

REPÚBLICA DE COLOMBIA  
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 18608 de 10 de noviembre de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0008235

Señores  
**CORN PRODUCTS DEVELOPMENT, INC**

**TÍTULO DE LA SOLICITUD:** “PRODUCTOS HORNEADOS QUE CONTIENEN ALMIDÓN DE MANDIOCA CEROSO PREGELATINIZADO”.

**NUMERO DE SOLICITUD INTERNACIONAL:** PCT/US2018/067903

**FECHA DE PRESENTACIÓN INTERNACIONAL:** 28 de diciembre de 2018.

**PRIORIDAD:** 29/12/2017, US (ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA), 62/611,665.

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

Revisada la modificación a la solicitud objeto de estudio, la cual fue radicada el 14 de marzo de 2023 bajo el número NC2020/0008235, y teniendo en cuenta lo señalado en el artículo 34 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, esta oficina acepta las modificaciones presentadas por ajustarse a los requisitos legales.

### 2. Objeto de la invención

El problema planteado consiste en la necesidad de almidones que los consumidores perciban como más saludables que puedan reemplazar a los almidones químicamente modificados en los productos horneados y similarmente prevenir el endurecimiento del producto horneado a lo largo del tiempo.

Para resolver dicho problema técnico, la solicitud en estudio plantea un producto horneado libre de gluten que comprende entre 1 % y 10 % en peso de almidón de mandioca ceroso pregelatinizado, pero de cualquier otra manera no modificado y un segundo almidón o harina libre de gluten que no es un almidón de mandioca ceroso y un tercer ingrediente convencional de panadería, así como un método para fabricar dicho producto.

### 3. Reivindicaciones estudiadas

El presente estudio se basa en el capítulo reivindicatorio presentado 14 de marzo de 2023.

### 4. De la solicitud de patente

#### 4.1. Reivindicaciones

Teniendo en cuenta lo establecido en el artículo 30 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina:

*"Las reivindicaciones definirán la materia que se desea proteger mediante la patente. Deben ser claras y concisas y estar enteramente sustentadas por la descripción. (...)"*

Oficio N° 18608 de 10 de noviembre de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0008235

La reivindicación 3 hace referencia a un método; sin embargo, las reivindicaciones de método se deben componer de una secuencia de etapas y las condiciones técnicas que permiten la ejecución de dichas etapas. Se sugiere incluir las condiciones técnicas del método que hayan sido divulgadas inicialmente en las etapas.

En consecuencia, es necesario que allegue las aclaraciones o modificaciones correspondientes para dar cumplimiento a lo establecido en el citado artículo.

5. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 29 de diciembre de 2017, 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   | US2001055638 | “Sponge cake premix and method of manufacturing sponge cake by using said premix” | 27 de diciembre de 2001 |
| D2   | US2003124724 | “Methods for producing and transforming cassava protoplasts”                      | 03 de julio de 2003     |

D1<sup>1</sup> divulga una premezcla de bizcocho que comprende un ingrediente principal de un cereal en polvo, una masa preparada agregando una proteína de termocoagulación a dicha premezcla que se cocina con calor en un horno de microondas para preparar un bizcocho, en el que dicho cereal en polvo comprende almidón y almidón pregelatinizado. (Reiv. 1)

D2<sup>2</sup> divulga un método para producir protoplastos de yuca o una especie estrechamente relacionada, protoplastos que son capaces de regenerarse en plantas, que comprende producir callo embriogénico friable a partir de explantes de yuca o una especie estrechamente relacionada y aislar protoplastos de dicho callo embriogénico friable. (Resumen)

6. Examen de Patentabilidad

De acuerdo con lo establecido en el artículo 14 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, en el cual se establecen los requisitos de patentabilidad objeto de la solicitud en estudio, esta Oficina presenta a continuación el análisis de los requisitos de patentabilidad.

