



Señor
JEFE DIVISIÓN DE NUEVAS CREACIONES
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
E. S. D.

Expediente (Año-Exp) : **2021-NC2021/0002940**
Respuesta Oficio : **7621**
Nuestra Ref. : **1367-P**
Actuación : RESPUESTA EXAMEN DE FONDO (ART 45 D486)

MILENA MEJIA OSORIO, con domicilio en esta ciudad, con identificación CC 42.150.298 y TP 196.033, abogado titulado en ejercicio, obrando en calidad de apoderado del solicitante FMC CORPORATION según poder anexo al trámite administrativo de la referencia.

Encontrándome dentro del término legal comparezco para responder el oficio de Requerimiento del Examen de patentabilidad del expediente del asunto emanado de esa Oficina, con fundamento en el Artículo 45 de la Decisión 486 de 2.000 de C.A.N, en los siguientes términos:

- **Reivindicaciones**

Se presenta un capítulo reivindicatorio corregido, que consta de 15 reivindicaciones el cual está sustentado en el contenido de la solicitud original presentada y no contienen materia que no haya sido incluida anteriormente.

Las modificaciones de este pliego se basan en:



COLOMBIA - Bogotá
Kra 13-A No. 28-38 Bufete 230
Parque Central Bavaria,
Bogotá DC / Colombia / (Latam)

COLOMBIA - Medellín
Cil 11 No 43-B 50
Ed. Calle 11 Oficina 207,
El Poblado, Medellín / Colombia.

USA:
COL 12010 TM Tamayo
10000 NW 25 Th St Unit 1 L
33172-2204, Miami / FL, U.S.A.

- WhatsApp: +5713188044989
- E-mail: info@tmtamayo.com
- Tel: +576013419841
- Social: @tmtamayo
- Web: www.tmtamayo.com





- El solicitante ha modificado el alcance de la reivindicación 1 para abarcar con mayor precisión la materia sustentada por la Memoria Descriptiva. En particular, la definición del sustituyente R^2 se ha limitado a metilo y se restringieron las definiciones de las variables “m” y “n”. Además, se modificó la reivindicación 1 para eliminar tautómeros y N-óxidos. Se modificaron las reivindicaciones dependientes para alinearlas con la reivindicación 1 modificada.
- Además, se modificó la reivindicación 8 para eliminar “m es 1 y R^4 está en la posición para; o m es 1 y R^4 está en la posición orto; o m es 2 y un R^4 está en la posición para, y el otro está en la posición orto”, ya que lo mismo se reivindica en la reivindicación 7 de la que depende la reivindicación 8.

• **Determinación del Estado de la Técnica y Examen de Patentabilidad (Art. 14 D486)**

En relación con los antecedente D1: WO2010/101973; y D2: WO1993/019054, mencionado por el señor examinador, según las aseveraciones relacionadas que afectan el nivel inventivo, nos permitimos aclarar y precisar lo siguiente:

• **Novedad (Art 16 D 486 y Nivel Inventivo (Art 18 D 486):**

El Sr. Examinador concluyó que nuestra respuesta al examen anterior superó la objeción de novedad en vista de D1. Sin embargo, ahora se considera que la invención carece de actividad inventiva en comparación con las enseñanzas combinadas de D1 y D2.

*El Sr. Examinador afirma que **D1** se considera la técnica anterior más cercana a la invención tal como se define en la reivindicación 1. La diferencia entre la presente invención y **D1** consiste en la posición de la fracción nitro en el anillo anilino. Se*



COLOMBIA - Bogotá
Kra 13-A No. 28-38 Bufete 230
Parque Central Bavaria,
Bogotá DC / Colombia / (Latam)

COLOMBIA - Medellín
Cil 11 No 43-B 50
Ed. Calle 11 Oficina 207,
El Poblado, Medellín / Colombia.

USA:
COL 12010 TM Tamayo
10000 NW 25 Th St Unit 1 L
33172-2204, Miami / FL, U.S.A.

