

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 1325 de 3 de febrero de 2021

Ref. Expediente N° NC2018/0005907

Señor(a)
Vitro Flat Glass LLC

TÍTULO DE LA SOLICITUD: **“SISTEMA DE REVESTIMIENTO POR BAÑO FLOTADO CON UN REVESTIDOR POR DEPOSICIÓN DE VAPOR SITUADO DESPUÉS DE UN REVESTIDOR DE NANOPARTÍCULAS”**

NÚMERO DE SOLICITUD INTERNACIONAL: PCT/US2016/065875

FECHA DE PRESENTACIÓN INTERNACIONAL: 9 de diciembre de 2016.

PRIORIDAD(ES): 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. Modificaciones presentadas (Art. 34 Decisión 486)

Se aceptan las modificaciones radicadas el 20 de abril de 2020, bajo el número NC2018/0005907, 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 40 del radicado N° NC2018/0005907 del 20 de abril de 2020.

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de mejorar un sistema de revestimiento para aplicar dos o más capas de revestimiento o regiones funcionales a dispositivos OLED y fotovoltaicos de manera que pudieran fabricarse de forma continua, y proporcionar una superficie de fricción modificada de manera continua.

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona un sistema de revestimiento por baño de flotado (11), que comprende: al menos un revestidor de nanopartículas (44, 64) situado en un baño de flotado (14); y al menos un revestidor por deposición de vapor (74) situado después del al menos un revestidor de nanopartículas, en donde el al menos un revestidor de nanopartículas (44, 64) comprende: una carcasa (46); una ranura de descarga de nanopartículas (48) conectada a una fuente de nanopartículas (54, 66) y una fuente de fluido transportador (56, 67) (...); una primera ranura de combustión (50) localizada antes de la ranura de descarga de nanopartículas (48) (...); y una segunda ranura de combustión (52).



Oficio N° 1325 de 3 de febrero de 2021

Ref. Expediente N° NC2018/0005907

3. De la solicitud de patente

3.1. Título

El nombre de la invención de que se trata en el artículo 27 literal d) de la Decisión 486 deberá reflejar el objeto y el campo industrial con el cual se relaciona la misma y ser concordante con la materia descrita y las reivindicaciones de la solicitud. El nombre no podrá referirse a nombres personales, marcas de productos o nombres de fantasía.

De acuerdo con la modificación presentada por el solicitante en el escrito radicado bajo el N° NC2018/0005907 el 20 de abril de 2020 y teniendo en cuenta el objeto de la solicitud, se acepta el título siguiente: “SISTEMA DE REVESTIMIENTO POR BAÑO FLOTADO CON UN REVESTIDOR POR DEPOSICIÓN DE VAPOR SITUADO DESPUÉS DE UN REVESTIDOR DE NANOPARTÍCULAS”.

3.2. Reivindicaciones (Art. 30 Decisión 486)

- Los términos: “*más grande*” (Reiv. 24), “*menor*” (Reiv. 39) “*mayor*” (Reiv. 40) son relativos por lo cual, no permiten distinguir la invención del estado de la técnica. Se sugiere sustituirlos por un término o rango concreto.
- Las reivindicaciones 1 y 18 no son claras porque se incluyen dos enlaces gramaticales “*que comprende*” (...) “*comprende*”, no siendo claro el objeto que se busca proteger. Se le sugiere al solicitante escribir la reivindicación de tal forma que deje en claro lo que es conocido en el estado de la técnica y las características que hacen que su invención sea nueva e inventiva precedidas únicamente con la frase “caracterizado por”, de tal forma que quede claro el aporte de su invención al estado de la técnica.
- El capítulo reivindicatorio no es conciso porque la reivindicación independiente 18 incluyen todas las características de las reivindicaciones 1, 9 y 16, lo cual hace difícil definir cuál es el objeto que se busca proteger.

4. 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 coatings and powders	13 de noviembre de 2018

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

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

Oficio N° 1325 de 3 de febrero de 2021

Ref. Expediente N° NC2018/0005907

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).

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 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).

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

5.1. Nivel Inventivo (Art. 18 Decisión 486)

La reivindicación 1 consiste en: “Un sistema de revestimiento por baño de flotado (...)” (Radicado N° NC2018/0005907 del 20 de abril de 2020).

