

Señor Director

NUEVAS CREACIONES

Superintendencia de Industria y Comercio

E. S. D.

Referencia: Expediente No. NC2016/0000520
Asunto: Solicitud de patente para: ***“MEZCLAS FUNGICIDAS
SINÉRGICAS PARA EL CONTROL FÚNGICO EN CEREALES”***
Solicitante: ADAMA MAKHTESHIM LTD.
Fecha de solicitud: 25 de abril de 2016

RESPUESTA A PRIMER EXAMEN DE PATENTABILIDAD

ANDRÉS RINCÓN USCÁTEGUI, identificado como aparece al pié de mi firma, en mi condición de apoderado de la sociedad solicitante de la patente de la referencia, doy respuesta al Oficio **17559**, notificado por fijación en lista el 31 de octubre de 2017.

I. MODIFICACIONES AL PLIEGO REIVINDICATORIO

En respuesta al examen de patentabilidad el solicitante decide aportar un nuevo capítulo reivindicatorio conformado por **25** reivindicaciones en las que se han incluido las siguientes modificaciones:

- 1.** Se han modificado las reivindicaciones 1 a 5, 11 a 13 con el fin de darle mayor claridad al pliego reivindicatorio.
- 2.** Se han eliminado las reivindicaciones 7 a 10 y 18 a 21 con el fin de darle mayor claridad al pliego reivindicatorio y no estar referidos a unos de la mezcla reivindicada.
- 3.** Se han incluido las nuevas reivindicaciones 2, 3, 5, 10, 11 y 19 a 25. Estas nuevas reivindicaciones se encuentran completamente soportadas en los párrafos 0080, 0010, 0030, 0020, 0021 y 0091 a 00103 de la descripción tal cual fue presentada.

Por lo tanto, estas modificaciones se ajustan al artículo 34 de la Decisión 486 de 2000 y no constituyen una ampliación de la protección que correspondería a la divulgación contenida en la solicitud inicial.

A pesar de eliminar materia del pliego reivindicatorio originalmente presentado, mi representada no renuncia a la protección que pueda obtener sobre dicha materia y se reserva el derecho de presentar una solicitud divisional que la contenga durante el trámite de la presente solicitud.

II. EN CUANTO A LA SUPUESTA FALTA DE CLARIDAD

1. Con respecto a la objeción frente al pliego reivindicatorio por contener las expresiones “*aproximadamente*” y “*al menos*” dado que no se consideran limitativos ni precisos, se desea poner de presente que dichas expresiones han sido eliminadas del nuevo pliego reivindicatorio y por lo tanto, esta objeción debe tenerse por superada.

2. Con respecto a la objeción frente a las reivindicaciones 1, 9 y 12 por contener las expresiones “*inhibidor de succinato deshidrogenasa*” y “*una cantidad eficaz*” por considerarse una definición genérica y funcional y dado que no define una cantidad específica, se desea poner de presente que se ha eliminado del pliego reivindicatorio la expresión “*una cantidad fungicida eficaz*”. Por otra parte, se desea resaltar que las reivindicaciones 1, 9 y 12 no incluyen la expresión “*inhibidor de succinato deshidrogenasa*” pero sí en su lugar “*fungicida estrobilurina*” y “*inhibidor de múltiples sitios*”, con respecto a estas expresiones manifestamos lo siguiente. “*Fungicida estrobilurina*” y “*inhibidor de múltiples sitios*” son expresiones ampliamente reconocidas en la literatura y definen clases específicas de compuestos fungicidas que una persona normalmente versada en la materia estaría en capacidad de entender su significado (ver documento adjunto relacionado con el “*Lista de códigos 2010 FRAC*”, el cual discute fungicidas de estrobilurina e inhibidores de múltiples sitios así como también clases ampliamente conocidas de fungicidas).

El comité de acción de resistencia fungicida (FRAC, por sus siglas en inglés), es un grupo de técnicos internacionales especialistas de la vida del cultivo, el cual es una asociación que promueve las tecnologías asociadas a la agricultura como la formulación de pesticidas y la biotecnología en plantas, desarrolló una tabla de fungicidas comerciales mostrando el modo de acción y su resistencia.

La página 4 de la lista de códigos FRAC contiene fungicidas designados como “fungicidas QoI”, éste es un grupo de fungicidas que tiene como diana el complejo III, citocromo bc1, en el ciclo de respiración. Los fungicidas de estrobilurina están comúnmente referenciados en el estado de la técnica como “fungicidas QoI” (*Kim et al. Field Resistance to Strobilurin (QoI) Fungicides in Pyricularia grisea Caused by Mutations in the Mitochondrial Cytochrome b Gene, Phytopathology, 93(7),p. 891 (2003); Fernández-Ortuño et al., The QoI Fungicides, The Rise and fall of a Successful Class of Agricultural Fungicides. Fungicides, 90 (6), p. 204 (2010); Bartlett et al., Understanding the Strobilurin Fungicides, The Royal Society of Chemistry, p. 143 (2001)*). Consecuentemente, una persona normalmente versada en la materia podría razonablemente entender que el término “fungicida estrobilurina” se refiere a una clase de compuestos específicos y bien definidos.