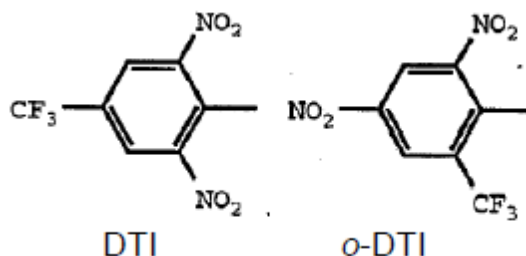
• WhatsApp: +5713188044989
• E-mail: info@tmtamayo.com
• Tel: +576013419841
• Social: @tmtamayo
• Web: www.tmtamayo.com





reconoció que el efecto logrado al cambiar la posición de la fracción nitro en el anillo anilino resultó en un aumento de la actividad inhibidora contra ciertas especies de hongos.

Sin embargo, el cambio de la posición de la fracción nitro en el anillo anilino para aumentar la actividad inhibidora contra hongos ya se describe en **D2**. Para sustentar lo anterior, el Sr. Examinador señala la tabla 8B, en la que se muestra que la actividad biológica de los compuestos se ve afectada en función de la posición de los grupos nitro con sustituyentes aromáticos DTI y o-DTI, mostrando que cuando el sustituyente es DTI (Entradas 284 – 289), frente al sustituyente o-DTI (Entrada 283). Dadas las circunstancias, se puede concluir que la posición de los grupos nitro en el anillo anilino es responsable del cambio en la actividad biológica, por lo que la materia reivindicada se deriva obviamente de los documentos citados y los efectos observados se consideran esperados, por lo que se puede concluir que no representa un salto cualitativo en la técnica y no es inventiva. (Subrayado para destacar)



- En respuesta, el Solicitante señala que la Tabla 8B de D2 revela un total de 45 compuestos (entradas 267-311). De estos compuestos, solo 16 fueron probados para determinar su actividad inhibidora contra ciertas especies de hongos. De los 16 compuestos probados, solo la entrada 283 tiene el sustituyente o-DTI. La actividad biológica de la entrada 283 mostró una reducción en relación con la mayoría de los demás compuestos que tenían el sustituyente DTI. En





particular, la entrada 283 demostró poca o ninguna actividad a 400 ppm sobre el mildiú polvoroso del trigo, el tizón del arroz y la mancha foliar del trigo; y entre el 20 y el 89% de control a 400 ppm sobre la roya de la hoja del trigo y el mildiú vellosa de la uva. Dado que solo se probó un compuesto con el sustituyente *o*-DTI, es difícil determinar si mover el grupo nitro causó el efecto en la actividad biológica. Es posible que mover la fracción trifluorometilo haya jugado un papel en las diferencias en la actividad entre los sustituyentes DTI y *o*-DTI.

- Además, los 16 compuestos de la Tabla 8B que se analizaron tenían variaciones en otras partes de la molécula, incluidos los grupos R^{21} , R^{22} y R^{23} unidos al anillo central de pirazol. Solo la entrada 297 tiene los mismos grupos R^{21} , R^{22} , R^{23} y R^4 que la entrada 283. Sin embargo, la entrada 297 tiene un anillo anilino 3-Cl-DTI, por lo que no se puede realizar una comparación entre los sustituyentes DTI y *o*-DTI.

También se observa que la entrada 284, que tiene el sustituyente DTI, mostró una reducción en la actividad en relación con otros compuestos que también tienen el sustituyente DTI. Como no hubo movimiento de la fracción nitro para la entrada 284, claramente alguna otra característica estructural tuvo un efecto sobre la actividad biológica.

- Para identificar si realmente existe una relación de actividad estructural (SAR) en una colección de moléculas, se deben alterar sistemáticamente las características específicas de las moléculas para determinar su influencia sobre la actividad biológica. En vista de las variaciones estructurales en los compuestos de la Tabla 8B, junto con el bajo número de compuestos probados para la actividad biológica, una persona experta no podría haber predicho cómo el cambio de la posición de la fracción nitro en el anillo anilino afectaría la actividad biológica.



COLOMBIA - Bogotá
Kra 13-A No. 28-38 Bufete 230
Parque Central Bavaria,
Bogotá DC / Colombia / (Latam)

COLOMBIA - Medellín
Cil 11 No 43-B 50
Ed. Calle 11 Oficina 207,
El Poblado, Medellín / Colombia.

USA:
COL 12010 TM Tamayo
10000 NW 25 Th St Unit 1 L
33172-2204, Miami / FL, U.S.A.

