

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 8990 de 18 de junio de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0011156

Señor(a)
FMC Corporation

TÍTULO DE LA SOLICITUD: **“MEZCLA HERBICIDA, COMPOSICIÓN Y MÉTODO”**
NÚMERO DE SOLICITUD INTERNACIONAL: PCT/US2018/022849
FECHA DE PRESENTACIÓN INTERNACIONAL: 16 de marzo de 2018.
PRIORIDAD(ES): 21/03/2017, US (ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA), 62/474,215
13/10/2017, US (ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA), 62/572,057

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:

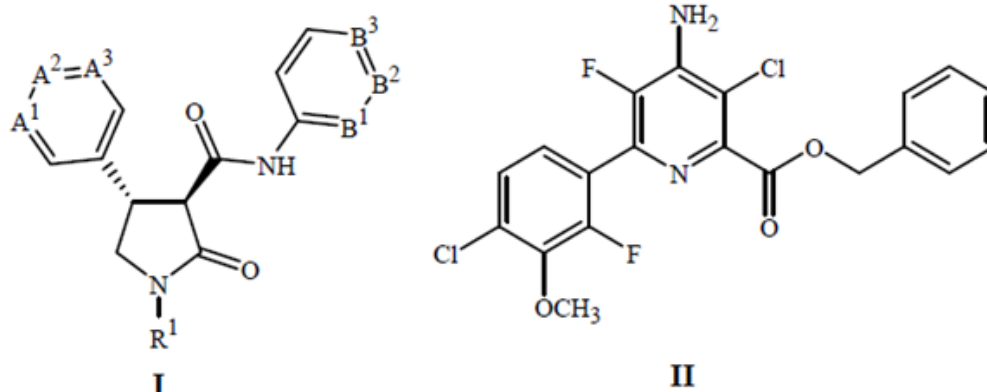
1. Objeto de la invención

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 11 del radicado N° NC2019/0011156 del 07 de octubre de 2019.

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de diseñar mezclas, composiciones y métodos para el control del crecimiento de maleza no verificado que sean más eficaces, menos costosas, menos tóxicas, más seguras ambientalmente o tengan diferentes sitios de acción.

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona una mezcla que comprende (a) un compuesto de la Fórmula I y sales de este y (b) ácido 2-piridinocarboxílico, 4-amino-3-cloro-6-(4-cloro-2-fluoro-3 metoxifenil)-5-fluoro-, fenilmetil éster (es decir, florpiauxifeno-bencilo) de formula (II) y sales de estos.



Oficio N° 8990 de 18 de junio de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0011156

2. Reivindicaciones relativas a un uso (Art. 14 Decisión 486)

- La reivindicación 11, a pesar de señalar en su preámbulo “*un método*”, se refiere al uso de la mezcla reclamada en la reivindicación 1, toda vez que la expresión: “(...) *poner en contacto la vegetación o su medio ambiente con una cantidad eficaz como herbicida de una mezcla de la reivindicación 1* (...)”, se refiere a la forma de usar la mezcla y no es una característica técnica esencial de un proceso para la obtención de un producto. Por lo tanto, el objeto de la reivindicación 11 no es patentable de acuerdo con el artículo 14.

3. De la solicitud de patente

3.1. Título

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.

El solicitante en el escrito radicado bajo el N° NC2019/0011156 el 7 de octubre de 2019, tituló la invención como: “MEZCLA HERBICIDA, COMPOSICIÓN Y MÉTODO”. Este título no se relaciona con el objeto de la solicitud contenido en la descripción y las reivindicaciones, por lo cual se sugiere el título siguiente: “MEZCLA HERBICIDA QUE COMPRENDE DERIVADOS DE PIRROLIDINONA Y FLORPIRAUXIFENO-BENCILO”.

