

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 1866 de 12 de febrero de 2021

Ref. Expediente N° NC2016/0005006

Señor(a)
FMC CORPORATION

TÍTULO DE LA SOLICITUD: ***“COMPOSICIONES DE HERBICIDAS QUE COMPRENDEN COMPUESTOS DE 3-ISOXAZOLIDINONAS”***

NÚMERO DE SOLICITUD INTERNACIONAL: PCT/US2015/016892

FECHA DE PRESENTACIÓN INTERNACIONAL: 20 de febrero de 2015.

PRIORIDAD(ES): 11/03/2014, US (ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA), 61/951,269
23/02/2014, US (ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA), 61/943,437

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 (Art. 34 Decisión 486)

Se aceptan las modificaciones radicadas el 23 de enero de 2019, bajo el número NC2016/0005006, por ajustarse a los requisitos legales.

2. Objeto de la invención

De acuerdo con lo establecido en el numeral 1.2.2.2 del Capítulo Primero del Título X de la Circular Única para efectos del examen de patentabilidad, cuando la solicitud contenga más de diez (10) reivindicaciones y no se haya pagado la tasa complementaria, sólo se estudiarán las cubiertas por la tasa pagada al momento de realizar el examen de patentabilidad consagrado en el artículo 45 de la Decisión 486.

Por lo tanto, se estudiarán las reivindicaciones 1 a 8 del radicado NC2016/0005006 del 23 de enero de 2019.

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de combinaciones efectivas de herbicidas para reducir o anular el daño de las plantas de cultivos usando formulaciones selectivas mientras que no afectan la acción herbicida sobre las malezas que se deben controlar.

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona composiciones y usos de por lo menos un herbicida análogo de 3-oxazolidinona seleccionado de 2-(2,4-diclorofenil)metil-4,4-dimetil-3-isoxazolidinona (“2,4-DC”) y 2-(2,5-diclorofenil)metil-4,4-dimetil-3-isoxazolidinona (“2,5-DC”), que incluyen combinaciones con un segundo herbicida.

3. De la solicitud de patente

3.1. Título



Oficio N° 1866 de 12 de febrero de 2021

Ref. Expediente N° NC2016/0005006

El nombre de la invención de que se trata en el artículo 27 literal d) de la Decisión 486 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.

De acuerdo con la modificación presentada por el solicitante en el escrito radicado bajo el N° NC2016/0005006 el 01 de agosto de 2017 y teniendo en cuenta el objeto de la solicitud, se acepta el título siguiente: “COMPOSICIONES DE HERBICIDAS QUE COMPRENDEN COMPUESTOS DE 3-ISOXAZOLIDINONAS”.

3.2. Reivindicaciones (Art. 30 Decisión 486)

El capítulo reivindicatorio no se encuentra debidamente soportada en la descripción puesto que en las realizaciones preferidas hace referencia a las composiciones herbicidas mencionadas en la tabla 1, lo cual no evidencia la acción de todas las composiciones reclamadas, sino que se hace una generalización de manera especulativa.

Se sugiere restringir la solicitud a una razonable cantidad de acuerdo a las composiciones que se encuentran debidamente soportadas en el capítulo descriptivo.

Teniendo en cuenta la descripción en los ejemplos se encuentra:

Tabla 1. Ejemplos de las composiciones soportadas

Componentes	Soporte de los ejemplos presentados
Primer herbicida	2-(2,4-diclorofenil)metil-4,4-dimetil-3-isoxazolidinona (“2,4-DC”) y 2-(2,5-diclorofenil)metil-4,4-dimetil-3-isoxazolidinona (“2,5-DC”)
Segundo herbicida	dimetenamid-P, napropamida (<i>Grupo inventivo 1°</i>)
	dimetaclor, S-metolaclor, metazaclor (<i>Grupo inventivo 2°</i>)
	clomazona, , isoxaflutol, piroxasulfona (<i>Grupo inventivo 3°</i>)
	Mesotriona (<i>Grupo inventivo 4°</i>)
	Aclonifen (<i>Grupo inventivo 5°</i>)
	Bromoxinil (<i>Grupo inventivo 6°</i>)
	Diflufenican (<i>Grupo inventivo 7°</i>)
	Atrazina (<i>Grupo inventivo 8°</i>)
	carfentrazona, sulfentrazona, (<i>Grupo inventivo 9°</i>)
	metsulfuron-metilo, tifensulfuron-metilo (<i>Grupo inventivo 10°</i>)
	flutiacet-metilo (<i>Grupo inventivo 11°</i>)

El solicitante debe definir específicamente la materia y el alcance de la invención a través de las características técnicas esenciales que se encuentren enteramente soportadas en la descripción.

