

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

Expediente (Año-Exp) : 2019-**NC2019/0012359**

Respuesta Oficio : **12904**

Nuestra Ref. : **1267-P**

Actuación : RESPUESTA CUARTO EXAMEN FONDO (ART 45 D486)

MILENA MEJIA OSORIO, con domicilio en esta ciudad, con identificación CC 42.150.298 y TP 196.033, abogada titulada en ejercicio, obrando en calidad de apoderada 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 (Art. 30 D486)**

El Sr. Examinador señaló que la estructura J-63 no estaba debidamente representada, ya que el radical R5ase encontraba parcialmente cortado.

El Sr. Examinador solicitó además limitar el alcance de la invención a una generalización razonable sobre la base de los compuestos que han sido sintetizados y probados.



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

COLOMBIA - Medellín
Cll 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: (571) 3188044989
- info@tmtamayo.com
- Teléfono: (571) 3419841
- Redes: @tmtamayo
- www.tmtamayo.com

- En respuesta a estas objeciones el Solicitante manifiesta respetuosamente lo siguiente:
- Se presenta un capítulo reivindicatorio corregido que consta de 09 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 se basaron en:
 - Se modificó la reivindicación 1 para corregir la figura **J-63**, de manera que el radical **R^{5a}** que aparecía parcialmente cortado se encuentra perfectamente visible.
 - Como evidencia adicional del efecto técnico de los compuestos de Fórmula 1, el Solicitante presenta evidencia experimental adicional (ver “INFORME EXPERIMENTAL COMPLEMENTARIO”), que proporciona datos sobre fungicidas para 28 compuestos adicionales de Fórmula 1. **Estos datos sustentan la materia ya divulgada en la solicitud como fue presentada inicialmente y confirman lo que puede predecirse o extrapolarse a partir de la divulgación técnica presente en la solicitud tal como fue presentada. Por lo tanto no exceden el alcance de la materia divulgada originalmente.**
- Teniendo en cuenta estos datos biológicos complementarios, junto con los datos que ya figuran en la solicitud original, el Solicitante presenta un nuevo pliego reivindicatorio para reemplazar las actuales reivindicaciones. Estas reivindicaciones modificadas representan una reducción significativa del alcance basado en los ejemplos de trabajo.

A continuación se enumeran más detalles.



COLOMBIA - Bogotá

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

COLOMBIA - Medellín

Cll 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: (571) 3188044989
- info@tmtamayo.com
- Teléfono: (571) 3419841
- Redes: @tmtamayo
- www.tmtamayo.com

- La reivindicación 1 se modificó para limitar el alcance de L y J a las definiciones citadas en la anterior reivindicación 3; R^{5a} se limitó según la definición citada en la anterior reivindicación 2; y R², R^{3a}, R^{3b}, R¹⁰, U, V, Q y R¹² han sido limitados en función de los compuestos elaborados.
 - A la luz de las modificaciones realizadas en la reivindicación 1, las reivindicaciones dependientes se han modificado en consecuencia.
- **Descripción** (Art. 28 Decisión 486 literal:
- El Sr. Examinador ha señalado que la materia reivindicada excede el alcance definido por los ejemplos divulgados en la Memoria Descriptiva.
- Las actuales modificaciones de reivindicaciones no excede el alcance de lo definido en la memoria la Memoria Descriptiva.
- **Determinación del Estado de la Técnica y Examen de Patentabilidad (Art. 14 D486)**
- **Novedad y actividad inventiva**
 - En respuesta a nuestras enmiendas y comentarios presentados anteriormente, el Sr. Examinador reconoció que se superaron las objeciones de novedad sobre los documentos **D3** y **D5** citados en el tercer Examen de Patentabilidad. Sin embargo, el Sr. Examinador planteó nuevas objeciones a la actividad inventiva en vista de **D4** (WO2015/185485) y **D6** (WO2000/015637).
 - En respuesta a estas objeciones, el Solicitante manifiesta respetuosamente lo siguiente:
 - Teniendo en cuenta las enmiendas realizadas en el pliego reivindicatorio que adjuntamos, ahora existen dos diferencias estructurales entre los compuestos definidos en la reivindicación 1 y los compuestos de **D4**. Por ejemplo, partiendo del