3.2. Reivindicaciones (Art. 30 Decisión 486)

- La reivindicación 1 no es concisa porque las definiciones de A¹, A², A³, R¹, B¹, B² y B³ abarcan una amplia variabilidad estructural, lo que da pie a compuestos que no se encuentran comprendidos dentro del objeto de la solicitud, generando que se incremente de forma considerable su complejidad, y por lo tanto no permite establecer el real alcance de lo que se protege; se sugiere restringir la solicitud a una razonable generalización del tipo de compuestos que ha sido sintetizado o probado de acuerdo con lo enseñado en la siguiente Tabla 1:

Tabla 1. Ejemplos de los radicales soportados	
Radical	Soporte de los ejemplos presentados
A ¹	CCF ₃
A ²	CH
A ³	CH
R ¹	CH ₃
B ¹	CF
B ²	CH
B ³	CH

- La reivindicación 1 no menciona las proporciones de los componentes de la mezcla. Por lo tanto se requiere al solicitante que defina las proporciones, de acuerdo al soporte presente en la descripción.
- El término: “*aproximadamente*” (reivindicación 4) es impreciso, por lo cual, no permite distinguir la invención del estado de la técnica. Se sugiere sustituirlo por un término preciso o un rango concreto.

Oficio N° 8990 de 18 de junio de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0011156

- La reivindicaciones 5 a 8 caracterizan la mezcla herbicida por la maleza que produce la enfermedad, lo cual no es una característica técnica esencial de una composición. Se le recuerda al solicitante que una reivindicación tipo composición debe ser definida en función de sus características técnicas esenciales, las cuales corresponden a sus ingredientes esenciales (en este caso, el nombre químico específico de cada uno de los compuestos utilizados en la preparación de la composición) y la proporción específica y delimitada en la que se encuentra cada uno de ellos. Se sugiere eliminar dichas reivindicaciones.
- La reivindicación 9 no se encuentra sustentada en la descripción. Nada en la descripción sustenta una mezcla de la reivindicación 1 que comprende al menos un ingrediente activo adicional puesto que solo se evalúa la mezcla de manera individual. Se sugiere eliminarla.

3.3.Descripción (Art. 28 Decisión 486 literal (c))

- Las unidades de medida “g a.i./ha” (Pág. 59-60), “g ai/ha” (Pág. 61-63), “kg/ha” (Pág. 52, 53), “litros por hectárea” (Pág. 38) no corresponden a las unidades establecidas por el Sistema Internacional de Medidas, por lo tanto, se solicita hacer las modificaciones respectivas. Se sugiere reemplazar por: (g a.i/m²), (g ai/m²), (kg/m²) y litros por metro cuadrado, respectivamente.

4. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 21 de marzo de 2017 que es 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:

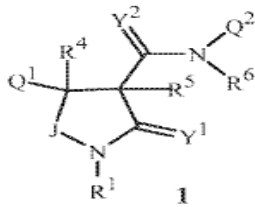
Ítem	Documento	Título	Fecha de Publicación
D1	WO/2016/196593	“SUBSTITUTED CYCLIC AMIDES AND THEIR USE AS HERBICIDES”	8 de diciembre de 2016
D2	US/2014/031220	“HERBICIDAL COMPOSITIONS COMPRISING 4-AMINO-3-CHLORO-5-FLUORO-6-(4-CHLORO-2-FLUORO-3-METHOXYPHENYL) PYRIDINE-2-CARBOXYLIC ACID OR A DERIVATIVE THEREOF AND A PROTOPORPHYRINOGEN OXIDASE INHIBITOR ”	30 de enero de 2014

D1¹ divulga compuestos de Fórmula 1, N-óxidos de los compuestos y sales de los compuestos y N-óxidos. También se describen composiciones que contienen los compuestos, N-óxidos y sales, y métodos para controlar la vegetación no deseada que comprenden poner en contacto la vegetación no deseada o su entorno con una cantidad eficaz de dicho compuesto, N-óxido, sal o composición (Resumen).

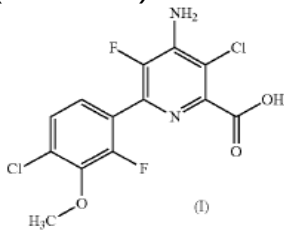
¹https://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?II=0&ND=3&adjacent=true&locale=en_EP&FT=D&date=20161208&CC=WO&NR=2016196593A1&KC=A1

Oficio N° 8990 de 18 de junio de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0011156



D2² divulga composiciones herbicidas sinérgicas que contienen (a) un compuesto de fórmula (I): o una sal o éster agricolamente aceptable del mismo y (b) un inhibidor de protoporfirinógeno oxidasa, p. ej., acifluorfen, azafenideno, bifenox, carfentrazona etil, flumioxazina, oxadiargilo, oxadiazón, oxifluorfen, pentoxacilo, etilfluorfen, pirafluorfan, o una sal o éster del mismo. Las composiciones y métodos proporcionan control de la vegetación indeseable, por ejemplo, en arroz, cereales, trigo, cebada, avena, centeno, sorgo, maíz o maíz, caña de azúcar, girasol, colza, canola, remolacha azucarera, soja, algodón, piña, pastos, pastizales, pastizales, barbechos, césped, huertos de árboles y vid, acuáticos, cultivos de plantación (Resumen).