4. Unidad de invención (Art. 25 Decisión 486)

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 son comunes a todas las invenciones, lo anterior, teniendo en cuenta que el concepto común es compuesto 2-(2,4-diclorofenil)metil-4,4-dimetil-3-isoxazolidinona (“2,4-DC”) y

Oficio N° 1866 de 12 de febrero de 2021

Ref. Expediente N° NC2016/0005006

2-(2,5-diclorofenil)metil-4,4-dimetil-3-isoxazolidinona (“2,5-DC”), y se encuentra divulgado en el estado de la técnica, específicamente en el documento US20140045694 (D1: Párrs. [0002], [0006], [0011], [0022]; ejemplos).

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

Componente i	Componente ii	Grupo inventivo	Reivindicaciones
2-(2,4-diclorofenil)metil-4,4-dimetil-3-isoxazolidinona (“2,4-DC”) y 2-(2,5-diclorofenil)metil-4,4-dimetil-3-isoxazolidinona (“2,5-DC”)	<i>Herbicida amida:</i> dimetenamid-P, napropamida	1°	1 a 8
	<i>Herbicida cloroacetanilidas:</i> dimetaclor, S-metolaclor, metazaclor	2°	1 a 8
	<i>Herbicida oxazol:</i> clomazona, isoxaflutol, piroxasulfona	3°	1 a 8
	<i>Herbicida benzoilciclohexanodiona:</i> mesotriona	4°	1 a 3 y 5 a 8
	<i>Herbicida nitrofenil éter):</i> aclonifen	5°	1 a 3 y 5 a 8
	<i>Herbicida nitrilo:</i> bromoxinil	6°	1 a 3 y 6 a 8
	<i>Herbicida anilida:</i> diflufenican	7°	1 a 3 y 5 a 8
	<i>Herbicida triazolina:</i> carfentrazona, sulfentrazona	9°	1 a 8
	<i>Herbicida triazinil sulfonilurea:</i> metsufluron-metilo, tifensulfuron-metilo	10°	1 a 3 y 5 a 8
	<i>Herbicida sin clasificar:</i> flutiacet-metilo	11°	1 a 4 y 6 a 8

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.

El solicitante también puede solicitar una o más divisionales de acuerdo con los grupos inventivos, esto claro, sin ampliar el objeto inicial de la invención.

En caso de seleccionar un grupo inventivo diferente al estudiado por esta Oficina, se le aclara al solicitante que debe realizar el pago del examen de patentabilidad, siempre y cuando, no se exceda el número máximo de estudios permitidos y/o el plazo máximo establecido para solicitarlos.

Por consiguiente, la búsqueda del estado de la técnica y el examen de patentabilidad serán realizados para el grupo inventivo 2.

5. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 23 de febrero de 2014, que corresponde a la fecha de presentación de la solicitud de prioridad.

Oficio N° 1866 de 12 de febrero de 2021

Ref. Expediente N° NC2016/0005006

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

Estado de la técnica			
Ítem	Documento	Título	Fecha de Publicación
D1	US20140045694	Use of 3-soxazoldinones as Selective herbicides in grass and Brassica crops	13 de febrero de 2014
D3	US5691274	Antidoting herbicidal 3-isoxazolidinone compounds	25 de noviembre de1997

El documento D1¹ divulga el uso de al menos un herbicida de 3-isoxazolidona seleccionado del grupo que consiste en 2- (2,4-diclorofenil) metil-4,4-dimetil-3-isoxazolidona y 2- (2,5- diclorofenil) metil-4,4-dimetil-3-isoxazolidona como herbicida selectivo en un cultivo de hierba o brassica seleccionado del grupo que consiste en maíz, arroz, sorgo, cebada, centeno y canola.

