

**REPÚBLICA DE COLOMBIA**  
**SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

Oficio N° 3780 de 19 de marzo de 2021

Ref. Expediente N° 16053578

Señor(a)  
LUIS ALBERTO AMÉSTICA SALAZAR

**TÍTULO DE LA SOLICITUD: “COMPOSICIÓN BIOCIDA DE RESINAS QUE COMPRENDE UNA O MÁS RESINAS SELECCIONADAS DE RESINAS MELAMÍNICAS-FORMALDEHÍDO (MF), UREA-FORMALDEHÍDO (UF), FENOL-FORMALDEHÍDO (PF), MELAMÍNICAS-UREA-FORMALDEHÍDO (MUF) Y FENOLICAS; Y MÁS DE UNA SAL DE COBRE SOLUBLE”**

NÚMERO DE SOLICITUD INTERNACIONAL: PCT/CL2013/000069

FECHA DE PRESENTACIÓN INTERNACIONAL: 3 de octubre de 2013.

**1. Revocatoria directa del Oficio N° 1855 del 11 de febrero de 2021**

Mediante el Oficio N° 1855 del 11 de febrero de 2021 esta Dirección notificó los resultados del examen de patentabilidad a la solicitud de la referencia en los términos del artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, en donde se indicó que no se tendrían en cuenta las modificaciones presentadas el 5 de junio de 2017, en la medida que no fue realizado el pago correspondiente a la tasa del examen de patentabilidad establecido por el Título X de la Circular Única de esta Superintendencia vigente a la fecha de presentación de tal modificación, por lo que el estudio se realizó sobre el capítulo reivindicatorio anterior, es decir, el presentado bajo el radicado N° 16-53578-0004-0000 el 03 de junio de 2016.

Es preciso indicar que esta Oficina es competente para revocar de manera oficiosa el acto de trámite contenido en el oficio de marras, toda vez que se cumplen los supuestos del artículo 93 de la Ley 1437 de 2011, como quiera que aquel fue emitido por esta misma Autoridad, así como, en atención a la naturaleza del acto de trámite aquel no requiere de autorización por parte del solicitante en la medida que no se ha definido o consolidado ninguna situación de derecho.

Siendo así, esta Dirección evidencia a partir de una revisión oficiosa del requerimiento efectuado mediante el Oficio N° 1855 del 11 de febrero de 2021 que en aquel si debió tener en cuenta el capítulo reivindicatorio modificado presentado el 5 de junio de 2017, lo anterior, en la medida que de conformidad con lo establecido por el artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina la Oficina Nacional Competente podrá realizar más de un requerimiento de fondo, cuando la invención no cumpla con los requisitos de patentabilidad, situación que en el presente caso se evidencia con el traslado de documentos que se realizará mediante el presente oficio y que afectan la patentabilidad de la solicitud de la referencia y en todo caso al pliego reivindicatorio modificado.

Por lo tanto, esta Oficina encuentra que es procedente revocar en su totalidad el Oficio N° 1855 del 11 de febrero de 2021 y en su lugar efectuar un nuevo requerimiento a nombre del solicitante, en los siguientes términos:

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



Oficio N° 3780 de 19 de marzo de 2021

Ref. Expediente N° 16053578

cumple con algunos requisitos establecidos en la Decisión, con fundamento en los siguientes aspectos:

## **2. Modificaciones presentadas (Art. 34 Decisión 486)**

Se aceptan las modificaciones radicadas el 05 de junio de 2017, bajo el número 16053578, por ajustarse a los requisitos legales.

## **3. 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 23 del radicado N° 16053578 el 05 de junio de 2017.

El problema técnico planteado consiste en la necesidad de convertir las superficies en base a resinas en superficies biocidas, es decir que los microorganismos que entran en contacto con ellas se eliminan y que dichas superficies se mantengan libres de microorganismos que pueden causar infecciones por contacto.

Para resolver este problema técnico, la solicitud proporciona un material biocida que comprenda al menos una capa formada por una composición biocida de resinas melamínicas-formaldehído, urea-formaldehído, fenol-formaldehído, melamínicas-ureaformaldehído y fenólicas; y sales de cobre solubles.

## **4. De la solicitud de patente**

### **4.1 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° 16053578 el 05 de junio de 2017 y teniendo en cuenta el objeto de la solicitud, se acepta el título siguiente: "COMPOSICIÓN BIOCIDA DE RESINAS QUE COMPRENDE UNA O MÁS RESINAS SELECCIONADAS DE RESINAS MELAMÍNICAS-FORMALDEHÍDO (MF), UREA-FORMALDEHÍDO (UF), FENOL-FORMALDEHÍDO (PF), MELAMÍNICAS-UREA-FORMALDEHÍDO (MUF) Y FENOLICAS; Y MÁS DE UNA SAL DE COBRE SOLUBLE".

