

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 1538 de 30 de enero de 2024

Ref. Expediente N° NC2021/0006033

Señores
MONSANTO TECHNOLOGY LLC

TÍTULO DE LA SOLICITUD: “PROTEÍNAS INHIBIDORAS DE INSECTOS NOVEDOSAS”.

NÚMERO DE SOLICITUD INTERNACIONAL: PCT/US2020/014437.

FECHA DE PRESENTACIÓN INTERNACIONAL: 21 de enero de 2020.

PRIORIDAD: US 62/795,066 22 de enero de 2019.

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 continua del desarrollo de nuevas formas de proteínas de toxinas insecticidas que sean útiles para manejar el aumento de la resistencia a insectos en cultivos transgénicos que expresan las proteínas de toxinas insecticidas.

Para resolver dicho problema técnico, la solicitud en estudio proporciona un grupo de proteínas pesticidas recombinantes con actividad inhibidora de insectos (proteínas de toxinas), derivadas de *Paenibacillus lentimorbus*, que inhiben una o más plagas de plantas de cultivo.

2. Reivindicaciones estudiadas

El presente estudio se basa en el capítulo reivindicatorio presentado el 10 de mayo de 2021 bajo el N° NC2021/0006033.

3. No es una invención

En consideración con lo establecido en el literal b) del artículo 15 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina:

“No se consideran invenciones:

(...) b) el todo o parte de seres vivos tal como se encuentran en la naturaleza, los procesos biológicos naturales, el material biológico existente en la naturaleza o aquel que pueda ser aislado, inclusive genoma o germoplasma de cualquier ser vivo natural;(...)”

Debido a lo anterior, esta oficina determina que el objeto de la reivindicación 24 no se considera como una invención, toda vez que, se refiere a “*un método para controlar una plaga de especie Lepidopteran o infestación de plaga (...) [sic]*” y, señala como única etapa técnica: “*poner en contacto la plaga con una cantidad efectiva pesticidamente de una proteína pesticida (...)*”, que de acuerdo con el capítulo descriptivo se refiere al proceso de alimentación de un insecto con la planta (Págs. 13 y 14, Párr. [60]), lo cual corresponde a un proceso biológico que se lleva a cabo de manera natural, al entrar en contacto el insecto y la planta.

Oficio N° 1538 de 30 de enero de 2024

Ref. Expediente N° NC2021/0006033

4. Excepción de Patentabilidad

Conforme a lo establecido en el literal c) del artículo 20 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina:

“No serán patentables:

(...) c) las plantas, los animales y los procedimientos esencialmente biológicos para la producción de plantas o animales que no sean procedimientos no biológicos o microbiológicos; (...)”

Debido a lo anterior, esta oficina establece que el objeto de las reivindicaciones 2, 3, 6 y 7 no es patentable, dado que, aunque en su preámbulo reclama una molécula de ácido nucleico recombinante, no se incluye ninguna característica técnica esencial adicional a las ya referidas en la reivindicación independiente, y en su lugar se menciona que: “se expresa en una célula vegetal (...)”, “donde dicha célula (...) es una célula de una planta dicotiledónea o monocotiledónea” y/o “(...) se selecciona del grupo que consiste en una célula de planta de alfalfa, banana, cebada (...)”, por lo que, dichas expresiones en realidad reclaman una parte de una planta, lo cual corresponde a materia exceptuada de patentabilidad.

El objeto de las reivindicaciones 10 a 13, 20, 21 y 23 no es patentable porque se refiere a una planta, una parte de una planta, una semilla o un producto de materia prima producido a partir de una planta o parte de la misma.

El objeto de la reivindicación 19 no es patentable porque, su preámbulo se refiere a una composición que comprende una molécula de ácido nucleico recombinante, no se incluye alguna característica técnica esencial adicional a las ya incluidas en la reivindicación independiente, y en su lugar, se menciona que dicha composición “comprende una célula vegetal que expresa dicha molécula de ácido nucleico recombinante”, lo cual indica que el producto referido es en realidad una célula vegetal que expresa la molécula de ácido nucleico recombinante y, dicha materia se considera exceptuada de patentabilidad.

El objeto de la reivindicación 22 no es patentable porque, se refiere a un método para producir una semilla, cuyas etapas técnicas se refieren a un proceso esencialmente biológico, puesto que, pese a que la semilla comprenda un ácido nucleico recombinante, dicho método comprende plantar, cultivar y cosechar una planta, lo cual no requiere la intervención humana, y dicho proceso lo realiza la planta por sí misma.

5. De la solicitud de patente

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

El título de la solicitud no refleja el objeto divulgado en la descripción y las reivindicaciones, por lo cual se sugiere el siguiente título: “POLINUCLEÓTIDOS RECOMBINANTES QUE CODIFICAN PROTEÍNAS PESTICIDAS DERIVADAS DE *PAENIBACILLUS LENTIMORBUS*”.