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

Características esenciales	D1	D2
Un sistema de revestimiento por baño de flotado (11), que comprende:	Aparato para formar vidrio estampado en un proceso de vidrio flotado (Resumen, Reiv. 29, Párr. 58)	Un aparato para la pulverización térmica de una materia prima líquida reactiva (Reiv.1) Tecnología de Deposición Reactiva por Pulverización (RSDT) forma nanopolvos (Párr. 1)
Al menos un revestidor de nanopartículas (44, 64) situado en un baño de flotado (14): - Carcasa (46) - Una ranura de descarga de nanopartículas (48) conectada a una fuente de nanopartículas (54,66) y una fuente de fluido transportador (56 67).	Aplicador extensible dentro y fuera de una cámara de baño flotante (11) sobre un baño de metal fundido. Brazo de descarga (14). Paso de descarga (58). El aplicador (12) con una fuente (35) de material y/o un fluido portador, por ejemplo, un gas portador. (Resumen, Reiv. 25, 29 y 32, Párr. 58, Fig. 1 y 2).	-- Una cámara (30) que encierra el conducto. Un conducto tubular con un puerto de apertura conectado al recipiente de materia prima y un segundo extremo con un puerto de salida (28). (Reiv.1)

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

Oficio N° 1325 de 3 de febrero de 2021

Ref. Expediente N° NC2018/0005907

-una primera ranura de combustión (50) localizada antes de la ranura de descarga de nanopartículas (48).	--	El conjunto de quemador piloto (55) consta de un bloque dispuesto concéntricamente alrededor del puerto de salida. (Fig. 3, Párr. 79).
-Una segunda ranura de combustión (52)	--	
Al menos un revestidor por deposición de vapor (74) situado después del al menos uno revestidor de partículas.	Un revestidor por deposición de vapor situado después del revestidor de partículas. (Párr. 58).	--

D1 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 1 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 1 y el sistema divulgado de D1 consiste en que el revestidor de nanopartículas comprende: una ranura de descarga de nanopartículas (48) conectada a una fuente de nanopartículas (54, 66) (...); una primera ranura de combustión (50) localizada antes de la ranura de descarga de nanopartículas (48), (...); y una segunda ranura de combustión (52) (...).

No se evidencia un efecto asociado al incluir una ranura de descarga de nanopartículas (48) conectada a una fuente de nanopartículas (54, 66); dado que D1 enseña que el aplicador (12) está conectado a una fuente (35) de material (Párr. 32), el material este configurado para afectar la superficie del sustrato de vidrio para formar para formar vidrio estampado y/o texturado (Resumen), por lo cual el efecto seria el mismo. Por otro lado, el efecto que se logra al incluir una primera ranura de combustión (50) localizada antes de la ranura de descarga de nanopartículas (48); y una segunda ranura de combustión (52), es facilitar la deposición de las nanopartículas 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 las nanopartículas sobre el sustrato de vidrio?

Sin embargo, el incluir una ranura de descarga de nanopartículas (48) conectada a una fuente de nanopartículas (54, 66); una primera ranura de combustión (50) localizada antes de la ranura de descarga de nanopartículas (48); y una segunda ranura de combustión (52), para facilitar la deposición de las nanopartículas sobre el sustrato de vidrio, ya está divulgado en D2 que se refiere a la deposición de recubrimientos y a la formación de polvos, generalmente de tamaño de partícula en el rango nanométrico, atomizando una materia prima líquida reactiva que comprende componentes inflamables (...) (Resumen). El aparato para la pulverización térmica de una materia prima líquida reactiva, comprende: un recipiente de materia prima, un conducto tubular alargado que tiene un primer extremo que incluye un puerto de apertura conectado al recipiente de materia prima y un segundo extremo que tiene un puerto de salida para descargar la materia prima (...), medios de bomba para entregar materia prima al conducto, una cámara que encierra el conducto, estando la cámara en comunicación con una fuente de gas auxiliar y con el puerto de salida para entregar el gas auxiliar al puerto de salida, medios de calentamiento dispuestos alrededor del conducto y la cámara para calentar la

Oficio N° 1325 de 3 de febrero de 2021

Ref. Expediente N° NC2018/0005907

materia prima que fluye a través del conducto, y medios de quemador dispuestos en el puerto de salida para encender dicha materia prima cuando sale del puerto de salida junto con el gas auxiliar (Reiv. 1). En particular el aparato comprende una cámara (30) (carcasa), un puerto de salida (28) (Párr. 70) y orificios de combustión (a través del conjunto del quemador 55) (Párr. 79). Las nanopartículas de platino están soportadas sobre un sustrato producidas de acuerdo con la invención para hacer un material de gran área superficial altamente activo (Párrs. 94; Figs. 11a y 11b). 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).

