

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 4026 de 1 de marzo de 2024

Ref. Expediente N° NC2023/0013410

Señores
FMC CORPORATION

TÍTULO DE LA SOLICITUD: “COMPUESTOS DE ISOXAZOLINA PARA CONTROLAR PLAGAS DE INVERTEBRADOS”

NUMERO DE SOLICITUD INTERNACIONAL: PCT/US2019/042108

FECHA DE PRESENTACIÓN INTERNACIONAL: 17 de julio de 2019.

PRIORIDAD: 18/07/2018, US (ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA), 62/699,880

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:

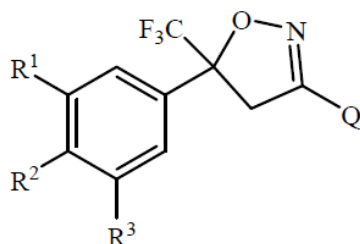
1. Presentación de solicitud divisional

Esta solicitud se aceptó como una divisional de la solicitud inicial NC2021/0000207, toda vez que cumple con los requisitos establecidos en el artículo 36 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina y el numeral 1.2.2.3.2. del Capítulo Primero del Título X de la Circular Única de la Superintendencia de Industria y Comercio.

2. Objeto de la invención

El problema planteado consiste en la necesidad de crear compuestos de isoxazolina para controlar plagas de invertebrados tales como artrópodos en ambientes agronómicos y no agronómicos.

Para resolver dicho problema técnico, la solicitud en estudio proporciona compuestos heterocíclicos de cinco miembros de acuerdo con la fórmula (1') y composiciones que los contienen.



3. Reivindicaciones estudiadas

El presente estudio se basa en el capítulo reivindicatorio presentado el 02 de octubre de 2023.

4. De la solicitud de patente

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:

Oficio N° 4026 de 1 de marzo de 2024

Ref. Expediente N° NC2023/0013410

"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 8 no es concisa porque las definiciones de los componentes "surfactantes, diluyentes sólidos y diluyentes líquidos, agente biológicamente activo adicional, seleccionado de insecticidas, fungicidas, bactericidas, nematocidas o herbicidas" comprenden un número muy extenso de componentes adicionales en la composición, lo que impide establecer claramente el alcance de la protección. Se sugiere definir los componentes que representen una generalización de lo mencionado en la descripción

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

5. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 18 de julio de 2018, 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 anticipa el objeto de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de publicación
D1	WO/2008/154528	"Isoxazoline Insecticides"	18 de diciembre de 2008
D2	US8367584	Naphthalene isoxazoline compounds for control of invertebrate pests	05 febrero de 2013

D1¹ divulga compuestos de isoxazolininas, sus óxidos, sales y composiciones adecuadas para usos agronómicos, no agronómicos y de salud animal, métodos de su uso para el control de plagas de invertebrados tales como artrópodos tanto en entornos agronómicos como no agronómicos, y para el tratamiento de infecciones parasitarias en animales o infestaciones en el medio ambiente en general (Resumen). Referencia).

D2² divulga derivados de isoxazolina naftaleno para el control de pestes y composiciones para el control de pestes de invertebrados(resumen).

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. Novedad

¹URL :<https://patents.google.com/patent/WO2008154528A2/en?q=WO2008154528A2>

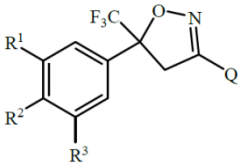
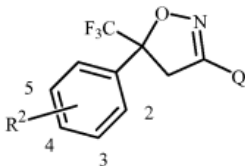
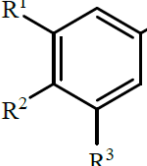
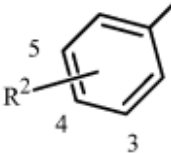
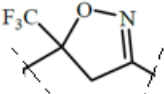
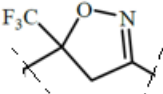
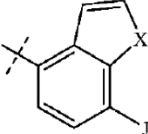
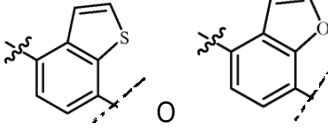
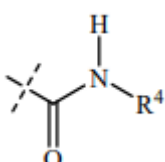
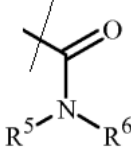
²URL : <https://patents.google.com/patent/US8367584B2/en?q=US8367584>



Oficio N° 4026 de 1 de marzo de 2024

Ref. Expediente N° NC2023/0013410

Teniendo en cuenta lo señalado en el artículo 16 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, la reivindicación independiente 1 (NC2023/0013177 del 02 de octubre de 2023) refiere a: “Un compuesto seleccionado de la Fórmula 1' (...)”. A continuación, se presenta la tabla comparativa entre el objeto reivindicado y los documentos encontrados en el estado de la técnica:

CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D1
Compuesto de Fórmula (1') 	Compuesto (1)  (Página 57, Tabla 1-8)
	 R2 es 5-Cl H R2 es 3-Cl (Página 58)
	
 Q: (Q1), entre otros	 Q: Q-A-5 Q-A-6 (Página 58, línea 13, 105)
X: oxígeno (O) o azufre (S)	O o S
 J: (J1),o (J2) R ⁴ :ciclopropilo no sustituido o sustituido, entre otros R ⁵ : alquilo C ₁ -C ₄ R ⁶ :OR ¹⁴ o S(O)nR ¹⁵ , siendo R ¹⁴ : H o alquilo C ₁ -C ₄ , R ¹⁵ : H o alquilo C ₁ -C ₄	 R6: H R5: CH ₂ -c-Pr, CH ₂ CH ₂ OMe, CH ₂ CH ₂ SMe, CH ₂ CH ₂ (S=O)Me

De acuerdo con la comparación realizada anteriormente se concluye que la materia de la reivindicación 1 no es nueva.

Las reivindicaciones dependientes 2 a 4 tampoco cumplen con el requisito de novedad.

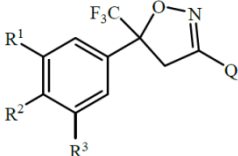
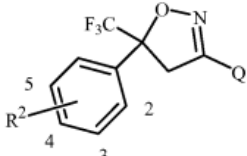
Teniendo en cuenta lo señalado en el artículo 16 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, la reivindicación independiente 8 (NC2023/0013177 del 02 de octubre de 2023) refiere a: “Una composición que comprende (...)”. A



Oficio N° 4026 de 1 de marzo de 2024

Ref. Expediente N° NC2023/0013410

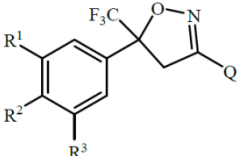
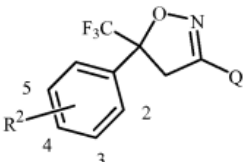
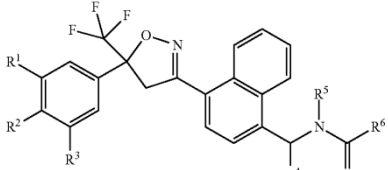
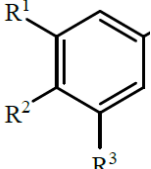
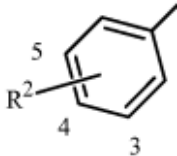
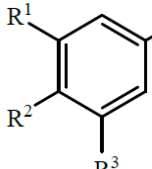
continuación, se presenta la tabla comparativa entre el objeto reivindicado y los documentos encontrados en el estado de la técnica:

CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D1
Una composición que comprende:	Una composición que comprende: (Página 142, líneas 31 a 35)
 Compuesto de Fórmula (1')	 Compuesto (1) (Página 57, Tabla 1-8)
un componente adicional seleccionado del grupo que consiste en surfactantes, diluyentes sólidos y diluyentes líquidos	Surfactantes, diluyentes solidos y líquidos

De acuerdo con la comparación realizada anteriormente se concluye que la materia de la reivindicación 8 no es nueva.

6.2. 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 dependiente 5 (NC2023/0013177 del 02 de octubre de 2023) refiere a: “El compuesto de una cualquiera de las reivindicaciones (...)”. 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
Compuesto	Compuesto	Compuesto
<u>Reivindicación 1</u> Compuesto de Fórmula (1')	Compuesto (1)	Compuesto de formula 1
	 (Página 57, Tabla 1-8)	 (col 1, líneas 55-67; col. 2, líneas 1-28)
		
R1 : H, Cl o CF3 R2 : H, F o Cl R3 : Cl o CF3	R2 es 5-Cl H R2 es 3-Cl (Página 58)	R1 : Halogeno, entre otros R2 : H, halogeno, entre otros R3 : H, halogeno, entre otros

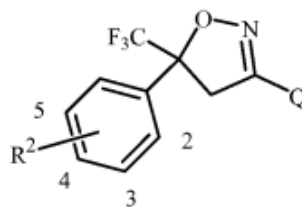
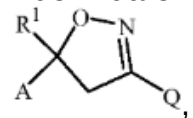
Oficio N° 4026 de 1 de marzo de 2024