### **4.2 Reivindicaciones (Art. 30 Decisión 486)**

La reivindicación 1 no se encuentra debidamente soportadas en la descripción puesto que en las realizaciones preferidas hace referencia a la preparación y actividad de las composiciones mencionadas en la tabla 1, lo cual no evidencia la actividad de todas las composiciones, sino que se hace una generalización de manera especulativa.



Oficio N° 3780 de 19 de marzo de 2021

Ref. Expediente N° 16053578

Se sugiere restringir la solicitud a una razonable cantidad de acuerdo a las composiciones, que se encuentran debidamente soportadas en el capítulo descriptivo. Teniendo en cuenta la descripción en los ejemplos se encuentra:

Tabla 1. Ejemplos de los componentes de las combinaciones soportadas

| Componentes    | Soporte de los ejemplos presentados                                                                                |
|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Resinas        | Melanina – formaldehído, urea – formaldehído, fenol – formaldehído                                                 |
| Sales de cobre | Gluconato de cobre, glicinato de cobre, citrato de cobre, salicilato de cobre, citrato de cobre, lisinato de cobre |

El solicitante debe definir específicamente la materia y el alcance de la invención a través de las características técnicas esenciales que se encuentren enteramente soportadas en la descripción.

La reivindicación 1 no es clara porque no se menciona la proporción en que se encuentra cada uno de los componentes. Se recuerda que una reivindicación tipo composición se define por sus componentes y la proporción en que cada uno de ellos se encuentra.

La reivindicación 5 no es clara porque se menciona el adverbio “además” mencionado la presencia de un catalizador que de ser parte esencial de la composición debe mencionarse en la reivindicación 1 que es la independiente y contiene todas las características técnicas de la invención. Aunque la presencia del catalizador aparentemente es más una característica del procedimiento de obtención del biocida de resina.

Las reivindicaciones 9, 10, no son claras porque mencionan los siguientes términos y expresiones: “llevada a un pH, “pH se ajusta” que corresponden a resultados a alcanzar y no definen la composición o procedimiento porque la invención no queda definida por el resultado a alcanzar, puesto que la reivindicación incluiría no sólo la solución propuesta por el solicitante, sino todas las alternativas presentes o futuras que lleguen a ese resultado.

Las reivindicaciones 4 y 6 no son claras porque mencionan la relación molar entre dos o más sales de cobre, pero la definición de la composición de la reivindicación 1, no es clara en el número de componentes ni las proporciones, por lo tanto, se debe aclarar y especificar cuantos, cuáles y que proporción están los componentes de la composición biocida.

## 5 Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 3 de octubre de 2013 que corresponde a la fecha de presentación internacional.

Consultadas las fuentes de información con que se cuenta, se encontraron los siguientes documentos que anticipan el objeto de esta solicitud:

Oficio N° 3780 de 19 de marzo de 2021

Ref. Expediente N° 16053578

| Estado de la técnica |               |                                                                                               |                      |
|----------------------|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| Ítem                 | Documento     | Título                                                                                        | Fecha de Publicación |
| D1                   | US2010144913  | Antimicrobially modified melamine/formaldehyde foam                                           | 10/junio/2010        |
| D2                   | US20040131874 | “Reducing odor in fiberglass insulation bonded with urea-extended phenol-formaldehyde resins” | 08/julio/2004        |

El documento D1<sup>1</sup> divulga un proceso de producción de una resina que comprende un activo antimicrobiano, con unos pasos de calentamiento y mezclado, empeladas en aislamiento térmico, material de empaçado, esponjas limpiadoras, sector de higiene, material de filtro, entre otras (Pág. 1, Párr. [0010], [0011] y [0016]; Pág. 2, Párr. [0020], [0022] y [0033]; Pág. 3, Párr. [0034], [0038], [0040], [0047], [0048], [0055]).

El documento D2<sup>2</sup> divulga una composición aglutinante que comprende una resina fenol-formaldehído (abstract).

**6 Examen de Patentabilidad (Art. 14 Decisión 486)**

**6.1 Novedad (Art 16 Decisión 486)**

La reivindicación 1 consiste en: “*Composición biocida de resinas (...)*” (Radicado No 16053578 del 05 de junio de 2017).