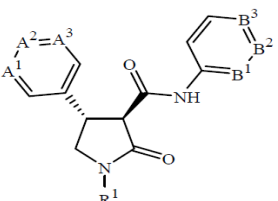
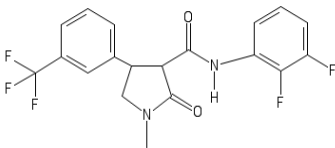
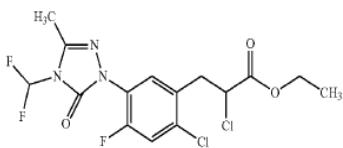


5. Examen de Patentabilidad (Art. 14 Decisión 486)

5.1. Nivel Inventivo (Art. 18 Decisión 486)

La reivindicación 1 consiste en: “Una mezcla que comprende: (...)” (Radicado N° NC2019/0011156 el 7 de octubre de 2019).

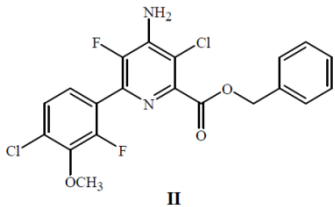
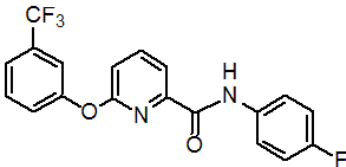
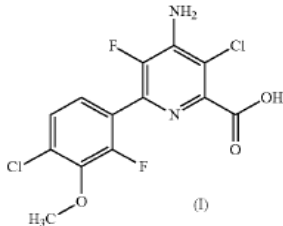
Tabla 1. Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

Características esenciales	D1	D2
Composición	Composición	Composición
(a) Compuesto de la Fórmula I y sales de este	Compuesto 636	Carfentrazona etil
	 (Pág. 133)	 (Párr. 0015, Tabla 2)
A ¹ = CCF ₃ A ² = CH A ³ = CH	CCF ₃ CH CH (Pág. 133)	
R ¹ = alquilo C ₁ -C ₄	CH ₃ (Pág. 133)	
B ¹ = CF B ² = CF B ³ = CH	CF CF CH	

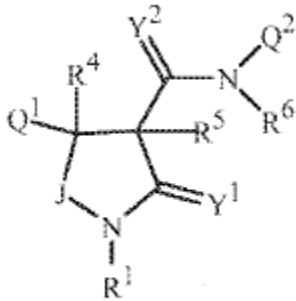
²https://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?CC=US&NR=2014031220A1&KC=A1&FT=D&ND=3&date=20140130&D=B=EPODOC&locale=en_EP

Oficio N° 8990 de 18 de junio de 2021

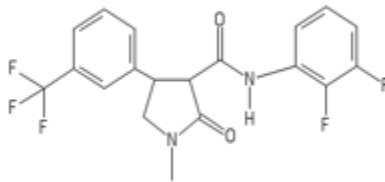
Ref. Expediente N° NC2019/0011156

	(Pág. 133)	
(b) ácido 2-piridinocarboxílico, 4- amino-3-cloro-6-(4-cloro-2-fluoro-3 metoxifenil)-5-fluoro-, fenilmetil éster; de la Fórmula II y sales de estos	(b) Picolinafen	(a) un compuesto de fórmula (I) o una sal o éster agrícolamente aceptable del mismo.
		
