

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 17878 de 14 de octubre de 2025

Ref. Expediente N° NC2022/0006096

Señores

CORPORACION PARA INVESTIGACIONES BIOLOGICAS CIB, COLEGIO MAYOR DE ANTIOQUIA

TÍTULO DE LA SOLICITUD: “PROCEDIMIENTO PARA LA PRODUCCIÓN DE CONIDIAS Y BIOMASA DEL HONGO ENTOMOPATÓGENO AKANTHOMYCES LECANII MEDIANTE FERMENTACIÓN SUMERGIDA”

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. Contrato de acceso a recursos genéticos

En la presente solicitud se observa que el desarrollo de la invención involucra el uso del microorganismo *Akanthomyces lecanii* (*Lecanicillium lecanii*) cepa LUA026, y teniendo en cuenta que la cepa fue colectada en Colombia, es necesario que allegue el contrato de acceso correspondiente, de acuerdo con el literal h) artículo 26 de la Decisión 486.

Adicionalmente, el 11 de mayo de 2022 el solicitante presentó la resolución N° 1661 del 11 de agosto de 2017 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, por la cual se acepta una solicitud de acceso a recursos genéticos y producto derivado para el "Programa institucional de biotecnología" de la Institución Universitaria Colegio Mayor de Antioquia. Sin embargo, a la fecha el solicitante no ha adjuntado el respectivo contrato de acceso suscrito.

2. Certificado de depósito de material biológico

La solicitud no contiene la copia del certificado de depósito de material biológico y la invención corresponde a un producto o procedimiento relativo a dicho material, ya que hace referencia a la cepa LUA026 de *Akanthomyces lecanii* (*Lecanicillium lecanii*).

Por lo anterior, se le requiere allegar el documento faltante para dar cumplimiento a lo establecido por el literal j) artículo 26 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina y el numeral 1.2.2.2.1. del Capítulo Primero del Título X de la Circular Única de la Superintendencia de Industria y Comercio.

3. Depósito de material biológico

Revisada la solicitud, se advierte que esta hace referencia a un producto o a un procedimiento relativo a un material biológico, específicamente a *Akanthomyces lecanii* (*Lecanicillium lecanii*) cepa LUA026, y la invención no está descrita de manera que pueda ser comprendida y ejecutada por una persona capacitada en la materia técnica. Dado que la descripción no incluye información sobre el depósito de dicho material, se considera que la solicitud no cumple con lo establecido por el artículo 29 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina.

Oficio N° 17878 de 14 de octubre de 2025

Ref. Expediente N° NC2022/0006096

4. Objeto de la invención

El problema planteado consiste en la necesidad de proporcionar un método de producción de *Akanthomyces lecanii* mediante fermentación sumergida empleando un medio de cultivo con solo dos componentes de bajo costo y ampliamente disponibles en el mercado para maximizar la concentración de conidias y la biomasa.

Para resolver dicho problema técnico, la solicitud en estudio plantea un procedimiento para la producción de *Akanthomyces lecanii* mediante fermentación sumergida que comprende adicionar un medio de cultivo con almidón de papa y extracto de malta, adicionar el inóculo y recuperar las conidias.

5. Reivindicaciones estudiadas

El presente estudio se basa en el capítulo reivindicatorio presentado el día 11 de mayo de 2022 bajo radicado número NC2022/0006096.

6. De la solicitud de patente

6.1. 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. (...)"

Esta oficina informa que, la reivindicación 1 menciona dentro de las etapas del procedimiento: "obtener una concentración de conidias de *Akanthomyces lecanii* de entre 1×10^8 – 1×10^{10} conidias/mL", el cual es un resultado a alcanzar y no define al método, puesto que la reivindicación incluiría no sólo la solución propuesta en la solicitud, sino todas las alternativas presentes o futuras que permitan llegar a ese resultado. Se sugiere reemplazar por las características técnicas esenciales, estructurales o funcionales, que contribuyen a la obtención de ese efecto.

