

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 11394 de 22 de julio de 2022

Ref. Expediente N° NC2019/0012359

Señor(a)
FMC Corporation

TÍTULO DE LA SOLICITUD: **“OXADIAZOLES FUNGICIDAS”**
NÚMERO DE SOLICITUD INTERNACIONAL: PCT/US2018/026232
FECHA DE PRESENTACIÓN INTERNACIONAL: 5 de abril de 2018.
PRIORIDAD: 9/08/2017, US (ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA), 62/542,949
6/04/2017, US (ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA), 62/482,343

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 18 de noviembre de 2021, bajo el número NC2019/0012359, por ajustarse a los requisitos legales.

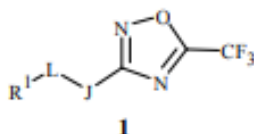
2. Objeto de la invención

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 14 del radicado N° NC2019/0012359 del 18 de noviembre de 2021.

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de proporcionar compuestos fungicidas para controlar enfermedades en plantas, que sean más eficaces, menos costosos, menos tóxicos y que tengan diferentes sitios de acción.

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona un compuesto de fórmula I



Sus tautómeros, N-óxidos y sales.

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

Pese a que las reivindicaciones 7 y 8 indican en su preámbulo que se refieren a un método, se refiere al uso de los compuestos reclamados, toda vez que la etapa de “aplicar a la planta” corresponde a la forma de usar el fungicida, dado que las características de estas reivindicaciones no corresponden a características técnicas esenciales de un

Oficio N° 11394 de 22 de julio de 2022

Ref. Expediente N° NC2019/0012359

proceso de obtención de un producto. Por lo tanto, el método de las reivindicaciones 7 y 8, no es patentable de acuerdo con el artículo 14 y se solicita eliminarlas.

4. De la solicitud de patente

4.1. Reivindicaciones (Art. 30 Decisión 486)

Las reivindicaciones 1 a 4 no son concisas porque las definiciones de R1, L y J son diferentes géneros funcionales, como se encuentra redactado presentaría un sin números de compuestos que no encuentran sustento en la descripción. Se sugiere restringir a una razonable generalización del tipo de compuestos que han sido sintetizados o probados, es decir, que se encuentren debidamente sustentados.

La reivindicación 1 no es clara porque esta redactada de forma negativa en la frase como; “*el compuesto de la Fórmula 1 no es...*”, se requiere redactar de forma positiva las reivindicaciones, ya que un compuesto se debe caracterizar por lo que sí es o los grupos que contiene y no por lo que no está o está ausente o lo que no es.

El capítulo reivindicatorio no cumple con el requisito de sustento en la descripción puesto que presenta una generalización de radicales o grupos funcionales que no encuentra sustento técnico en la divulgación inicial, por mencionar un solo ejemplo, no se encuentra un compuesto que comprenda el radical R2 que sea -U-V-Q, donde “*U es un enlace directo, C(=O)O, o C(=O)NR17; V es independientemente un enlace directo, alquileo C1-C3, alquenileno C2-C4 o alquinileno C3-C4; y cada Q es... imidazolilo, triazolilo, tienilo... cada anillo opcionalmente sustituido con hasta 2 sustituyentes seleccionados independientemente de R12*”. Asimismo, se llama la atención del solicitante frente a que no todos los compuestos de la presente invención muestran una buena actividad fungicida, en la página 314 del capítulo descriptivo se observa que solamente los compuestos 85, 192, 263, 282, 337, 353, 455, 454, 490 y 497 proporcionan un buen control de enfermedades fúngicas en plantas; se le recomienda al solicitante que limite el alcance de la materia reclamada a una razonable generalización a partir de los compuestos que mostraron una buena actividad antifúngica.

5. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 6 de abril 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:

Estado de la técnica				Estado de la técnica en trámite ante la SIC	
Ítem	Documento	Título	Fecha de Publicación	Fecha de presentación	Fecha de prioridad
D3	NC2018/0007065	“Derivados de oxadiazol de tipo 4-[5-(trifluorometil)-1,2,4-oxadiazol-3-il]fenil heteroarilo o heterodiarilo que actúan como microbicidas”	19 de julio de 2018	6 de julio de 2018	8 de enero de 2016



Oficio N° 11394 de 22 de julio de 2022

Ref. Expediente N° NC2019/0012359

D4	WO2015/185485	"Use of substituted oxadiazoles for combating phytopathogenic fungi"	10 de diciembre de 2015	N/A	N/A
----	---------------	--	-------------------------	-----	-----

El documento D3¹ divulga derivados de oxadiazol como principios activos que tienen actividad fungicida y composiciones agroquímicas que lo comprenden (Todo el documento).