6.1. Nivel inventivo

Teniendo en cuenta lo señalado en el artículo 18 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, la reivindicación independiente 1 (NC2020/0008235 del 14 de marzo de 2023) refiere a: “Un producto horneado libre de gluten (...)”. A continuación, se presenta la tabla comparativa entre el objeto reivindicado y los documentos encontrados en el estado de la técnica:

<sup>1</sup>[https://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?II=0&ND=3&adjacent=true&locale=en\\_EP&FT=D&date=20011227&CC=US&NR=2001055638A1&KC=A1](https://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?II=0&ND=3&adjacent=true&locale=en_EP&FT=D&date=20011227&CC=US&NR=2001055638A1&KC=A1)

<sup>2</sup>[https://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/description?CC=US&NR=2003124724A1&KC=A1&FT=D&ND=3&date=20030703&DB=&locale=en\\_EP](https://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/description?CC=US&NR=2003124724A1&KC=A1&FT=D&ND=3&date=20030703&DB=&locale=en_EP)

Oficio N° 18608 de 10 de noviembre de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0008235

| CARACTERÍSTICAS ESENCIALES                                                                           | D1                                                                                | D2                                                                                                                     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Un producto horneado libre de gluten:                                                                | Una premezcla de bizcocho (Reiv. 1)                                               | Una composición que comprende el almidón de yuca con amilopectina nativa (Reiv. 22)                                    |
| 1 % y 10 % de almidón de mandioca ceroso pregelatinizado pero de cualquier otra manera no modificado | Almidón pregelatinizado (Reiv.1) un almidón de tapioca pregelatinizado (Párr. 41) | almidón de yuca (tapioca) con alto contenido de amilopectina (ceroso) (Párrs. 17 y 152) 10 a 40% en peso (Párr. 173) - |
| un segundo almidón o harina libre de gluten que no es un almidón de mandioca ceroso                  | Un almidón (Reiv. 1) un polvo de cereal que no contiene gluten. (Párr. 21)        | Un almidón (Reiv. 1)                                                                                                   |
| y un tercer ingrediente convencional de panadería.                                                   | Una masa preparada (Reiv. 1)                                                      | Fibra dietética (Reiv. 10)                                                                                             |

D1 es considerado como el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 1, ya que divulga una premezcla de bizcocho que comprende un ingrediente principal de un cereal en polvo que no contiene gluten, una masa preparada agregando una proteína de termocoagulación a dicha premezcla que se cocina con calor en un horno de microondas para preparar un bizcocho, en el que dicho cereal en polvo comprende almidón y almidón pregelatinizado y una masa preparada (Reiv. 1)

La diferencia entre la invención definida entre la reivindicación 1 y el producto divulgado en D1, consiste en que el producto comprende 1 a 10% de un almidón de mandioca ceroso.

El efecto que se evidencia el incluir específicamente que el producto comprende 1 a 10% de un almidón ceroso es que mejora la firmeza de un producto con respecto a un almidón no ceroso.

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 proporcionar un producto con firmeza mejorada?

Sin embargo, un producto que comprende de 1 a 10% de un almidón ceroso ya está divulgado con efectos en las propiedades reológicas ya se había considerado en el D2, el cual se refiere específicamente a una composición que comprende el almidón de yuca con amilopectina nativa (Reiv. 22) que comprende almidón de yuca (tapioca) con alto contenido de amilopectina (ceroso) (Párrs. 17 y 152), 10 a 40% en peso (Párr. 173). Donde además se enseña que “la funcionalidad que se puede obtener usando los almidones de yuca con amilopectina incluye, sin limitación: encapsulación y emulsificación, espesamiento y viscosificación, gelificación y formación de película” (Párr. 166), por lo que, mejorar aspectos reológicos como firmeza ya se encuentran anticipados por D2, entonces dicho efecto ya se encuentra sugerido por el estado de la técnica.

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir que el producto comprende 1 a 10% de un almidón ceroso del D2 en el producto de D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 1. Por lo cual se considera obvia.

La reivindicación dependiente 2 no menciona alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporte nivel inventivo al producto de la reivindicación 1, por lo cual se considera que carece de nivel inventivo.