COLOMBIA - Bogotá

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

COLOMBIA - Medellín

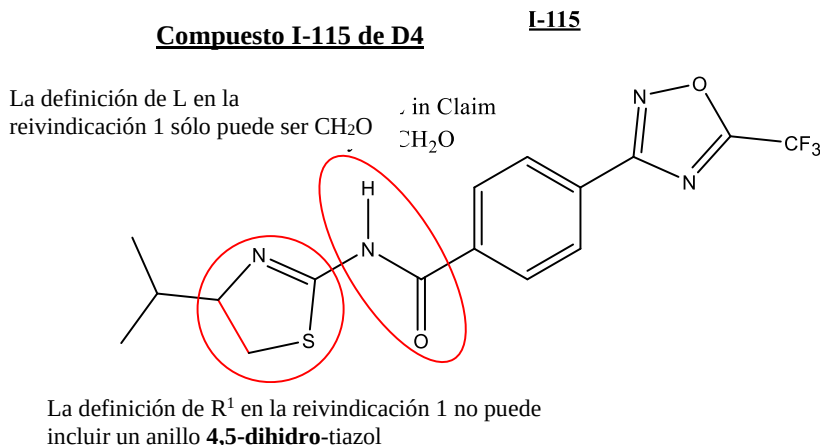
Cll 11 No 43-B 50
Ed. Calle 11 Oficina 207,
El Poblado, Medellín / Colombia.

USA:

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

- WhatsApp: (571) 3188044989
- info@tmtamayo.com
- Teléfono: (571) 3419841
- Redes: @tmtamayo
- www.tmtamayo.com

compuesto I 115 de **D4**, para llegar a un compuesto de la presente invención sería necesario reemplazar el resto NHC(=O) con CH_2O , y el **4,5-dihidrotiazol** necesitaría ser reemplazado por un anillo de tiazol. Ver estructura a continuación.



Con respecto a los datos biológicos, **D4** revela que el compuesto I-115 proporciona un 80 % de control contra *Phakopsora pachyrhizi* (hongos que causan la roya asiática de la soja) cuando se prueba a una proporción de 100 ppm. Luego, la actividad parece caer a menos del 80 % del control a 79 y 75 ppm, ya que el compuesto no figura en esas proporciones (ver páginas 65-66, ejemplo 3). En comparación, muchos de los compuestos de la presente reivindicación 1 son activos contra *Phakopsora pachyrhizi* al 100% cuando se prueban a una proporción de 50 e incluso 10 ppm. Sin conocimiento retrospectivo de la presente invención, no hay nada en **D4** que hubiera llevado a un experto a esperar que el hecho de cambiar de un resto amida (NHC(=O)) a CH_2O y reemplazar un 4,5-dihidrotiazol con un anillo de tiazol daría como resultado un aumento de actividad tan sorprendente. Por lo tanto, se propone que los compuestos de la presente Fórmula 1 representan una alternativa no obvia a los compuestos descritos en **D4**.

D6 revela que el radical L puede ser CH_2O , sin embargo, existen otras diferencias estructurales en comparación con los compuestos actualmente reivindicados. Por