• WhatsApp: +5713188044989
• E-mail: info@tmtamayo.com
• Tel: +576013419841
• Social: @tmtamayo
• Web: www.tmtamayo.com





- **D2** enseña principalmente compuestos con el patrón de sustituyentes DTI (es decir, 2,6-dinitro-4-trifluoro) en el anillo anilino. La entrada 283 fue el único ejemplo probado con un sustituyente o-DTI, que mostró menos actividad que los compuestos sustituidos con DTI. Con base en esta divulgación, **D2** sugiere que DTI es un anillo anilino altamente favorecido por su eficacia fungicida. Un experto en la materia creería que la inclusión del anillo DTI en los compuestos de **D2** es necesaria para la actividad fungicida. También se podría considerar que la variación del patrón de sustituyentes de DTI, ya sea el movimiento del grupo nitro o trifluorometilo, da como resultado la pérdida de actividad. Aunque esto se basa en información limitada.

En los compuestos reivindicados, es el sustituyente 2-nitroanilina en combinación con otros sustituyentes definidos de forma estricta y la posición de estos sustituyentes como se enseña en la presente invención lo que da como resultado un rendimiento mejorado para los compuestos de la presente solicitud.

El Solicitante sostiene que un experto en la materia no podría haber predicho con certeza el nivel de actividad de estos compuestos específicos basándose en las enseñanzas combinadas de **D1** y **D2**. Es bien sabido en la técnica que las propiedades fungicidas de los compuestos orgánicos son una función de numerosos factores relacionados con las propiedades físicas (tales como tamaño, forma, solubilidad, lipofilicidad, etc.) y propiedades bioquímicas (tales como transporte, unión, metabolismo, etc.). Dada esta complejidad, no siempre es posible para el experto en la materia predecir la actividad y/o selectividad de compuestos incluso aparentemente estrechamente relacionados. Un rendimiento mejorado puede ser el resultado de una combinación única de sustituyentes seleccionados dispuestos de una manera específica que optimiza las propiedades físicas y bioquímicas y, en conjunto, constituye una característica inventiva.



COLOMBIA - Bogotá
Kra 13-A No. 28-38 Bufete 230
Parque Central Bavaria,
Bogotá DC / Colombia / (Latam)

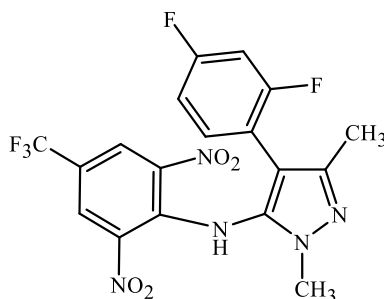
COLOMBIA - Medellín
Cil 11 No 43-B 50
Ed. Calle 11 Oficina 207,
El Poblado, Medellín / Colombia.

USA:
COL 12010 TM Tamayo
10000 NW 25 Th St Unit 1 L
33172-2204, Miami / FL, U.S.A.

• WhatsApp: +5713188044989
• E-mail: info@tmtamayo.com
• Tel: +576013419841
• Social: @tmtamayo
• Web: www.tmtamayo.com



A modo de ilustración, el solicitante ha preparado un compuesto que combina las características de D1 y D2. El compuesto que se muestra a continuación es equivalente al Ejemplo 1 (Tabla de índice A) de D1 en el que el anillo Q2 (3-Cl-fenilo) se reemplaza con un anillo de fenilo DTI, como se enseña en D2.



La evaluación biológica de este compuesto arrojó los siguientes resultados:

Proporción	Prueba					
	Prueba A (macha de la hoja de trigo)	B (roya de la hoja de trigo)	Prueba C (mildió polvoroso del trigo)	Prueba D (Roya asiática de la soja)	Prueba E (Botrytis del tomate)	Prueba F (tizón temprano del tomate)
50 ppm	7 %	-	0 %	0 %	0 %	0 %
10 ppm	2 %	30 %	0 %	0 %	0 %	0 %

El compuesto anterior difiere de los compuestos reivindicados actualmente por la adición de un grupo trifluorometilo y un segundo grupo nitro en el anillo anilino. Como sabe el Sr. Examinador, el anillo 2-nitroanilino de la presente Fórmula 1 no se puede sustituir por un grupo trifluorometilo o un segundo grupo nitro. Sin embargo, son estos sustituyentes adicionales los que dan como resultado una pérdida casi completa de la actividad fungicida.





