

REPÚBLICA DE COLOMBIA  
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 9294 de 24 de mayo de 2024

Ref. Expediente N° NC2020/0016197

Señores  
INTRINSIC ADVANCED MATERIALS, LLC

**TÍTULO DE LA SOLICITUD:** “TEJIDOS BIODEGRADABLES, MEZCLA MAESTRA Y MÉTODO PARA LA CONFECCIÓN DE FIBRAS BIODEGRADABLES”

**NUMERO DE SOLICITUD INTERNACIONAL:** PCT/US2019/031664

**FECHA DE PRESENTACIÓN INTERNACIONAL:** 10 de mayo de 2019.

**PRIORIDAD:** 26/06/2018, US (ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA), 62/690,22726/06/2018, US (ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA), 62/690,243 15/03/2019, US (ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA), 16/354,728

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 10 de mayo de 2024 bajo el número NC2020/0016197, 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 de obtener tejidos sintéticos que mantengan sus propiedades deseables, pero que también se degraden más rápidamente que los materiales textiles sintéticos convencionales durante el tratamiento de aguas residuales, en digestores anaerobios, en condiciones de vertedero y en ambientes marinos.

Para resolver dicho problema técnico, la solicitud en estudio plantea una fibra biodegradable que comprende 0.39-0.49 por ciento en peso de policaprolactona (PCL), 0.01 % en peso de carbonato de calcio y el resto es tereftalato de polietileno (PET).

### 3. Reivindicaciones estudiadas

El presente estudio se basa en el capítulo reivindicatorio presentado el 10 de mayo de 2024.

### 4. De la solicitud de patente

#### 4.1. Título

De conformidad con el literal d) del artículo 27 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, el nombre de la invención de que se trata deberá reflejar el objeto y el campo industrial con el cual se relaciona la misma y ser concordante con la

Oficio N° 9294 de 24 de mayo de 2024

Ref. Expediente N° NC2020/0016197

materia descrita y las reivindicaciones de la solicitud. El nombre no podrá referirse a nombres personales, marcas de productos o nombres de fantasía.

El solicitante en el escrito radicado bajo el N° NC2020/0016197 el 26 de diciembre de 2022, solicitó la modificación del título a: "Tela teñida de fibras biodegradables", la cual no se acepta porque no divulga la invención de manera suficientemente clara y completa para su comprensión. Teniendo en cuenta lo anterior, se sugiere el título siguiente: "FIBRA BIODEGRADABLE QUE COMPRENDE POLICAPROLACTONA, CARBONATO DE CALCIO Y TEREFTALATO DE POLIETILENO, UN HILO Y TELA TEÑIDA FORMADO A PARTIR DE DICHA FIBRA".

#### 4.2. 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. (...)"*

Esta oficina informa que:

La reivindicación dependiente 3 no es clara, porque menciona *"La fibra de la reivindicación 2 que comprende 10% en peso de adipato de succinato de polibutileno (PBS)."*, lo cual amplía el alcance de la reivindicación 2 ya que según la descripción pág. 15, líneas 27 y 28, las mezcla maestra se mezclaron en tereftalato de polietileno (1% de la mezcla maestra), es decir, la proporción de PBS debe estar 0.10- 0.20 % en peso de adipato de succinato de polibutileno (PBS), según pág. 15, líneas 27 y 28, y no 10% como refiere la reivindicación 2.

La reivindicación dependiente 2 no se encuentra redactada de forma adecuada, se sugiere que el preámbulo sea modificado para que en él se haga referencia al menos a una de las reivindicaciones precedentes, por ejemplo, de la siguiente manera: "La fibra biodegradable de acuerdo con la reivindicación 1, en donde la mezcla maestra además comprende (...)". Se sugiere además ajustar el preámbulo de las reivindicaciones 3 a 5 para hacer relación a una fibra biodegradable de la reivindicación 1 (...).