Esta oficina informa que, la característica de aireación de la reivindicación 2 no se encuentra sustentada en la descripción, toda vez que en dicho capítulo se menciona un rango de aireación de 0,8 a 1,2 vvm, lo cual no se encuentra dentro del rango de 180 a 220 vvm que se reclama en dicha reivindicación. Por lo tanto, se sugiere restringir a una razonable generalización teniendo en cuenta lo que está debidamente sustentado en el capítulo descriptivo.

La reivindicación 7 no es clara porque no menciona las proporciones de cada uno de los componentes. Se recuerda que una composición se define por componentes y proporciones

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

7. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el día 11 de mayo de 2022, que corresponde a la fecha de presentación nacional.

Oficio N° 17878 de 14 de octubre de 2025

Ref. Expediente N° NC2022/0006096

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

Ítem	Documento	Título	Fecha de publicación
D1	IN201711039887	<i>Verticillium lecanii</i> as bio-insecticide in a viable liquid, powder and granule form and its method for development thereof	07 de junio de 2019
D2	Feng, K.C., et al. Bioprocess engineering	<i>Verticillium lecanii</i> spore production in solid-state and liquid-state fermentations	Julio de 2000

D1¹ divulga un método para producir *Verticillium lecanii* usando fermentación sumergida bajo condiciones controladas de parámetros optimizados, y la aplicación de formulaciones para controlar insectos y plagas (Página 2, abstract).

D2² divulga dos tipos de métodos de cultivo, fermentación en estado sólido y fermentación en estado líquido, para *V. lecanii* con el propósito de encontrar el sustrato de cultivo óptimo para la fermentación en estado sólido, y evaluar el efecto de las condiciones ambientales en la fermentación en estado líquido para la producción de esporas de *V. lecanii*. (Página 25, Abstract, introducción).

8. 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.

8.1. Nivel Inventivo

Teniendo en cuenta lo señalado en el artículo 18 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, la reivindicación independiente 1 (NC2022/0006096 del día 11 de mayo de 2022) refiere a: “Un procedimiento para la producción de *Akanthomyces lecanii* mediante fermentación sumergida que 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
Un procedimiento para la producción de <i>Akanthomyces lecanii</i> mediante fermentación sumergida que comprende:	Un método para producir <i>verticillium lecanii</i> usando fermentación sumergida en condiciones controladas (página 14)	Un proceso de producción de esporas de <i>verticillium lecanii</i> mediante fermentación en estado líquido. (página 25)
Adicionar un medio de cultivo que comprende: 30g/L a 40g/L de almidón de papa 1g/L a 3g/L de extracto de malta	Preparar el medio de cultivo de cultivo que comprende: Una fuente de Carbono Una fuente de nitrógeno	Preparar un medio de cultivo que comprende: 40g/L de maltosa 20g/L de extracto de levadura

¹<https://iprsearch.ipindia.gov.in/PublicSearch/PublicationSearch/PatentDetails>
²<https://link.springer.com/article/10.1007/s004499900115>



Oficio N° 17878 de 14 de octubre de 2025

Ref. Expediente N° NC2022/0006096

	Una fuente de micro y macronutrientes. (página 15)	10g/L de neopeptona (página 26, numeral 2.2.2)
Adicionar entre 0,5% a 1,5% de inóculo respecto de la cantidad de medio de cultivo.	Adicionar entre 0,5% y 2,5% del inóculo. (página 15)	Adicionar el inóculo. (página 26, numeral 2.2.2)
Las condiciones de fermentación son: pH inicial: 5,5 Temperatura: 27°C Agitación: 180 – 220 rpm Tiempo de fermentación: 5 días	El inóculo se mantiene en las siguientes condiciones: pH inicial: 6.5 – 7.5 Temperatura: 28°C – 35°C Agitación: 150 – 200 rpm Tiempo de fermentación: 1 a 3 días. (página 15)	Las condiciones de la fermentación son las siguientes : pH inicial: 5 Temperatura: 24°C Agitación: 150 rpm Tiempo de fermentación: hasta 12 días. (página 27, numeral 3.3 ; página 28, numeral 3.6)

D1 es considerado como el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 1, ya que divulga un método para producir *Verticillium lecanii* usando fermentación sumergida bajo condiciones controladas de parámetros optimizados, y la aplicación de formulaciones para controlar insectos y plagas (Página 2, abstract).