Ref. Expediente N° NC2023/0013410

Q: (Q1), entre otros	Q: Q-A-5 Q-A-6 (Página 58, línea 13, 105)	
X: oxígeno (O) o azufre (S)	O o S	--
<u>Reivindicación 5</u> J: (J7), R¹¹: H o alquilo C ₁ -C ₄ R²⁰: H, alquilo C ₁ -C ₄ , entre otros	 R⁶: H R⁵: Et, CH ₂ -c-Pr, entre otros	 R⁵: H R⁴: H, alquilo C ₁ -C ₃ , entre otros R⁶: alquilo C ₁ -C ₆ , opcionalmente sustituido con halógeno, entre otros

D1 es considerado como el estado de la técnica más cercano a la invención definida en

la reivindicación 5, ya que divulga derivados de Isoxazolina de fórmula 1



mas específicamente de formula (Resumen, Pág. 59, Q-A-6, Tabla 6). Los cuales presentan actividad biológica contra Polilla de diamante (*Plutella xylostella*), gusano de ejército del otoño (*Spodoptera frugiperda*), saltamontes de la papa (*Empoasca fabae*), pulgón verde del durazno (*Myzus persicae*), pulgón del melón de algodón (*Aphis gossypii*), mosca blanca de la batata (*Bemisia tabaci*), trips de las flores del Oeste (*Frankliniella occidentalis*). (Col. 1569 Lin. 24 a Col. 163, Lin. 33, Test A-H).

La diferencia entre la invención definida entre la reivindicación 5 y los compuestos

divulgados en D1, es el radical (J7) unido al benzofurano.

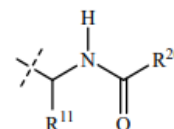
No se puede evidenciar un efecto en la actividad de los compuestos por el hecho del

radical (J7) unido al benzofurano.

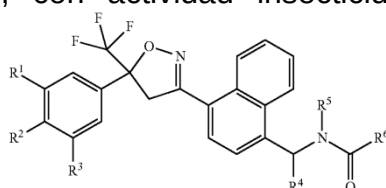
Oficio N° 4026 de 1 de marzo de 2024

Ref. Expediente N° NC2023/0013410

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar los compuestos conocidos en D1 con el fin de obtener compuestos alternativos?

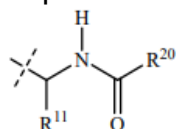


Sin embargo, derivados de isoxazolina con un radical unido al benzofurano, con actividad insecticidas ya son enseñados por D2, que divulga



compuestos donde R5 es H, entre otros, R4 es H, alquilo C1-C3, entre otros, R6 es alquilo C1-C6, opcionalmente sustituido con halógeno, entre otros (col 1, líneas 55-67; col. 2, líneas 1-28).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a



incluir un radical de D2 en los derivados de Isoxazolina de D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 5. Por lo cual se considera obvia.

Las reivindicaciones dependientes 5 a 7 no mencionan alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporte nivel inventivo a los compuestos de la reivindicación 1, por lo cual se considera que no tienen nivel inventivo.

7. Conclusión

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

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	WO/2008/154528	1 a 4, 8	Novedad
		5 a 7	Nivel inventivo
D2	US8367584	5 a 7	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.

Oficio N° 4026 de 1 de marzo de 2024

Ref. Expediente N° NC2023/0013410

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° 4026 de 1 de marzo de 2024

Ref. Expediente N° NC2023/0013410

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No. NC2023/0013410		Examen de patentabilidad							
		1°	X	2°		3°		Revoca	
Solicitud Internacional No. PCT/US2019/042108		Fecha solicitud internacional: (DD/MM/AÑO) 17 de julio de 2019							
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO) 25/04/2023				Prioridad X		Presentación			
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 a 8
Palabras clave utilizadas	Insecticidas, plaguicidas, isoxazoline, surfactants, isoxazol-naphthalene, acetamida
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda	CIP: C07D 413/14, A01N 43/80, C07D 413/04
	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	NC2018/0003367	26/03/2018	-	-	A
	14036579	21/02/2014	-	-	A
	NC2020/0009935	12/08/2020	-	-	A
	NC2020/0012533	15/07/2020	-	-	A
STN	WO2010025998	11/03/2010	-	-	Y
	WO2009002809	31/12/2008	-	-	Y
	JP2014040412	06/03/2014	-	-	-
	WO2019156903	15/08/2019	-	-	P
Orbit	US8367584	30/09/2008	1 a 8	col 1, lineas 55-67; col. 2, lineas 1-28	Y
	US8410153	01/10/2010	-	-	A
Googlepatent	WO2008154528A2	19/03/2009	1 a 8	Página 58, Tabla 6, Q-A-6	X,Y
⁽¹⁾ Cita completa literatura no patente (LNP)					
Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. Nombre de la 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.			“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		
“E” Solicitud de patente o patente anterior pero publicada en la fecha de presentación internacional o en fecha posterior.					



Oficio N° 4026 de 1 de marzo de 2024

Ref. Expediente N° NC2023/0013410

“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.	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: (16/11/2023)	