Las reivindicaciones 4 y 5, se refieren a las siguientes frases, *"(...) una estabilidad dimensional tal que el tejido mantiene su forma y se contrae menos de 10 %, menos de 5 % o menos de 3 % cuando se sujete a las condiciones de la prueba de lavado doméstico 20 AATCC 135-2015 11Aii (lavado a máquina a 26.6 °C, secado en secadora, cinco ciclos de lavado)"* (Reiv. 4) y *"(...) una resistencia a la rotura de al menos 137895 N/m2, preferentemente al menos 344738 N/m2, al menos 689476 N/m2, dentro del intervalo de 172369 o 344738 a 1.379e+6 N/m2, o de 344738 a 1.034e+6 N/m2, cuando se somete a las condiciones de ASTM D3786/D3886M-13"* (Reiv. 5), las cuales son resultados a alcanzar y no definen al producto, puesto que las reivindicaciones incluirían no sólo la solución propuesta en la solicitud, sino todas las alternativas presentes o futuras que permitan llegar a ese resultado. Se sugiere reemplazarlas por las características técnicas esenciales, estructurales o funcionales, que contribuyen a la obtención de ese efecto o eliminarlas. Cabe mencionar que dichas características pueden estar incluidas dentro del capítulo reivindicatorio, sin embargo, no le otorgan novedad ni altura inventiva al objeto reclamado.

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

Oficio N° 9294 de 24 de mayo de 2024

Ref. Expediente N° NC2020/0016197

#### 4.3. Descripción

De conformidad con lo establecido por el artículo 28 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina y con ocasión a la solicitud en estudio se encuentra que, la unidad de medida “°F” encontrada en la página 21, no corresponde a la establecida por el Sistema Internacional de Unidades, por lo tanto, se solicita hacer la conversión respectiva a °C.

Adicionalmente, en la pág. 11 de la descripción se refiere que mezcla maestra comprende PBS en un porcentaje en peso del 10%, esto no está en la descripción inicial en texto solo en la tabla 1, por lo tanto, se debe ajustar dicho % para que la composición de la mezcla maestra en relación al 1% que se mezcla con tereftalato de polietileno quede claro.

#### 5. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 26 de junio de 2018, que corresponde a la fecha de presentación de la solicitud de prioridad. Sin embargo, consultadas las fuentes de información con las que se cuenta hasta la fecha, no se encontraron documentos que anticipen el objeto de la solicitud tal y como se encuentra reivindicado.

#### 6. Argumentos al solicitante

##### Argumentos de claridad

El solicitante manifiesta que: *“La Acción de la Oficina primero alega que la cláusula 1 no está clara debido a la cantidad citada de policaprolactona (PLC). El solicitante ha enmendado la reivindicación 1 para aclarar que él porcentaje (%) en peso de policaprolactona es para la fibra como un todo, en lugar del lote maestro.*

*La cantidad indicada en el requerimiento de la oficina es el % en peso de policaprolactona que se encuentra en el lote maestro únicamente. La Acción de la Oficina luego indica que la reivindicación 8 no está clara porque la descripción solo enseña una cantidad de succinato de polibutileno del 10% en peso. El Solicitante ha modificado la Reclamación 8 en consecuencia.*

*También se indica por parte de la Oficina que la reivindicación 9 no está clara porque las concentraciones de las composiciones adicionales no se revelan en la descripción. El solicitante remite al examinador a la Tabla 1 de la descripción, que contiene valores para las composiciones adicionales.*

*Además, se indica que la reivindicación 9 no está clara porque debería depender de la 1 en lugar de la 8. El Solicitante ha modificado la cláusula 9 en consecuencia.*

*El requerimiento de la Oficina nuevamente indica que la reclamación 9 no está clara porque los nombres de los compuestos no están incluidos en la cláusula. El Solicitante ha modificado la reivindicación 9 en consecuencia.*

*También se informa que las reivindicaciones 1-7 mencionan una terminología imprecisa. El Solicitante ha modificado la cláusula 1 en consecuencia. Las reivindicaciones 2-7 se cancelan.*

Oficio N° 9294 de 24 de mayo de 2024

Ref. Expediente N° NC2020/0016197

*Se indica que las reivindicaciones 2 y 4-7 mencionan terminología opcional y que se enumeran los resultados a lograr que no definen el producto. Las reclamaciones 2 a 7 se cancelan, pero manifestamos que el uso de estos términos es ampliamente aceptado en otras jurisdicciones.*

*La Acción de la Oficina luego alega que la Reclamación 5 no está clara por recitar un preámbulo diferente al de la Reclamación 1. Hemos decidido retirar la anterior cláusula.*

*Finalmente, la Acción de la Oficina alega que las Reivindicaciones 4 y 6 no son claras por no citar unidades que cumplan con el Sistema Internacional de Unidades. Hemos convertido los datos al sistema SI. Lo mismo hemos hecho en el capítulo descriptivo y le hemos dado sustento a la descripción de lo que aparece en las reivindicaciones 1 y 9. Ver página número 10 de la nueva descripción.*