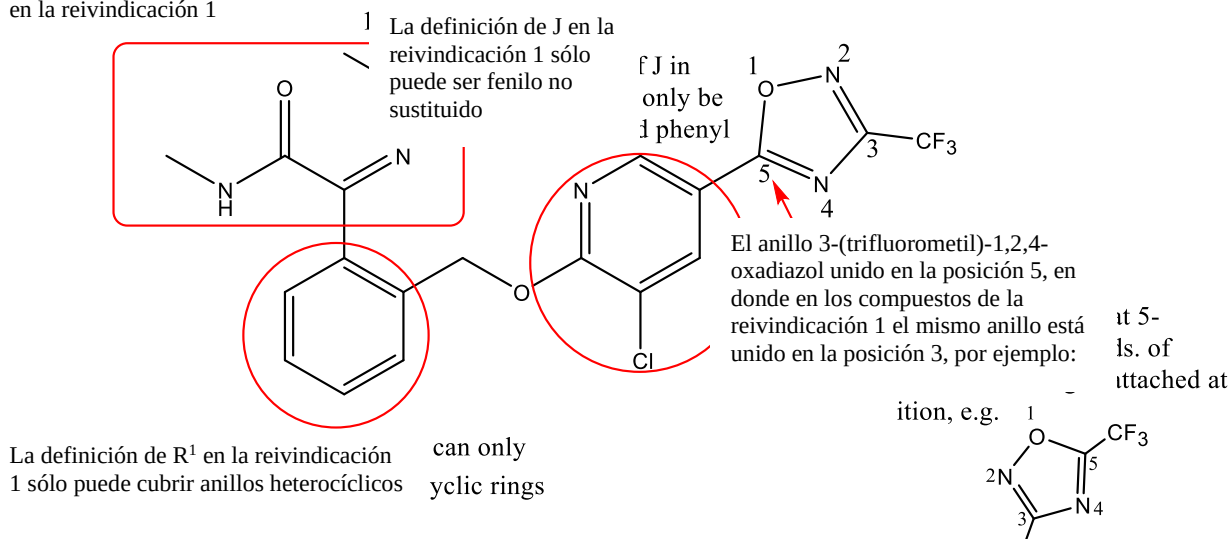


ejemplo, partiendo del compuesto 68 de **D6**, para llegar a un compuesto de la presente invención sería necesario reemplazar el anillo central de piridina sustituido con cloro por un anillo de fenilo no sustituido; y el anillo de fenilo terminal necesitaría ser reemplazado con uno de los anillos heterocíclicos de 5 miembros como se define en el presente R^1 , adicionalmente el grupo funcional acetamida unido al anillo de fenilo necesitaría ser reemplazado con un grupo definido en el presente R^2 ; y finalmente, el anillo de 3-(trifluorometil)-1,2,4-oxadiazol tendría que estar unido en la posición 3 y no en la posición 5. Ver estructura a continuación:

Compuesto 68 de D6

d 68

Fuera del alcance de R^2 corregida en la reivindicación 1



Además, el Solicitante ha descubierto que los compuestos de Fórmula 1 son sorprendentemente beneficiosos para controlar el patógeno fúngico *Phakopsora pachyrhizi*, el agente causal de la roya asiática de la soja. Como evidencia de este efecto inesperado, la Tabla A en la solicitud y la Tabla B en el Informe complementario revelan compuestos que son altamente efectivos para controlar la roya asiática de la soja en una proporción del 90 % o más, incluso cuando se aplican en la proporción de uso baja de 10 ppm. **D6** describe generalmente que los compuestos que contiene son



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

COLOMBIA - Medellín
Cll 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: (571) 3188044989
- info@tmtamayo.com
- Teléfono: (571) 3419841
- Redes: @tmtamayo
- www.tmtamayo.com

útiles para controlar una amplia variedad de enfermedades de las plantas causadas por patógenos fúngicos de las plantas; sin embargo, no se menciona *Phakopsora pachyrhizi* en ninguna parte de **D6** (ver página 45, líneas 11-31).

Por lo tanto, las enseñanzas de **D6** no habrían incitado a un experto a modificar cualquiera de los compuestos descritos en el mismo para llegar a un compuesto según la invención actualmente reivindicada cuando se busca resolver el problema subyacente de esta invención, es decir, encontrar compuestos que actúen contra hongos fitopatógenos, en particular *Phakopsora pachyrhizi*. Por lo tanto, se afirma que los compuestos actualmente reivindicados representan una alternativa no obvia a los compuestos descritos en **D6**.

Además, **D6** no enseña ni sugiere que la combinación de L siendo CH₂O con los compuestos en **D4** daría como resultado un compuesto con efectos mejorados en el control de *Phakopsora pachyrhizi*, como ha descubierto el Solicitante. No se ha dado ninguna razón por la que se ignorarían las diferencias en las estructuras de **D6** y **D4** al realizar los cambios necesarios para crear un compuesto de la presente Fórmula 1 de la reivindicación 1. Además, combinar las enseñanzas de **D6** y **D4** no da como resultado un compuesto de la presente Fórmula 1. Como se señaló anteriormente, el anillo de 4,5-dihidrotiazol está fuera del alcance de R¹. Por estas razones, la combinación de **D6** y **D4** no logra hacer obvias las reivindicaciones actualmente modificadas.

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 notificar al solicitante dos o más veces (...)” (Subrayado para destacar).



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

COLOMBIA - Medellín
Cll 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: (571) 3188044989
- info@tmtamayo.com
- Teléfono: (571) 3419841
- Redes: @tmtamayo
- www.tmtamayo.com

ANEXOS

- Reivindicaciones corregidas.
- confirmamos a su despacho que en la fecha **se han pagado las tasas por las modificaciones en las reivindicaciones y Descripción, 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

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

COLOMBIA - Medellín

Cll 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: (571) 3188044989
- info@tmtamayo.com
- Teléfono: (571) 3419841
- Redes: [@tmtamayo](#)
- www.tmtamayo.com