

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 10691 de 9 de julio de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0001046

Señor
UPL LIMITED

TÍTULO DE LA SOLICITUD: **“COMPOSICIONES QUE COMPRENDE UN FUNGICIDA DE DITIOCARBAMATO, Y UN INHIBIDOR DE Qo, PARA EL CONTROL DE MANCHAS BLANCAS POR *Phaeosphaeria mydis* y *Pantoea ananatis*”**

NÚMERO DE SOLICITUD INTERNACIONAL: PCT/IB2017/054715

FECHA DE PRESENTACIÓN INTERNACIONAL: 2 de agosto de 2017.

PRIORIDAD: 04 de agosto de 2016, IN (INDIA), 201631026703

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 14 de abril de 2021, bajo el número NC2021/0004641, 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 6 del radicado N° NC2021/0004641 del 14 de abril de 2021.

El problema planteado en esta solicitud consiste en controlar la enfermedad de mancha foliar por *Phaeosphaeria* (PLS, por sus siglas en inglés) o mancha blanca en el maíz (WSM, por sus siglas en inglés).

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona una combinación que comprende un fungicida de ditiocarbamato y al menos otro fungicida inhibidor de Qo.

4. De la solicitud de patente

4.1. 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.



Oficio N° 10691 de 9 de julio de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0001046

De acuerdo con la modificación presentada por el solicitante en el escrito radicado bajo el N° NC2021/0004641 el 14 de abril de 2021 y teniendo en cuenta el objeto de la solicitud, se acepta el título siguiente: “COMPOSICIONES QUE COMPRENDE UN FUNGICIDA DE DITIOCARBAMATO, Y UN INHIBIDOR DE Qo, PARA EL CONTROL DE MANCHAS BLANCAS POR *Phaeosphaeria mydis* y *Pantoea ananatis*”.

4.2. Reivindicaciones (Art. 30 Decisión 486)

La reivindicación 1 no se encuentra enteramente sustentada en la descripción puesto que en las realizaciones preferidas hace referencia a las composiciones 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 con las composiciones que se encuentran debidamente sustentadas en el capítulo descriptivo. Teniendo en cuenta la descripción en los ejemplos se encuentra:

Tabla 1. Ejemplos de los componentes soportados

Componentes	Soporte de los ejemplos presentados
Fungicida de ditiocarbamato	Mancozeb
Inhibidor de Qo	Azoxistrobina

El solicitante debe definir específicamente la materia y el alcance de la invención a través de las características técnicas esenciales que se encuentren enteramente sustentadas en la descripción. Se le recuerda al solicitante las composiciones evaluadas solo representan a una pequeña parte del alcance de la reivindicación 1, lo cual no representa una generalización razonable de todos los posibles fungicidas de ditiocarbamato e Inhibidor de Qo que reivindica.

La reivindicación 1 no es clara porque menciona: “...comprende un fungicida de ditiocarbamato en una cantidad de aplicación de 0.5 kg/ha a 25 kg/ha, y un inhibidor de Qo en una cantidad de aplicación de 1 kg/ha a 25 kg/ha...”, expresión que no define la proporción de cada componente que interviene en la composición, además, la expresión da a entender que cada fungicida se aplica de manera independiente y no como una composición. Adicionalmente, es importante aclarar, que la expresión “una cantidad de aplicación”, se puede entender como el uso que puede darse a la composición reivindicada, la cual no es una característica técnica que defina a la invención. Se sugiere eliminar dicha expresión y definir las proporciones de los componentes dentro de la composición.

La reivindicación 5 no está enteramente sustentada en el capítulo descriptivo, pues en este no se evidencia una composición que comprenda el fungicida de ditiocarbamato, el inhibidor de Qo y un fungicida de contacto o sistémico en una única composición, solo enseñan el efecto de los dos primeros componentes. Se le recuerda al solicitante que no basta con la simple mención de la materia, sino que se hace necesaria una descripción técnica completa de la misma, dado que el alcance de esta solicitud está dado por la materia contenida en la divulgación inicial. Se sugiere restringir la solicitud a una razonable generalización del tipo de composiciones que han sido sintetizados o probados.

5. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 04 de agosto de 2016 que corresponde a la fecha de presentación de la solicitud de prioridad.