*En entrevista con la examinadora, se planteó un problema de claridad con los porcentajes de los componentes en la fibra, argumentando que los mismos no se ajustaban a los valores indicados en la descripción.*

*Al respecto, el solicitante aclara que la descripción plantea dos objetos diferentes, a saber:*

- i- Una mezcla maestra que comprende 39-49% en peso de policaprolactona, 1.0% en peso de carbonato de calcio y PET, y*
- ii- Una fibra biodegradable que comprende la mezcla maestra y PET. En donde la fibra biodegradable se compone de una mezcla de alrededor de 99% PET y alrededor del 1% de la composición de la mezcla maestra.*

*Puesto que la presente solicitud reclama una fibra, los porcentajes en peso son en relación con el peso de la fibra, que representa el 100% del peso. Por lo que, si el 1% del material de la fibra es la mezcla maestra, entonces el porcentaje en peso de la caprolactama y el carbonato de calcio debe ser 100 veces menos que porcentaje en peso presente en la mezcla maestra. Esto se refleja en las reivindicaciones.”*

*De igual forma, la examinadora objetó la claridad de las siglas empleadas en la reivindicación 3, nueva reivindicación 2, argumentando que las mismas debían reemplazarse por los nombres químicos de los compuestos correspondientes. Con el fin de subsanar esta objeción, el solicitante presenta un nuevo capítulo reivindicatorio en el cual se agregan los nombres completos de los compuestos.”*

*La examinadora objeta la dependencia de la reivindicación 2, argumentando que la misma se refiere a un contenido de PBS pero la reivindicación 1 no menciona dicho compuesto. Con el fin de subsanar esta objeción, el solicitante modifica el capítulo reivindicatorio para mover la reivindicación 2 a la nueva reivindicación 3, y hacer la antigua reivindicación 3 la nueva reivindicación 2. De esta manera se ajusta adecuadamente la dependencia.*

Esta Oficina informa que de acuerdo al modificación presentado por el solicitante el 10 de mayo de 2024, persiste la objeción en cuanto que la reivindicación dependiente 3 no es clara, porque menciona “La fibra de la reivindicación 2 que comprende **10%** en peso de adipato de succinato de polibutileno (PBS).”, lo cual amplía el alcance de la reivindicación 2 ya que según la descripción pág. 15, líneas 27 y 28, las mezcla maestra se mezclaron en tereftalato de polietileno (1% de la mezcla maestra), es decir, la proporción de PBS debe estar 0.10- 0.20 % en peso de adipato de succinato de polibutileno (PBS), según pág. 15, líneas 27 y 28, y no 10% como refiere la reivindicación 2. Adicionalmente, en el capítulo descriptivo allegado el 26 de diciembre de 2022, persiste la unidad de medida en sistema ingles “°F” encontrada en la página 21.

Oficio N° 9294 de 24 de mayo de 2024

Ref. Expediente N° NC2020/0016197

Por otro lado, en la pág. 11 de la descripción se refiere que mezcla maestra comprende PBS en un porcentaje en peso del 10%, esto no está en la descripción inicial en texto solo en la tabla 1, por lo tanto, se debe ajustar dicho % para que la composición de la mezcla maestra en relación al 1% que se mezcla con tereftalato de polietileno quede claro, por lo tanto, no cumple con el Art. 30 D 486.

### Argumentos a favor del nivel inventivo

El solicitante argumenta que: *“El Examinador indica que reivindicación 1 independiente carece de actividad inventiva porque el Solicitante simplemente ha optimizado las cantidades de los componentes reclamados. El solicitante respetuosamente no está de acuerdo. En particular, D1 no contempla los sorprendentes e inesperados beneficios enseñados por la presente solicitud pendiente con respecto a las propiedades biodegradables de la fibra. De hecho, el párrafo [044] de la solicitud pendiente establece:*

*"Sorprendentemente, los inventores han descubierto que la adición de carbonato de calcio en el lote maestro aumenta sustancialmente la biodegradabilidad de los textiles resultantes al tiempo que evita los efectos negativos sobre la capacidad de lavado". La solicitud pendiente identificó además que el uso de carbonato de calcio al 0,01 % en la fibra (1 % en el lote principal) proporciona una biodegradabilidad y capacidad de lavado superiores. Véase, por ejemplo, la Tabla 1. Como tales, estos resultados sorprendentes e inesperados constituyen mucho más que una mera optimización. Además, la Reivindicación 1 se modificó para reclamar carbonato de calcio al 0,01 % para alinearse con la Tabla 1.*