Oficio N° 1538 de 30 de enero de 2024

Ref. Expediente N° NC2021/0006033

5.2. 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 1 no es clara y no presenta sustento en la descripción porque, reclama una molécula de ácido nucleico recombinante que comprenden un promotor heterólogo unido operativamente a un segmento de polinucleótidos que codifica una proteína pesticida, la cual se define mediante las expresiones: *"comprende una secuencia de aminoácidos que tiene al menos 80% o, 85% o, 90% o, 95% o, 98% o, 99%, o aproximadamente 100% de identidad de secuencia de aminoácidos con SEQ ID NO: (...) "* o *"dicho segmento de polinucleótido se hibrida bajo condiciones de hibridación rigurosas en un polinucleótido que tiene la secuencia de nucleótidos de las SEQ ID NO: (...) "*, sin embargo, la definición de las características técnicas estructurales mediante porcentajes de identidad no son aceptables porque no permiten definir con certeza la secuencia a la que se refieren y la solicitud tampoco ha explorado variantes de las secuencias mencionadas que justifiquen reclamar esos porcentajes de identidad. Asimismo, la caracterización a partir de la hibridación rigurosa de la molécula con otra secuencia corresponde a un resultado a alcanzar que no caracteriza las moléculas de ácido nucleico, ya que, contempla cualquier alternativa estructural presente o futura que llegue a dicho fin, abarcando un sinnúmero de moléculas, todas las cuales no han sido exploradas en la solicitud. Se sugiere al solicitante restringir la reivindicación a una razonable generalización de las moléculas exploradas, esto se logra eliminando la referencia a porcentajes de identidad o condiciones de hibridación, incluyendo en su lugar, las secuencias de los polinucleótidos con su respectivo SEQ ID NO.
- Las reivindicaciones 1, 26 y 32 no son claras porque, incluyen el término *"fragmento"* el cual no define las características técnicas de la proteína pesticida ni permite establecer con exactitud el alcance de la reivindicación. Se sugiere eliminar esta expresión de las reivindicaciones señaladas.
- Las reivindicaciones 4 y 5 no son claras porque, en su preámbulo se refieren a una molécula de ácido nucleico, pero en su parte caracterizante, se refieren a que la molécula está presente dentro de una célula huésped bacteriana, lo cual no incluye ninguna característica técnica esencial de la molécula de ácido nucleico y, además, se refiere a un objeto diferente. Se sugiere al solicitante hacer las correcciones y aclaraciones necesarias, teniendo en cuenta que, cada reivindicación debe reclamar un único producto por lo que, se sugiere revisar la redacción y verificar que el producto reclamado en el preámbulo corresponda con lo mencionado en la parte caracterizante.
- Las reivindicaciones 8 y 9 no son claras porque, reclaman una molécula de ácidos nucleicos recombinante, donde la proteína codificada por dicha molécula presenta actividad contra un insecto Lepidóptera, lo cual se considera un resultado a alcanzar y no caracteriza el polinucleótido, puesto que, contempla cualquier alternativa estructural presente o futura que llegue a dicho fin. Adicionalmente, las reivindicaciones no son claras porque, la denominación taxonómica del insecto *"Lepidopteran"* presenta errores tipográficos, ya que, su forma correcta es

Oficio N° 1538 de 30 de enero de 2024

Ref. Expediente N° NC2021/0006033

“Lepidóptera”. Se sugiere al solicitante realizar las correcciones pertinentes y eliminar las expresiones referentes a resultados a alcanzar.

- Las reivindicaciones 9 y 32 no son claras porque presentan errores de redacción, ya que, mencionan *“dicha insecto”* y *“ácido nucleicos”*. Se sugiere realizar las correcciones pertinentes.
- Las reivindicaciones 15 a 18 no son claras porque, incluyen el término *“al menos”* que es no limitativo e impide establecer el alcance de la reivindicación. Se sugiere sustituirlo por un término preciso.
- La reivindicación 25 no es clara porque reclama un método para detectar la presencia de una molécula de ácido nucleico recombinante en una muestra de ADN genómico, el cual no se define mediante todas sus etapas o condiciones necesarias ya que señala *“condiciones de hibridación rigurosas”* y dicha expresión se considera un resultado a alcanzar que no permite establecer a qué se hace referencia en términos de temperaturas y soluciones amortiguadoras. Adicionalmente, la reivindicación menciona que, dicha hibridación puede realizarse con cualquier secuencia que codifica una proteína pesticida con una identidad de al menos el 80%, 85%, 90%, 95%, 98%, 99% o 100% con una secuencia de referencia, sin embargo, dicho porcentaje de identidad abarca un sinnúmero de moléculas que podrían resultar en la no hibridación con las sondas de detección. Asimismo, la etapa de detección de la hibridación no incluye bajo qué metodología esta se lleva a cabo. Se sugiere al solicitante incluir las condiciones precisas de hibridación, esto de acuerdo con lo divulgado en la descripción (Pág. 26, Líneas 33 y 34; Pág. 27, Líneas 1 a 4), igualmente, eliminar las referencias a porcentajes de identidad y, finalmente, incluir que la detección de hibridación se lleva a cabo mediante amplificación isotérmica o de ciclo térmico, esto con el fin de que el proceso sea reproducible por la persona normalmente versada e la materia.
- La reivindicación 25 no es clara porque, se refiere a un método para detectar la presencia de un ácido nucleico recombinante en una muestra de ADN genómico y señala que, la sonda empleada es *“homóloga o complementaria”* a la SEQ ID NO: 3, 11 o 13, o una secuencia que codifica una proteína pesticida que comprende una secuencia de aminoácidos que tiene al menos 80%, o 85%, o 90%, o 95%, o 98%, o 99% o aproximadamente 100% identidad de secuencia de aminoácidos con SEQ ID NO: 2, 4, 12 o 14; no obstante, el término *“homólogo”* es ambiguo, puesto que, se refiere a secuencias con un origen filogenético común y, por lo tanto, no permite establecer la estructura de la sonda, lo cual es esencial para la reproducción del método reclamado. De igual manera, sondas caracterizadas por la complementariedad con una secuencia definida por porcentajes de identidad, y cuya estructura no está definida, no permiten la identificación de secuencias de interés, ya que podrían unirse a cualquier molécula, incluso a aquellas no funcionales como proteínas insecticidas. Se sugiere al solicitante eliminar la caracterización en términos de homología y porcentajes de identidad, y en su lugar, definir las secuencias mediante su SEQ ID NO, esto con el fin de que el proceso sea reproducible por la persona normalmente versada e la materia.
- La reivindicación 26 no es clara porque, se refiere a un método para detectar la presencia de una proteína pesticida, donde dicha proteína comprende una secuencia de aminoácidos que tiene al menos 80%, o 85%, o 90%, o 95%, o 98%, o 99%, o aproximadamente 100% de identidad con las SEQ ID NO: 2, 4, 6, 8, 10, 12 o 14; sin embargo, dicho porcentaje de identidad abarca un sinnúmero de proteínas, todas las cuales resultan especulativas en su actividad pesticida, asimismo, dicha definición no permite establecer las características técnicas estructurales de las proteínas incluidas

