

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

Oficio N° 1693 de 9 de febrero de 2022

Ref. Expediente N° NC2020/0005132

Señor(a)  
RENOLIT SE

TÍTULO DE LA SOLICITUD: **“ESTRUCTURA LAMINADA FLEXIBLE PARA ENVASES”**  
NÚMERO DE SOLICITUD INTERNACIONAL: PCT/EP2018/077012  
FECHA DE PRESENTACIÓN INTERNACIONAL: 4 de octubre de 2018.  
PRIORIDAD(ES): 24/10/2017, EP (EUROPEAN PATENT ORGANIZATION(EPO)), 17198039.4

Como resultado del examen de patentabilidad realizado a la solicitud indicada en la referencia, atendiendo a lo consagrado en el artículo 45 de la Decisión 486 de 2000, se le comunica que esta Dirección ha encontrado que la materia objeto de solicitud no cumple con algunos requisitos establecidos en la Decisión, con fundamento en los siguientes aspectos:

**1. Modificaciones presentadas (Art. 34 Decisión 486)**

Se aceptan las modificaciones radicadas el 6 de enero de 2022, bajo el número NC2022/0000043, por ajustarse a los requisitos legales.

**2. Objeto de la invención**

De acuerdo con lo establecido en el numeral 1.2.2.2 del Capítulo Primero del Título X de la Circular Única para efectos del examen de patentabilidad, cuando la solicitud contenga más de diez (10) reivindicaciones y no se haya pagado la tasa complementaria, sólo se estudiarán las cubiertas por la tasa pagada al momento de realizar el examen de patentabilidad consagrado en el artículo 45 de la Decisión 486.

Por lo tanto, se estudiarán las reivindicaciones 1 a 17 del radicado N° NC2022/0000043 del 6 de enero de 2022.

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de obtener una estructura laminada de capas poliméricas biodegradables para envasados de alimentos y productos médicos. Dichas estructuras laminadas deben ser flexibles, transparentes y proporcionar una barrera a gases, aromas y humedad.

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona una estructura laminada flexible que comprende una pila alternada de capas de diferentes tipos de polímero A y polímero B que tiene la secuencia  $-A-[B-A]_n-$  con n de 4 a 36, un espesor de capa de menos de 3  $\mu\text{m}$ , donde A y B son polímeros termoplásticos basados en fuentes renovables, el polímero A es una poliamida, una poliamida nucleada, una mezcla de una poliamida con un copolímero de etilen-alcohol vinílico, un poli(alquilen carbonato), un poli(alquilen succinato), una policetona, un ionómero, un copolímero de una bio-olefina con un ácido o éster carboxílico o un ionómero o mezcla de los mismos; y el polímero B es un copolímero de etilen-alcohol vinílico, una policetona, un alcohol polivinílico, carbonato de polialquileno, poli(1,3-glicerolcarbonato).

**3. De la solicitud de patente**



Oficio N° 1693 de 9 de febrero de 2022

Ref. Expediente N° NC2020/0005132

### 3.1. Título

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

De acuerdo con la modificación presentada por el solicitante en el escrito radicado bajo el N° NC2022/0000043 del 6 de enero de 2022 y teniendo en cuenta el objeto de la solicitud, se acepta el título siguiente: “ESTRUCTURA LAMINADA FLEXIBLE PARA ENVASES”

### 3.2. Reivindicaciones (Art. 30 Decisión 486)

La expresión: “*opcionalmente*” (reiv. 1), “*preferentemente*” (Reiv. 15) y “*mucho más preferido*” (reiv. 15) precediendo una característica no son limitativos, porque hacen opcional la característica y no limita el alcance de la reivindicación. Se sugiere incluir las características opcionales o preferentes en una reivindicación dependiente.

La frase “*el polímero termoplástico B tiene propiedades de barrera funcionales contra la transmisión de oxígeno, nitrógeno, dióxido de carbono, vapores orgánicos y humedad*” (Reiv. 1) es claro pero no conciso, ya que dicha frase es de carácter general y no permite determinar el alcance de lo que se desea proteger. Se sugiere definir los valores o rango de las propiedades de barrera.

En la reivindicación 1, los componentes “*copolímero de una bio-olefina con un ácido carboxílico o éster o un ionómero*” se repite varias veces, además, hay un error tipográfico en la expresión “*bio-oleofina de ácido carboxícliclo*”. Se deben hacer las correcciones respectivas.