Oficio N° 18608 de 10 de noviembre de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0008235

Teniendo en cuenta lo señalado en el artículo 18 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, la reivindicación independiente 3 (NC2020/0008235 del 14 de marzo de 2023) refiere a: “Un método para elaborar un producto horneado libre de gluten (...)”. A continuación, se presenta la tabla comparativa entre el objeto reivindicado y los documentos encontrados en el estado de la técnica:

| CARACTERÍSTICAS ESENCIALES                                                                                             | D1                                                                                               | D2                                                                                                                                           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Un método para elaborar un producto horneado libre de gluten:                                                          | Un método para preparar un bizcocho (Reiv. 14)                                                   | Un proceso para preparar la una composición que comprende el almidón de yuca con amilopectina nativa (Reiv. 32)                              |
| Mezclar entre 1 % y 10 % de almidón de mandioca ceroso pregelatinizado pero de cualquier otra manera no modificado con | Mezclar Almidón pregelatinizado (Reiv.1)<br><br>un almidón de tapioca pregelatinizado (Párr. 41) | Mezclar:<br><br>almidón de yuca (tapioca) con alto contenido de amilopectina (ceroso) (Párrs. 17 y 152)<br>10 a 40% en peso (Párr. 173)<br>- |
| un segundo almidón o harina libre de gluten que no es un almidón de mandioca ceroso                                    | Un almidón (Reiv. 1)                                                                             | Un almidón (Reiv. 1)                                                                                                                         |
| y un tercer ingrediente convencional de panadería.                                                                     | Una masa preparada (Reiv. 1)                                                                     | Fibra dietética (Reiv. 10)                                                                                                                   |
| Hornear la mezcla para formar un producto horneado                                                                     | Hornear la torta (Ejemplo. 7)                                                                    | -                                                                                                                                            |

D1 es considerado como el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 3, ya que divulga un método para elaborar premezcla de bizcocho que comprende un ingrediente principal de un cereal en polvo, una masa preparada agregando una proteína de termocoagulación a dicha premezcla que se cocina con calor en un horno de microondas para preparar un bizcocho, en el que dicho cereal en polvo comprende almidón y almidón pregelatinizado. (Reiv. 1)

La diferencia entre la invención definida entre la reivindicación 3 y el método divulgado en D1, consiste en que el método comprende la etapa de mezclar 1 a 10% de un almidón ceroso.

El efecto que se evidencia el incluir específicamente la etapa de mezclar 1 a 10% de un almidón ceroso es que mejora la firmeza de un producto con respecto a un almidón no ceroso.

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 proporcionar otro método para mejorar la firmeza del producto?

Sin embargo, incluir una etapa que comprende mezclar de 1 a 10% de un almidón ceroso ya está divulgado en D2 que se refiere a un método para elaborar una composición que comprende el almidón de yuca con amilopectina nativa (Reiv. 22) que comprende almidón de yuca (tapioca) con alto contenido de amilopectina (ceroso) (Párrs. 17 y 152), 10 a 40% en peso (Párr. 173). Además, D2 menciona “la funcionalidad que se puede obtener usando los almidones de yuca con amilopectina incluye, sin limitación: encapsulación y emulsificación, espesamiento y viscosificación, gelificación y formación de película. (Párr. 166), por lo que, mejorar aspectos reológicos como firmeza ya se encuentran anticipados por D2, entonces dicho efecto ya se encuentra sugerido por el estado de la técnica.

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir que el método comprende mezclar 1 a 10% de un almidón ceroso del D2 en el



Oficio N° 18608 de 10 de noviembre de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0008235

producto de D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 3. Por lo cual se considera obvia.

Las reivindicaciones dependientes 4 a 8 no menciona alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporte nivel inventivo al método de la reivindicación 3, por lo cual se considera que carece de nivel inventivo.

## 7. Conclusión

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

| Ítem | Documento    | Reivindicaciones afectadas | Requisito que afecta |
|------|--------------|----------------------------|----------------------|
| D1   | US2001055638 | 1 a 8                      | Nivel inventivo      |
| D2   | US2003124724 | 1 a 8                      | Nivel inventivo      |

## 8. Respuesta a los argumentos del solicitante.

El solicitante argumenta *“En cuanto a estas modificaciones, me permito decir que las mismas no amplían de ninguna manera la materia objeto de la presente solicitud y se realizaron con el ánimo de superar las objeciones de claridad y patentabilidad planteadas por el examinador en su concepto técnico.”*

Al respecto esta Oficina aclara que se aceptan las modificaciones presentadas con el radicado N° NC2020/0008235 del 14 de marzo de 2023.

