

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 20625 de 25 de noviembre de 2024

Ref. Expediente N° NC2022/0001267

Señores
GHARDA CHEMICALS LIMITED

TÍTULO DE LA SOLICITUD: “UN PROCESO PARA LA OBTENCIÓN DE CRISTALES DE INDOXACARB CON PUREZA Y RELACIÓN ENANTIOMÉRICA ESPECÍFICAS”
NUMERO DE SOLICITUD INTERNACIONAL: PCT/IB2020/056457
FECHA DE PRESENTACIÓN INTERNACIONAL: 9 de julio de 2020.
PRIORIDAD: 10/07/2019, IN (INDIA), 201921027683

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. Objeto de la invención

El problema planteado consiste en la necesidad de proporcionar un proceso eficiente para la obtención de cristales de indoxacarb con pureza específica, sin deterioro del isómero S activo.

Para resolver dicho problema técnico, la solicitud en estudio plantea un proceso para la obtención de una mezcla enantiomérica de cristales de indoxacarb que tiene una pureza en el rango de 95% a 99.5% junto con una mezcla enantiomérica de cristales de Indoxacarb con pureza en el rango de 95% a 99.5%.

2. Reivindicaciones estudiadas

El presente estudio se basa en el capítulo reivindicatorio presentado el 08 de febrero de 2022 bajo el radicado NC2022/0001267.

3. De la solicitud de patente

3.1. Reivindicaciones

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

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

Oficio N° 20625 de 25 de noviembre de 2024

Ref. Expediente N° NC2022/0001267

Con el fin de mejorar la redacción y traducción al español de las reivindicaciones, se sugieren las siguientes modificaciones:

- En las reivindicaciones 1 y 8, en las etapas c) y f), cambiar la palabra “enfriamiento” por “enfriar”.
- En las reivindicaciones 1 y 8, en la etapa f) y h) modificar “lavado y secado” por “lavar y secar”.
- En la reivindicación 6 modificar “reclamación” por “reivindicación”.
- En la reivindicación 8, en la etapa g) modificar “filtrando” por “filtrar”.
- En la reivindicación 5 se sugiere cambiar la palabra “uso” por “empleo”.
- En la reivindicación 8, en la etapa a, falta la unidad que acompaña al número 13.
- En las reivindicaciones 5, 6 y 7 modificar “como se afirma” por “como se reclama”.

Las reivindicaciones 1, 2, 6, 8 no son claras porque emplea el “al menos”. Este término es impreciso y no permite distinguir la invención del estado de la técnica. Se sugiere sustituirlo por términos precisos o un rango concreto

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

4. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 10 de julio de 2019, que corresponde a la fecha de presentación de la solicitud de prioridad.

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

Ítem	Documento	Título	Fecha de publicación	Fecha de presentación
D1	NC2022/0001264	“UN PROCESO PARA AISLAR CRISTALES DE ISÓMERO S DE INDOXACARB”	-----	08 de febrero de 2022 a las 15:34:54
D2	TW200716510	“A PROCESS FOR THE LARGE-SCALE MANUFACTURE OF INDOXACARB AND ASSOCIATED 1, 3, 4 OXADIAZINES”	01 de mayo de 2005	01 de mayo de 2005
D3	CN104311502	“METHOD FOR SEPARATION PURIFICATION OF INDOXACARB S-ISOMER FROM INDOXACARB MIXTURE”	28 de enero de 2015	28 de enero de 2015
D4	Brittain, H.G.	“POLYMORPHISM IN PHARMACEUTICAL SOLIDS”	2009	2009

D1¹ divulga un proceso para aislar cristales de isómero S de Indoxacarb que tienen una pureza en el rango de 98% a 99%. La materia prima es el indoxacarb crudo que comprende impurezas en una cantidad en el rango de 3 % en peso a 15 en peso. El

¹<https://sipi.sic.gov.co/sipi/Extra/Default.aspx?sid=638680411337175894>

Oficio N° 20625 de 25 de noviembre de 2024

Ref. Expediente N° NC2022/0001267

proceso es simple, económico y da cristales de isómero S de Indoxacarb, que es el isómero activo que tiene actividad insecticida (Resumen).