Oficio N° 1538 de 30 de enero de 2024

Ref. Expediente N° NC2021/0006033

en dicho porcentaje. Adicionalmente, el método reclamado no incluye todas las condiciones necesarias para la detección, porque no define las características técnicas del anticuerpo inmunorreactivo. Se sugiere al solicitante eliminar la referencia a porcentajes de identidad, puesto que, no es posible establecer que dichas secuencias contempladas correspondan a proteínas pesticidas. Además, se sugiere definir las características técnicas del anticuerpo que conlleva a la detección de la proteína pesticida.

- La reivindicación 28 no presenta sustento en la descripción porque, reclama un método para mejorar la actividad pesticida de una proteína contra una especie de plaga, mediante resultados a alcanzar, dado que, no incluye la definición estructural de la proteína pesticida, así como del fragmento de ADN que codifica un péptido de unión al receptor del intestino de insectos insertado en dicha proteína, lo cual abarca un sinnúmero de moléculas que lleguen a dicho fin, todas las cuales no ha sido exploradas por el solicitante. Adicionalmente, la reivindicación no es clara porque presenta errores tipográficos, dado que, incluye el término “*natica*”, sin embargo, la forma correcta es “*nativa*”. Se sugiere al solicitante realizar las correcciones pertinentes y restringir la reivindicación a una razonable generalización de las moléculas exploradas, esto se logra, incluyendo las secuencias de ácidos nucleicos o aminoácidos de la proteína pesticida y el péptido insertado, lo anterior conforme con lo divulgado en la descripción.
- La reivindicación 32 no presenta sustento en la descripción porque, reclama una molécula de ácidos nucleicos recombinante que codifica una proteína pesticida unida a una secuencia de un miARN, sin embargo, no define las características técnicas esenciales estructurales del ácido nucleico que codifica una proteína pesticida, así como de la molécula de miARN, lo cual abarca un sinnúmero de moléculas, todas las cuales no ha sido exploradas en la solicitud. Se sugiere definir la molécula que codifica la proteína pesticida y la molécula de miARN mediante la secuencia de ácidos nucleicos, con su respectivo SEQ ID NO.
- La reivindicación 33 no es clara porque, menciona en su preámbulo “*El elemento de sitio de unión objetivo miARN de la reivindicación 32*”, pero la reivindicación 32 se refiere a una molécula de ácido nucleico recombinante. Se sugiere ajustar la redacción de la reivindicación 33 para que coincida con el objeto reclamado en la reivindicación de la cual depende.
- La reivindicación 35 no es clara porque presenta errores de redacción y es ambigua, dado que, se refiere un método para reducir la expresión de una proteína pesticida en el tejido reproductivo de una planta transgénica, sin embargo, de acuerdo con el capítulo descriptivo, el constructo de la molécula de ADN recombinante que comprende los ácidos nucleicos que codifican una proteína pesticida unidos a una secuencia miARN no afecta la actividad insecticida de la proteína pesticida (Pág. 46, Tabla 6, Párr. [139]). Por lo tanto, es incoherente el alcance de la materia reclamada con las pruebas técnicas. Se sugiere realizar las aclaraciones pertinentes.

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

5.3. Descripción

Revisado el capítulo descriptivo de la solicitud, este no divulga la invención de manera suficientemente clara y completa, para que una persona capacitada en la materia pueda

Oficio N° 1538 de 30 de enero de 2024

Ref. Expediente N° NC2021/0006033

ejecutarla, incumpliendo de esta forma lo establecido en el artículo 28 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina.

En este sentido, la descripción no presenta evidencia para cualquier molécula de ácido nucleico recombinante que codifica una proteína pesticida, o para una molécula recombinante que codifica una proteína que comprende una secuencia de aminoácidos que tiene: “al menos 80%, o 85%, o 90%, o 95%, o 98%, o aproximadamente 100% de identidad” respecto a una secuencia de SEQ ID NO: 2, 4, 6, 8, 10, 12 o 14, o donde un polinucleótido se hibrida en condiciones de hibridación rigurosas con un polinucleótido que comprende la SEQ ID NO: 1, 3, 5, 7, 9, 11 o 13. Además, el capítulo descriptivo tampoco presenta evidencia de un método para detectar la presencia de dicha molécula de ADN recombinante, esto debido a que, la solicitud no ha explorado el sinnúmero de posibles estructuras contempladas dentro de dichos porcentajes de identidad o que se hibriden con cualquiera de las secuencias de referencia suministradas. Adicionalmente, tampoco se presenta evidencia para cualquier molécula de ácido nucleico recombinante que codifica una proteína pesticida unida a un miARN heterólogo.

En contraste, la solicitud proporciona evidencia mediante pruebas técnicas, para una molécula de ácidos nucleicos recombinante que comprende los polinucleótidos de las SEQ ID NO: 1, 3, 5, 7, 9, 11 o 13, que codifican las proteínas pesticidas de las SEQ ID NO: 2, 4, 6, 8, 10, 12 o 14, respectivamente (Pág. 10, Párrs. [28 a 41]; Pág. 23, Párr. [79]; Listado de Secuencias). Asimismo, se proporcionan pruebas técnicas para moléculas de ácidos nucleicos recombinantes que comprenden un polinucleótido unido a un miARN heterólogo, denominada TIC7941PL_1-miR395 y TIC7941PL_1-miR4392, que comprenden las SEQ ID NO: 25 y 26 respectivamente (Pág. 11, Párrs. [45 a 53]; Págs. 35 y 36, Párr. [105]; Págs. 45 y 46, Ej. 8; Listado de Secuencias).

