidor de nanopartículas comprende: una carcasa; una ranura de descarga de nanopartículas; y al menos una ranura de combustión.

El efecto que se logra al incluir el revestidor de nanopartículas comprende una carcasa; una ranura de descarga de nanopartículas; y al menos una ranura de combustión es facilitar la deposición de una película delgada sobre el sustrato de vidrio.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar el sistema conocido en D1 con el fin de facilitar la deposición de una película delgada sobre el sustrato de vidrio?

Sin embargo, el incluir un revestidor de nanopartículas comprende: una carcasa; una ranura de descarga de nanopartículas; y al menos una ranura de combustión, para facilitar la deposición de una película delgada sobre el sustrato de vidrio, ya está divulgado en el documento D2 que se refiere a un recubridor de nanopartículas que comprende una cámara (30) (carcasa), un puerto (28) (ranura de descarga de nanopartículas) (Párr. 70) y ocho orificios de combustión (a través del conjunto del quemador 55) (Párr. 79), el puerto 28 (ranura de descarga de nanopartículas) conectado a un contenedor 10 que comprende un precursor (fuente de nanopartículas) y disolvente (fuente de fluido portador) (Párrs. 68, 70, 73). Esta disposición ayuda a evitar la

Oficio N° 1114 de 22 de enero de 2020

Ref. Expediente N° NC2018/0005907

obstrucción de la boquilla y da como resultado un control satisfactorio de las propiedades de los productos particulados del procedimiento de pulverización (Resumen).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir un revestidor de nanopartículas comprende: una carcasa; una ranura de descarga de nanopartículas; y al menos una ranura de combustión del documento D2 en el sistema de D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 4. Por lo cual se considera obvia.

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

- Reivindicación 5: Contenedor 10 que comprende un precursor (fuente de nanopartículas) y disolvente (fuente de fluido portador) (Párr. 68, 70, 73),
- Reivindicación 6: el contenedor 10 (fuente de nanopartículas) que incluye calentadores 14, 32 (vaporizadores) (Párr. 69, 73)
- Reivindicación 8: las ocho ranuras de combustión (a través del conjunto del quemador 55) conectadas a los contenedores (48), 52 (fuentes de combustible y oxidante) (párr. 0078);
- Reivindicación 9: las fuentes de combustible y oxidante, incluidos oxígeno y metano (gas natural) (Párr. 101).
- Reivindicación 10: El puerto (28) (ranura de descarga de nanopartículas) está ubicado entre los orificios de combustión primero y segundo del conjunto de quemador (55), en beneficio de la deposición de película delgada sobre un sustrato (Párr. 82; Fig. 2).

Las reivindicaciones dependientes 5, 6 y 8 a 10 no mencionan alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporte nivel inventivo al sistema de la reivindicación 4, por lo cual se considera que no tienen nivel inventivo.

La reivindicación 11 consiste en: *“El sistema de cualquiera de las reivindicaciones 1 a 10, que incluye un primer revestidor de nanopartículas y un segundo revestidor de nanopartículas (...)”* (Radicado N° NC2018/0005907 del 8 de junio de 2018).

El documento D1 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 11 porque divulga un aparato para formar vidrio estampado en un proceso de vidrio flotado incluye un aplicador extensible dentro y fuera de una cámara de baño flotante sobre un baño de metal fundido y un revestidor por deposición de vapor CVC situado después del revestidor de partículas (Resumen, Reiv. 29, Párr. 58).

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 11 y el sistema divulgado de D1 consiste en que incluye un primer revestidor de nanopartículas y un segundo revestidor de nanopartículas

El efecto que se logra al incluir que incluye un primer revestidor de nanopartículas y un segundo revestidor de nanopartículas es depositar recubrimientos de múltiples capas.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar el sistema conocido en D1 con el fin de depositar recubrimientos de múltiples capas?

Sin embargo, el incluir un primer revestidor de nanopartículas y un segundo revestidor de nanopartículas para depositar recubrimientos de múltiples capas, ya está divulgado en el



Oficio N° 1114 de 22 de enero de 2020

Ref. Expediente N° NC2018/0005907

documento D3 que se refiere proceso y sistema de pulverización térmica que puede usarse para formar revestimientos de carga con forma reactiva (...). Se coloca un sustrato 10 delante de una primera pistola de pulverización térmica (12) y una segunda pistola de pulverización térmica (14). La primera pistola de pulverización térmica (12) puede usarse para pulverizar térmicamente un componente reactivo 13 del material reactivo. La segunda pistola de pulverización térmica (14) puede usarse para pulverizar otro componente reactivo (15) del material reactivo. Los materiales pulverizados térmicamente (13) y (15) se acumulan en la superficie del sustrato 10. Se pueden usar más de dos pistolas de pulverización térmica en este proceso (Párr. 25). En la realización mostrada en figura 1, ambas pistolas de pulverización térmica (12) y (14) pueden usarse simultáneamente para producir un material reactivo que comprende partículas entremezcladas del primer y segundo componentes reactivos. (...) Alternativamente, las pistolas de pulverización térmica primera y segunda (12) y (14) pueden funcionar secuencialmente para formar capas alternas del primer y segundo materiales reactivos. (...) Como otra alternativa, una o ambas pistolas de pulverización térmica (12) y (14) (...) puede suministrar una mezcla de ambos materiales componentes reactivos al sustrato (10) (Párr. 26)

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir un primer revestidor de nanopartículas y un segundo revestidor de nanopartículas del documento D3 en el sistema de D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 11. Por lo cual se considera obvia.