Oficio N° 10691 de 9 de julio de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0001046

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	CN102835407	“BACTERICIDAL COMPOSITION OF AZOXYSTROBIN AND MANCOZEB”	26 de diciembre de 2012
D2	US20150344445	“COMPOSITIONS COMPRISING A TRIAZOLE COMPOUND”	03 de diciembre de 2015

D1¹ divulga una composición bactericida de azoxistrobina y mancozeb. y otros agentes auxiliares, en los que la relación en peso de azoxistrobina a mancozeb es (1-10): (60-1). La composición bactericida de azoxistrobina y mancozeb se puede aplicar para la prevención y el control del tizón tardío de la papa. La composición es amplia en el rango de aplicación, de bajo costo y de buen efecto. La prueba en interiores demuestra que la composición tiene una acción sinérgica obvia. (resumen 57).

D2² divulga composiciones inventivas para controlar hongos fitopatógenos, las plantas, el suelo o la semilla a proteger del ataque de hongos se tratan con una cantidad eficaz de dicha composición. Con el fin de reducir las tasas de aplicación y ampliar el espectro de actividad de los compuestos conocidos, el objeto de la invención es proporcionar composiciones que, a una cantidad total reducida de compuestos activos aplicados, muestren una actividad mejorada contra importantes hongos nocivos, en particular para determinadas indicaciones. Otro objeto era proporcionar composiciones que fueran útiles para el control de patógenos específicos en cultivos importantes específicos que a menudo son susceptibles al ataque de patógenos (pág. 6, [0110] y [0111]).

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

6.1. Nivel inventivo (Art. 18 Decisión 486)

La reivindicación 1 consiste en: “Una composición que comprende ...” (Radicado N° NC2021/0004641 del 14 de abril de 2021).

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

Características esenciales	D2	D1
Una composición que comprende:	Una composición que comprende: Pág. 6, [0110]	Una composición que comprende: Pág. 3 [0001], Reiv. 1, Ejemplo 4
Un fungicida de ditiocarbamato Maneb, Metiram, Mancozeb, Zineb, ziram, Tiram, Propineb	Un fungicida de ditiocarbamato Maneb, Metiram, Mancozeb, Zineb, ziram, Tiram, Propineb Pág. 2, [0027]	Un fungicida de ditiocarbamato: Mancozeb Pág. 3 [0001], Reiv. 1, Ejemplo 4
En una cantidad de aplicación de 0.5 kg/ha a 25 kg/ha	Cantidad de aplicación: 0,001 Kg/ha a 2 kg/ha Pág. 174, [0437]	---

¹<https://worldwide.espacenet.com/patent/search/family/047363342/publication/CN102835407A?q=CN102835407>

²<https://worldwide.espacenet.com/patent/search/family/050977628/publication/US2015344445A1?q=US20150344445>

Oficio N° 10691 de 9 de julio de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0001046

Un inhibidor de Qo Azoxistrobina Coumoxistrobina, Dimoxistrobina, Enestroburina, Fenaminstrobina, Fluoxastrobina, Kresoxim-metil, Picoxisterostrobina Triclopiricarb, Famoxadona, Fenamidona Entre otros	Un inhibidor de Qo Azoxistrobina, Coumoxistrobina, Dimoxistrobina, Enestroburina, Fenaminstrobina, Fluoxastrobina, Kresoxim-metil, Picoxisterostrobina Triclopiricarb, Famoxadona, Fenamidona Pág. 1, [0006]	Un inhibidor de Qo. Azoxistrobina Pág. 3 [0001], Reiv. 1, Ejemplo 4
en una cantidad de aplicación de 1 kg/ha a 25 kg/ha	Cantidad de aplicación: 0,001 Kg/ha a 2 kg/ha Pág. 174, [0437]	---

D2 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 1 porque divulga composiciones para controlar hongos fitopatógenos (pág. 6, [0110]). La composición comprende un componente I (derivados de compuestos de triazol) y un componente II. En modalidades preferidas un componente I, II y III, con la condición de que todos los componentes son diferentes entre sí (pág. 6, [0112]). Los componentes II y III pueden seleccionarse de: A) Inhibidores del Qo, por ejemplo, azoxistrobina, coumoxistrobina, dimoxistrobina, enestroburina, fenaminstrobina, fluoxastrobina, kresoxim-metil, picoxisterostrobina triclopiricarb, famoxadona, fenamidona; entre otros (pág. 1, [0006]). H) Inhibidores con acción multisitio, por ejemplo, ditiocarbamatos como: mancozeb, maneb, metiram, propineb, tiram, zineb, ziram (pág. 2, [0027]), entre otros y combinaciones de los mismo. Estas composiciones se utilizan para controlar una multitud de hongos en cultivos de campo, tales como trigo, maíz entre otros (pág. 169, [0382]). Cuando se emplea en la protección de plantas, las cantidades de sustancias activas aplicadas depende del tipo de efecto deseado, de 0,001Kg a 2 Kg/ha (pág. 174, [0437]).