*Las reivindicaciones restantes dependen directa o indirectamente de la Reivindicación 1 independiente. Como tales, estas reivindicaciones también son patentables por al menos las mismas razones que la Reivindicación 1 independiente. Como se explica en lo anterior, el solicitante afirma que la presente invención reivindicada tiene actividad inventiva sobre la referencia citada de D1, por lo tanto, le solicitamos muy respetuosamente a su Despacho continuar con el trámite de la presente solicitud y conceder el privilegio de patente de invención, toda vez que la solicitud cumple cabalmente con los requisitos de patentabilidad establecidos en la norma Andina”*

Se aclara que a la luz del nuevo capítulo reivindicatorio y a los argumentos presentados, D1 no resulta suficiente para afectar por nivel inventivo el producto reclamado, dado que no enseña exactamente una fibra biodegradable que comprende 1% de la composición de la mezcla maestra y el resto en tereftalato de polietileno (PET), por lo cual, supera el nivel inventivo.

En cumplimiento del artículo 45 de la Decisión 486 de 2000, se le indica que debe dar respuesta dentro del término de sesenta (60) días contados a partir de la fecha de notificación de la presente comunicación. En caso de no dar respuesta al presente requerimiento, o si a pesar de la respuesta subsistieran los impedimentos para la concesión, se denegará la patente.

Si como respuesta a este requerimiento, el solicitante modifica el capítulo reivindicatorio, deberá observar las instrucciones contenidas en el numeral 1.2.2.1.1., del Capítulo Primero del Título X de la Circular Única de esta Superintendencia. De igual forma, deberá tener presente que de conformidad con el literal a) del numeral 1.2.2.5.1. de la norma ibidem, será necesario acreditar el pago de la tasa por concepto de modificación a solicitudes en trámites, de conformidad con el valor establecido en la resolución de tasas vigentes.

Oficio N° 9294 de 24 de mayo de 2024

Ref. Expediente N° NC2020/0016197

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° 9294 de 24 de mayo de 2024