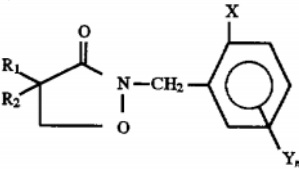
El documento D3² divulga una composición comprende un derivado 3-isoxazolidinona y un co herbicida (abstract)

6. Examen de Patentabilidad (Art. 14 Decisión 486)

6.1. Nivel Inventivo (Art. 18 Decisión 486)

La reivindicación 1 consiste en: “Una composición caracterizada porque comprende: i. 0,01 (...)” (Radicado N° NC2016/0005006 del 23 de enero de 2019).

Tabla 1. Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

Características esenciales	D1	D3
Una composición caracterizada porque comprende:	Una composición que comprende:	Una composición que comprende:
0,01 a 95% de un primer herbicida seleccionado del grupo que consiste en 2-(2,4 diclorofenil)metil-4,4-dimetil-3-isoxazolidinona (“2,4-DC”) y 2 - (2,5-diclorofenil)metil-4,4-dimetil-3-isoxazolidinona (“2,5-DC”)	0,01 a 95% del ingrediente activo <u>2-(2,4 diclorofenil)metil-4,4-dimetil-3-isoxazolidinona y 2 - (2,5-diclorofenil)metil-4,4-dimetil-3-isoxazolidinona</u> Párr. [0002], [0009] y [0011]	0,1 a 99% Derivado 3-isoxazolidinona  X:Cl; Y:Cl; n:1; R1 y R2:CH3 (Col.7, línea 10 a 15; reivindicación 1)
0,01-95% de un segundo herbicida seleccionado del grupo que consiste en dimetaclor, S-	Formulada con otro herbicida	Metolaclor

¹URL:https://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?II=1&ND=3&adjacent=true&locale=en_EP&FT=D&date=20140213&CC=US&NR=2014045694A1&KC=A1
²URL: <https://patents.google.com/patent/US5691274A/en?q=US5691274>

Oficio N° 1866 de 12 de febrero de 2021

Ref. Expediente N° NC2016/0005006

metolaclor, metazaclor, entre otros	(reivindicación 4)
-------------------------------------	--------------------

El D1 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 1 porque divulga el 2-(2,4 diclorofenil)metil-4,4-dimetil-3-isoxazolidinona y 2 -(2,5-diclorofenil)metil-4,4-dimetil-3-isoxazolidinona, en la forma de una formulación agricultoramente aceptable, donde la formulación comprende uno o más adyuvantes y/o vehículos, donde el ingrediente activo comprende del 0.01% y el 95%. Junto con que puede ser empleada como concentrado emulsionable (Párr. [0002], [0009] y [0011]). Además puede comprender un segundo herbicida (Párr. [0019]), específicamente la composición comprende goma xantan, propilen glicol y tensioactivos (Párr. [0022]).

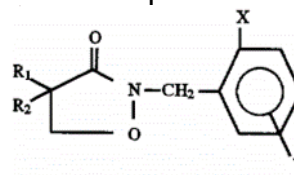
La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 1 y la composición divulgada en D1 consiste en adicionar y seleccionar un segundo herbicida.

El efecto que logra seleccionar y especificar un segundo herbicida en la composición, es un aumento en la eficacia herbicida para las especies *Datura stramonium*, *Solanum nigrum*, *Polygonum pennsylvanicum*, *Polygonum convolvulus*

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿cómo modificar la composición conocida en D1 con el fin de mejorar la eficacia herbicida?.

Aunque se resalta que el aumento en la eficacia tras mezclar el “2,4-DC” o el “2,5-DC” con el segundo herbicida, no se observa para todos las especies analizadas, ni para todo el rango de proporciones reivindicado.

Sin embargo, mezclar herbicidas derivados de isoxazolidinona junto con un herbicida tal como Metolaclor; ya está divulgado en D2 que divulga una composición herbicida que



comprende derivados de 3-isoxazolidinona de fórmula donde los radicales pueden ser X:Cl; Y:Cl; n:1; R1 y R2:CH3 (reivindicación 1) junto con un co-herbicida seleccionado de Metolaclor (reivindicación 4)

En consecuencia, la persona del oficio normalmente versada en la materia, incluiría mezclar herbicidas de isoxazolidinona con un segundo herbicida como Metolaclor del documento D2 en la composición divulgada en el documento D1 para llegar así al objeto de la reivindicación 1 de la solicitud. Por lo cual se considera obvia.