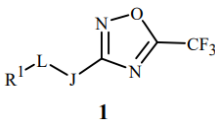
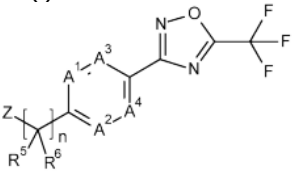
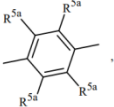
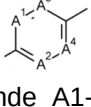
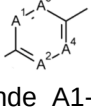
El documento D4² enseña derivados de oxadiazoles o sus sales agrícolas útiles para controlar hongos fitopatógenos (Todo el documento).

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

6.1. Novedad (Art 16 Decisión 486)

La reivindicación 1 consiste en: “Un compuesto fungicida (...)” (Radicado N° NC2019/0012359 del 18 de noviembre de 2021).

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

Características esenciales	D3
Un compuesto fungicida seleccionado de:	Un compuesto fungicida caracterizado porque tiene:
La fórmula I  1 Tautómeros, N-óxidos y sales de éste, donde:	Una fórmula (I)  (I)
 R1 es U-1, entre otros; R2 es halógeno, ciano, alquilo C1-C6, alcoxi C1-C6;	Z es un heteroarilo unido a C(R5)(R6) mediante un enlace C-C o C-N, donde el heteroarilo es un anillo aromático de 5 miembros que contiene 1 a 4 átomos de N, O, S y esta opcionalmente sustituido con R7, R8, R9 y R10. R7-10 son alquilo C1-4, alcoxi C1-4, halógeno, ciano, entre otros; (Páginas 2 a 4)
En donde el enlace flotante se conecta a L en la Fórmula 1 a través de un átomo de C o N disponible del anillo representado;	Z es un heteroarilo unido a C(R5)(R6) mediante un enlace C-C o C-N; (Páginas 2 a 4)
X es 0, 1 o 2;	Es 0, 1 o 2; (Páginas 2 a 4)
L es (CR4aR4b)n, entre otros, en donde el átomo a la izquierda se conecta a R1 y el átomo a la derecha se conecta a J; y el enlace que se proyecta a la izquierda se une a L, y el enlace que se proyecta a la derecha se une al anillo de oxadiazol en la Fórmula 1; R4a y R4b es H, halógeno, metilo, entre otros.	 Es  donde R5 y R6 H, halógeno o CH3; (Página 2, líneas 6 a 7)
 J es J-63, J-73, J-93	 Es  Donde A1-4 es independientemente CR o N, donde R es H;

¹<http://sipi.sic.gov.co/sipi/Extra/IP/Mutual/Browse.aspx?sid=637741412031119303>

²<https://patentimages.storage.googleapis.com/ad/8f/b0/06216f16964c26/WO2015185485A1.pdf>

Oficio N° 11394 de 22 de julio de 2022

Ref. Expediente N° NC2019/0012359

cada R5a es H;	(Páginas 1 y 2)
----------------	-----------------

De acuerdo con la tabla anterior, las características esenciales del compuesto de la reivindicación 1 habían sido divulgadas previamente en el documento D5, por lo tanto, la materia reivindicada no es nueva.

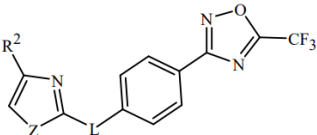
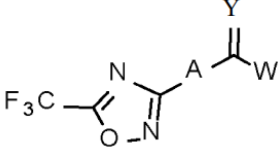
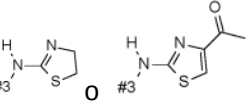
Adicionalmente, D3 enseña composiciones que comprenden el compuesto de fórmula (I) (Página 1).

Las reivindicaciones dependientes 2 a 6 y 9 a 11 no mencionan alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporte novedad al compuesto de la reivindicación 1, por lo cual se considera que la presente solicitud carece de novedad.

6.2. Nivel Inventivo (Art. 18 Decisión 486)

La reivindicación 12 consiste en: “Un compuesto (...)” (Radicado N° NC2019/0012359 del 18 de noviembre de 2021).

Tabla 2. Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

Características esenciales	D4
Un compuesto caracterizado porque es:	Un compuesto caracterizado porque es:
 Donde:	 Donde A es fenil; (Página 1, línea 30)
R2 es MeOCH2CH2NHC(=O), MeOCH2CH2NHC(=O), o CF3CH2NHC(=O), entre otros.	-----
Z es O u S;	 Es S (W es #3) o #3 (Páginas 56, 57, ejemplos W-9 y W-45)
L es CH2.	-----

El documento D3 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 12 porque divulga derivado de oxadiazol con un átomo de azufre en el anillo de 5 miembros, donde dichos derivados de oxadiazol que tienen actividad fungicida (Páginas 56, 57, ejemplos W-9 y W-45).

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 12 y el compuesto divulgado de D3 consiste en que el anillo de 5 miembros comprende un átomo de O u S.