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 1 y el método divulgado en el documento D1, consiste en la etapa de adicionar un medio de cultivo con almidón de papa y extracto de malta, en que las condiciones de fermentación son pH inicial es 5.5 y el tiempo de fermentación es de 5 días.

No hay evidencia de que el incluir específicamente una etapa de adición de un medio de cultivo con almidón de papa y extracto de malta, y de que las condiciones sean un pH inicial de 5.5, y un tiempo de fermentación de 5 días, proporcione un método de producción con algún efecto técnico diferente al que ya proporcionaba el objeto de D1, puesto que la producción de *Akanthomyces lecanii* (anteriormente conocido como *Verticillium lecanii*) ya había sido previsto en dicho documento (Página 2, abstract).

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar el método de producción de *Verticillium lecanii* mediante fermentación sumergida conocido en el documento D1 con el fin de proporcionar otro método alternativo?

Sin embargo, el ajustar las condiciones a un pH de 5 o cercano a 5, y a un tiempo de fermentación de 5 días para la producción de esporas de *V. lecanii* ya está divulgado en el documento D2 que se refiere a dos tipos de métodos de cultivo, fermentación en estado sólido y fermentación en estado líquido, para *V. lecanii* con el propósito de encontrar el sustrato de cultivo óptimo para la fermentación en estado sólido, y evaluar el efecto de las condiciones ambientales en la fermentación en estado líquido para la producción de esporas de *V. lecanii*. (Página 25, Abstract, introducción). De esta manera, la figura 6 del documento D2 (página 28) muestra que el mejor rendimiento para la obtención de esporas se logra a un pH de 5, alcanzando concentraciones del orden de 4.5x10⁹ esporas/mL; y la figura 3 (página 27) muestra que al realizar la fermentación durante 5 días se alcanzan concentraciones del orden de 5.0x10⁹ esporas/mL. Adicionalmente,

Oficio N° 17878 de 14 de octubre de 2025

Ref. Expediente N° NC2022/0006096

Broumandnia, F., *et al*, reportan la etapa que consiste en adicionar agar papa-dextrosa y agar malta para la obtención de conidias de *Akanthomyces lecanii* (tabla 2, página 4)³

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a ajustar las condiciones de pH, y tiempo de fermentación del documento D2, y a utilizar los medios de cultivo reportados por Broumandnia, F., *et al*³ en el método de producción de *Verticillium lecanii* del documento D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 1. Por lo cual se considera que carece de nivel inventivo.

Adicionalmente, D1 menciona que la condición optimizada para aireación se lleva a cabo a 150 – 200rpm (página 15), que la aireación es de 0.2 a 1.0 vvm (página 16). De igual forma, el variar las cantidades o concentraciones de los componentes del medio de cultivo se considera una actividad rutinaria realizada con el propósito de maximizar la obtención de esporas, por lo cual se considera que carece de nivel inventivo.

Las reivindicaciones dependientes 2 a 6 no mencionan alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporte nivel inventivo al método de la reivindicación 1, por lo cual se considera que carece de nivel inventivo.

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 7 (NC2022/0006096 del día 11 de mayo de 2022) refiere a: “Una composición biocida que 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 composición biocida que comprende:	Una composición para el control de plagas que comprende:	---
Un extracto de <i>Akanthomyces lecanii</i> obtenido por el procedimiento de cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6:	El hongo entomopatógeno <i>Verticillium lecanii</i> (página 13, summary of the invention)	esporas de <i>verticillium lecanii</i> mediante fermentación en estado líquido. (página 25)
Reivindicación 1 Adicionar un medio de cultivo que comprende: 30g/L a 40g/L de almidón de papa 1g/L a 3g/L de extracto de malta	Preparar el medio de cultivo de cultivo que comprende: Una fuente de Carbono Una fuente de nitrógeno Una fuente de micro y macronutrientes. (página 15)	Preparar un medio de cultivo que comprende: 40g/L de maltosa 20g/L de extracto de levadura 10g/L de neopeptona (página 26, numeral 2.2.2)
Adicionar entre 0,5% a 1,5% de inóculo respecto de la cantidad de medio de cultivo.	Adicionar entre 0,5% y 2,5% del inóculo (página 15)	Adicionar el inóculo. (página 26, numeral 2.2.2)

³Broumandnia F, *et al*. Morphological and molecular identification of four isolates of the entomopathogenic fungal genus *Akanthomyces* and their effects against *Bemisia tabaci* on cucumber. Bull Entomol Res. 2021 Oct;111(5):628-636. doi: 10.1017/S0007485321000298. Epub 2021 May 18.