Ref. Expediente N° NC2020/0016197

INFORME DE BÚSQUEDA  
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

|                                                                                                                     |                                                                       |                                                 |                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                   |                                        |                                               |        |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|-----------------------------------------------|--------|--|
| Solicitud No.                                                                                                       |                                                                       | Examen de patentabilidad                        |                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                   |                                        |                                               |        |  |
| NC2020/0016197                                                                                                      |                                                                       | 1°                                              |                                        | 2°                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | X                                                                 | 3°                                     |                                               | Revoca |  |
| Solicitud Internacional No.                                                                                         |                                                                       | Fecha solicitud internacional: (DD/MM/AÑO)      |                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                   |                                        |                                               |        |  |
| PCT/US2019/031664                                                                                                   |                                                                       | 10 de mayo de 2019                              |                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                   |                                        |                                               |        |  |
| Fecha de determinación estado de la técnica<br>(DD/MM/AÑO)                                                          |                                                                       |                                                 |                                        | Prioridad                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                   |                                        | Presentación                                  |        |  |
| 26/06/2018                                                                                                          |                                                                       |                                                 |                                        | X                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                   |                                        |                                               |        |  |
| Solicitante                                                                                                         |                                                                       |                                                 |                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                   |                                        |                                               |        |  |
| INTRINSIC ADVANCED MATERIALS, LLC                                                                                   |                                                                       |                                                 |                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                   |                                        |                                               |        |  |
| Reivindicaciones que no son objeto de búsqueda por:                                                                 |                                                                       |                                                 |                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                   |                                        |                                               |        |  |
| Art. 14                                                                                                             | -                                                                     | Art. 15                                         | -                                      | Art. 20                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | -                                                                 | Art. 25 (Falta de unidad de invención) |                                               | -      |  |
| CRITERIOS DE BÚSQUEDA                                                                                               |                                                                       |                                                 |                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                   |                                        |                                               |        |  |
| Reivindicaciones objeto de búsqueda                                                                                 |                                                                       |                                                 |                                        | 1 a 10                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                   |                                        |                                               |        |  |
| Palabras clave utilizadas                                                                                           |                                                                       |                                                 |                                        | Fiber and biodegradable and polyester and polycaprolactone or PLC and (calcium carbonate) and polyethylene<br><br>1 and weight and textile and wash*<br><br>polyester and polycaprolactone or PLC and (calcium carbonate) and polyethylene and (polylactic acid) or PLA and polyethersulfone and polyhydroxybutyrate |                                                                   |                                        |                                               |        |  |
| Clasificaciones utilizadas para la búsqueda                                                                         |                                                                       |                                                 |                                        | CIP:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | D01F 1/10, D01F 6/62, C08J 5/00, D04H 1/435, D01F 8/06, D01F 8/14 |                                        |                                               |        |  |
| 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                                                                                                                | NC2020/0016200                                                        | 23/12/2020                                      | -                                      | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                   |                                        | T                                             |        |  |
|                                                                                                                     | NC2020/0016199                                                        | 23/12/2020                                      | -                                      | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                   |                                        | T                                             |        |  |
|                                                                                                                     | 00078913                                                              | 27/09/2002                                      | -                                      | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                   |                                        | A                                             |        |  |
| ISA<br>CN                                                                                                           | JP2002173864A                                                         | 21/06/2002                                      | -                                      | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                   |                                        | A                                             |        |  |
|                                                                                                                     | CN101952491A                                                          | 19/01/2011                                      | -                                      | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                   |                                        | A                                             |        |  |
|                                                                                                                     | US10863399                                                            | 08/12/2020                                      | -                                      | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                   |                                        | A                                             |        |  |
|                                                                                                                     | CN1129638                                                             | 28/10/1996                                      | -                                      | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                   |                                        | A                                             |        |  |
| CN                                                                                                                  | CN1204654                                                             | 16/01/2005                                      | -                                      | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                   |                                        | A                                             |        |  |
|                                                                                                                     | CN1683446                                                             | 19/10/2005                                      | -                                      | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                   |                                        | A                                             |        |  |
|                                                                                                                     | CN101952491                                                           | 19/01/2011                                      | -                                      | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                   |                                        | A                                             |        |  |
| USPTO                                                                                                               | US2012202928                                                          | 09/12/2012                                      | -                                      | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                   |                                        | A                                             |        |  |
|                                                                                                                     | US2015147929                                                          | 28/05/2015                                      | -                                      | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                   |                                        | A                                             |        |  |
|                                                                                                                     | US2016053111                                                          | 25/02/2016                                      | -                                      | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                   |                                        | A                                             |        |  |
| EPO                                                                                                                 | WO2016000968                                                          | 07/01/2016                                      | -                                      | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                   |                                        | A                                             |        |  |
|                                                                                                                     | WO2016079724                                                          | 26/05/2016                                      | -                                      | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                   |                                        | A                                             |        |  |
| Patbase                                                                                                             | US6506873B1                                                           | 14/01/2003                                      | -                                      | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                   |                                        | A                                             |        |  |
|                                                                                                                     | US2010323575A1                                                        | 23/12/2010                                      | -                                      | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                   |                                        | A                                             |        |  |
|                                                                                                                     | US2012088424A1                                                        | 12/04/2012                                      | -                                      | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                   |                                        | A                                             |        |  |
| Orbit                                                                                                               | US20150322604A1                                                       | 12/11/2015                                      | -                                      | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                   |                                        | A                                             |        |  |
|                                                                                                                     | US8841386B2                                                           | 23/09/2014                                      | -                                      | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                   |                                        | A                                             |        |  |
|                                                                                                                     | US5688582A                                                            | 18/11/1997                                      | -                                      | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                   |                                        | A                                             |        |  |
| Espacenet                                                                                                           | CN101128535A                                                          | 20/02/2008                                      | -                                      | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                   |                                        | A                                             |        |  |
|                                                                                                                     | JP2001011749A                                                         | 16/01/2001                                      | -                                      | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                   |                                        | A                                             |        |  |
| Googlepatent                                                                                                        | US2007219323A1                                                        | 20/09/2007                                      | -                                      | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                   |                                        | A                                             |        |  |
|                                                                                                                     | US5364694                                                             | 15/11/1994                                      | -                                      | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                   |                                        | A                                             |        |  |
|                                                                                                                     | EP0731198B1                                                           | 08/05/2002                                      | -                                      | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                   |                                        | A                                             |        |  |



Oficio N° 9294 de 24 de mayo de 2024

Ref. Expediente N° NC2020/0016197

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |              |            |   |   |   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|------------|---|---|---|
| STN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | US2017204536 | 20/07/2017 | - | - | A |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | CN107828232  | 23/03/2018 | - | - | A |
| (1) 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.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |              |            |   |   |   |
| (2) Categorías de documentos citados                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |              |            |   |   |   |
| <div><div><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></div><div><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></div></div> |              |            |   |   |   |
| Fecha del reporte de búsqueda: (13/05/2024)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |              |            |   |   |   |