	(Pág. 44, Línea 17)	(Reivindicación 1, Tabla 2)

D1 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 1 porque divulga compuestos tipo pirrolidinonas, N-óxidos de las mismas y sales de pirrolidinonas y N-óxidos; compuestos de formula (I) (incluidos todos los estereoisómeros), N-óxidos de dichos compuestos y sales de dichos compuestos y N-óxidos (Pág. 1, Línea 22-23), incluyendo el compuesto 636 (Pág. 133). El documento también divulga composiciones agrícolas (generalmente herbicidas) que comprenden dicho compuesto, N-óxido o sal en una cantidad herbicidamente eficaz y al menos un componente seleccionado del grupo que consiste en tensioactivos, diluyentes sólidos y diluyentes líquidos; la composición comprende opcionalmente además al menos un ingrediente activo adicional seleccionado del grupo que consiste en otros herbicidas y protectores de herbicidas (Pág. 8, Línea 4-8). El ingrediente activo adicional incluye "inhibidores de PDS" que son compuestos químicos que inhiben la vía de biosíntesis de carotenoides en el paso de la fitoeno desaturasa. Los ejemplos de inhibidores de PDS incluyen beflubutamida, diflufenican, fluridona, flurocloridona, flurtamona norflurzon y picolinafen (Pág. 44, Línea 15-17).



Formula (I)



Compuesto 636

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 1 y la composición divulgada en D1 consiste en emplear ácido 2-piridinocarboxílico, 4- amino-3-cloro-6-(4-cloro-2-fluoro-3 metoxifenil)-5-fluoro-, fenilmetil éster en lugar de picolinafen, en la mezcla herbicida.

El efecto que se logra al incluir ácido 2-piridinocarboxílico, 4- amino-3-cloro-6-(4-cloro-2-fluoro-3 metoxifenil)-5-fluoro-, fenilmetil éster es obtener efectos herbicidas mayores a los esperados con la ecuación de Colby, en malezas gramíneas ECHCG *Echinochloa crus-galli* y ECHPH *Echinochloa phyllopogon* (Tabla A, Pág. 59).

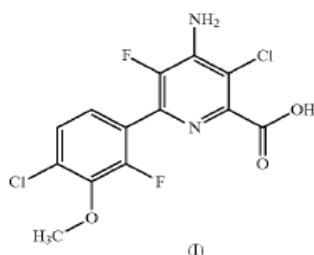


Oficio N° 8990 de 18 de junio de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0011156

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 obtener una composición herbicida sinérgica?

Sin embargo, el incluir ácido 2-piridinocarboxílico, 4- amino-3-cloro-6-(4-cloro-2-fluoro-3 metoxifenil)-5-fluoro-, fenilmetil éster para obtener composiciones herbicidas sinérgicas ya está divulgado en D2 que se refiere a una composición herbicida sinérgica que comprende (a) un compuesto de fórmula (I) o un éster o sal agrícolamente aceptable del mismo



y (b) un inhibidor de protoporfirinógeno oxidasa, por ejemplo, acifluorfen, azafenideno, bifenox, carfentrazona etil, flumioxazin, ipfencarbazone, oxadiargyl, oxadiazon, oxifluorfen, pentoxazone, pyraclonil, piraflufen y saflufenacil, o una sal o éster agrícolamente aceptable de los mismos (Párr. 0004). Las composiciones se pueden aplicar junto con uno o más herbicidas diferentes para controlar una variedad más amplia de vegetación indeseable entre los que se incluye la fluorocloridona (Párr. 0070). Las composiciones herbicidas que comprenden el éster bencílico del compuesto de fórmula (I) y carfentrazona etil para el control de malezas en un arroz mostraron actividad sinérgica contra ECHCG (Tabla 2). Cabe resaltar, que el cambio del compuesto de fórmula (I) de D2 por el Picolinafen de D1, resulta obvio para la persona normalmente versada en la materia, ya que estos compuestos herbicidas comparten el núcleo de su estructura al pertenecer a la misma familia química (herbicidas de piridina)³.

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia, estaría motivada a incluir compuesto de fórmula (I) de D2 en la composición de D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 1. Por lo cual se considera obvia.