D2² divulga un método mejorado para obtener N-carbometoxilación de las 1,3,4 oxadiazinas de fórmula (II), particularmente indoxacarb. En el proceso se pueden obtener relaciones mayores o iguales al 75% de isómero S, mayores o iguales al 99% (Resumen).

D3³ divulga un método para la purificación por separación de un isómero S de indoxacarb a partir de una mezcla de indoxacarb mediante recristalización con disolvente. El producto terminado del isómero S de indoxacarb tiene una pureza del isómero S de indoxacarb superior al 98%. (Resumen).

D4⁴ divulga la importancia del polimorfismo en el desarrollo de compuestos, particularmente farmacéuticos. Enseña la existencia de diferentes estructuras cristalinas de una sustancia química, así como técnicas de separación de formas cristalinas y compuestos ópticamente activos (enantiómeros), que hacen que los sólidos exhiban una variedad de propiedades físicas distintas, así como métodos útiles para obtener enantiómeros específicos de compuestos. (Pág. 1, 2, 15, 560 a 573).

De conformidad con lo establecido en el inciso tercero del artículo 16 de la Decisión 486, para la determinación de la novedad, también se considerará dentro del estado de la técnica, el contenido de una solicitud de patente en trámite ante la oficina nacional competente, cuya fecha de presentación o de prioridad fuese anterior a la fecha de presentación o de prioridad de la solicitud de patente que se estuviese examinando.

Siendo así, la solicitud NC2022/0001264, en adelante D1, hace parte del estado de la técnica para determinar la novedad, toda vez que divulga un proceso para aislar cristales de isómero S de Indoxacarb que tienen una pureza en el rango de 98% a 99% junto con dicho isómero S de Indoxacarb con las mismas características que se definen en la reivindicación 9 y su fecha de presentación, 08 de febrero de 2022 a las 15:34:54, es anterior a la fecha de presentación de la solicitud bajo análisis, 08 de febrero de 2022 a las 18:10:25. Adicionalmente, dicha anterioridad fue publicada en la Gaceta No. 969 del 29 de julio de 2022

5. Examen de Patentabilidad

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

5.1. Novedad

Teniendo en cuenta lo señalado en el artículo 16 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, la reivindicación independiente 9 (NC2022/0001267 del 08 de febrero de 2022) refiere a: *“Una mezcla enantiomérica de cristales de Indoxacarb con pureza en el rango de 95% a 99.5%, en la que dicha mezcla*

²<https://worldwide.espacenet.com/patent/search/family/038134377/publication/TW200716510A?q=pn%3D&FT=D>

³<https://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?CC=CN&NR=104311502A&KC=A&FT=D>

⁴Brittain, H.G. (2009) Polymorphism in pharmaceutical Solids, Informa Healthcare, 2nd edition, pp 1-229

Ref. Expediente N° NC2022/0001267

enantiomérica comprende (...)”. A continuación, se presenta la tabla comparativa entre el objeto reivindicado y los documentos encontrados en el estado de la técnica:

CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D1	D2
Una mezcla enantiomérica de cristales de Indoxacarb con pureza en el rango de 95% a 99.5%, en la que dicha mezcla enantiomérica comprende	El indoxacarb crudo (pureza :98-99) (Resumen, ejemplo b)	Mezcla de cristales de Indoxacarb, al 90% (Reiv. 1, Ejemplo 2)
cristales de isómero R e isómero S de indoxacarb, cristales de isómero S : 75% a 90% de la mezcla enantiomérica.	una relación del isómero R:S =25:75. (Ejemplo b)	tiene un contenido de isómero S de entre el 50% y el 100% Los cristales del isómero S están presentes en un 75% (Reiv. 2, Ejemplo 2)

De acuerdo con la comparación realizada anteriormente se concluye que la materia de la reivindicación 9 no es nueva de acuerdo con las enseñanzas de D1 y D2 de manera independiente.