Adicionalmente, se evidencia que el capítulo descriptivo carece de claridad porque presenta errores tipográficos a lo largo del documento, dado que, se evidencia falta de espacios entre palabras y, además, en algunos apartes de la descripción se referencia el orden de los insectos a los que se dirige la proteína pesticida como “*lepidopteran*”, cuando la denominación correcta es “*Lepidóptera*”. Se sugiere realizar las correcciones pertinentes.

Se debe tener en cuenta que, de acuerdo con el artículo 34 de la citada Decisión, dicha modificación no podrá ampliar la divulgación inicial; por lo que, en caso de agregar nuevos elementos en la solicitud, la descripción modificada no será aceptada.

6. Unidad de invención

Conforme a lo establecido por el artículo 25 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, teniendo en cuenta que el concepto común es una molécula de ácido nucleico recombinante que comprende un polinucleótido que codifica una proteína pesticida, y dado que este se encuentra divulgado en el estado de la técnica, específicamente en el documento US10155960, la solicitud carece de unidad de invención debido a que reclama más de un grupo inventivo sin la presencia de características o elementos técnicos nuevos e inventivos que sean comunes a todas las invenciones.

Por lo tanto, la invención presenta diferentes conceptos técnicos inventivos así:

Grupo inventivo 1: una molécula de ácido nucleico recombinante que comprende un promotor heterólogo unido operativamente al polinucleótido que se selecciona de la SEQ ID NO: 1, 3, 5, 7, 9, 11 o 13, el cual codifica una proteína pesticida que comprende la secuencia de aminoácidos de la SEQ ID NO: 2, 4, 6, 8, 10, 12 o 14, respectivamente.

Oficio N° 1538 de 30 de enero de 2024

Ref. Expediente N° NC2021/0006033

Adicionalmente, una composición que comprende la molécula de ácido nucleico, un método para detectar la presencia de la molécula de ácido nucleico y un método para detectar la presencia de la proteína pesticida (Reivindicaciones 1, 4, 5, 8, 9, 14 a 18 y 25 a 27 completamente).

Grupo inventivo 2: un método para mejorar la actividad pesticida de una proteína pesticida nativa contra una especie de plaga, que comprende: diseñar una proteína pesticida variante insertando un fragmento de ADN (SEQ ID NO: 15 o 16) que codifica un péptido de unión al receptor del intestino de insectos (SEQ ID NO: 17) dentro de una secuencia codificante de una proteína pesticida (Reivindicaciones 28 a 31 completamente).

Grupo inventivo 3: una molécula de ácido nucleico recombinante seleccionada de la SEQ ID NO: 25 y 26, que comprende un promotor heterólogo operativamente unido a un polinucleótido que codifica una proteína pesticida, operativamente unido a un miARN heterólogo (Reivindicaciones 32 a 35 completamente).

De acuerdo con lo anterior, se sugiere restringir la materia a patentar en un solo concepto común inventivo especificando el avance tecnológico sobre el estado de la técnica. Esto se logra, entre otras formas, definiendo las características esenciales de la invención y mostrando las otras características particulares como dependientes, pero sin perjuicio de la concisión de las nuevas reivindicaciones tanto independientes como dependientes.

Así mismo, se sugiere presentar las solicitudes divisionales que considere necesarias, o limitar la solicitud inicial a una sola invención, eliminando de ella las otras invenciones. En este último caso, de seleccionar un grupo inventivo diferente al estudiado en este Oficio, se aclara al solicitante que debe realizar el pago del examen de patentabilidad.

Por consiguiente, la presente búsqueda del estado de la técnica y el examen de patentabilidad fueron realizados para el primer grupo inventivo citado.

7. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 22 de enero 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
D1	US10155960	"Insect inhibitory proteins"	18 de diciembre de 2018
D2	US9567381	"Toxic peptide production, peptide expression in plants and combinations of cysteine rich peptides"	14 de febrero de 2017

D1¹ divulga proteínas pesticidas con actividad tóxica contra especies de plagas de lepidópteros, que incluye las proteínas denominadas TIC6757, TIC6757PL, TIC7472, TIC7472PL, TIC7473 y TIC7473PL. Asimismo, proporciona construcciones de ADN que contienen una secuencia de ácido nucleico recombinante que codifica una o más de las proteínas pesticidas divulgadas. Adicionalmente, proporciona métodos para detectar la presencia de las secuencias de ácido nucleico recombinante o las proteínas de la invención en una muestra biológica, así como métodos para controlar las plagas de lepidópteros utilizando cualquiera de las proteínas pesticidas (Resumen).

¹<https://patents.google.com/patent/US10155960B2/en?q=US10155960+>

Oficio N° 1538 de 30 de enero de 2024

Ref. Expediente N° NC2021/0006033

D2² divulga una composición que comprende dos tipos de péptidos insecticidas, donde un tipo de péptido insecticida es una Proteína Insecticida Formadora de Poros (PFIP), y el otro tipo de péptido insecticida es un Péptido Insecticida Rico en Cisteína (CRIP), en donde dicho CRIP es un péptido artificial de motivo de nudo cistina inhibidora (ICK), y dicho PFIP se selecciona de un péptido Bt tipo Cry o Cyt (Col. 127, Reivs. 1 y 2).