Oficio N° 17878 de 14 de octubre de 2025

Ref. Expediente N° NC2022/0006096

Las condiciones de fermentación son: pH inicial: 5,5 Temperatura: 27°C Agitación: 180 – 220 rpm Tiempo de fermentación: 5 días	El inóculo se mantiene en las siguientes condiciones: pH inicial: 6.5 – 7.5 Temperatura: 28°C – 35°C Agitación: 150 – 200 rpm Tiempo de fermentación: 1 a 3 días. (página 15)	Las condiciones de la fermentación son las siguientes : pH inicial: 5 Temperatura: 24°C Agitación: 150 rpm Tiempo de fermentación: hasta 12 días. (página 27, numeral 3.3 ; página 28, numeral 3.6)
--	--	--

D1 es considerado como el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 7, ya que divulga composiciones que contienen *Verticillium lecanii* obtenido usando fermentación sumergida bajo condiciones controladas de parámetros optimizados, y la aplicación de formulaciones para controlar insectos y plagas (Página 2, abstract).

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 7 y la composición divulgada en el documento D1, consiste en que el extracto de *Akanthomyces lecanii* es obtenido por un proceso con condiciones diferentes, específicamente en la etapa de adición de un medio de cultivo con almidón de papa y extracto de malta, y de que las condiciones sean un pH inicial de 5.5, y un tiempo de fermentación de 5 días.

No hay evidencia de que el obtener el extracto de *Akanthomyces lecanii* a través de fermentación sumergida con una etapa de adición de un medio de cultivo con almidón de papa y extracto de malta, y de que las condiciones sean un pH inicial de 5.5, y un tiempo de fermentación de 5 días, proporcione una composición con algún efecto técnico diferente al que ya proporcionaba el objeto de D1, puesto que la obtención de composiciones de *Akanthomyces lecanii* (anteriormente conocido como *Verticillium lecanii*) por fermentación sumergida ya había sido previsto en dicho documento (Página 2, abstract).

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar la composición que comprende *Verticillium lecanii* obtenido mediante fermentación sumergida conocido en el documento D1 con el fin de proporcionar otro composición alternativa?

Sin embargo, el ajustar las condiciones a un pH de 5 o cercano a 5, y a un tiempo de fermentación de 5 días para la producción de esporas de *V. lecanii* ya está divulgado en el documento D2 que se refiere a dos tipos de métodos de cultivo, fermentación en estado sólido y fermentación en estado líquido, para *V. lecanii* con el propósito de encontrar el sustrato de cultivo óptimo para la fermentación en estado sólido, y evaluar el efecto de las condiciones ambientales en la fermentación en estado líquido para la producción de esporas de *V. lecanii*. (Página 25, Abstract, introducción). Adicionalmente, Broumandnia, F., et al, reportan la etapa que consiste en adicionar agar papa-dextrosa y agar malta para la obtención de conidias de *Akanthomyces lecanii* (tabla 2, página 4)³

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a ajustar las condiciones de valor de pH, el tiempo de fermentación de la obtención de extracto de D2, y a utilizar los medios de cultivo reportados por Broumandnia, F., et al⁴

⁴Broumandnia F, et al. Morphological and molecular identification of four isolates of the entomopathogenic fungal genus *Akanthomyces* and their effects against *Bemisia tabaci* on cucumber. Bull Entomol Res. 2021 Oct;111(5):628-636. doi: 10.1017/S0007485321000298. Epub 2021 May 18.



Oficio N° 17878 de 14 de octubre de 2025

Ref. Expediente N° NC2022/0006096

en la composición de *Verticillium lecanii* del D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 7. Por lo cual se considera que carece de nivel inventivo.