5.2. Nivel Inventivo

Teniendo en cuenta lo señalado en el artículo 18 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, la reivindicación independiente 1 (NC2022/0001267 del 08 de febrero de 2022) refiere a: *“Un proceso para la obtención de una mezcla enantiomérica de cristales de Indoxacarb que tiene una pureza en el rango de 95% a 99.5%, dicho proceso comprende los siguientes pasos (...)*”. A continuación, se presenta la tabla comparativa entre el objeto reivindicado y los documentos encontrados en el estado de la técnica:

CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D3	D4
Un proceso para la obtención de una mezcla enantiomérica de cristales de Indoxacarb que tiene una pureza en el rango de 95% a 99.5%, dicho proceso comprende los siguientes pasos	El método para separar-purificar un cuerpo S indoxacarb de una mezcla de indoxacarb se caracteriza porque (Reiv. 1)	Enseña diversas técnicas analíticas que permiten la obtención resolución y cristalización de compuestos enantioméricos específicos (Pág. 560 a 573)
a) mezclar Indoxacarb crudo con un disolvente para obtener una lechada Indoxacarb crudo : 10 % en peso a 15 % en peso impurezas	Mezclar Indoxacarb con contiene isómero S y R con acetonitrilo, alcohol, hidrocarburo o un ester (Reiv. 1)	La separación de enantiómeros se puede llevar a cabo a gran escala industrial mediante el procedimiento conocido como resolución por arrastre. El método se basa en la condición de que la solubilidad de un enantiómero dado sea menor que la del racemato correspondiente. Para empezar, se prepara una solución que contiene un ligero exceso de un enantiómero. Se induce la cristalización (normalmente con la ayuda de cristales semilla adecuados), con lo que se obtiene el enantiómero deseado como un sólido y el licor madre se enriquece con el otro isómero. En un segundo paso
b) calentar dicha lechada 74°C a 85°C para obtener una lechada calentada;	Calentar la mezcla anterior entre 50-100 °C (Reiv. 1)	
c) enfriar de dicha lechada calentada 55°C a 70°C obtener una lechada tibia que comprende cristales de Indoxacarb racémico	Enfriar la anterior mezcla entre -10 y 10°C.	
d) filtrar al menos una porción de dicha lechada tibia a 55°C a 70°C para aislar una masa que comprende los cristales de Indoxacarb racémico y obtener un filtrado;	-----	



Oficio N° 20625 de 25 de noviembre de 2024

Ref. Expediente N° NC2022/0001267

e) mezclar dicho filtrado con la porción restante de dicha lechada tibia para obtener una primera mezcla;		de cristalización, se obtiene el otro enantiómero. (Pág. 572 a 573)
f) enfriar dicha primera mezcla a 10°C a 25°C para iniciar la cristalización, seguido de un equilibrio bajo agitación : 3 a 8 horas permitir la cristalización completa para obtener una segunda mezcla que contenga cristales enantioméricos que comprenden el isómero R y el isómero S de Indoxacarb;		
g) filtrar dicha segunda mezcla para aislar dichos cristales enantioméricos de Indoxacarb; y		
h) lavado y secado de dichos cristales pureza: 95% a 99.5%; mezcla enantiomérica: isómero S de 75% a 90%	Lavado y secado de los cristales obtenidos isómero S de indoxacarb superior al 98%.	