El solicitante argumenta *“Las reivindicaciones son novedosas sobre D1 porque D1 no revela ni sugiere el uso de almidón de yuca ceroso, sino que utiliza almidón de yuca normal. El término ceroso se usa comúnmente en la industria para referirse a un almidón que tiene poca o ninguna amilosa. Los almidones no cerosos comprenden tanto amilosa como amilopectina. D1 describe literalmente el uso de almidón de maíz ceroso, pero solo se refiere al almidón de mandioca. Entonces D1 reconoce que hay una diferencia entre el almidón ceroso y el almidón que no es ceroso y se refiere específicamente al almidón ceroso cuando se usa almidón ceroso.”*

Al respecto esta Oficina aclara que, de acuerdo con los argumentos del solicitante, la solicitud es novedosa frente a las enseñanzas de D1. No obstante, de acuerdo con este examen, la solicitud carece de nivel inventivo de acuerdo con las enseñanzas de D1 y D2.

El solicitante argumenta *“Aunque no se plantea la actividad inventiva, el solicitante desea señalar respetuosamente que el almidón de yuca ceroso proporciona beneficios funcionales en comparación con el almidón de yuca no ceroso. La Figura 2, por ejemplo, muestra que un producto horneado sin gluten que usa yuca cerosa pregelatinizada (Muestra 1) es menos firme después de la congelación y descongelación que un producto horneado sin gluten que usa yuca no cerosa pregelatinizada (Muestra 2).”*

Al respecto esta Oficina aclara que, en primer lugar, en el memorial de documentos adjuntos, sólo se presenta la figura 1 por lo que no es claro a que figura se refiere el solicitante. Por otra parte, D2 menciona “la funcionalidad que se puede obtener usando los almidones de yuca con amilopectina incluye, sin limitación: encapsulación y emulsificación, espesamiento y viscosificación, gelificación y formación de película. (Párr. 166), por lo que no representa un efecto técnico sorprendente que las propiedades reológicas varíen de acuerdo con el uso de un almidón ceroso o uno con alto contenido de amilosa ya que esto ya se encuentra, como se mencionó anteriormente, en D2

Oficio N° 18608 de 10 de noviembre de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0008235

El solicitante argumenta *“De esta forma, teniendo en cuenta que el documento D1 no menciona, describe o sugiere, en forma individual o en combinación, todas las características técnicas reclamadas como se describen en la presente invención, dichas reivindicaciones son novedosas, e inventivas sobre el estado del arte.*

*En este sentido, y siguiendo el Manual Andino de Patentes, la presente invención tal y como se encuentra definida en las reivindicaciones 1 a 8, tiene diferencias con el estado del arte e implicó un nivel inventivo durante su desarrollo, por lo cual debe ser considerada como novedosa e inventiva según las disposiciones de los artículos 16 y 18 de la Decisión 486.”*

Al respecto esta Oficina aclara que tal y como se dijo anteriormente, la solicitud carece de nivel inventivo de acuerdo con las enseñanzas de D1 y D2 y por no poseer un efecto técnico sorprendente que no fuera derivable del estado de la técnica.

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.

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° 18608 de 10 de noviembre de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0008235

