

**REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

Oficio N° **11063**

Ref. Expediente N° NC2016/0005006

Señor(a)
FMC CORPORATION
tmtamayo@gmail.com

Asunto: **PATENTE DE INVENCION - PCT**

Patente de Invención	PT	Patente de Modelo de Utilidad			
Vía Nacional					
Vía PCT (Fase Nacional)	PCT	Capítulo I		Capítulo II	
No. Solicitud Internacional	PCT/US2015/016892				
Fecha de Presentación Internacional	20 de febrero de 2015				

Como resultado del examen de fondo realizado, con fundamento en el Artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se comunica:

1. Documentos estudiados

Descripción	NC2016/0005006	16 de agosto de 2016
Reivindicaciones:	NC2016/0005006	16 de agosto de 2016
	NC2016/0005006	01 de agosto de 2017
Respuesta del solicitante:	NC2016/0005006	01 de agosto de 2017
Prioridad(es):	Pais: US, ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA Número: 61/951,269 Fecha: 11 de marzo de 2014	

**REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

Oficio N° **11063**

Ref. Expediente N° NC2016/0005006

Pais: US, ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA Número: 61/943,437 Fecha: 23 de febrero de 2014
--

2. Análisis de la Prioridad

Se acepta la reivindicación de prioridad porque esta solicitud fue presentada dentro del plazo establecido y el contenido técnico de esta solicitud corresponde con el de la prioridad reivindicada.

3. Modificaciones presentadas (Art. 34 D 486 y Art. 19, 22 y 34 PCT)

Se aceptan las modificaciones presentadas comoquiera que se ajustan a las prescripciones contenidas en el reglamento del PCT y en el Art 34 de la Decisión 486

4. 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, se tendrá en cuenta la tasa pagada por el solicitante al momento de comenzar el examen para las reivindicaciones adicionales; esto es que 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. Por lo tanto, se estudiarán las reivindicaciones 1 a 8 del capítulo reivindicatorio (Radicado NC2016/0005006 de 1 de agosto de 2017).

Título de la solicitud: “COMPOSICIONES DE HERBICIDAS QUE COMPRENDEN COMPUESTOS DE 3-ISOXAZOLIDINONAS” (Rad. NC2016/0005006 de 1 de agosto de 2017).

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 de análogo de 3-oxazolidinona seleccionado de 2-(2,4-diclorofenil)metil-4,4-dimetil-3-isoxazolidinona (“2,4-DC”) y 2-

**REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

Oficio N° 11063

Ref. Expediente N° NC2016/0005006

(2,5-diclorofenil)metil-4,4-dimetil-3-isoxazolidinona (“2,5-DC”), que incluyen combinaciones con un segundo herbicida.

El objeto de la presente solicitud se relaciona con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP): A01N 43/80; A01N33/10; A01N37/18; A01N37/22; A01N37/34; A01N41/10; A01N43/10; A01N43/40; A01N43/56; A01N43/653; A01N43/66; A01N43/80.

5. De la solicitud de patente

Unidad de invención (Art 25 D 486)

El concepto común nuevo inventivo que plantea la solicitud corresponde al compuesto 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”), ya que este compuesto se combina con compuestos con actividad herbicida. Pero el compuesto es conocido en D1, además los compuestos pertenecientes a los agentes para el control de plagas son moléculas estructuralmente diferentes, por lo tanto no es posible reconocer un único concepto común nuevo e inventivo para la solicitud.

De tal manera que se encuentran grupos debido a las diferencias estructurales que presentan los compuestos pertenecientes a los agentes para el control de plagas que se combinan con los compuestos de fórmula (I):

Los grupos inventivos están definidos por las siguientes **características esenciales**:

Grupo 1°: 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 (herbicida amida): dimetenamid-P, napropamida, napropamida-M (*Reivindicaciones 1 a 8*)

Grupo 2°: 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 (herbicida cloroacetanilidas): dimetaclor, S-metolaclor, metazaclor (*Reivindicaciones 1 a 8*)

**REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

Oficio N° 11063

Ref. Expediente N° NC2016/0005006

Grupo 3°: 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 (herbicida oxazol): clomazona, isoxaflutol, piroxasulfona (*Reivindicaciones 1 a 8*)