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

| Características <b>esenciales</b>                                                                                                                                                                                                                                    | <b>D2</b>                                                                   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| Composición biocida de resinas caracterizada porque:                                                                                                                                                                                                                 | Composición aglutinante que comprende<br><br>(reivindicaciones)             |
| resinas seleccionadas de melamina- formaldehído, urea-formaldehído, fenolformaldehído, melamínicas-urea-formaldehído y fenólicas                                                                                                                                     | Resina fenol-formaldehído                                                   |
| Sal de cobre seleccionada de: <b>citrato de cobre</b> , lisinato de cobre, gluconato de cobre, salicilato de cobre, talocianina de cobre, quelato de cobre, <b>oxalato de cobre</b> , metionina de cobre, <b>tartrato de cobre</b> , glicinato de cobre, entre otros | Tartrato de cobre, oxalato de cobre, citrato de cobre<br><br>(Párr. [0012]) |
| proporción de la sal de cobre con respecto a la resina seleccionada, es de 20 a 1000 ppm                                                                                                                                                                             | 1 a 20%<br><br>(reivindicación 5)                                           |

De acuerdo con la tabla anterior, las características esenciales de la composición de la reivindicación 1 habían sido divulgadas previamente en el D2, por lo tanto, la materia reivindicada no es nueva.

<sup>1</sup>URL:[https://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?CC=US&NR=2010144913A1&KC=A1&FT=D&ND=3&date=20100610&DB=&locale=en\\_EOP](https://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?CC=US&NR=2010144913A1&KC=A1&FT=D&ND=3&date=20100610&DB=&locale=en_EOP)

<sup>2</sup>URL : <https://patents.google.com/patent/US20040131874A1/en?q=US20040131874>

Oficio N° 3780 de 19 de marzo de 2021

Ref. Expediente N° 16053578

En consecuencia, la reivindicación 1 no es nueva, según lo divulgado en el documento D2.

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

Reivindicación 2: en forma de soluciones (D2: Párr.[0013])

Reivindicación 6: además comprende agentes humectantes, colorantes, desmoldantes, entre otros (D2: Párr. [0045])

Las reivindicaciones dependientes 2 a 6 no mencionan alguna característica que haga nueva a la composición de la reivindicación 1, por lo cual se considera que no son nuevas.

5.2 Nivel Inventivo (Art. 18 Decisión 486)

La **reivindicación 7** consiste en: “*Procedimiento de fabricación de la composición biocida de resinas, CARACTERIZADO...* (Radicado N° 16053578 del 05 de junio 2017).

Tabla 3. Comparación de las características técnicas **esenciales**, con las del Estado de la Técnica:

| Características <b>esenciales</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | D1                                                                                                                                                                                                                                         | D2                                                                                                             |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Procedimiento de fabricación de la composición biocida de resinas, CARACTERIZADO porque:                                                                                                                                                                                                                                                            | Proceso de producción de una resina antimicrobiana que comprende los pasos de:                                                                                                                                                             | Proceso de preparación de la resina<br>(Párr. [0042]- [0045]; reivindicación 12)                               |
| a) disponer de una o más resinas seleccionadas de melamina formaldehído, urea-formaldehído, entre otras                                                                                                                                                                                                                                             | Preparar una solución que comprende un precondensado de resina y un activo antimicrobiano. Donde el precondensado puede ser una resina basada en un producto de la condensación de melanina-formaldehido<br>Pág. 1, Párr. [0010] y [0016]; | Combinar una Resina fenol - formaldehido                                                                       |
| b) disponer de más de una sal de cobre soluble en sistemas acuosos, en que la sal de cobre se seleccione de: <b>citrato de cobre</b> , lisinato de cobre, gluconato de cobre, salicilato de cobre, talocianina de cobre, quelato de cobre, <b>oxalato de cobre</b> , metionina de cobre, <b>tartrato de cobre</b> , glicinato de cobre, entre otros | Donde el activo antimicrobiano puede ser sal de cobre como acetato de cobre, entre otras<br><br>Pág. 22, Párr. [0021] y [0022]                                                                                                             | Junto con una sal de cobre que puede ser seleccionada de Tartrato de cobre, oxalato de cobre, citrato de cobre |
| c) mezclar las sales de cobre; y                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Mezclar los componentes de manera convencional<br>(Pág. 3, Párr. [0040])                                                                                                                                                                   | mezclar                                                                                                        |
| d) juntar la mezcla de sales de cobre y la resina                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Espumar y calentar de 120 a 300°C<br>(Pág. 1, Párr. [0010] y [0011])                                                                                                                                                                       | Calentar a una temperatura elevada                                                                             |