Asimismo, el documento D3 divulga las características de las reivindicaciones dependientes así:

- Reivindicación 12: La primera pistola de pulverización térmica 12 puede usarse para pulverizar térmicamente un componente reactivo 13 del material reactivo. La segunda pistola de pulverización térmica 14 puede usarse para pulverizar otro componente reactivo 15 del material reactivo. Los materiales pulverizados térmicamente 13 y 15 se acumulan en la superficie del sustrato 10. Se pueden usar más de dos pistolas de pulverización térmica en este proceso (Párr. 24), por lo cual, el primer revestidor de nanopartículas está conectado a una primera fuente de nanopartículas y el segundo revestidor de nanopartículas está conectado a una segunda fuente de nanopartículas.
- Reivindicación 13: La primera pistola de pulverización térmica 12 puede usarse para pulverizar térmicamente un componente reactivo 13 del material reactivo. La segunda pistola de pulverización térmica 14 puede usarse para pulverizar otro componente reactivo 15 del material reactivo (Párr. 24).
- Reivindicación 14: El término "pulverización térmica" incluye procesos tales como pulverización con llama (...) deposición de oxcombustible de alta velocidad (HVOF) (...), así como otros conocido por los expertos en la materia (Párr. 21). La primera pistola de pulverización térmica (12) puede usarse para pulverizar térmicamente un componente reactivo (13) del material reactivo. La segunda pistola de pulverización térmica 14 puede usarse para pulverizar otro componente reactivo (15) del material reactivo (Párr. 24), por lo cual, el primer revestidor de nanopartículas está conectado a una primera fuente de combustible y una primera fuente de oxidante, y el segundo revestidor de nanopartículas está conectado a una segunda fuente de combustible y una segunda fuente de oxidante.



Oficio N° 1114 de 22 de enero de 2020

Ref. Expediente N° NC2018/0005907

- Reivindicación 15: El combustible para ambos métodos fue una mezcla de acetileno y gases de oxígeno. Las pistolas fueron manejadas manualmente por operadores separados (Párr. 48), por lo cual, es de esperar que la primera fuente de combustible es diferente de la segunda fuente de combustible.

Las reivindicaciones dependientes 12 a 15 no mencionan alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporte nivel inventivo al sistema de la reivindicación 11, por lo cual se considera que no tienen nivel inventivo.

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

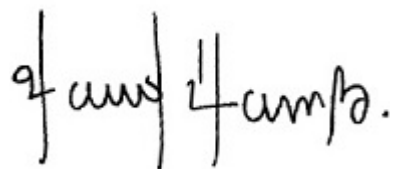
Los requisitos de Patentabilidad de la presente solicitud están afectados así:

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	US 2003/037569	1, 2, 3, 5 y 7	Novedad
		4 y 11	Nivel Inventivo
D2	US 20080280056	4 a 6, 8 a 10	Nivel inventivo
D3	US 2005/011395	11 a 15	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° 1114 de 22 de enero de 2020

Ref. Expediente N° NC2018/0005907

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2018/0005907		1°	X	2°		3°		Revoca	
Solicitud Internacional No.		Fecha solicitud internacional: (DD/MM/AÑO)							
PCT/US2016/065875		9 de diciembre de 2016							
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO)				Prioridad		Presentación			
11 de diciembre de 2015				X					
Solicitante									
Vitro Flat Glass LLC									
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				Float bath coating system and coater and nanoparticle and vapor deposition					
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda				CIP:	B05C 19/04, C03C 14/00, C03B 18/12, C23C 16/30, C23C 16/40, C23C 16/453, C23C 24/04				
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	CO 155231852	30/09/2015	-	-			A		
ISA, Patbase	US 2003/037569	27/02/2003	2, 3, 5 y 7 4 y 11	Resumen, Reiv. 29; Párr. 25, 32, 41, 49, 55, 58, 66; Tabla 1; Fig. 1			X Y		
	US 2009/095021	16/04/2009	-	-			A		
USPTO	USP 368104	08/1972	-	-			A		
	US 20120315709	12/2012	-	-			A		
	US 20030037569	02/2003	-	-			A		
	US 20050011395	01/2005	11 a 15	Párr. 21, 24, 25, 26 y 48			Y		
	US 20080280056	11/2008	4 a 6, 8 a 10	Párrs. 68, 69, 70 y 73, 78, 101, 82; Fig. 2			Y		
	USP 2920001	01/1960					A		
Orbit	EP 2688851	29/01/2014	-	-			A		
	CN 102603200	25/07/2012	-	-			A		
	CN 102653452	05/09/2012	-	-			A		
Googlepatent	WO 2016011180	21/01/2016	-	-			A		
	CA 2452637	16/06/2009	-	-			A		
(¹) Cita completa literatura no patente (LNP)									
Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. Nombre de la									

Oficio N° 1114 de 22 de enero de 2020

Ref. Expediente N° NC2018/0005907

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. “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: (22/11/2019)	
Examinador: YENNY MARCELA CAMPOS BORDA	