Adicionalmente, D1 enseña un aplicador (12) con una fuente (35) de material (Párr. 32), por su parte, D2 enseña que la figura 10a es una fotografía TEM de platino nanoestructurado depositado sobre un sustrato de Nafion (Fig. 10, Párr. 61), por lo cual, aunque no enseña específicamente una fuente de nanopartículas, el aparato conocido en D2 forma nanopartículas que se depositan sobre un sustrato proporcionando un recubrimiento nanoestructurado.

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir una ranura de descarga de nanopartículas (48) conectada a una fuente de nanopartículas (54, 66); una primera ranura de combustión (50) localizada antes de la ranura de descarga de nanopartículas (48); y una segunda ranura de combustión (52) configurada para iniciar una segunda llama (118) de D2 en el sistema de D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 1. Por lo cual se considera obvia.

Las reivindicaciones dependientes 2 a 17 no mencionan alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporte nivel inventivo al sistema de la reivindicación 1, por lo cual se considera que no tienen nivel inventivo.

El análisis de las reivindicaciones 1 a 17 a aplica para la reivindicación 18 a 20, dado que la reivindicación 18 se encuentra dentro del alcance de las reivindicaciones 1 a 17.

La reivindicación 21 consiste en: “Un artículo de vidrio (...)” (Radicado N° NC2018/0005907 del 20 de abril de 2020).

Tabla 2. Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica

Características esenciales	D1	D2
Un artículo de vidrio, que comprende:	Un artículo de vidrio, que comprende: (Reiv. 34, 49 y 52)	Sustrato (56) (Fig. 2, ej. 1 y 2)
Un sustrato de vidrio:	Un sustrato de vidrio:	--
Una primera superficie, Una segunda superficie, y Un borde; y	Una primera superficie, Una segunda superficie, y Un borde; (Reiv. 34, 49 y 52)	Un sustrato que tiene una primera superficie, una segunda superficie, y un borde (fig. 2, 10 y 11).
Al menos una región de nanopartículas	-	Nanopartículas depositadas sobre el sustrato (Fig. 2, 10, 11, Párr. 94)
Situada adyacente a al menos una de la primera superficie y la segunda superficie	Partículas sobre un sustrato. (Reiv. 34, 49 y 52)	Situada adyacente a al menos una superficie. (Fig. 2,10,11, Párr. 94).

D1 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 21 porque divulga un artículo de vidrio, que comprende:

Oficio N° 1325 de 3 de febrero de 2021

Ref. Expediente N° NC2018/0005907

una primera superficie que tiene una porción de superficie de dispersión de luz; y una segunda superficie espaciada de la primera superficie, en la que la parte de dispersión de luz se forma depositando un material que comprende partículas sobre una cinta de vidrio flotado en una cámara de flotación para incorporar al menos una parte del material en la cinta para formar la superficie de dispersión de luz (Rei. 34, 49 y 52)

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 21 y el producto divulgado de D1 consiste en nanopartículas sobre una superficie del vidrio.

No se evidencia un efecto asociado al incluir una ranura de descarga de nanopartículas (48) conectada a una fuente de nanopartículas (54, 66); dado que D1 enseña que el aplicador (12) está conectado a una fuente (35) de material (Párr. 32), el material este configurado para afectar la superficie del sustrato de vidrio para formar para formar vidrio estampado y/o texturado (Resumen), por lo cual el efecto sería el mismo, es decir, proporcionar una superficie rugosa o superficie de fricción modificada.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar el producto conocido en D1 con el fin de obtener u producto alternativo?

Sin embargo, el incluir nanopartículas sobre una superficie del vidrio para proporcionar una superficie rugosa o superficie de fricción modificada, ya está divulgado en D2 que se refiere a la deposición de recubrimientos y a la formación de polvos, generalmente de tamaño de partícula en el rango nanométrico, atomizando una materia prima líquida reactiva que comprende componentes inflamables (Párr. 1) Las nanopartículas de platino están soportadas sobre un sustrato producidas de acuerdo con la invención para hacer un material de gran área superficial altamente activo (Párr. 94; Figs. 11a y 11b). La figura 10a es una fotografía TEM de platino nanoestructurado depositado sobre un sustrato de Nafion (Fig. 10), La película densa o nanoestructurada penetra la capa límite del sustrato (Párr. 11).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir nanopartículas sobre una superficie del vidrio de D2 en el producto de D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 21. Por lo cual se considera obvia.