Asimismo, los documentos D1 y D3 divulgan las características de las reivindicaciones dependientes así:

- Reivindicación 2: caracterizada porque comprende 1-10% de un surfactante que puede ser: un surfactante aniónico de éster de ácido fosfórico, un surfactante catiónico de amina de sebo etoxilado, o un surfactante no iónico seleccionado del grupo que consiste en alcohol lineal etoxilado, alquil fenol etoxilado, copolímero de alquilo EO/PO. (D1: Párrs. [0011], [0017]; ejemplos) (D3: Col. 17, líneas 8-15)
- Reivindicación 3: caracterizada porque comprende menos de 0.13% de un espesante seleccionado del grupo que consiste en arroz, almidón, goma arábica, goma de tragacanto, harina de guar, goma británica, éteres de almidón y ésteres

Oficio N° 1866 de 12 de febrero de 2021

Ref. Expediente N° NC2016/0005006

de almidón, resinas de goma, galactomananos, silicato de magnesio y aluminio, goma xántica, carragenina, derivados de celulosa, metil celulosa, alginatos y combinaciones de los mismos. (D1: ejemplo 1C, Párr. [0022]) (D3: Col. 8, líneas18-26)

- Reivindicación 6: caracterizada porque dicho primer herbicida es 2,4 DC. (D1: Párrs. [0002], [0006], [0011], [0022]; ejemplos)
- Reivindicación 8: caracterizada porque además comprende de 1 a 5% en peso de un agente anticongelante seleccionado del grupo que consiste en etilenglicol, propilenglicol, urea, cloruro de calcio, nitrato de sodio, cloruro de magnesio y sulfato de amonio (D1: ejemplo 1C, Párr. [0022])

Las reivindicaciones dependientes 1-8 no mencionan alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporte nivel inventivo a la composición de la reivindicación 1, por lo cual se considera que no tienen nivel inventivo.

7. Conclusión con respecto a novedad y/o nivel inventivo

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

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	US20140045694	1 a 8	Nivel Inventivo
D3	US5691274	1 a 8	Nivel inventivo

8. Respuesta a los argumentos del solicitante

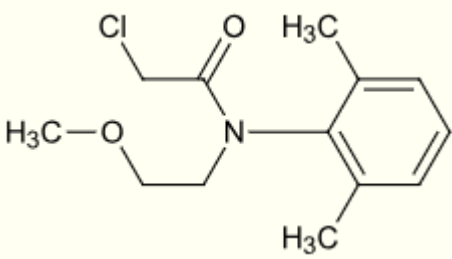
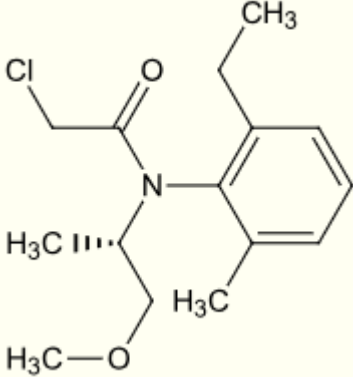
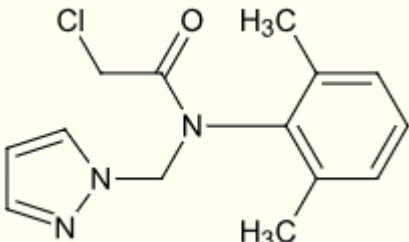
Argumentos respecto a la unidad de invención

El solicitante afirma que *“el compuesto es conocido en D1, y los compuestos pertenecientes a los agentes para el control de plagas son moléculas estructuralmente diferentes, se concluye en que no es posible reconocer un único concepto inventivo común nuevo e inventivo para la solicitud (...)”*

Se aclara que el concepto común es 2-(2,4-diclorofenil)metil-4,4-dimetil-3-isoxazolidinona (“2,4-DC”) y 2-(2,5-diclorofenil)metil-4,4-dimetil-3-isoxazolidinona (“2,5-DC”) y que se encuentra divulgado en US20140045694, sumado al hecho que el llamado componente “ii)” sus componentes son estructuralmente diferentes y pertenecen a diferentes familias de herbicidas. Es así que por ejemplo para lo que se definió como grupo inventivo 2 se agrupó los compuestos estructuralmente similares en la familia de herbicidas llamada “herbicida cloroacetanilidas” tal como se observa:

Oficio N° 1866 de 12 de febrero de 2021

Ref. Expediente N° NC2016/0005006

componente	estructura	Familia herbicida
dimetaclor		herbicida cloroacetanilidas
S-metolaclor		
metazaclor		

Por lo tanto es así como se definieron los grupos inventivos mencionados arriba.