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 1 y la composición fungicida divulgada en D2 es que la solicitud bajo estudio selecciona los componentes de la mezcla fungicida.

No hay efecto asociado al realizar la selección de los componentes en la composición reivindicada.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar la composición conocida en D2 con el fin de obtener una composición fungicida alternativa?

Sin embargo, el seleccionar una composición que comprenda un fungicida de ditiocarbamato y un inhibidor de Qo ya está divulgado en D1 que se refiere a la preparación de pesticidas. En particular se refiere a una composición bactericida que emplea azoxistrobina y mancozeb como principios activos principales (pág. 3 [0001]). D1 enseña que Azoxistrobina es un **fungicida** de metoxi acrilato, que tiene la triple función de protección, tratamiento y erradicación. Puede destruir la síntesis energética de las bacterias al inhibir la respiración de las bacterias y perder vitalidad. La azoxistrobina tiene una buena seguridad para los cultivos y una excelente compatibilidad con el medio ambiente. Tiene un buen efecto de control sobre el mildiú polvoroso del trigo, entre otros (pág. 3, [0003]).

Oficio N° 10691 de 9 de julio de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0001046

Mancozeb es un **fungicida ditiocarbamato**, que inhibe principalmente la oxidación del piruvato en las bacterias y el grupo tiol (SH) en el ácido dilipoico deshidrogenasa involucrado en el proceso de oxidación del piruvato. Es un fungicida protector ampliamente utilizado para proteger de enfermedades en el maíz entre otros (pág. 3, [0004]).

La eficacia de la composición de Azoxistrobina y Mancozeb es mayor que la de cada componente usado solo. Esta composición es adecuada para la prevención y control de enfermedades de cultivos de cereales, como el trigo entre otros (pág. 3, [0013]). D1 ejemplifica 4 formulaciones, el ejemplo 4, enseña una composición que comprende azoxistrobina 4g, mancozeb 64g, lignosulfonato de calcio 3g, lauril sulfato de sodio 2g, urea 2g, dextrina industrial 1g y arcilla 100g (pág. 4, ejemplo 4, [0023]). Los resultados encontrados para estas formulaciones es que la azoxistrobina y el mancozeb tienen un buen efecto sinérgico sobre el tizón tardío de la papa (pág. 4 y 5, [0024])

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a seleccionar un fungicida de ditiocarbamato y un inhibidor de Qo divulgado en D1 en la composición de D2 para así llegar al objeto de la reivindicación 1. Por lo cual se considera obvia.

Las reivindicaciones dependientes 2 a 6 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 nivel inventivo.

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

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	CN102835407	1 a 6	Nivel inventivo
D2	US20150344445	1 a 6	Nivel inventivo

8. Respuesta a los argumentos del solicitante

Argumentos respecto a claridad

El solicitante argumenta que: *“para especificar la cantidad de los componentes de acuerdo con el texto de la descripción (página 9 líneas 6-9 de la solicitud publicada bajo la PCT WO2018025192)”*.

Esta Oficina aclara que las composiciones se definen por sus componentes específicos que son las características esenciales de la invención y por las proporciones en que éstos intervienen en la misma. En el presente capítulo reivindicatorio se está reclamando la cantidad de aplicación de cada componente individual y no como una composición. Adicionalmente, la expresión “cantidad de aplicación”, se da a entender como el uso que se le puede dar a dicha composición, y se recuerda al solicitante que los usos no son patentables.

Argumentos respecto a novedad

El solicitante argumenta que: *“Aunque el documento D1 está relacionada con una enfermedad de plantas, y varias plantas y enfermedades se mencionan en D1, D1 no*

Oficio N° **10691** de **9 de julio de 2021**

Ref. Expediente N° NC2019/0001046

menciona manchas blancas o los organismos causantes de las mismas Phaeosphaeria mydis y Pantoaea ananatis de la reivindicación 1. Tal y como un experto en la materia sabe, compuestos que funcionan contra un organismo en concreto para una enfermedad y planta en concreto (o un grupo de enfermedades), no da evidencia a un experto en la materia que dicha composición funcione contra otros organismos para el control de una enfermedad distinta, ni mucho menos de que pueda funcionar mejor que otras composiciones conocidas en el arte para dicha enfermedad distinta (tal y como han demostrado los inventores para la composición reivindicada, como se detalla en el punto 2 del presente escrito). Igualmente, efectos sinérgicos con respecto a una enfermedad no se esperarían para una enfermedad distinta causada por un organismo distinto.”