Grupo 4°: 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 (herbicida benzoilciclohexanodiona): mesotriona (*Reivindicaciones 1 a 3 y 5 a 8*)

Grupo 5°: 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 (herbicida nitrofenil éter): aclonifen, (*Reivindicaciones 1 a 3 y 5 a 8*)

Grupo 6°: 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 (herbicida nitrilo): bromoxinil (*Reivindicaciones 1 a 3 y 6 a 8*)

Grupo 7°: 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 (herbicida anilida): diflufenican (*Reivindicaciones 1 a 3 y 5 a 8*)

Grupo 8°: 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 (herbicida clorotriazina): atrazina (*Reivindicaciones 1 a 3 y 6 a 8*)

Grupo 9°: 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 (herbicida triazolina): carfentrazona, carfentrazona etilo, sulfentrazona (*Reivindicaciones 1 a 8*)

Grupo 10°: 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 (herbicida triazinil sulfonilurea): metsulfuron, metsulfuron-metilo, tifensulfuron, tifensulfuron-metilo (*Reivindicaciones 1 a 3 y 5 a 8*)

Grupo 11°: 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 (herbicida sin clasificar): flutiacet-metilo (*Reivindicaciones 1 a 4 y 6 a 8*)

**REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

Oficio N° 11063

Ref. Expediente N° NC2016/0005006

Reivindicaciones (Art. 30 D 486, Art. 22 PCT)

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, napropamida-M (<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, carfentrazona etilo, sulfentrazona, (<i>Grupo inventivo 9°</i>)
	metsulfuron-metilo, tifensulfuron, tifensulfuron-metilo (<i>Grupo inventivo 10°</i>)
	flutiacet-metilo (<i>Grupo inventivo 111°</i>)

**REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

Oficio N° 11063

Ref. Expediente N° NC2016/0005006

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.

Las reivindicaciones 2, 3 y 8 no son claras porque no se mencionan las proporciones de los otros componentes que forman la composición herbicida. Se recuerda que una composición se define por los componentes y la proporción de cada uno de ellos.

6. Determinación del Estado de la Técnica

El estado de la técnica se determinó con base en la fecha de presentación de la solicitud de prioridad: 23 de febrero de 2014, y se encontraron los siguiente(s) documento(s) que anticipa(n) el objeto de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de publicación*
D1	US20140045694	Use of 3-soxazoldinones as Selective herbicides in grass and Brassica crops	13/febrero/2014
D2	US20100234225	Satble mixtures of microencapsulated and no-encapsulated pesticides	16/septiembre/2010

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 D1² divulga una composición que comprende i) un pesticida microencapsulado, ii) un dispersante seleccionado del grupo que consiste en una lignina, b) una sal de lignosulfonato y c) una sal de lignosulfonato combinada con la sal de sodio del polímero de formaldehído de naftaleno sulfonato sustituido, iii) una sal seleccionada del grupo que consiste en sulfato de magnesio, cloruro de sodio, nitrato de sodio y cloruro de calcio, y iv) un plaguicida no encapsulado. La presente invención también se dirige a métodos de preparación y uso de las composiciones de la presente invención.

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://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?DB=EPODOC&II=0&ND=3&adjacent=true&locale=en_EP&FT=D&date=20100916&CC=US&NR=2010234225A1&KC=A1

**REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

Oficio N° 11063

Ref. Expediente N° NC2016/0005006

7. Examen de Patentabilidad (Art. 14 D486)

Nivel Inventivo (Art. 18 D486)

Grupo inventivo 1°

La reivindicación 1 consiste en: “*Una composición caracterizada porque comprende...* (Radicado N° NC2016/0005006 de 1 de agosto de 2017).

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

Características esenciales	D1	D2
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>	1 a 10% de un pesticida encapsulado que puede ser clomazona (<u>2-[(2-clorofenil)metil]-4,4-dimetil-3-isoxazolidinona</u>)
0-55% de un segundo herbicida seleccionado del grupo que consiste en dimetenamid-P, <u>napropamida</u> , napropamida-M, entre otros	Formulada con otro herbicida	Del 20 al 35% de un pesticida no encapsulado que consiste de <u>napronamida</u> , linuron y metribuzin

El documento 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 seleccionar y especificar un segundo herbicida.