La siguiente frase “*la estructura tiene una tasa de transmisión de vapor de agua de menos de 5 g de H<sub>2</sub>O por m<sub>2</sub> en 24 horas a 23°C y 85% en volumen de humedad relativa (DIN 53122) y una tasa de transmisión de oxígeno menor de 10 cm<sub>3</sub> de O<sub>2</sub> por m<sub>2</sub> en 24 horas a 23°C y 50% en volumen de humedad relativa (ASTM D 3985)*” el cual es un resultado a alcanzar y no definen al producto, pueden aparecer en las reivindicaciones, pero siempre acompañando las características técnicas que definen la invención y que contribuyen a la obtención de ese efecto.

La reivindicación 3 no es concisa, porque solo enseña que “*el elastómero termoplástico C o D es un elastómero parcialmente renovable*” y esta característica está incluida en la reivindicación 2. Se sugiere eliminar la reivindicación 3.

La frase “*el polímero termoplástico B y el elastómero D son esencialmente incompatibles*” en la reivindicación 7, no es clara porque no se define los nombres químicos específicos de B y D. Se deben hacer las aclaraciones respectivas.

La reivindicación 9 es dependiente de la reivindicación 1, pero la reivindicación 1 no se menciona el elastómero C. Se debe corregir la dependencia de la reivindicación 9.

### 4. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 24 de octubre de 2017 que corresponde a la fecha de presentación de la solicitud de prioridad.



Oficio N° 1693 de 9 de febrero de 2022

Ref. Expediente N° NC2020/0005132

Consultadas las fuentes de información con que se cuenta, se encontraron el siguiente documento que anticipa el objeto de esta solicitud:

| Ítem | Documento    | Título                         | Fecha de Publicación |
|------|--------------|--------------------------------|----------------------|
| D2   | US2001008687 | “Conformable multilayer films” | 19 de julio de 2001  |

D2<sup>1</sup> divulga una película multicapa que tiene una construcción unificada de al menos 5 capas contiguas de material polimérico orgánico, que comprende un material rígido que alterna con capas que comprenden un material flexible, donde dicho artículo multicapa muestra una recuperación de la deformación del 55 % o menos, y un módulo de Young de 10000 a 150000 psi y un alargamiento del 100 % o mayor a una velocidad de deformación del 600 % por minuto (Reiv. 1).

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

5.1. Nivel inventivo (Art 18 Decisión 486)

La reivindicación 1 consiste en: “Una estructura laminada flexible que comprende (...)” (Radicado N° NC2022/0000043 del 6 de enero de 2022).

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

| Características esenciales                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | D2                                                                                                                                                                                                                                                   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Estructura laminada flexible                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Película multicapa                                                                                                                                                                                                                                   |
| Pila alternada de capas de Polímero A y polímero B<br>Secuencia -A- [B-A -]n con n de 4 a 36 (entre 8 a 72 capas),<br><br>Espesor de capa de las capas A y B<br>Menos de 3 µm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Capas de polímeros rígidos y polímeros flexibles construcción (A-B)n con capa más externa A o B (Párr. 46)<br>13 capas de polímero Ay B (Ejemplo 12, párr. 101)<br><br>Espesor de cada capa interna<br>Menor a 1 µm (Párr. 49)                       |
| <b>Polímero termoplástico A</b><br>Poliamida o Poliamida nucleada o Mezcla de una poliamida con un copolímero de etilen-alcohol vinílico, un poli (alquilen carbonato), un poli(alquilen succinato), una policetona, un ionómero, un copolímero de una bio-olefina con un ácido carboxílico o éster o un ionómero o mezcla de los mismo o Poliolefina injertada con anhídrido maleico o copolímero de éster o bio-olefina de ácido carboxílico o ionómero o mezcla de una bio-poliolefina injertada con anhídrido maleico o bio-olefina de ácido carboxíciclo o copolímero de éster o ionómero con una bio-poliolefina no injertada, o bio-oleofina de ácido carboxíciclo o copolímero de éster o ionómero | <b>Materiales termoplástico-flexibles</b><br>Homo y copolímeros termoplásticos (Párr. 36)<br>Mezcla Polipropileno significativamente atáctico (Rexflex WL101) y Polipropileno de injerto de anhídrido maleico (Bynel 50E555) (Ejemplo 12, párr. 101) |
| <b>Polímero termoplástico B</b><br>Copolímero de etilen-alcohol vinílico, Policetona, Alcohol polivinílico, Carbonato de polialquileno Poli(1,3-glicerolcarbonato)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>Polímero rígido</b><br>Homo y copolímeros termoplásticos amorfos y semicristalinos (Párr. 32)<br>copolímeros de etileno y alcohol vinílico (EVOH G156) (Ejemplo 12, párr. 101)                                                                    |