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 (NC2021/0006033 del 10 de mayo de 2021) se refiere a: *“Una molécula de ácido nucleico recombinante que comprende un promotor heterólogo unido operativamente a un segmento de polinucleótidos que codifica una proteína pesticida o su fragmento, donde: (...)”*. 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 molécula de ácido nucleico recombinante que comprende un promotor heterólogo unido operativamente a un segmento de polinucleótidos que codifica una proteína pesticida o su fragmento, donde:	Una molécula de ácido nucleico recombinante que comprende un promotor heterólogo vinculado de manera operativa a un segmento de polinucleótido que codifica una proteína pesticida, en donde (Col. 93, Reiv. 1).	No menciona
dicha proteína pesticida comprende una secuencia de aminoácidos que tiene al menos un 80% a 100% de identidad de secuencia de aminoácidos con SEQ ID NO:4, SEQ ID NO:2, SEQ ID NO:6; SEQ ID NO:8, SEQ ID NO:10, SEQ ID NO:12, o SEQ ID NO:14; o dicho segmento de polinucleótido se hibrida bajo condiciones de hibridación rigurosas con un polinucleótido que tiene la secuencia de nucleótidos de SEQ ID NO:3, SEQ ID NO:1, SEQ ID NO:5; SEQ ID NO:7, SEQ ID NO:9, SEQ ID NO:11, o SEQ ID NO:13.	dicha proteína pesticida tiene una secuencia de aminoácidos con al menos un 99% de identidad de secuencia de aminoácidos con una secuencia seleccionada del grupo que consiste en SEQ ID NO: 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16 y 18 (Col. 93, Reiv. 1).	Péptido insecticida que es una Proteína Insecticida Formadora de Poros (PFIP), donde se incluye la proteína cristalina (Cry43) producida por <i>Paenibacillus lentimorbis</i> (Col. 127, Reivs. 1 y 3; Col. 91, Líneas 10 a 22).

D1 es considerado como el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 1, ya que divulga una molécula de ácido nucleico recombinante que comprende un promotor heterólogo vinculado de manera operativa a un segmento de polinucleótido que codifica una proteína pesticida (Col. 93, Reiv. 1), donde dicha proteína pesticida presenta actividad inhibidora de insectos del orden Lepidóptera que son plagas de plantas cultivadas, y pertenece a una familia de toxinas proteicas provenientes de

²<https://patents.google.com/patent/US9567381B2/en?q=US9567381+>
Página 8 de 15



Oficio N° 1538 de 30 de enero de 2024

Ref. Expediente N° NC2021/0006033

Paenibacillus popilliae (Col. 2, Líneas 66 y 67; Col. 3, Líneas 1 a 16). En particular, se evidencia que la proteína denominada TIC6757, que tiene una secuencia de aminoácidos que consiste en la SEQ ID NO: 2 (Col. 7, Líneas 11 a 13), presenta un 77.58% a 78.60% de identidad con las SEQ ID NO: 2, 4, 6, 8, 10, 12 y 14 de las proteínas pesticidas de la presente solicitud, como se evidencia en la matriz de identidad 1.

Percent Identity Matrix - created by Clustal2.1

1: US10155960_2	100.00	78.47	78.60	78.47	77.58	77.58	77.58	77.58
2: NC20210006033_6	78.47	100.00	99.88	99.75	98.90	99.63	98.90	99.63
3: NC20210006033_2	78.60	99.88	100.00	99.88	99.75	99.75	99.75	99.75
4: NC20210006033_4	78.47	99.75	99.88	100.00	99.63	99.88	99.63	99.88
5: NC20210006033_8	77.58	98.90	99.75	99.63	100.00	99.76	100.00	99.75
6: NC20210006033_12	77.58	99.63	99.75	99.88	99.76	100.00	99.75	100.00
7: NC20210006033_10	77.58	98.90	99.75	99.63	100.00	99.75	100.00	99.76
8: NC20210006033_14	77.58	99.63	99.75	99.88	99.75	100.00	99.76	100.00

Matriz de porcentajes de identidad 1: Porcentajes de identidad entre la secuencia de aminoácidos de la proteína pesticida de la SEQ ID NO: 2 del documento D1 (US10155960) y las SEQ ID NO: 2, 4, 6, 8, 10, 12 y 14 de la proteína pesticida de la solicitud.

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 1 y la molécula de ácido nucleico divulgada en D1, consiste en que la secuencia de aminoácidos de la proteína pesticida codificada por el segmento de polinucleótido de la molécula de ácido nucleico recombinante tiene al menos 80% a 100% de identidad con la SEQ ID NO: 2, 4, 6, 8, 10, 12 o 14.

No se evidencia un efecto técnico asociado a dicha diferencia, dado que, la solicitud no ha explorado cualquier polipéptido que codifique una proteína pesticida cuya secuencia de aminoácidos comprenda al menos 80 a 100% de identidad con las secuencias de las SEQ ID NO: 2, 4, 6, 8, 10, 12 o 14, puesto que dicho porcentaje de identidad abarca un sinnúmero de alternativas estructurales, incluso estructuras que podrían resultar en moléculas no funcionales para la actividad pesticida. De igual manera, no es posible atribuir un efecto técnico a moléculas de ácido nucleico con estructura indeterminada y que se caracterizan únicamente porque esta se hibrida en condiciones rigurosas con un polinucleótido de SEQ ID NO: 1, 3, 5, 7, 9, 11 o 13, porque no se presenta evidencia mediante pruebas técnicas de cualquier molécula presente o futura que llegue a dicho fin.

Por tal razón, no es posible correlacionar las pruebas técnicas de la descripción que están asociadas a un polinucleótido que se selecciona de la SEQ ID NO: 1, 3, 5, 7, 9, 11 o 13, que codifica una proteína pesticida que consiste en la secuencia de aminoácidos de la SEQ ID NO: 2, 4, 6, 8, 10, 12 o 14, respectivamente, con todas las posibles alternativas estructurales incluidas en el alcance de la reivindicación.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar la molécula de ácido nucleico conocida en D1 con el fin de obtener una molécula alternativa?