En vista de lo anterior, junto con el alcance de la reivindicación modificada actual, el Solicitante pide respetuosamente al Sr. Examinador que reconsidere el rechazo por obviedad de las reivindicaciones en vista de las divulgaciones combinadas de las referencias D1 y D2.

Solicitudes de contraparte permitidas y concedidas

A manera de información y como soporte adicional de la actividad inventiva de las reivindicaciones, el Solicitante pide amablemente al Sr. Examinador que considere que las actuales reivindicaciones, han sido permitidas o concedidas en las siguientes jurisdicciones:

País	Estado	Fecha	Solicitud N°	Patente N°	Fecha de Concesión
CN	Concedida	04-Jun-2024	201980071901.0	ZL201980071901.0	04-Jun-2024
EP	Concedida	08-May-2024	19770248.3	3847160	08-May-2024
ID	Concedida	05-Oct-2023	P00202101585	IDP000089872	05-Oct-2023
IL	Concedida	30-Jun-2024	281110	Concedida	Concedida
IN	Concedida	02-Jan-2024	202117008986	493255	02-Jan-2024
JP	Concedida	19-Feb-2024	2021-512675	7440495	19-Feb-2024
PH	Concedida	20-Jun-2024	1-2021-550390	Concedida	Concedida
SG	Concedida	13-Jan-2023	11202101809Y	11202101809Y	13-Jan-2023
TW	Concedida	21-Oct-2023	108130578	I819078	21-Oct-2023
UA	Concedida	13-Mar-2024	a202101705	128019	13-Mar-2024
VN	Concedida	16-Oct-2023	1-2021-01187	Concedida	Concedida

De acuerdo con las correcciones presentadas y las aclaraciones citadas, la presente solicitud de patente de invención cumple con los requisitos de patentabilidad exigidos en el Art. 14 de la Decisión 486/2000 de la C.A.N, en el sentido de Novedad, Nivel inventivo y Aplicación Industrial.



COLOMBIA - Bogotá
Kra 13-A No. 28-38 Bufete 230
Parque Central Bavaria,
Bogotá DC / Colombia / (Latam)

COLOMBIA - Medellín
Cil 11 No 43-B 50
Ed. Calle 11 Oficina 207,
El Poblado, Medellín / Colombia.

USA:
COL 12010 TM Tamayo
10000 NW 25 Th St Unit 1 L
33172-2204, Miami / FL, U.S.A.

• WhatsApp: +5713188044989
• E-mail: info@tmtamayo.com
• Tel: +576013419841
• Social: @tmtamayo
• Web: www.tmtamayo.com





Por lo antes expuesto, ruego a usted Por lo antes expuesto, ruego a usted dar por subsanado dicho requerimiento, sin perjuicio de lo cual desde ya nos acogemos a lo dispuesto por el inciso segundo del artículo 45 de la decisión 486 de la Comunidad Andina que a la letra dice: “(...) Cuando la oficina nacional competente estimare que ello es necesario para los fines del examen de patentabilidad, podrá notifica al solicitante dos o más veces (...)” (Subrayado para destacar).

ANEXOS

- Reivindicaciones corregidas

Confirmamos a su despacho que en la fecha **se han pagado las tasas por las modificaciones en las reivindicaciones, que se aportan con esta respuesta a examen de patentabilidad**, mediante el sistema SIPI, tal como puede ser verificado en el expediente citado.

Mi poderdante y yo recibiremos notificaciones en la Secretaría de su Despacho o en la Oficina ubicada en la Carrera 13A No. 28-38 Ofc. 230 MZ. 2 Parque Central Bavaria de la ciudad de Bogotá D.C. o al correo electrónico: tmtamayo@gmail.com.

Del señor Jefe,


MILENA MEJÍA OSORIO,

CC 42.150.298 y TP 196.033 del C.S.J.



COLOMBIA - Bogotá
Kra 13-A No. 28-38 Bufete 230
Parque Central Bavaria,
Bogotá DC / Colombia / (Latam)

COLOMBIA - Medellín
Cil 11 No 43-B 50
Ed. Calle 11 Oficina 207,
El Poblado, Medellín / Colombia.

USA:
COL 12010 TM Tamayo
10000 NW 25 Th St Unit 1 L
33172-2204, Miami / FL, U.S.A.

- WhatsApp: +5713188044989
- E-mail: info@tmtamayo.com
- Tel: +576013419841
- Social: @tmtamayo
- Web: www.tmtamayo.com