Adicionalmente, D1 menciona que las composiciones que contienen *Verticillium lecanii* son efectivas en la prevención y control de ácaros de araña roja (*Tetranychus Urticae*) (página 2).

La reivindicación dependiente 8 no menciona alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporte nivel inventivo a la composición de la reivindicación 7, por lo cual se considera que carece de nivel inventivo.

9. Conclusión

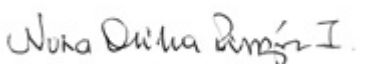
Los requisitos de Patentabilidad de la presente solicitud están afectados así:

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	IN201711039887	1 a 8	Nivel inventivo
D2	Feng, K.C., <i>et al.</i> Bioprocess engineering	1 a 8	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.

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.



Nubia Milena Pinzon Ibañez
DIRECTORA DE NUEVAS CREACIONES (E)

Oficio N° 17878 de 14 de octubre de 2025

Ref. Expediente N° NC2022/0006096

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2022/0006096		1°	X	2°		3°		Revoca	
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO)				Prioridad		Presentación			
11/05/2022						X			
Solicitante									
CORPORACION PARA INVESTIGACIONES BIOLOGICAS CIB, COLEGIO MAYOR DE ANTIOQUIA									
Reivindicaciones que no son objeto de búsqueda por:									
Art. 14	-	Art. 15	-	Art. 20	-	Art. 25 (Falta de unidad de invención)		-	
CRITERIOS DE BÚSQUEDA									
Reivindicaciones objeto de búsqueda				1 a 8					
Palabras clave utilizadas				VERTICILLIUM LECANII, LECANICILLIUM LECANII, AKANTHOMYCES LECANII, FUNGI, HYPROCREALES, TETRANYCHUS URTICAE, BIOCIDES, SUBMERGED FERMENTATION, LIQUID FERMENTATION, SMF, SLF, STARCH, POTATO, MALT, AGAR MALT, EXTRACT MALT, SPORE, CONIDIA					
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda				CIP:	A01N 63/00, C12N 1/14, A01N 43/08, A01N 43/16, A01N 47/28, A01N 59/00, A01H 15/00, A01N 25/00, A01N 63/02, A01N 63/04, A01N 65/00, A01N 25/04, A01N 25/30, A01M 1/02, A01M 1/10, A01M 1/20, A01N 31/16, A01N 35/06, C12P 7/22				
				CPC:	A01N 25/00, A01N 63/00, A01N 63/30				
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	-	-	-	-			-		
EPO	WO2021/239777	02/12/2021	-	-			A		
USPTO	US20200054022	20/02/2020	-	-			A		
ORBIT	US2458495	11/01/1949	-	-			A		
ORIGIN	MX2011010239	28/03/2013	-	-			A		
STN	IN201711039887	07/06/2019	1 a 7	página 13, summary of the invention página 14 página 15 página 25			X,Y		
	Feng, K.C., et al	07/2000	1 a 6	página 26, numeral 2.2.2 página 27, numeral 3.3 ; página 28, numeral 3.6			Y		
Espacenet	CN105219692A	06/01/2016	-	-			A		
Googlepatent	EP3068890	21/09/2016	-	-			A		
⁽¹⁾ Cita completa literatura no patente (LNP) Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. Nombre de revista. Volumen(Número), pp-pp. O		Feng, K., Liu, B. & Tzeng, Y. <i>Verticillium lecanii</i> spore production in solid-state and liquid-state fermentations. <i>Bioprocess Engineering</i> 23 , 25–29 (2000).							
		Broumandnia F, et al. Morphological and molecular identification of four isolates of the entomopathogenic fungal genus <i>Akanthomyces</i> and their effects against <i>Bemisia tabaci</i> on cucumber. <i>Bull Entomol Res.</i> 2021 Oct;111(5):628-636. doi: 10.1017/S0007485321000298. Epub 2021 May 18.							



Oficio N° 17878 de 14 de octubre de 2025

Ref. Expediente N° NC2022/0006096

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. “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. “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. “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. “X” Documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse nueva o que implique una actividad inventiva por referencia al documento aisladamente considerado. “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: (07/10/2025)	