INFORME DE BÚSQUEDA  
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

|                                                                                                                                      |                                                                       |                                                 |                                        |                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                        |                                               |        |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|-----------------------------------------------|--------|--|
| Solicitud No.                                                                                                                        |                                                                       | Examen de patentabilidad                        |                                        |                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                        |                                               |        |  |
| NC2020/0008235                                                                                                                       |                                                                       | 1°                                              |                                        | 2°                                                                    | X                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 3°                                     |                                               | Revoca |  |
| Solicitud Internacional No.                                                                                                          |                                                                       | Fecha solicitud internacional: (DD/MM/AÑO)      |                                        |                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                        |                                               |        |  |
| PCT/US2018/067903                                                                                                                    |                                                                       | 28/12/2018                                      |                                        |                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                        |                                               |        |  |
| Fecha de determinación estado de la técnica<br>(DD/MM/AÑO)                                                                           |                                                                       |                                                 |                                        | Prioridad                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Presentación                           |                                               |        |  |
| 29/12/2017                                                                                                                           |                                                                       |                                                 |                                        | X                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                        |                                               |        |  |
| Solicitante                                                                                                                          |                                                                       |                                                 |                                        |                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                        |                                               |        |  |
| CORN PRODUCTS DEVELOPMENT, INC                                                                                                       |                                                                       |                                                 |                                        |                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                        |                                               |        |  |
| Reivindicaciones que no son objeto de búsqueda por:                                                                                  |                                                                       |                                                 |                                        |                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                        |                                               |        |  |
| Art. 14                                                                                                                              | -                                                                     | Art. 15                                         | -                                      | Art. 20                                                               | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Art. 25 (Falta de unidad de invención) |                                               | -      |  |
| CRITERIOS DE BÚSQUEDA                                                                                                                |                                                                       |                                                 |                                        |                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                        |                                               |        |  |
| Reivindicaciones objeto de búsqueda                                                                                                  |                                                                       |                                                 |                                        | 1 a 8                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                        |                                               |        |  |
| Palabras clave utilizadas                                                                                                            |                                                                       |                                                 |                                        | STARCH AND CASSAVA AND TAPIOCA AND PREGELATINIZED AND WAXY AND BAKERY |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                        |                                               |        |  |
| Clasificaciones utilizadas para la búsqueda                                                                                          |                                                                       |                                                 |                                        | CIP:                                                                  | A21D 2/18, A21D 10/00, A21D 13/06, A21D 2/36, C08B 31/14                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                        |                                               |        |  |
| 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> |        |  |
| SIPI                                                                                                                                 | NC2020/0003125                                                        | 16/03/2020                                      | -                                      | -                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                        | E                                             |        |  |
| ISA                                                                                                                                  | US4923709                                                             | 08/05/1990                                      | -                                      | -                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                        | A                                             |        |  |
|                                                                                                                                      | US2001055638                                                          | 27/12/2001                                      | 1 a 8                                  | Reiv. 1                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                        | Y                                             |        |  |
|                                                                                                                                      | US2003094104                                                          | 22/05/2003                                      | -                                      | -                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                        | A                                             |        |  |
|                                                                                                                                      | EP2829182                                                             | 28/01/2015                                      | -                                      | -                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                        | A                                             |        |  |
|                                                                                                                                      | WO2016046867                                                          | 31/03/2016                                      | -                                      | -                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                        | A                                             |        |  |
| China                                                                                                                                | CN106163287                                                           | 23/11/2016                                      | -                                      |                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                        | A                                             |        |  |
| Patbase                                                                                                                              | US2015037485                                                          | 05/02/2015                                      | -                                      | -                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                        | A                                             |        |  |
|                                                                                                                                      | US2003108649                                                          | 12/06/2003                                      | -                                      | -                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                        | A                                             |        |  |
|                                                                                                                                      | US2005008761                                                          | 13/01/2005                                      | -                                      | -                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                        | A                                             |        |  |
| Orbit                                                                                                                                | CA3085507                                                             | 08/01/2021                                      | -                                      | -                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                        | E                                             |        |  |
| Derwent                                                                                                                              | WO1996003891                                                          | 15/02/1996                                      | -                                      | -                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                        | A                                             |        |  |
|                                                                                                                                      | WO2015132825                                                          | 11/09/2015                                      | -                                      | -                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                        | A                                             |        |  |
| Google                                                                                                                               | US2003124724                                                          | 03/07/2003                                      | 1 a 8                                  | Documento entero                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                        | 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.           |                                                                       |                                                 |                                        |                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                        |                                               |        |  |
| “L” Documento citado para llamar la atención sobre por ejemplo, dudas acerca de una reivindicación de prioridad o para determinar la |                                                                       |                                                 |                                        |                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                        |                                               |        |  |



Oficio N° 18608 de 10 de noviembre de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0008235

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>fecha de publicación de otra cita, siempre van acompañados de una explicación, por la cual se citan.</p> <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>“X” Documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse nueva o que implique una actividad inventiva por referencia al documento aisladamente considerado.</p> <p>“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.</p> |
| <p>Fecha del reporte de búsqueda: (20/10/2023)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