Oficio N° 3780 de 19 de marzo de 2021

Ref. Expediente N° 16053578

D1 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 7 porque divulga un Proceso de producción de una resina antimicrobiana que comprende los pasos de: Preparar una solución que comprende un precondensado de resina y un activo antimicrobiano. Donde el precondensado puede ser una resina basada en un producto de la condensación de melanina-formaldehído (Pág. 1, Párr. [0010] y [0016]), donde el activo antimicrobiano puede ser sal de cobre como acetato de cobre, entre otras (Pág. 22, Párr. [0021] y [0022]); Mezclar los componentes de manera convencional (Pág. 3, Párr. [0040]); Espumar y calentar de 120 a 300°C (Pág. 1, Párr. [0010] y [0011])

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 7 y el método divulgado de D1 consiste en la sal de cobre empleada

No se evidencia un efecto asociado al tipo de sal de cobre empleada.

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 un proceso, alternativo?

Sin embargo, el incluir diferentes tipos de sal de cobre en fabricación de resinas, ya está divulgado en D2, que se refiere a un proceso de preparación de una resina de fenol-formaldehído empleando una sal de cobre seleccionada de tartrato de cobre, oxalato de cobre, citrato de cobre (Párr. [0042]- [0045]; reivindicación 12)

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia, estaría motivada a incluir una sal de cobre como Tartrato de cobre, oxalato de cobre o citrato de cobre de D2 en el método de D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 7. Por lo cual se considera obvia.

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

Reivindicación 8: la solución de resina y de sales de cobre se agregan como soluciones (Pág. 2, Párr. [0020]; Pág. 3, Párr. [0040]; ejemplo 1, reivindicación 14).

Reivindicación 11: catalizadores de melanina- formaldehído tal como, ácido p-tolueno, entre otros (D1: Pág. 2, Párr. [0033]).

Reivindicaciones 14 y 16: en presencia agentes humectantes, colorantes, desmoldantes, entre otros (D1: Pág. 3, Párr. [0034] y [0038]).

Reivindicación 15: se obtiene mezcla homogénea (Pág. 3, Párr. [0040]).

Reivindicaciones 17 y 22: temperatura de 100 a 250°C (Pág. 3, Párr. [0047], [0048], [0055])

Las reivindicaciones dependientes 8 a 23 no mencionan alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporte nivel inventivo al proceso de la reivindicación 7, por lo cual se considera que no tienen nivel inventivo.



Oficio N° 3780 de 19 de marzo de 2021

Ref. Expediente N° 16053578

## 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   | US2010144913  | 7 a 23                     | Nivel inventivo      |
| D2   | US20040131874 | 1 a 6                      | Novedad              |
|      |               | 7 a 23                     | Nivel inventivo      |

## 7. Respuesta a los argumentos del solicitante

El solicitante menciona que “(...) me permito resaltar que el nuevo capítulo reivindicatorio contiene las características esenciales de la invención y en donde sus reivindicaciones definen de manera adecuada y limitada la composición biocida de resinas de la presente aplicación”

Se aclara que tras la modificación del capítulo reivindicatorio el 05 de junio de 2017, en la cual se retira la sal, acetato de cobre que estaba afectando la novedad de la solicitud con D1, ya dicho documento no se emplea en la novedad, pero si sigue siendo relevante para el nivel inventivo del proceso como se menciona en el literal 5.2 del presente oficio.

### Argumentos respecto al examen de novedad

El solicitante menciona que “(...) muy amablemente me permito señalar que las enseñanzas del documento D1 de ninguna manera anticipan las características esenciales, de la anterior reivindicación y ahora nueva reivindicación 1, con exactamente todas y cada una de las definiciones de los componentes definidos en dicha reivindicación (...)”

Tal como ya se mencionó el D1 se empleó puesto que menciona Resina de Melanina – formaldehído y acetato de cobre (Párr. [0016]; ejem; Párr. [0022]) características esenciales de la composición definida en la reivindicación 1 bajo el Radicado No 16-53578-0004-0000 del 03 de junio de 2016, tras la modificación del capítulo reivindicatorio se emplea el D2 para afectar la novedad del capítulo reivindicatorio del 05 de junio 2017.

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 el 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 de esta Superintendencia. De igual forma, deberá tener presente que de conformidad con el literal a) del numeral 1.2.2.5.1. de la norma ibidem, será necesario acreditar el pago de la tasa por concepto de modificación a solicitudes en trámites, de conformidad con el valor establecido en la resolución de tasas vigentes.

Oficio N° 3780 de 19 de marzo de 2021

Ref. Expediente N° 16053578

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.