<sup>1</sup><https://worldwide.espacenet.com/patent/search/family/023661489/publication/US2001008687A1?q=pn%3DUS2001008687A1>

Oficio N° 1693 de 9 de febrero de 2022

Ref. Expediente N° NC2020/0005132

D2 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 1 porque divulga una película multicapa conformada por una construcción (AB)<sub>n</sub> con capas A y/o B como capas donde la capa A es un material rígido y la capa B es un material flexible, n es al menos 2 (Párr. 46 y 49). Los materiales rígidos son homo- y copolímeros termoplásticos amorfos y semicristalinos o mezclas, tal como son copolímeros de etileno y alcohol vinílico (como EVOH), poliamidas, policarbonatos (Párr.32 y 33). Mientras que los materiales flexibles son homo- o copolímeros termoplásticos o mezclas, tal como polietileno o polipropileno injertado con anhídrido maleico, poliamidas (Párr.36 a 38). Puntualmente, enseña una película multicapa con 13 capas conformadas por capas de material rígido alternado con capas de material flexible, donde el material rígido es un copolímero de etileno y alcohol vinílico (EVOH G156) y el material flexible es una mezcla de polipropileno (Rexflex WL101) y polipropileno injertado con anhídrido maleico (Bynel 50E555) (ejemplo 12, párr. 101)

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 1 y D2 consiste en incluir un espesor de capa de las capas A y B de menos de 3 µm.

No hay efecto asociado a incluir que el espesor de capa de las capas A y B es menos de 3µm.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar el producto conocido en D2 con el fin de obtener una estructura laminada flexible alternativa?

Sin embargo, el incluir el espesor de capa de las capas A y B para obtener la estructura laminada, ya está divulgado en el mismo D2 que se refiere a que el espesor de las capas internas de la película multicapa puede ser seleccionado de menos de 1 µm y mayor que 0.01 µm (Párr. 49).

En consecuencia, la persona del oficio normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir un espesor de capa de las capas A y B de menos de 3 µm de D2 en el producto de D2, para llegar así al objeto de la reivindicación 1 de la solicitud. Por lo cual se considera obvia.

Adicionalmente, D2 revela que el material flexible puede mezclarse con elastómeros como caucho de etileno propileno o poliésteres Hytrel de DuPont, que son elastómeros de poliéster termoplástico que se obtienen parcialmente de recursos renovables según la ficha técnica<sup>2</sup> (Párr. 37 y 38).

Por otra parte, D2 enseña que se puede aplicar una capa funcional a una o ambas superficies de la película, tal como capa adhesiva sensible a presión, material abrasivo, o una capa sensible a la luz o capa receptora de tinta (Párr. 55 y 56)

Las reivindicaciones dependientes 2 a 15 no mencionan 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 no tiene nivel inventivo.

La reivindicación 16 consiste en: “*Método para manufacturar películas de envasado con funciones de barrera para gas, aroma y humedad, con flexibilidad, transparencia y firmeza para productos médicos, alimenticios y otras sustancias o ítems (...)*” (Radicado N° NC2022/0000043 del 6 de enero de 2022).

<sup>2</sup> <https://www.dupont.com/brands/hytrel.html> Consultado 7 de febrero de 2022.



Oficio N° 1693 de 9 de febrero de 2022

Ref. Expediente N° NC2020/0005132

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

| Características esenciales                                                                                                                   | D2                                                                                                                                      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Método para manufacturar películas de envasado con funciones de barrera para gas, aroma y humedad, con flexibilidad, transparencia y firmeza | Proceso de preparación de una película multicapa que tiene un módulo de Young de 10 000 a 150 000 psi a temperatura ambiente (Reiv. 28) |
| Extrusión de una estructura laminada de acuerdo con cualquiera de las Reivindicaciones 1 a 13 del polímero A y del polímero B.               | Todas las capas se coextruyen de forma simultánea<br>-Material rígido<br>-Material flexible<br>(Reiv. 28 y 30)                          |

D2 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 16 porque divulga un proceso de preparación de una película multicapa, que comprende el procesamiento por fusión de material polimérico orgánico para formar una construcción unificada de al menos 5 capas contiguas de material polimérico, la construcción comprende capas de material rígido alternando con capas de material flexible; donde las capas se coextruyen de forma simultánea (Reiv. 28 y 30).