Las reivindicaciones dependientes 22 a 40 no mencionan alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporte nivel inventivo al producto de la reivindicación 21, por lo cual se considera que no tienen nivel inventivo.

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

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

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	US 2003/037569	1 a 40	Nivel Inventivo
D2	US 2008/0280056	1 a 40	Nivel inventivo

7. Respuesta a los argumentos del solicitante

Argumentos respecto al examen de novedad y nivel inventivo

El solicitante argumenta que “(...) no existe ninguna mención de nanopartículas en el

Oficio N° 1325 de 3 de febrero de 2021

Ref. Expediente N° NC2018/0005907

documento D1. Por el contrario, es evidente que, a través de los ejemplos del documento D1, se puede observar que las partículas de vidrio trituradas allí divulgadas tienen un tamaño en el rango de milímetros, lo cual no corresponde a nanopartículas". -Subrayado original del texto-

Se aclara que, a la luz del nuevo capítulo reivindicatorio y los argumentos presentados, el solicitante tiene razón y D1 no resulta suficiente para afectar la novedad la solicitud, sin embargo, D1 es el más cercano a la solicitud y junto con D2 afecta la solicitud por nivel inventivo.

El solicitante argumenta que "(...) resulta relevante señalar que los documentos D2 y D3 no suplen las deficiencias del documento D1 y, en consecuencia, no son válidos para afectar el nivel inventivo de la presente invención, puesto que, ninguno de estos documentos revela un sistema tal como el que aquí se reclama (...) la única mención sobre nanopartículas en el documento D2 se relaciona con aglomerados en forma de columna de nanopartículas de Pt, producidos por el método de la invención (figura 11, párrafo [0063] y [0094])".

Al respecto, es necesario señalar que D2 se refiere a la deposición de recubrimientos y a la formación de polvos, generalmente de tamaño de partícula en el rango nanométrico, atomizando una materia prima líquida reactiva que comprende componentes inflamables (Párr. 1) Las nanopartículas de platino están soportadas sobre un sustrato producidas de acuerdo con la invención para hacer un material de gran área superficial altamente activo (Párr. 94; Figs. 11a y 11b). La figura 10a es una fotografía TEM de platino nanoestructurado depositado sobre un sustrato de Nafion (Fig. 10, Párr. 61), la película densa o nanoestructurada penetra la capa límite del sustrato (Párr. 11), por lo cual, aunque no enseña una fuente de nanopartículas, el aparato conocido en D2 forma nanopolvos que se depositan sobre un sustrato, es así como dicho documento tiene suficiente antecedente con el problema técnico que trata la invención proporcionando un recubrimiento nanoestructurado depositado sobre un sustrato. Por tanto, dado que la invención no enseña un efeto técnico sorprendente en relación al estado de la técnica esta es solo una alternativa de diseño obvia para obtener el efeto deseado.

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.

Oficio N° 1325 de 3 de febrero de 2021

Ref. Expediente N° NC2018/0005907



Edna Marcela Ramirez Orozco
DIRECTORA DE NUEVAS CREACIONES



Oficio N° 1325 de 3 de febrero de 2021

Ref. Expediente N° NC2018/0005907

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2018/0005907		1°		2°	X	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 40
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	US2003/037569	27/02/2003	1 a 40	Resumen, Reiv. 29; Párr. 25, 32, 41, 49, 55, 58, 66; Tabla 1; Fig. 1	Y
	US2009/095021	16/04/2009	-	-	A
USPTO	USP 368104	08/1972	-	-	A
	US20120315709	12/2012	-	-	A
	US20030037569	02/2003	-	-	A
	US20050011395	01/2005	-	-	A
	US20080280056	11/2008	1 a 40	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
Google patent	WO2016011180	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 revista. Volumen(Número), pp-pp.					
O					

Oficio N° 1325 de 3 de febrero de 2021

Ref. Expediente N° NC2018/0005907

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: (29/12/2020)	
Examinador: YENNY MARCELA CAMPOS BORDA	