Argumentos respecto al nivel inventivo

“Ninguna de las referencias describe las combinaciones reivindicadas, ni sugiere ningún efecto sorprendente que se obtenga al combinar los herbicidas como se reivindica”.

Al respecto, primero se aclara que la falta de unidad de invención es independiente con que cada uno de los grupos inventivos tengan o no nivel inventivo, en el presente oficio, la solicitud sigue sin cumplir con la unidad de invención y de manera independiente el grupo inventivo 2 que fue estudiado, carece de nivel inventivo.

Luego, el grupo 2 carece de nivel inventivo por la combinación de los documentos D1 y D3, tal como se expuso en el literal 61. Se resalta que allí se menciona, que no todas las composiciones que comprenden el derivado de isoxazolidinona junto con S-metolaclor presentan sinergia, puesto que en la descripción de la presente solicitud se evidencia que no para todas las proporciones reclamadas (Pág. 127 – 130) se observa sinergia, por lo tanto no se puede atribuir un efecto sorprendente para todas las proporciones y compuestos reclamados.

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

Oficio N° 1866 de 12 de febrero de 2021

Ref. Expediente N° NC2016/0005006

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° 1866 de 12 de febrero de 2021

Ref. Expediente N° NC2016/0005006

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2016/0005006		1°		2°	x	3°		Revoca	
Solicitud Internacional No.		Fecha solicitud internacional: (DD/MM/AÑO)							
PCT/US2015/016892		20 de febrero de 2015							
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO)				Prioridad			Presentación		
23/02/2014				X					
Solicitante									
FMC CORPORATION									
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	1-8	
Palabras clave utilizadas	"2-(2,4-diclorofenil)metil-4,4-dimetil-3-Isoxazolidinona", "2-(2,5-diclorofenil)metil-4,4-dimetil-3-isoxazolidinona", "dimetenamid-P", "napropamida", "dimetaclor", "S-metolaclor", "metazaclor", "clomazona", "isoxaflutol", "pinoxasulfona", "Mesotriona", "Aclonifen", "Bromoxinil", "Diflufenican", "Atrazina", "carfentrazona", "carfentrazona etilo", "sulfentrazona", "metsufluron-metilo", "tifensulfuron", "tifensulfuron-metilo", "flutiacet-metilo", "herbicide"	
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda	CIP:	A01N 43/80, A01N 33/10, A01N 37/18, A01N 37/22, A01N 37/34, A01N 41/10, A01N 43/10, A01N 43/40, A01N 43/56, A01N 43/653, A01N 43/66
	CPC:	

DOCUMENTOS CONSIDERADOS RELEVANTES
(Documentos patente, Literatura no patente (LNP): Artículos, catálogos, etc.)

Informes de búsqueda / Bases de datos consultadas	N° de solicitud de patente / N° de patente / Autor LNP ⁽¹⁾	Fecha de Publicación /Presentación (DD/MM/AAAA)	Reivindicaciones /Secuencias afectadas	Citas relevantes del estado de la técnica	Categoría del documento citado ⁽²⁾
ISR	US5527762	18/06/1996	-	-	A
	AU752714	10/01/1996	-	-	A
USPTO/ISR	US4405357	20/09/1983	-	-	A
	US20140045694	13/02/2014	1-8	ejemplos	Y
USPTO	US5691274	25/11/1997	1-8	Reivindicaciones 1 y 4	Y
USPTO/pathbase	US20100234225	16/09/2010	-	-	Y
Patbase	US2011028322	03/02/2011	-	-	A
ORBIT	US5527761	18/06/1996	-	-	Y
	US5395816	07/03/1995	-	-	Y

⁽¹⁾ Cita completa literatura no patente (LNP)

Apellido, A. A.	(Fecha).	Título del artículo.	Nombre de la
-----------------	----------	----------------------	--------------

Oficio N° 1866 de 12 de febrero de 2021

Ref. Expediente N° NC2016/0005006

revista. Volumen(Número), pp-pp.	
O	
Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. Nombre de la revista. Recuperado de http://xxxxxxx.	
(2) Categorías de documentos citados	
“A” Documento que define el estado general de la técnica no considerado como particularmente relevante. “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: (25/11/2020)	
Examinador: MAYRA ALEJANDRA QUINTERO	