Página 7 de 11

**REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

Oficio N° **11063**

Ref. Expediente N° NC2016/0005006

El efecto que logra seleccionar y especificar un segundo herbicida en la composición, es un aumento en la eficacia herbicida.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: cómo modificar la composición conocida en D2 para conseguir una composición herbicida alternativa.

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 los cultivos y malezas analizadas.

Sin embargo, mezclar herbicidas derivados de isoxazolidinona, así como la clomaxona y el “2,4-DC” o el “2,5-DC”, junto con un segundo herbicida tal como la napronamida; ya está divulgado en el documento D2 que se refiere a una composición que comprende un pesticida microencapsulado en una proporción del 1 al 10% y un pesticida no encapsulado en una cantidad de 20 a 35%. En donde el pesticida encapsulado puede ser clomazona [2-[(2-clorofenil)metil]-4,4-dimetil-3-isoxazolidinona] y el pesticida no encapsulado puede ser seleccionado de napronamida, linuron y metribuzin. Específicamente una composición de clomazona, con napronamida, goma xantana y otros ingredientes, en una proporción de clomazona a napronamida de 23 g/L:250g/L (Párr. [0009] a [0011]; ejemplo 6)

En consecuencia, la persona del oficio normalmente versada en la materia, incluiría mezclar herbicidas de isoxalidina con un segundo herbicida como napronamida 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 D2 divulgan las características de las reivindicaciones dependientes así:

- Reivindicación 2: caracterizada porque comprende 1-15% 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)
- Reivindicación 3: caracterizada porque comprende un espesante seleccionado del grupo que consiste en arroz, almidón, goma arábica, goma de tragacanto,

**REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

Oficio N° 11063

Ref. Expediente N° NC2016/0005006

harina de guar, goma británica, éteres de almidón y ésteres 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]) (**D2**: ejemplo 6)

- Reivindicación 4 y 5: caracterizada porque dicho segundo herbicida se selecciona del grupo que consiste en mezclas de metazaclor y napropamida o dimetaclor, piroxasulfona y carfentrazona, sulfentrazona o flutiacet-metilo; y dimetaclor y napropamida (**D2**: Párr. [0010], [0021]; ejemplo 6)
- Reivindicación 6 y 7: caracterizada porque dicho primer herbicida es 2,4 DC y primer herbicida es 2,5 DC. (**D1**: Párrs. [0002], [0006], [0011], [0022]; ejemplos)
- Reivindicación 8: caracterizada porque además comprende 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.

8. Conclusión

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
D2	US20100234225	1 a 8	Nivel inventivo

En cumplimiento del artículo 45, de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, 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

**REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

Oficio N° **11063**

Ref. Expediente N° NC2016/0005006

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 llegara a modificar: i) el capítulo reivindicatorio, ii) la descripción de la invención a proteger, iii) o presente un nuevo capítulo reivindicatorio, y desee que se realice un nuevo examen de patentabilidad a esta modificación, no deberá pagar la tasa de modificación voluntaria pero sí la correspondiente a la tasa de examen de patentabilidad. En todo caso, el número de requerimientos por no patentabilidad estará supeditado a que el término del estudio de patentabilidad no sea superior a 18 meses, contados desde la publicación de la solicitud de patente de invención. Adicionalmente, se le recuerda al solicitante que si como respuesta a este requerimiento llegara a modificar el capítulo reivindicatorio y éste contenga más de diez (10) reivindicaciones deberá pagar la tasa por reivindicación adicional.

Se invita al solicitante se sirva indicar, si así lo considera, su renuncia al término faltante para los sesenta (60) días.

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 el recurso de la vía gubernativa.

Atentamente,



**JOSE LUIS SALAZAR LOPEZ
DIRECTOR DE NUEVAS CREACIONES**

Elaborado: MAYRA ALEJANDRA QUINTERO

**REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

Oficio N° **11063**

Ref. Expediente N° NC2016/0005006

Revisado: MAYRA ALEJANDRA QUINTERO