D3 es considerado como el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 1, ya que divulga un método para la purificación por separación de un isómero S de indoxacarb a partir de una mezcla de indoxacarb mediante recristalización con disolvente. El producto terminado del isómero S de indoxacarb tiene una pureza del isómero S de indoxacarb superior al 98%. En el proceso la mezcla de Indoxacarb con un disolvente como acetonitrilo, alcohol, hidrocarburo o un éster, luego se calienta dicha mezcla entre 50 a 100°C, luego se enfría la mezcla entre -10°C y 10°C. y se mantiene por entre 10-15 horas. Luego la muestra cristalizada se filtra, el filtrado se recolecta, se agrega solvente y se fija la temperatura en un rango de -10 a 10°C. Luego se precipita el isómero S que posteriormente es lavado y secado (Resumen, Reiv. 1).

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 1 y el método divulgado en D3, consiste en las etapas d) a g), en las que se filtra una porción de la lechada tibia entre 55°C-70°C, luego el filtrado se mezcla con el restante de la lechada tibia, luego se enfría dicha mezcla entre 10-25°C, se permite el equilibrio por 3-8 horas, y luego se filtra esta mezcla.

No hay evidencia de que el incluir específicamente las etapas d) a g) proporcione un método con algún efecto técnico diferente al que ya proporcionaba el objeto de D2, puesto que el isómero S de indoxacarb que tiene una pureza alta de dicho isómero, superior al 98% ya había sido previsto en dicho documento (Resumen, Reiv. 1, 2).

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar el método conocido en D3 con el fin de proporcionar otro método alternativo?

Sin embargo, distintas técnicas para la obtención y optimización de compuestos enantioméricos con actividad óptica específica ya está divulgado en D4 que menciona técnicas de separación de formas cristalinas y compuestos ópticamente activos (enantiómeros), particularmente menciona que la técnica clásica de Pasteur que consiste en la separación mecánica de los cristales enantiomórficos que se forman simultáneamente mientras el licor madre permanece racémico. También menciona que la separación de enantiómeros se puede llevar a cabo a gran escala industrial mediante

Ref. Expediente N° NC2022/0001267

el procedimiento conocido como resolución por arrastre. El método se basa en la condición de que la solubilidad de un enantiómero dado sea menor que la del racemato correspondiente. Para empezar, se prepara una solución que contiene un ligero exceso de un enantiómero. Se induce la cristalización (normalmente con la ayuda de cristales semilla adecuados), con lo que se obtiene el enantiómero deseado como un sólido y el licor madre se enriquece con el otro isómero. En un segundo paso de cristalización, se obtiene el otro enantiómero (Pág. 572 a 573).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a aplicar los conocimientos sobre técnicas de cristalización de compuestos enantioméricos revelados en D4 en el método conocido en D3 y proporcionar un método alternativo de acuerdo con las enseñanzas de este y su conocimiento previo, para así llegar al objeto de la reivindicación 1. Por lo cual se considera obvia.

Adicionalmente, D3 menciona (...) añadiendo una mezcla de acetonitrilo, alcohol, hidrocarburo o éster con una relación de peso de 1 a 50:1 (Reiv. 1), en donde S: R es de 1 a 19:1 en la mezcla de indoxacarb utilizada, y el contenido total es ≥95% (Reiv. 2).

Las reivindicaciones dependientes 2 a 8 no menciona alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporte nivel inventivo al producto de la reivindicación 1, por lo cual se considera que no tiene nivel inventivo.

Teniendo en cuenta lo señalado en el artículo 18 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, la reivindicación independiente 10 (NC2022/0001267del 08 de febrero de 2022) refiere a: *“Una mezcla enantiomérica de cristales de Indoxacarb con pureza en el rango de 95% a 99.5%, en la que dicha mezcla enantiomérica comprende (...)”*. A continuación, se presenta la tabla comparativa entre el objeto reivindicado y los documentos encontrados en el estado de la técnica:

CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D2	D4
La mezcla enantiomérica de cristales de indoxacarb como se reclama en la reivindicación 9 en donde	Mezcla de cristales de Indoxacarb, al 90% (Reiv. 1, Ejemplo 2)	Enseña diversas técnicas analíticas que permiten la obtención resolución y cristalización de compuestos enantioméricos específicos (Pág. 560 a 573)
dichos cristales de indoxacarb tienen una pureza del 99%, y en la que los cristales de isómero S están presentes en una cantidad del 86% de la mezcla enantiomérica	tiene un contenido de isómero S de entre el 50% y el 100% Los cristales del isómero S están presentes en un 75% (Reiv, 2. Ejemplo 2)	La separación de enantiómeros se puede llevar a cabo a gran escala industrial mediante el procedimiento conocido como resolución por arrastre. El método se basa en la condición de que la solubilidad de un enantiómero dado sea menor que la del racemato correspondiente. Para empezar, se prepara una solución que contiene un ligero exceso de un enantiómero. Se induce la cristalización (normalmente con la ayuda de cristales semilla adecuados), con lo que se obtiene el enantiómero deseado como un sólido y el licor madre se enriquece con el otro isómero. En un segundo paso de cristalización, se obtiene el otro enantiómero. (Pág. 572 a 573)



Ref. Expediente N° NC2022/0001267

D2 es considerado como el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 10, ya que divulga una mezcla de cristales de Indoxacarb, en donde se obtiene el cristal con un rendimiento de al menos el 90% y con un contenido de isómero S de entre el 50% y 100%, particularmente del 75% (Resumen, Reiv. 1. Ejemplo 1).

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 10 y el compuesto divulgado en D2, consiste en que el compuesto presenta una pureza del 99% y el isómero S está en una cantidad del 86%.

No hay evidencia de que el incluir específicamente una pureza del 99% y presencia del isómero S en una cantidad del 86% proporcione una mezcla enantiomérica con algún efecto técnico diferente al que ya proporcionaba el objeto de D2, puesto que cristales de Indoxacarb con alta pureza y contenido de isómero S de entre el 50% y 100%, ya habían sido previstos en dicho documento (Resumen, Reiv. 1, ejemplos 1- 4).

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar la mezcla enantiomérica de cristales de Indoxacarb en D2 con el fin de proporcionar una mezcla enantiomérica de cristales de Indoxacarb alternativo?

Sin embargo, distintas técnicas para la obtención y optimización de compuestos enantioméricos con actividad óptica específica ya está divulgado en D4 que menciona técnicas de separación de formas cristalinas y compuestos ópticamente activos (enantiómeros), particularmente menciona que la técnica clásica de Pasteur que consiste en la separación mecánica de los cristales enantiomórficos que se forman simultáneamente mientras el licor madre permanece racémico. También menciona que la separación de enantiómeros se puede llevar a cabo a gran escala industrial mediante el procedimiento conocido como resolución por arrastre. El método se basa en la condición de que la solubilidad de un enantiómero dado sea menor que la del racemato correspondiente. Para empezar, se prepara una solución que contiene un ligero exceso de un enantiómero. Se induce la cristalización (normalmente con la ayuda de cristales semilla adecuados), con lo que se obtiene el enantiómero deseado como un sólido y el licor madre se enriquece con el otro isómero. En un segundo paso de cristalización, se obtiene el otro enantiómero. (Pág. 572 a 573)

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a aplicar los conocimientos sobre técnicas de cristalización de compuestos enantioméricos revelados en D4 en el producto conocido en D2 y obtener S-Indoxacarb con el contenido isomérico deseado de acuerdo con las enseñanzas de este y su conocimiento previo, para así llegar al objeto de la reivindicación 10. Por lo cual se considera obvia.

6. Conclusión

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

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	NC2022/0001264	9	Novedad
D2	TW200716510	9	Novedad
		10	Nivel inventivo
D3	CN104311502	1 a 8	Nivel inventivo
D4	Brittain, H.G.	1 a 8, 10	Nivel inventivo



Oficio N° 20625 de 25 de noviembre de 2024

Ref. Expediente N° NC2022/0001267

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

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

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el numeral 6.2 del Capítulo Sexto del Título I de la Circular Única, informándoles que contra el mismo no procede recurso alguno en actuación administrativa.