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 16 y el método divulgado de D2 consiste en la etapa de extrusión, ya que en la estructura laminada extruida se incluye el espesor de capa.

No hay efecto asociado a incluir el espesor de capa en la estructura laminada en la etapa de extrusión.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar el método conocido en D2 con el fin de obtener un método para manufacturar películas alternativo?

Sin embargo, el incluir el espesor de capa en la estructura laminada en la etapa de extrusión para obtener un método para manufacturar películas, ya está divulgado en el mismo D2 que se refiere a que el espesor de las capas internas de la película multicapa puede ser seleccionado de menos de 1 µm y mayor que 0.01 µm (Párr. 49)

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia, estaría motivada a incluir el espesor de capa en la estructura laminada en la etapa de extrusión de D2 en el método de D2, para así llegar al objeto de la reivindicación 16. Por lo cual se considera obvia.

Adicionalmente, D2 enseña que la película multicapa se puede orientar en una o dos direcciones (Párr. 14)

La reivindicación dependiente 17 no menciona alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporte nivel inventivo al método de la reivindicación 16, por lo cual se considera que no tiene nivel inventivo.

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

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

Oficio N° 1693 de 9 de febrero de 2022

Ref. Expediente N° NC2020/0005132

| Ítem | Documento      | Reivindicaciones afectadas | Requisito que afecta |
|------|----------------|----------------------------|----------------------|
| D2   | US2001008687A1 | 1 a17                      | Nivel Inventivo      |

## 7. Respuesta a los argumentos del solicitante

### 7.1. Argumentos respecto a la Claridad

El solicitante argumenta que *“En respuesta, quisiera señalar que el término “opcionalmente” en la Reivindicación 1, es totalmente claro para la persona versada en la materia por cuanto se refiere a modalidades en las que algunas características podrían estar presentes o ausentes. Particularmente, dicha persona versada en la materia entendería claramente que este término hace referencia a que el poli(1,3-glicerol-carbonato) puede estar o no mezclado con una lista de 5 componentes definidos, a saber, politetrametilen-succinato, una mezcla de poliamida con copolímero de etilen-alcohol vinílico, copolímero de policetona, alcohol polivinílico o carbonato de polialquileno. Por lo tanto, la persona normalmente versada en la materia entendería que el alcance de la invención incluye poli(1,3-glicerol-carbonato) solo o en mezcla con dichos componentes particulares, lo cual es completamente comprensible para el experto en la materia.*

*De manera similar, las expresiones “preferentemente” y “mucho más preferido” en la nueva Reivindicación 15 (antigua Reivindicación 13) se refieren a un rango de valores más limitados sobre un límite máximo establecido para cada uno de los parámetros reclamados, por lo cual es claro y están dentro del concepto desarrollado legítimamente por los inventores.”*

La reivindicación 1 al ser una reivindicación independiente debe contener todas las características esenciales de la invención y deber ser clara y concisa, por lo tanto, el término “opcionalmente” precedido de una característica al no ser limitativo, hace la característica opcional y no limita el alcance de la reivindicación. Se reitera que las características opcionales deben ser presentadas en una reivindicación dependiente.

En el caso de la reivindicación 15, se sugiere definir en diferentes reivindicaciones dependientes los diferentes límites de los rangos de valores de cada parámetro.

### 7.2. Respuesta a los argumentos de falta de novedad

El solicitante señala *“Así entonces, es evidente que los materiales divulgados en D1 son elastómeros, ni siquiera son polímeros termoplásticos y mucho menos los reclamados en la Reivindicación 1 como polímeros A y B. En consecuencia, las propiedades también reclamadas en la Reivindicación 1 no son anticipadas por D1, en tanto tales propiedades son resultantes de la estructura laminada particular que insisto no es posible anticipar a la luz de las enseñanzas de D1”*

Se aclara que el solicitante tiene razón al mencionar que D1 enseña elastómeros y no polímeros termoplásticos, por lo tanto, se considera que la reivindicación 1 supera la novedad frente a las enseñanzas de D1. Sin embargo, las características esenciales de la reivindicación 1 se anticipan con D2, tal como se enseña en el numeral 5 del presente oficio.