No se evidencia un efecto asociado a la diferencia.

Oficio N° 11394 de 22 de julio de 2022

Ref. Expediente N° NC2019/0012359

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar el compuesto conocido en D3 con el fin de proporcionar un compuesto alternativo?

Sin embargo, se resalta que el bioisosterismo es ampliamente conocido en el estado de la técnica como una alternativa práctica en la búsqueda de nuevos compuestos, donde a partir de moléculas conocidas se modifican átomos y/o sustituyentes conservando o mejorando la actividad biológica, de hecho, es muy común que grupos –CH2- se modifiquen por –O-, -S-, entre otros, como lo muestra Lima Moreira y Barreiro Eliezer³

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia, estaría motivada a incluir el átomo de azufre en el anillo de 5 miembros en el compuesto de D3, para así llegar al objeto de la reivindicación 12. Por lo cual se considera obvia.

Las reivindicaciones dependientes 13 a 14 tampoco cumplen con el requisito de 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	NC2018/0007065	1 a 6 y 9 a 11	Novedad
		12 a 14	Nivel Inventivo
D2	WO2015/185485	12 a 14	Nivel inventivo

8. Respuesta a los argumentos del solicitante

Argumentos respecto a D1 y D2

El solicitante argumenta que dada la modificación del capítulo reivindicatorio el 18 de noviembre de 2021 los documentos 1 y 2 no afectan la novedad de la presente solicitud, toda vez que no enseñan todas las características técnicas esenciales del compuesto derivado de oxadiazol.

Se aclara al Solicitante que dadas las modificaciones del capítulo reivindicatorio no se tendrán en cuenta en el presente examen de patentabilidad las enseñanzas de los documentos 1 y 2. Y como se muestra en el ítem 6.1 y 6.2 se adicionan los documentos 3 y 4.

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.

³Lima Lidia M. and Barreiro Eliezer J. (2005). Bioisosterism: A Useful Strategy for Molecular Modification and Drug Design. *Current Medicinal Chemistry*. Vol. 12. Num. 1. Pp. 23-49. Recuperado desde: <https://www.ingentaconnect.com/content/ben/cmc/2005/00000012/00000001/art00002>

Oficio N° 11394 de 22 de julio de 2022

Ref. Expediente N° NC2019/0012359

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° 11394 de 22 de julio de 2022

Ref. Expediente N° NC2019/0012359

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2019/0012359		1°		2°	x	3°		Revoca	
Solicitud Internacional No.		Fecha solicitud internacional: (DD/MM/AÑO)							
PCT/US2018/026232		5/04/2018							
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO)				Prioridad		Presentación			
6/04/2017				X					
Solicitante									
FMC Corporation									
Reivindicaciones que no son objeto de búsqueda por:									
Art. 14	7 y 8	Art. 15	-	Art. 20	-	Art. 25 (Falta de unidad de invención)		-	

CRITERIOS DE BÚSQUEDA	
Reivindicaciones objeto de búsqueda	1 a 6 y 9 a 14
Búsqueda por	Estructura, palabras claves e IPC
Palabras clave utilizadas	Trifluoromethyloxadiazole derivatives, fungicidal, trifluorometiloxadiazol, oxadiazol, derivados, fungicidas.
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda	CIP: C07D 417/06, A01N 43/82, A01N 43/84, A01N 43/90, C07D 417/12, C07D 417/14, C07D 471/04, C07D 487/04, C07D 271/06, C07D 498/04
	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	NC2018/0007065	8/01/2016 (Fecha de prioridad)	1 a 6 y 9 a 14	Todo el documento	X Y
	14073138	4/04/2014	-	-	A
	NC2018/0013594	14/12/2018	-	-	A
Orbit	WO2015/185485	10/12/2015	12 a 14	Todo el documento	Y
STN	Lima M. L. ⁽¹⁾	2005	12 a 14	Todo el documento	Y
Patbase	EP2065377	23/11/2011	-	-	A
Derwent	WO2015185485	10/12/2015	-	-	A
	WO2017055473	6/04/2017	-	-	A
Googlepatent	EP2729454	16/09/2015	-	-	A
⁽¹⁾ Cita completa literatura no patente (LNP) Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. Nombre de revista. Volumen(Número), pp-pp. O		⁽¹⁾ Lima Lidia M. and Barreiro Eliezer J. (2005). Bioisosterism: A Useful Strategy for Molecular Modification and Drug Design. Current Medicinal Chemistry. Vol. 12. Num. 1. Pp. 23-49. Recuperado desde: https://www.ingentaconnect.com/content/ben/cmc/2005/00000012/00000001/art00002 .			



Oficio N° 11394 de 22 de julio de 2022

Ref. Expediente N° NC2019/0012359

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: (3/12/2021)	