Sandra Isabel Calderon Rodriguez
DIRECTORA DE NUEVAS CREACIONES

Oficio N° 20625 de 25 de noviembre de 2024

Ref. Expediente N° NC2022/0001267

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2022/0001267		1°	X	2°		3°		Revoca	
Solicitud Internacional No.		Fecha solicitud internacional:							
PCT/IB2020/056457		9 de julio de 2020							
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO)				Prioridad		Presentación			
10/07/2019				X					
Solicitante									
GHARDA CHEMICALS LIMITED									
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	1-10
Palabras clave utilizadas	Indoxacarb, enantiómero, cristales, S-, quiral, cristalización. Purification. Racemic*, isómero.
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda	CIP: C07D 273/04
	CPC:

DOCUMENTOS CONSIDERADOS RELEVANTES (Documentos patente, Literatura no patente (LNP): Artículos, catálogos, etc.)					
Informes de búsqueda / Bases de datos consultadas	N° de solicitud de patente / N° de patente / Autor LNP ⁽¹⁾	Fecha de Publicación /Presentación (DD/MM/AAAA)	Reivindicaciones /Secuencias afectadas	Citas relevantes del estado de la técnica	Categoría del documento citado ⁽²⁾
SIPI	09020347	27/02/2009	-	-	A
	NC2022/0001264	08/02/2022	9	Ejemplo b	X
ISR/EPO	CN104311502	28/01/2015	1-8,	Resumen, Reiv. 1, 2.	Y
	TW200716510	01/05/2007	9,10	Resumen, Reiv. 1, 2 Ejemplo 2.	X,Y
	US2006178391	10/08/2006	-	-	A
Orbit	WO2004092095	28/10/2004	-	-	A
	AU2017200535	16/08/2018	-	-	A
Patbase	US2020247767	06/08/2020	-	-	A
Google Academic	Brittain, H.G	2009	1-8, 10	Pág. 572 a 573	Y
⁽¹⁾ Cita completa literatura no patente (LNP)		Brittain, H.G. (2009) Polymorphism in pharmaceutical Solids, Informa Healthcare, 2 edition, pp 1-229			
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					
“A” Documento que define el estado general de la técnica no considerado como particularmente relevante.			“T” Documento publicado en fecha posterior a la de presentación o la de prioridad de la solicitud internacional y no entra en conflicto con dicha solicitud, pero puede ser útil para la mejor comprensión del principio o teoría en que se basa la invención, o para demostrar que el razonamiento o los hechos en los que se basa dicha invención son incorrectos.		
“E” Solicitud de patente o patente anterior pero publicada en la fecha de presentación internacional o en fecha posterior.					
“L” Documento citado para llamar la atención sobre por ejemplo, dudas acerca de una reivindicación de prioridad o para determinar la fecha de publicación de otra cita, siempre van acompañados de una explicación, por la cual se citan.			“X” Documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse nueva o que implique una actividad inventiva por referencia al documento aisladamente considerado.		

Oficio N° 20625 de 25 de noviembre de 2024

Ref. Expediente N° NC2022/0001267

“O” Documento del tipo actas de conferencia, este tipo de documentos siempre estará acompañado por otra letra que indique la pertinencia del documento, por ejemplo, O,X, O,Y o bien O,A. “P” Documento publicado antes de la fecha de presentación internacional pero con posterioridad a la fecha de prioridad reivindicada.	“Y” Documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse que implique una actividad inventiva cuando el documento se asocia a otro u otros documentos de la misma naturaleza, cuya combinación resulta evidente para un experto en la materia.
Fecha del reporte de búsqueda: (15/11/2024)	