Sin embargo, D2 ya divulga el desarrollo de péptidos insecticidas tóxicos en plantas que se pliegan adecuadamente cuando se expresan en plantas (Col. 3, Líneas 3 a 5), además, D2 describe una composición que comprende dos tipos de péptidos insecticidas, donde un tipo de péptido insecticida es una Proteína Insecticida Formadora de Poros (PFIP), y el otro tipo de péptido insecticida es un Péptido Insecticida Rico en Cisteína (CRIP), en donde dicho CRIP es un péptido artificial de motivo de nudo cisteína inhibidora (ICK), y dicho PFIP se selecciona de péptidos tóxicos Bt (*Bacillus thuringiensis*) tipo proteínas cristalinas (Cry) o citolisinas (Cyt) (Col. 127, Reivs. 1 y 2); además, se puede utilizar para producir un péptido tóxico, proteínas de la familia de las Cry altamente

Oficio N° 1538 de 30 de enero de 2024

Ref. Expediente N° NC2021/0006033

relacionadas producidas por otras bacterias, tal como, Cry43 de *Paenibacillus lentimorbus* (Col. 91, Líneas 10 a 22).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir un polinucleótido que codifica una proteína tóxica de *Paenibacillus lentimorbus* como la divulgada en D2 en la molécula de ácido nucleico recombinante de D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 1. Por lo cual se considera obvia.

Adicionalmente, D1 menciona células huésped que comprenden la molécula de ácido nucleico recombinante allí divulgada, en donde la célula huésped es una célula bacteriana que se selecciona del grupo de géneros que consiste en *Agrobacterium*, *Rhizobium*, *Bacillus*, *Brevibacillus*, *Escherichia*, *Pseudomonas*, *Klebsiella*, *Pantoec* y *Erwinia*. En donde, la especie de *Bacillus* es *Bacillus cereus* o *Bacillus thuringiensis*, *Brevibacillus* es *Brevibacillus laterosporus*, y de *Escherichia* es *Escherichia coli* (Col. 3, Líneas 63 a 67 y Col. 4, Líneas 1 a 5).

Asimismo, D1 menciona que para el aislamiento de las proteínas expresadas en *E. coli*, se vinculó operativamente una etiqueta de histidina a las secuencias de codificación expresadas para facilitar la purificación de la proteína en columna, en particular para las proteínas denominadas TIC6757_His, TIC7472_His, y TIC7473_His (SEQ ID NO: 6, 10 y 14) (Col. 24, Líneas 11 a 16, Tabla 3).

De igual manera, D1 proporciona una composición inhibidora de insectos que comprende la molécula de ácido nucleico recombinante allí divulgada (Col. 5, Líneas 1 a 3).

Finalmente, D1 divulga el diseño de variantes mejoradas de la clase de toxinas de la proteína TIC6757 (SEQ ID NO: 2) en planta utilizando diversos métodos de edición génica conocidos en el arte. Estas tecnologías utilizadas para la edición del genoma incluyen, ZFN (nucleasas de dedos de zinc), meganucleasas, TALEN (endonucleasas activadoras de la transcripción), y sistemas CRISPR (repeticiones palindrómicas cortas agrupadas y regularmente interespaciadas)/Cas (asociadas a CRISPR). Estos métodos de edición genómica pueden utilizarse para alterar la secuencia de codificación de la proteína de toxina transformada dentro de una célula vegetal a una secuencia de codificación de toxina diferente. Específicamente, mediante estos métodos, se altera uno o más codones dentro de la secuencia de codificación de la toxina para diseñar una nueva secuencia de aminoácidos de la proteína. Alternativamente, se puede reemplazar o eliminar un fragmento dentro de la secuencia de codificación, o se pueden insertar fragmentos de ADN adicionales en la secuencia de codificación, para diseñar una nueva secuencia de codificación de la toxina. La nueva secuencia de codificación puede codificar una proteína de toxina con propiedades nuevas, como una actividad o espectro aumentados contra plagas de insectos, así como proporcionar actividad contra una especie de plagas de insectos, la cual ha desarrollado resistencia contra la proteína original de toxina de insectos (Col. 12, Líneas 61 a 67 y Col. 13, Líneas 1 a 14).

Las reivindicaciones 4, 5, 8, 9 y 14 a 18 no mencionan alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporte nivel inventivo a la molécula de ácido nucleico recombinante de la reivindicación 1, por lo cual se considera que carecen de 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 25 (NC2021/0006033 del 10 de mayo de 2021) se refiere a: “Un método para detectar la presencia de la molécula de ácido nucleico recombinante según la reivindicación 1 en una muestra que comprende ADN genómico de planta, que comprende: (...)”. A continuación, se presenta la tabla

Oficio N° 1538 de 30 de enero de 2024

Ref. Expediente N° NC2021/0006033

comparativa entre el objeto reivindicado y los documentos encontrados en el estado de la técnica:

CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D1
Un método para detectar la presencia de una molécula de ácido nucleico recombinante en una muestra que comprende ADN genómico de planta, que comprende:	Un método para detectar la presencia de una molécula de ácido nucleico recombinante que comprende un segmento de polinucleótido que codifica una proteína pesticida de SEQ ID NO: 2 (Col. 6, Líneas 22 a 60).
a. poner en contacto dicha muestra con una sonda de ácido nucleico que se hibrida bajo condiciones de hibridación rigurosas con ADN genómico de una planta que contiene una molécula de ácido nucleico recombinante que comprende un promotor heterólogo unido operativamente a un polinucleótido que codifica una proteína pesticida de SEQ ID NO: 2, 4, 6, 8, 10, 12 o 14, en donde dicha sonda es homóloga o complementaria a una secuencia que codifica una proteína pesticida que tiene una secuencia de aminoácidos con al menos 80% a 99% de identidad de secuencia de aminoácidos con SEQ ID NO:4, SEQ ID NO:2, SEQ ID NO:12, o SEQ ID NO:14;	(a) poner en contacto una muestra de ácidos nucleicos con una sonda de ácido nucleico que hibrida bajo condiciones de hibridación rigurosas con ADN genómico de una planta que contiene un segmento de polinucleótido que codifica una proteína pesticida o fragmento de la misma, y no hibrida bajo tales condiciones de hibridación con ADN genómico de una planta isogénica que no contiene el segmento, donde la sonda es homóloga o complementaria a una secuencia que codifica una proteína pesticida con una secuencia de aminoácidos con al menos 65%, 70%, 75%, 80%, 85%, 90%, 95%, 98%, 99% o aproximadamente 100% de identidad de secuencia de aminoácidos con SEQ ID NO: 2 (Col. 6, Líneas 22 a 60)
b. someter dicha muestra y sonda a condiciones de hibridación rigurosas; y	(b) someter la muestra y la sonda a condiciones de hibridación rigurosas (Col. 6, Líneas 22 a 60)
c. detectar la hibridación de la sonda con el ADN genómico de la muestra.	(c) detectar la hibridación de la sonda con el ADN de la muestra (Col. 6, Líneas 22 a 60).

D1 es considerado como el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 25, ya que divulga un método para detectar la presencia de una molécula de ácido nucleico recombinante que comprende un segmento de polinucleótido que codifica una proteína pesticida o fragmento de la misma, en donde, dicha proteína pesticida comprende la secuencia de aminoácidos de SEQ ID NO: 2; donde el método comprende: (a) poner en contacto una muestra de ácidos nucleicos con una sonda de ácido nucleico que hibrida bajo condiciones de hibridación rigurosas con ADN genómico de una planta que contiene un segmento de polinucleótido que codifica una proteína pesticida o fragmento de la misma, y no hibrida bajo tales condiciones de hibridación con ADN genómico de una planta isogénica que no contiene el segmento, donde la sonda es homóloga o complementaria a una secuencia que codifica una proteína pesticida con una secuencia de aminoácidos con al menos 65%, 70%, 75%, 80%, 85%, 90%, 95%, 98%, 99% o aproximadamente 100% de identidad de secuencia de aminoácidos con SEQ ID NO: 2; (b) someter la muestra y la sonda a condiciones de hibridación rigurosas; y (c) detectar la hibridación de la sonda con el ADN de la muestra (Col. 6, Líneas 22 a 60). En particular, se evidencia que la proteína denominada TIC6757 (SEQ ID NO: 2) (Col. 7, Líneas 11 a 13), presenta un 77.58% a 78.60% de identidad con las SEQ ID NO: 2, 4, 6, 8, 10, 12 y 14 de las proteínas pesticidas de la presente solicitud, como se evidencia en la matriz de identidad 1.

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 25 y el método divulgado en D1, consiste en que el método de la solicitud menciona que la sonda es homóloga o complementaria a una secuencia que codifica una proteína insecticida con al menos 80 a 100% de identidad con la SEQ ID NO: 2, 4, 6, 8, 10, 12 o 14.

No se evidencia un efecto técnico asociado a dicha diferencia porque, (i) el término homólogo es ambiguo puesto que se refiere a secuencias con un origen filogenético común y por lo tanto no permite establecer la estructura de la sonda que es esencial para la reproducción de dicho proceso; (ii) las sondas de ADN caracterizadas por codificar



Oficio N° 1538 de 30 de enero de 2024

Ref. Expediente N° NC2021/0006033

proteínas de estructura indeterminada referidas mediante porcentajes de identidad no permitirían la identificación de secuencias de interés, puesto que, podrían unirse a cualquier molécula incluso a aquellas no funcionales como proteínas pesticidas. Por lo anterior, no es posible correlacionar las pruebas técnicas de la descripción que están asociadas a un polinucleótido que se selecciona de la SEQ ID NO: 1, 3, 5, 7, 9, 11 o 13, que codifica una proteína pesticida que consiste en la secuencia de aminoácidos de la SEQ ID NO: 2, 4, 6, 8, 10, 12 o 14, respectivamente, con todas las posibles alternativas estructurales incluidas en el alcance de la reivindicación.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar el método conocido en D1 con el fin de obtener un método alternativo?

Sin embargo, el documento D1 ya refiere que, la secuencia de nucleótidos que codifica las proteínas de toxinas aquí descritas, así como secuencias que tienen un porcentaje de identidad sustancial, pueden ser empleadas como sondas y cebadores para el cribado con el fin de identificar otros miembros de la clase mediante métodos de amplificación térmica o isotérmica y métodos de hibridación (Col. 18, Líneas 47 a 59).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia emplearía sondas como las del documento D1 para identificar variantes de las moléculas de ADN codificantes de las proteínas de toxinas allí divulgadas y, llegar así, al objeto de la reivindicación 25. Por lo cual se considera obvia.

Adicionalmente, D1 proporciona un método para detectar la presencia de una proteína pesticida o fragmento de la misma en una muestra que comprende proteína, donde dicha proteína pesticida comprende la secuencia de aminoácidos de SEQ ID NO: 2; o dicha proteína pesticida comprende una secuencia de aminoácidos con al menos 65%, 70%, 75%, 80%, 85%, 90%, 95%, 98%, 99% o aproximadamente 100% de identidad de secuencia de aminoácidos SEQ ID NO: 2. Además, el método comprende: (a) poner en contacto una muestra con un anticuerpo inmunorreactivo; y (b) detectar la presencia de la proteína, donde el paso de detección comprende un ELISA o un Western blot (Col. 6, Líneas 61 a 67 y Col. 7, Líneas 1 a 7).

Las reivindicaciones 26 y 27 no mencionan alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporte nivel inventivo al método de la reivindicación 25, por lo cual se considera que carecen de nivel inventivo.

9. Conclusión

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

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	US10155960	1, 4, 5, 8, 9, 14 a 18 y 25 a 27	Nivel inventivo
D2	US9567381	1, 4, 5, 8, 9 y 14 a 18	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

Oficio N° 1538 de 30 de enero de 2024

Ref. Expediente N° NC2021/0006033

Primero del Título X de la Circular Única de esta Superintendencia. De igual forma, deberá tener presente que de conformidad con el literal a) del numeral 1.2.2.5.1. de la norma ibidem, será necesario acreditar el pago de la tasa por concepto de modificación a solicitudes en trámites, de conformidad con el valor establecido en la resolución de tasas vigentes.

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



Edna Marcela Ramirez Orozco
DIRECTORA DE NUEVAS CREACIONES

Oficio N° 1538 de 30 de enero de 2024

Ref. Expediente N° NC2021/0006033

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2021/0006033		1°	X	2°		3°		Revoca	
Solicitud Internacional No.		Fecha solicitud internacional: (DD/MM/AÑO)							
PCT/US2020/014437		21 de enero de 2020							
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO)				Prioridad		Presentación			
22 de enero de 2019				X					
Solicitante									
MONSANTO TECHNOLOGY LLC									
Reivindicaciones que no son objeto de búsqueda por:									
Art. 14	-	Art. 15	24	Art. 20	2, 3, 6, 7, 10 a 13 y 19 a 23	Art. 25 (Falta de unidad de invención)		28 a 35	
CRITERIOS DE BÚSQUEDA									
Reivindicaciones objeto de búsqueda				1, 4, 5, 8, 9, 14 a 18 y 25 a 27					
Palabras clave utilizadas				Pesticidal Protein, <i>Paenibacillus lentimorbus</i> DSC02065, Vip3C-like protein, Lepidoptera, SEQ ID NO: 1 - 14.					
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda				CIP: C07K 14/325, C12N 15/82, A01N 63/02					
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	CO NC2017/0004807	12/05/2017	-	-			A		
	CO NC2018/0003188	23/03/2018	-	-			A		
	CO NC2019/0005956	07/06/2019	-	-			A		
	CO NC2020/0016681	30/12/2020	-	-			A		
ISA	US2017058294	02/03/2017	-	-			A		
	A0A3A3GLR0_PANTH	05/12/2018	-	-			A		
EPO	WO2012138703	11/10/2012	-	-			A		
	US9567381	14/02/2017	1, 4, 5, 8, 9 y 14 a 18	Col. 127, Reivs. 1 y 2; Col. 91, Líneas 10 a 22; Col. 3, Líneas 3 a 5.			Y		
USPTO	US10155960	18/12/2018	1, 4, 5, 8, 9, 14 a 18 y 25 a 27	Col. 93, Reiv. 1; Col. 2, Líneas 66 y 67; Col. 3, Líneas 1 a 16; Col. 7, Líneas 11 a 13; Col. 3, Líneas 63 a 67 y Col. 4, Líneas 1 a 5; Col. 24, Líneas 11 a 16, Tabla 3; Col. 5, Líneas 1 a 3; Col. 12, Líneas 61 a 67 y Col. 13, Líneas 1 a 14; Col. 6, Líneas 22 a 60; Col. 7, Líneas 11 a 13; Col. 18, Líneas 47 a 59; Col. 6, Líneas 61 a 67 y Col. 7, Líneas 1 a 7.			Y		
	US2018002386	04/01/2018	-	-			A		
	Guo, H. H., <i>et al.</i>	14/06/2004	-	-			A		
	Kennell, D. E.	1971	-	-			A		
Google Scholar	Yokoyama, T., Tanaka, M., & Hasegawa, M.	01/2004	-	-			A		
⁽¹⁾ Cita completa literatura no patente (LNP)		A0A3A3GLR0_PANTH. CBM-cenC domain-containing protein. UniProtKB unreviewed (TrEMBL). <i>Paenibacillus thiaminolyticus</i> (<i>Bacillus thiaminolyticus</i>) Recuperado desde: https://www.uniprot.org/uniprotkb/A0A3A3GLR0/entry							
		Guo, H. H., <i>et al.</i> (2004). Protein tolerance to random amino acid change. <i>Proceedings of the National Academy of Sciences (PNAS)</i> . Vol. 101, No. 25, Págs. 9205-9210. Recuperado desde: https://doi.org/10.1073/pnas.0403255101							
		Kennell, D. E. (1971). Principles and Practices of Nucleic Acid Hybridization. <i>Progress in Nucleic Acid Research and Molecular Biology</i> . Vol. 11, Págs. 259-301. Recuperado desde: https://doi.org/10.1016/S0079-6603(08)60330-X							
		Yokoyama, T., Tanaka, M., & Hasegawa, M. (). Novel cry gene from <i>Paenibacillus lentimorbus</i> strain Semadara inhibits ingestion and promotes insecticidal activity in <i>Anomala cuprea</i> larvae. <i>Journal of Invertebrate Pathology</i> . Vol. 85, No. 1, Págs. 25 – 32. Recuperado desde: https://doi.org/10.1016/j.jip.2003.12.009							
⁽²⁾ Categorías de documentos citados									



Oficio N° 1538 de 30 de enero de 2024

Ref. Expediente N° NC2021/0006033

“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: (19/01/2024)	