Adicionalmente, D2 menciona que en determinadas realizaciones el compuesto de fórmula (I) o sal o éster del mismo se usa en combinación con carfentrazona etil o sal o éster del mismo y la relación en peso del compuesto de fórmula (I) o sal o éster del mismo a carfentrazona etil o ácido carboxílico o sal carboxilato del mismo u otro éster está dentro del intervalo de aproximadamente 1:60 a aproximadamente 86: 1 aproximadamente 1:49 a aproximadamente 49: 1 aproximadamente 1: 0,2 a aproximadamente 1:10 aproximadamente 1: 0,4 a aproximadamente 1: 5. La tasa de aplicación dependerá del tipo particular de maleza a controlar, el grado de control requerido y el momento y método de aplicación. En determinadas realizaciones, los métodos y composiciones que utilizan el compuesto de fórmula (I) o una sal o éster del mismo en combinación con carfentrazona etil o ácido carboxílico o sal carboxilato del mismo u otro éster se utilizan para controlar CYPES, CYPIR, DIGSA, ECHCG, ECHOR o LEFCH (Párr. 0059). Las composiciones proporcionadas comprenden además al menos un adyuvante o vehículo agrícolamente aceptable (Párr. 0076).

Las reivindicaciones dependientes 2 a 10 no mencionan alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporte nivel inventivo al producto de la reivindicación 1, por lo cual se considera que no tienen nivel inventivo.

³ http://www.alanwood.net/pesticides/class_herbicides.html#pyridine_herbicides (Consultada: 14/04/2021)



Oficio N° 8990 de 18 de junio de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0011156

6. 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	WO/2016/196593	1-10	Nivel Inventivo
D2	US/2014/031220	1-10	Nivel inventivo

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

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

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



Edna Marcela Ramirez Orozco
DIRECTORA DE NUEVAS CREACIONES

Oficio N° 8990 de 18 de junio de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0011156

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2019/0011156		1°	X	2°		3°		Revoca	
Solicitud Internacional No.		Fecha solicitud internacional: (DD/MM/AÑO)							
PCT/US2018/022849		16 de marzo de 2018							
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO)				Prioridad		Presentación			
21 de marzo de 2017				X					
Solicitante									
FMC Corporation									
Reivindicaciones que no son objeto de búsqueda por:									
Art. 14	11	Art. 15	-	Art. 20	-	Art. 25 (Falta de unidad de invención)		-	

CRITERIOS DE BÚSQUEDA	
Reivindicaciones objeto de búsqueda	1-10
Palabras clave utilizadas	Búsqueda por estructura, 4-Amino-3-cloro-5-fluoro-6-(4-cloro-2-fluoro-3-methoxyphenyl)pyridine-2-carboxylic acid, amide, florpyrauxifen, synergism, herbicides, pyrrolidinone, florpyrauxifen-benzyl.
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda	CIP: A01P 13/00
	CPC:

DOCUMENTOS CONSIDERADOS RELEVANTES (Documentos patente, Literatura no patente (LNP): Artículos, catálogos, etc.)					
Informes de búsqueda / Bases de datos consultadas	N° de solicitud de patente / N° de patente / Autor LNP ⁽¹⁾	Fecha de Publicación /Presentación (DD/MM/AAAA)	Reivindicaciones /Secuencias afectadas	Citas relevantes del estado de la técnica	Categoría del documento citado ⁽²⁾
SIPI	16147134	3/06/2016	-	-	A
	NC2016/0000078	21/07/2016	-	-	A
	NC2017/0012518	4/12/2017	-	-	A
ISA/ EPO	WO2016196593	8/12/2016	1-10	(Pág. 1, Línea 22-23, Pág. 44, Línea 17, Pág. 8, Línea 4-8 Pág. 133)	Y
ISA	US20150018208	15/01/2015	-	-	A
	US20150173371	25/06/2015	-	-	A
	US20150351395	10/12/2015	-	-	A
EPO	WO2014018359 US2014031220	30/01/2014 30/01/2014	1-10	(Reivindicación 1, Párr. 0004, 0015, 0059, 0076, 0070, Tabla 2)	Y
Patbase	WO2013014165	31/01/2013	-	-	A
	US4874422	17/10/1989	-	-	A
STNext	WO2010099279	2/09/2010	-	-	A
	CN106106456	16/11/2016	-	-	A
	JP2018104419	5/07/2018	-	-	A,P
Derwent	US20100137137	3/06/2010	-	-	A
	wo2009029518	5/03/2009	-	-	A
	us20120115737	10/05/2012	-	-	A

(¹) Cita completa literatura no patente

Oficio N° 8990 de 18 de junio de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0011156

(LNP)	
Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. <i>Nombre de la revista. Volumen(Número), pp-pp.</i>	
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: (06/04/2021)	
Examinador: Nubia Milena Pinzón Ibañez	