Esta Oficina aclara que la novedad fue reconocida por esta oficina, no obstante, el nivel inventivo no ha sido superado tal como se menciona en el literal 6 del presente oficio. Debido a que D1 enseña una composición que comprende azoxistrobina y mancozeb, y es empleada como un bactericida sobre el tizón tardío de la papa (pág. 4 y 5, [0024]), dicho documento si divulga una composición como la reclamada en la presente solicitud, así que es pertinente emplear el documento D1 para evaluar el nivel inventivo de la solicitud.

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 vigente.

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° 10691 de 9 de julio de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0001046

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2019/0001046		1°		2°		3°	X	Revoca	
Solicitud Internacional No.		Fecha solicitud internacional:							
PCT/IB2017/054715		2 de agosto de 2017							
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO)				Prioridad		Presentación			
04-08-2016				X					
Solicitante									
UPL LIMITED									
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 6
Palabras clave utilizadas	DITHIOCARBAMATE FUNGICIDE, MANEB, METIRAM, MANCOZEB, ZINEB, ZIRAM, THIRAM, PROPINEB, NABAM. QO INHIBITOR FUNGICIDE, FENAMIDONE, FAMOXADONE, AZOXYSTROBIN, MANDESTROBIN, COUMOXYSTROBIN, ENOXASTROBIN, FLUFENOXYSTROBIN, ENESTROBIN, PYRAOXYSTROBIN, DIMOXYSTROBIN, FLUOXASTROBIN, KRESOXIM- METHYL, METOMINOSTROBIN, ORYASTROBIN, PICOXYSTROBIN, PYRAMETOSTROBIN, TRICLOPYRICARB, FENAMINSTROBIN, PYRACLOSTROBIN, TRIFLOXYSTROBIN, PHAEOSPHAERIA MYDIS, PANTOEA ANANATIS
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda	CIP: A01N 47/14, A01N 43/54, A01P 3/00
	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⁾
Orbit	US20150344445	03/12/2015	1 a 6	Pág. 1, 2, 6, 169, 174	Y
	CN101406191	09/05/2012	-	-	A
Patbase	EP1482790	06/08/2008	-	-	A
	US20150313225	05/11/2015	-	-	A
ISR	US20140163020	12/06/2014	-	-	A
	Brent, K.J. <i>et al</i>	2007	-	-	A
ISR EPO USPTO	WO2016090447 CA2969550	16/06/2016	-	-	A
	CN104430420	15/03/2015	-	-	A
	CN103651450	08/07/2015	-	-	A
EPO	Pinto.	2004	-	-	A
	Pinto, A. N.F. J.	1999	-	-	A
	US2015051231	19/02/2015	-	-	A
USPTO	Filadelfo. <i>et al</i>	2004	-	-	A

Oficio N° 10691 de 9 de julio de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0001046

	Lana. <i>et al</i>	2012	-	-	A
	Coutinho. <i>et al</i>	2009	-	-	A
	CN102835407	26/12/2012	1 a 6	Pág. 3, 4 y 5	Y
STNextt	RU2528975	20/09/2014	-	-	A
	JP5107940	26/12/2012	-	-	A
(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.	Brent, K.J. <i>et al.</i> (2007). Fungicide resistance in crop pathogens: how can it be managed. Fungicide Resistance Action Committe. ISBN 90-72398-07-6 http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.115.7411&rep=rep1&type=pdf				
	Pinto. (2004). Chemical control of foliar disease in corn. Revista Brasileira de milho e sorgo. http://rbms.cnpms.embrapa.br/index.php/ojs/article/view/96				
	Pinto, A. N. F. J. (1999). Comunicacao eficiencia de doses e intervalos de aplicacoes de fungicidas no controle da mancha-foliar do milho provocada por Phaeosphaeria maydis. Ciênc. e agrotec., Lavras, Vol.23. N.4, p.1007-1010. https://www.alice.cnptia.embrapa.br/bitstream/doc/484421/1/Eficienciadoses.pdf				
	Coutinho, T. Venter, S. (2009). Pantoea ananatis: an unconventional plant pathogen. Molecular plant pathology. Vol. 10(3), pág. 325–335 https://bsppjournals.onlinelibrary.wiley.com/doi/pdf/10.1111/j.1364-3703.2009.00542.x				
	Lana, P. U, G. et al. (2012) Detection and Molecular Diversity of Pantoea ananatis Associated with White Spot Disease in Maize, Sorghum and Crabgrass in Brazil. J Phytopathol 160:441–448 (2012). https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.1439-0434.2012.01924.x				
(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: (13/05/2021)					
Examinador: Cristina Mejía Hernández					