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

Oficio N° 1693 de 9 de febrero de 2022

Ref. Expediente N° NC2020/0005132

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° 1693 de 9 de febrero de 2022

Ref. Expediente N° NC2020/0005132

**INFORME DE BÚSQUEDA  
EXAMEN DE PATENTABILIDAD**

|                                                         |   |                                            |   |         |           |                                        |              |        |   |
|---------------------------------------------------------|---|--------------------------------------------|---|---------|-----------|----------------------------------------|--------------|--------|---|
| Solicitud No.                                           |   | Examen de patentabilidad                   |   |         |           |                                        |              |        |   |
| NC2020/0005132                                          |   | 1°                                         |   | 2°      | x         | 3°                                     |              | Revoca |   |
| Solicitud Internacional No.                             |   | Fecha solicitud internacional: (DD/MM/AÑO) |   |         |           |                                        |              |        |   |
| PCT/EP2018/077012                                       |   | 4 de octubre de 2018                       |   |         |           |                                        |              |        |   |
| Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO) |   |                                            |   |         | Prioridad |                                        | Presentación |        |   |
| 24 de octubre de 2017                                   |   |                                            |   |         | X         |                                        |              |        |   |
| Solicitante                                             |   |                                            |   |         |           |                                        |              |        |   |
| RENOLIT SE                                              |   |                                            |   |         |           |                                        |              |        |   |
| Reivindicaciones que no son objeto de búsqueda por:     |   |                                            |   |         |           |                                        |              |        |   |
| Art. 14                                                 | - | Art. 15                                    | - | Art. 20 | -         | Art. 25 (Falta de unidad de invención) |              |        | - |

|                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|---------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>CRITERIOS DE BÚSQUEDA</b>                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Reivindicaciones objeto de búsqueda         | 1 a 17                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Palabras clave utilizadas                   | flexible laminate, layers<br>polymer, thermoplastic, polyamide or nucleated polyamide or ethylene vinyl alcohol copolymer or poly(alkylene carbonate) or poly(alkylene succinate) or polyketone or ionomer or copolymer olefin or maleic anhydride or polyketone or polyvinyl alcohol or polyalkylene carbonate or polytetramethylene succinate<br>water or vapor and oxygen<br>transmission rate or barrier or permeability |
| Clasificaciones utilizadas para la búsqueda | CIP: B32B 27/08, B32B 27/30, B32B 27/32, B32B 27/34, B32B 27/36, B65D 65/00                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                       |                                                 |                                        |                                           |                                               |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|----------------------------------------|-------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| <b>DOCUMENTOS CONSIDERADOS RELEVANTES</b><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                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 16087244                                                              | 7/04/2016                                       | -                                      | -                                         | A                                             |
| ISA                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | WO022056930                                                           | 25/07/2002                                      | -                                      | -                                         | A                                             |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | EP2716445 B1                                                          | 9/04/2014                                       | -                                      | -                                         | A                                             |
| Patbase                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | US2011220532                                                          | 15/09/2011                                      | -                                      | -                                         | A                                             |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | US 2015158278                                                         | 10/04/2018                                      | -                                      | -                                         | A                                             |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | US 5407713                                                            | 18/04/1995                                      | -                                      | -                                         | A                                             |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | US2012141642                                                          | 07/06/2012                                      | -                                      | -                                         | A                                             |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | US6673403 BA                                                          | 06/01/2004                                      | -                                      | -                                         | A                                             |
| Googlepatent                                                                                                                                                                                                                                                                                            | US4640852 A                                                           | 3/02/1987                                       | -                                      | -                                         | A                                             |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | CZ288954B6                                                            | 17/10/2001                                      | -                                      | -                                         | A                                             |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | US2001008687A1                                                        | 17/07/2001                                      | 1 a 17                                 | Párr. 32 a 38, 45 a 48, reiv. 28 y 30     | Y                                             |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | US 2011/0120902                                                       | 27/12/2011                                      | -                                      | -                                         | A                                             |
| <sup>(1)</sup> Cita completa literatura no patente (LNP)<br>Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. <i>Nombre de la revista. Volumen</i> (Número), pp-pp.<br>O<br>Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. Nombre de la revista. Recuperado de <a href="http://xxxxxxx">http://xxxxxxx</a> . |                                                                       |                                                 |                                        |                                           |                                               |
| <sup>(2)</sup> Categorías de documentos citados                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                       |                                                 |                                        |                                           |                                               |

Oficio N° 1693 de 9 de febrero de 2022

Ref. Expediente N° NC2020/0005132

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>“A” Documento que define el estado general de la técnica no considerado como particularmente relevante.</p> <p>“E” Solicitud de patente o patente anterior pero publicada en la fecha de presentación internacional o en fecha posterior.</p> <p>“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.</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>“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.</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> |
| Fecha del reporte de búsqueda: (7/02/2022)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |