

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 3858 de 9 de marzo de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0005625

Señores
UPL LTD

TÍTULO DE LA SOLICITUD: “COMBINACIÓN NOVEDOSA DE DEFOLIANTES”
NUMERO DE SOLICITUD INTERNACIONAL: PCT/IB2018/058897.
FECHA DE PRESENTACIÓN INTERNACIONAL: 13 de noviembre de 2018.
PRIORIDAD: IN 201731041263 del 17 de noviembre de 2017.

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

1. Modificaciones presentadas

Revisada la modificación a la solicitud objeto de estudio, la cual fue radicada el 07 de octubre de 2022 bajo el número NC2020/0005625, y teniendo en cuenta lo señalado en el artículo 34 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, esta oficina acepta las modificaciones presentadas por ajustarse a los requisitos legales.

2. Objeto de la invención

El problema planteado consiste en la necesidad de desarrollar formulaciones que permitan mejorar el rendimiento de los cultivos y que actúe como defoliante y/o herbicida.

Para resolver dicho problema técnico, la solicitud en estudio plantea una combinación que comprende: a) un clorato de magnesio; y b) otro herbicida, seleccionado de herbicidas que pertenecen al grupo de herbicidas inhibidores de glutamina sintetasa, herbicidas inhibidores de EPSP sintasa, herbicidas que inhiben la protoporfirinógeno oxidasa, en donde la relación en peso del clorato de magnesio y el otro herbicida está entre 1:200 y 200:1, en donde los herbicidas inhibidores de glutamina sintetasa son glifosato y sus sales y ésteres y similares, en donde los herbicidas inhibidores de EPSP sintasa son glufosinato y sus sales y ésteres, bialafós y similares, y en donde los herbicidas que inhiben la protoporfirinógeno oxidasa se seleccionan de sodio de acifluorfen, aclonifen, bifenox, chlometoxifen, clornitrofen, etoxifen, fluorodifen, fluoroglicofen, fluoronitrofen, fomesafen, furiloxifen, halosafen, lactofen, nitrofen, nitrofluorfen, oxifluorfen, cinidon, flumiclorac, flumioxazina, profluazol, pirazogilo, oxadiargilo, oxadiazon, pentoxazona, fluazolato, benzfendizona, butafenacilo, flutiacet-metilo, tidiazimina, azafenidina, carfentrazona, sulfentrazona, flufenpir, piraflufen-etilo, saflufenacilo, y sales y ésteres agroquímicamente aceptables de los mismos.

3. Reivindicaciones estudiadas

El presente estudio se basa en el capítulo reivindicatorio presentado el 07 de octubre de 2022, bajo el radicado N° NC2020/0005625.

4. De la solicitud de patente

Oficio N° 3858 de 9 de marzo de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0005625

4.1. 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 no es clara, porque reclama una combinación entre clorato de magnesio y un herbicida seleccionado de "herbicidas inhibidores de glutamina sintetasa son glifosato y sus sales y ésteres y similares, en donde los herbicidas inhibidores de EPSP sintasa son glufosinato y sus sales y ésteres, bialafós y similares, y en donde los herbicidas que inhiben la protoporfirinógeno oxidasa se seleccionan de sodio de acifluorfen, aclonifen, bifenox, chlometoxifen, clornitrofen, etoxifen, fluorodifen, fluoroglicofen, fluoronitrofen, fomesafen, furiloxifen, halosafen, lactofen, nitrofen, nitrofluorfen, oxifluorfen, cinidon, flumiclorac, flumioxazina, profluazol, pirazogilo, oxadiargilo, oxadiazon, pentoxazona, fluazolato, benzfendizona, butafenacilo, flutiacetmetilo, tidiazimina, azafenidina, carfentrazona, sulfentrazona, flufenpir, piraflufen-etilo, saflufenacilo, y sales y ésteres agroquímicamente aceptables de los mismos.", lo anterior implica un sin número de posibilidades no exploradas por el solicitante y que resultan especulativas frente a la capacidad de la combinación de mejorar el rendimiento de los cultivos. Por lo tanto, se recomienda restringir el herbicida hacia una razonable generalización de acuerdo a los ejemplos sustentados en la descripción.

Las reivindicaciones 1 y 2 no son claras, porque utilizan la expresión "otro herbicida", la cual no es necesaria porque el primer componente no es un herbicida. Se sugiere realizar las aclaraciones pertinentes.

La reivindicación 3 no es clara, porque describe una combinación que comprende clorato de magnesio y glufosinato. Sin embargo, no se incluye el rango de concentración para cada uno de estos. Se le recuerda al solicitante que una composición farmacéutica se define a partir de sus características técnicas esenciales, es decir especificando sus componentes activos, excipientes o adyuvantes en las cantidades o proporciones específicas característicos de dicha composición. Además, se le recuerda al solicitante que la reivindicación independiente debe ser autosuficiente y contener las características esenciales de la composición. Por lo tanto, se recomienda incluir la concentración de cada uno de los componentes.

La reivindicación 4 no es clara, porque describe una combinación que comprende clorato de magnesio y acifluorfen. Sin embargo, no se incluye el rango de concentración para cada uno de estos. Se le recuerda al solicitante que una composición farmacéutica se define a partir de sus características técnicas esenciales, es decir especificando sus componentes activos, excipientes o adyuvantes en las cantidades o proporciones específicas característicos de dicha composición. Además, se le recuerda al solicitante que la reivindicación independiente debe ser autosuficiente y contener las características esenciales de la composición. Por lo tanto, se recomienda incluir la concentración de cada uno de los componentes.

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

Oficio N° 3858 de 9 de marzo de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0005625

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

La descripción no divulga la invención de manera suficientemente completa para que la persona normalmente versada en la materia técnica correspondiente pueda ejecutarla (o reproducirla). En este sentido el capítulo descriptivo (Radicado N° NC2020/0005625 del 06 de mayo de 2020) no presenta evidencia de una combinación que comprende “cualquier” clorato de magnesio; y otro herbicida, seleccionado de herbicidas que pertenecen al grupo de herbicidas inhibidores de glutamina sintetasa, herbicidas inhibidores de EPSP sintasa, herbicidas que inhiben la protoporfirinógeno oxidasa. Al respecto, esta Oficina se permite aclarar que el capítulo descriptivo evidencia únicamente dos combinaciones: i) clorato de magnesio y glufosinato y ii) clorato de magnesio y acifluorfen (Págs. 32 y 33, tablas 1 y 2).

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.

5. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 17 de noviembre de 2017, 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	US6117818	“Composition for regulating plant growth and a method for application thereof”	12 de septiembre de 2000
D3	US4261726	“Composition for plant growth regulation”	14 de abril de 1998
D4	US2006/276339	“Methods and compositions for increasing the efficacy of biologically-active ingredients”	07 de diciembre de 2006

D1¹ divulga una composición para regular el crecimiento de las plantas que comprende ingredientes activos de fórmula 1 y que actúa como defoliante para cultivos (Resumen).

D3² divulga una composición para defoliación de plantas que comprende esencialmente: un compuesto de fórmula; clorato de magnesio en una proporción de 500:5 a 5:500 (Cols. 11 y 12, reiv. 1).

D4³ divulga una composición herbicida, la cual comprende un herbicida como agente citotóxico. En otro aspecto la invención proporciona una composición reguladora del crecimiento de las plantas que comprende un inhibidor ectofosfatasa y un agente regulador del crecimiento en donde se incluye clorato de magnesio, glufosinato y acifluorfen (Pág. 2, párrs [0019-0020], pág. 10, párr [0083], págs. 46, 82, tabla. 1).

¹<https://patents.google.com/patent/US6117818A/en?q=US6117818>

²<https://patents.google.com/patent/US4261726>

³<https://patents.google.com/patent/US20060276339A1/en?q=US+2006%2f276339>

Oficio N° 3858 de 9 de marzo de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0005625

6. 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.

6.1. 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 (NC2020/0005625 del 07 de octubre de 2022) refiere a: *“Una combinación 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	D3
Una combinación que comprende:	Una composición que comprende: (Reiv. 3)	Una composición defoliante de plantas (Col. 11, reiv. 1)
a) un clorato de magnesio; y	clorato de magnesio (Reiv. 3)	Clorato de magnesio (Col. 12, reiv. 1)
b) otro herbicida, seleccionado de glifosato	Compuesto organofosforado Glifosato (Descripción Pág. 5 línea 48 a 55)	No menciona
en donde la relación en peso del clorato de magnesio y el otro herbicida está entre 1:200 y 200:1	No menciona	En donde la proporción del compuesto de fórmula I y clorato de magnesio es entre 500:5 a 5:500 (Col. 12, reiv. 1)

D1 es considerado como el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 1, ya que divulga una composición para regular el crecimiento de las plantas que comprende ingredientes activos de fórmula 1 y que actúa como defoliante para cultivos (Resumen).

La diferencia entre la invención definida entre la reivindicación 1 y la combinación divulgada en el documento D1, consiste en la relación en peso entre el herbicida y clorato de magnesio.

No se atribuye un efecto técnico, al incluir la relación en peso entre el herbicida y clorato de magnesio, porque la reivindicación 1 divulga un sinnúmero de posibilidades combinaciones entre el clorato de magnesio y los herbicidas descritos, los cuales no han sido explorados por el solicitante. Por lo tanto, no es posible asociar los datos de la descripción con la materia tal como se reclama. En este sentido, se le aclara al solicitante que en los ejemplos de la descripción se evidencia específicamente dos combinaciones: i) clorato de magnesio y glufosinato y ii) clorato de magnesio y acifluorfen (Págs. 32 y 33, tablas 1 y 2).

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

Sin embargo, el incluir distintas proporciones entre el herbicida y clorato de magnesio, ya está divulgado en el documento D3 que se refiere a una composición para defoliación de

Oficio N° 3858 de 9 de marzo de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0005625

plantas que comprende esencialmente: un compuesto de fórmula; clorato de magnesio en una proporción de 500:5 a 5:500 (Cols. 11 y 12, reiv. 1).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir distintas proporciones entre el herbicida y clorato de magnesio del documento D3 en la composición del documento D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 1. Por lo cual se considera obvia.

Adicionalmente, D1 menciona que la composición puede contener compuestos herbicidas y excipientes este último siendo utilizado para mejorar la composición o la estabilidad de la misma (Pág. 5, línea 35 a 55).

Las reivindicaciones dependientes 2 y 5 no mencionan alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporte nivel inventivo a la combinación de la reivindicación 1, por lo cual se considera que carece 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 independiente 3 (NC2020/0005625 del 07 de octubre de 2022) refiere a: *“Una combinación que comprende clorato de magnesio y glufosinato”*. A continuación, se presenta la tabla comparativa entre el objeto reivindicado y los documentos encontrados en el estado de la técnica:

CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D1	D4
Una combinación que comprende:	Una composición que comprende: (Reiv. 3)	Una composición que comprende un inhibidor ectofosfatasa y un ingrediente activo seleccionado de (Pág. 10, párr. [0086])
a) un clorato de magnesio; y	clorato de magnesio (Reiv. 3)	Clorato de magnesio (Pág. 82, tabla. 1)
b) glufosinato	Compuesto organofosforado (Descripción Pág. 5 línea 48 a 55)	Glufosinato (Pág. 10, párr. [0083])

D1 es considerado como el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 3, ya que divulga una composición para regular el crecimiento de las plantas que comprende ingredientes activos de fórmula 1 y que actúa como defoliante para cultivos (Resumen).

La diferencia entre la invención definida entre la reivindicación 3 y la combinación divulgada en el documento D1, consiste en la selección de glufosinato como segundo componente.

No se atribuye un efecto técnico, al incluir la selección de glufosinato como segundo componente, porque la reivindicación 3 no define correctamente la composición mediante las proporciones de cada uno de los componentes. Por lo tanto, no es posible asociar los datos de la descripción con la materia tal como se reclama.

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

Sin embargo, al incluir la selección de glufosinato como segundo componente de la composición, ya está divulgado en el documento D4 que se refiere a una composición reguladora del crecimiento de las plantas que comprende un inhibidor ectofosfatasa y un

Oficio N° 3858 de 9 de marzo de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0005625

agente regulador del crecimiento en donde se incluye clorato de magnesio y glufosinato (Pág. 2, párrs [0019-0020], pág. 10, párr [0083], págs. 46, 82, tabla. 1).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir la selección de glufosinato como segundo componente de la composición del documento D4 en la composición del documento D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 3. Por lo cual se considera obvia.

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 4 (NC2020/0005625 del 07 de octubre de 2022) refiere a: *“Una combinación que comprende clorato de magnesio y acifluorfén”*. A continuación, se presenta la tabla comparativa entre el objeto reivindicado y los documentos encontrados en el estado de la técnica:

CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D1	D4
Una combinación que comprende:	Una composición que comprende: (Reiv. 3)	Una composición que comprende un inhibidor ectofosfatasa y un ingrediente activo seleccionado de (Pág. 10, párr. [0086])
a) un clorato de magnesio; y	clorato de magnesio (Reiv. 3)	Clorato de magnesio (Pág. 82, tabla. 1)
b) acifluorfén	Compuesto organofosforado (Descripción Pág. 5 línea 48 a 55)	acifluorfén (Pág. 46, tabla 1)

D1 es considerado como el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 4, ya que divulga una composición para regular el crecimiento de las plantas que comprende ingredientes activos de fórmula 1 y que actúa como defoliante para cultivos (Resumen).

La diferencia entre la invención definida entre la reivindicación 4 y la combinación divulgada en el documento D1, consiste en la selección de acifluorfén como segundo componente.

No se atribuye un efecto técnico, al incluir la selección de acifluorfén como segundo componente, porque la reivindicación 4 no define correctamente la composición mediante las proporciones de cada uno de los componentes. Por lo tanto, no es posible asociar los datos de la descripción con la materia tal como se reclama.

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

Sin embargo, al incluir la selección de acifluorfén como segundo componente de la composición, ya está divulgado en el documento D4 que se refiere a una composición reguladora del crecimiento de las plantas que comprende un inhibidor ectofosfatasa y un agente regulador del crecimiento en donde se incluye clorato de magnesio y acifluorfén (Pág. 2, párrs [0019-0020], pág. 10, párr [0083], págs. 46, 82, tabla. 1).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir la selección de acifluorfén como segundo componente de la composición del documento D4 en la composición del documento D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 4. Por lo cual se considera obvia.

Oficio N° 3858 de 9 de marzo de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0005625

7. Conclusión

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

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	US6117818	1 a 5	Nivel inventivo
D3	US4261726	1, 2 y 5	Nivel inventivo
D4	US2006/276339	3 y 4	Nivel inventivo

8. Respuesta a los argumentos del solicitante

Argumentos respecto a la modificación a las reivindicaciones

El solicitante manifiesta que *“Ahora bien, en lo referente a: Las reivindicaciones 1 y 15 no son claras, porque no mencionan las proporciones, se recuerda que una reivindicación tipo composición se define por sus componentes y proporciones. En consecuencia, la reivindicación 1 se modifica para incluir la relación de peso. Dado que la reivindicación 15 depende de la reivindicación 1, en vista de las enmiendas realizadas a la reivindicación, la objeción a la reivindicación 15 resulta superada automáticamente (...)”*

Se debe aclarar que, las modificaciones realizadas en el capítulo reivindicatorio permitieron superar la mayoría de las objeciones trasladadas. No obstante, aún se evidencian aspectos que se deben aclarar, por esta razón se remiten nuevas objeciones de claridad.

Argumentos respecto al examen de novedad

El solicitante manifiesta que *“D1 no describe una combinación doble que comprenda clorato de magnesio y otro co-herbicida seleccionado de herbicidas inhibidores de glutamina sintetasa, herbicidas inhibidores de EPSP sintasa y herbicidas inhibidores de protoporfirinógeno oxidasa según las reivindicaciones de la presente invención”.*

“Se afirma respetuosamente que D2 se refiere a un campo del arte completamente diferente (refrigerante para automóviles). El problema resuelto y la solución proporcionada por D2 es completamente diferente a la de la presente invención. Por lo tanto, se afirma respetuosamente que un experto en la materia que conozca las enseñanzas de D2 no estará motivado para llegar a la combinación/composición reivindicada en la presente solicitud y, por lo tanto, no podrá llegar a la invención reivindicada en la presente solicitud”

De acuerdo a la información anterior, se manifiesta que la definición presentada por el solicitante en la reivindicación 1 no es clara ni concisa, porque describe múltiples combinaciones entre el clorato de magnesio y el segundo herbicida, lo cual implica un sinnúmero de posibilidades no evaluadas por el solicitante y además, no permite definir el alcance de la solicitud. Al respecto, esta Oficina se permite aclarar que el capítulo descriptivo evidencia únicamente dos combinaciones: i) clorato de magnesio y glufosinato y ii) clorato de magnesio y acifluorfen (Págs. 32 y 33, tablas 1 y 2). Respecto al documento D2 se aclara que el solicitante tiene razón y por este motivo no se utiliza en el examen actual. De acuerdo a los argumentos anteriores, esta Oficina considera que el documento D1 contiene los elementos esenciales reclamados por el solicitante en la reivindicación 1 y se decide utilizar de nuevo para afectar el nivel inventivo de la solicitud, con el objetivo de que el solicitante restrinja la materia a una razonable generalización de acuerdo a la información contenida en la descripción.

Oficio N° **3858** de **9 de marzo de 2023**

Ref. Expediente N° NC2020/0005625

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.



Edna Marcela Ramirez Orozco
DIRECTORA DE NUEVAS CREACIONES

Oficio N° 3858 de 9 de marzo de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0005625

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2020/0005625		1°		2°	X	3°		Revoca	
Solicitud Internacional No. PCT/IB2018/058897		Fecha solicitud internacional: (DD/MM/AÑO) 13/11/2018							
Fecha de determinación estado de la técnica 17/11/2017				Prioridad X		Presentación			
Solicitante UPL LTD									
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 5
Palabras clave utilizadas	Combination, magnesium chlorate, herbicide, EPSP synthase inhibitor, protoporphyrinogen oxidase-inhibiting, glufosinate, aciflurofen, cotton Combinación, clorato de magnesio, herbicida, inhibidor de EPSP sintasa, inhibidor de la protoporfirinógeno oxidasa, glufosinato, aciflurofen, algodón
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda	CIP: A01N 59/00, A01N 61/00, A01N 57/20, A01N 37/48, A01P 13/00, A01P 15/00, A01P 21/00

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⁾
ISA	US3130036	21/04/1964	-	-	A
	US4613354	23/09/1986	-	-	A
	CN105410016	23/03/2016	-	-	A
	CN107212019	29/09/2017	-	-	A
	CN106259438	04/01/2017	-	-	A
	CN104255786	07/01/2015	-	-	A
EPO	CN104087255	08/10/2014	-	-	A
	US3130036	21/04/1964	-	-	A
	CN107094792	29/08/2017	-	-	A
Patbase	GB1125939	05/09/1968	-	-	A
	US34229687	25/02/1969	-	-	A
STNext	WO2013/174845	28/11/2013	-	-	A
	WO2010/022251	25/02/2010	-	-	A
	US2006/276339	07/12/2006	3 y 4	(Pág. 2, párrs [0019-0020], pág. 10, párr [0083], págs. 46, 82, tabla. 1)	Y
USPTO	US6117818	12/09/2000	1, 2 y 5	(Descripción Pág. 5 línea 48 a 55), (reiv. 3)	Y
Googlepatent	EP2087124	11/05/2011	-	-	A
	CN106231904	14/12/2016	-	-	A
	US2011/0229582	22/09/2011	-	-	A
	WO2015/162164	29/10/2015	-	-	A
	US4261726	14/04/1981	1, 2 y 5	(Cols. 11 y 12, reiv. 1)	Y

⁽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.	“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.



Oficio N° 3858 de 9 de marzo de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0005625

“P” Documento publicado antes de la fecha de presentación internacional pero con posterioridad a la fecha de prioridad reivindicada.
Fecha del reporte de búsqueda: (23/02/2023)