Edna Marcela Ramirez Orozco  
**DIRECTORA DE NUEVAS CREACIONES**



Oficio N° 3780 de 19 de marzo de 2021

Ref. Expediente N° 16053578

**INFORME DE BÚSQUEDA**  
**EXAMEN DE PATENTABILIDAD**

|                                                            |   |                                            |   |           |   |                                        |                            |        |  |
|------------------------------------------------------------|---|--------------------------------------------|---|-----------|---|----------------------------------------|----------------------------|--------|--|
| Solicitud No.                                              |   | Examen de patentabilidad                   |   |           |   |                                        |                            |        |  |
| 16053578                                                   |   | 1°                                         |   | 2°        | x | 3°                                     |                            | Revoca |  |
| Solicitud Internacional No.                                |   | Fecha solicitud internacional: (DD/MM/AÑO) |   |           |   |                                        |                            |        |  |
| PCT/CL2013/000069                                          |   | 3 de octubre de 2013                       |   |           |   |                                        |                            |        |  |
| Fecha de determinación estado de la técnica<br>(DD/MM/AÑO) |   |                                            |   | Prioridad |   |                                        | Presentación internacional |        |  |
| 03/10/2013                                                 |   |                                            |   |           |   |                                        | X                          |        |  |
| Solicitante                                                |   |                                            |   |           |   |                                        |                            |        |  |
| LUIS ALBERTO AMÉSTICA SALAZAR                              |   |                                            |   |           |   |                                        |                            |        |  |
| 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 23                                                                                      |
| Palabras clave utilizadas                   | Resina, formaldehido, sal de cobre, resin, formldehyde, citrate copper, phenol-formaldehyde |
| Clasificaciones utilizadas para la búsqueda | CIP: A61K 33/34, A01N 59/20, A01N 25/10                                                     |
|                                             | CPC:                                                                                        |

|                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                       |                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                           |                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| DOCUMENTOS CONSIDERADOS RELEVANTES<br>(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 <sup>(1)</sup> | Fecha de Publicación /Presentación (DD/MM/AAAA) | Reivindicaciones /Secuencias afectadas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Citas relevantes del estado de la técnica | Categoría del documento citado <sup>(2)</sup> |
| ISA/JPO                                                                                                                                                                                                                                   | US2010144913                                                          | 10/06/2010                                      | 1 a 23                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | -                                         | X                                             |
| ISA                                                                                                                                                                                                                                       | WO2013086647                                                          | 20/06/2013                                      | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | -                                         | Y                                             |
| USPTO                                                                                                                                                                                                                                     | US20040131874                                                         | 08/07/2004                                      | 1 a 7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | -                                         | X                                             |
|                                                                                                                                                                                                                                           | US20050228351                                                         | 13/10/2005                                      | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | -                                         | Y                                             |
| Patbase                                                                                                                                                                                                                                   | JP2008150423                                                          | 03/07/2008                                      | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | -                                         | Y                                             |
| <sup>(1)</sup> 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.                                                                                                                                         |                                                                       |                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                           |                                               |
| <sup>(2)</sup> Categorías de documentos citados                                                                                                                                                                                           |                                                                       |                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                           |                                               |
| “A” Documento que define el estado general de la técnica no considerado como particularmente relevante.                                                                                                                                   |                                                                       |                                                 | “T” Documento publicado en fecha posterior a la de presentación o la de prioridad de la solicitud internacional y no entra en conflicto con dicha solicitud, pero puede ser útil para la mejor comprensión del principio o teoría en que se basa la invención, o para demostrar que el razonamiento o los hechos en los que se basa dicha invención son incorrectos. |                                           |                                               |
| “E” Solicitud de patente o patente anterior pero publicada en la fecha de presentación internacional o en fecha posterior.                                                                                                                |                                                                       |                                                 | “X” Documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse nueva o que implique una actividad inventiva por referencia al documento aisladamente considerado.                                                                                                                                                                          |                                           |                                               |
| “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. |                                                                       |                                                 | “Y” Documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse que implique una actividad inventiva cuando el                                                                                                                                                                                                                              |                                           |                                               |

Oficio N° 3780 de 19 de marzo de 2021

Ref. Expediente N° 16053578

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                               |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>“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> <p>“P” Documento publicado antes de la fecha de presentación internacional pero con posterioridad a la fecha de prioridad reivindicada.</p> | <p>documento se asocia a otro u otros documentos de la misma naturaleza, cuya combinación resulta evidente para un experto en la materia.</p> |
| <p><b>Fecha del reporte de búsqueda:</b> (07/02/2021)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                               |
| <p><b>Examinador:</b> MAYRA ALEJANDRA QUINTERO</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                               |