Por otra parte, la página 10 de la lista de códigos FRAC contiene fungicidas, los cuales tienen un modo de acción bioquímico en donde la actividad de contacto es multi-sitio. Todas las actividades de contacto multi-sitios en la lista tienen un código FRAC “M”, el cual es definido en la página 1 como “inhibidor de múltiples sitios”. Los fungicidas con actividad de contacto multi-sitio son comúnmente referenciados como “inhibidores multi-sitio” o “fungicidas de contacto multi-sitio” porque ellos tienen múltiples modos de acción en los ciclos bioquímicos de los hongos patógenos (Kuck and Gisi, FRAC mode of Action Classification and Resistance Risk of Fungicides, Modern Crop Protection, vol. 3, p. 415-431 (2007)). De acuerdo con lo anterior, una persona normalmente versada en la materia podría razonablemente entender que el término “inhibidor de múltiples sitios” se refiere a una clase de compuestos específicos y bien limitados. Considerando lo anteriormente expuesto, esta objeción debe tenerse por superada.

III. ESTADO DE LA TÉCNICA

Su despacho determinó dos documentos como relevantes para realizar el análisis de patentabilidad de la presente patente de invención:

1. D1, referido al documento WO2011137002 titulado "*N3-substituted-n1-sulfonyl-5-fluoropyrimidinone derivatives*" que divulga una mezcla fungicida que comprende un compuesto benceno sulfonil imino pirimidinona.
2. D2, referido al documento WO2011017547 titulado "*N1-sulfonyl-5-fluoropyrimidinone derivatives*" que divulga una mezcla fungicida que comprenden compuestos derivados de pirimidinona y fungicidas adicionales entre los que se encuentran clorotalonil, mancozeb y compuestos estrobilurinas.

EN CUANTO A LA SUPUESTA FALTA DE NIVEL INVENTIVO

1. En primer lugar, se desea poner de presente que en el nuevo capítulo reivindicatorio no se encuentra contenida la expresión "inhibidores de succinato deshidrogenasa" de manera que las objeciones a este respecto, incluidas la objeción por falta de nivel inventivo, se deben tener por superadas.
2. Cuando se está realizando el análisis de nivel inventivo, no se debe empezar con mirar la presente solución porque en ese sentido se estaría incorporando conocimiento de la solicitud per sé dentro del análisis de obviedad y por lo tanto, la solución propuesta aparentemente parecerá obvia. En lugar de ello, el análisis de obviedad debe iniciar observando el estado de la técnica previo a la fecha de la presentación de la solicitud y así determinar si habrían suficientes enseñanzas que pudieran modificar a una persona normalmente versada en la materia a llegar a la solución presentada en la solicitud.

A continuación, se presenta una comparación de los compuestos de fórmula I de la presente invención con respecto a los compuestos discutidos en D1 y D2. Los compuestos han sido numerados con el fin de mostrar la posición de los anillos.

Formula I:	D1:	D2:

3. Es importante resaltar que el problema técnico objetivo tal cual fue planteado como “cómo modificar el producto discutido en D1 para obtener una mezcla fungicida sinérgica alternativa” es incorrecto. El verdadero problema técnico que busca solucionar la presente solicitud es “proveer composiciones sinérgicas que comprendan compuestos fungicidas.... Y proveer procesos que usen esas composiciones” de acuerdo con el párrafo 0006 del capítulo descriptivo de la presente invención.

El compuesto de fórmula I no fue específicamente ejemplificado en D1 y de hecho, D1 enseña un compuesto más que una mezcla como sí se discute en la presente invención. Aún así, el Examinador insiste que una persona versada en la materia podría incluir un sustituyente metílico en la posición 4 del anillo fenilo a través de experimentación rutinaria y además podría incluir un inhibidor de succinato deshidrogenasa como un fungicida adicional en vista de los documentos D1 y D2. Sin embargo, la línea de argumentación de Examinador falla. En primer lugar, D1 discute una gama de compuestos con un número indefinido de posibles combinaciones y no existe evidencia alguna por la cual una persona normalmente versada en la materia se habría visto motivada para seleccionar el compuesto de la presente solicitud. D1 tampoco enseña explícitamente una ventaja particular de seleccionar un sustituyente metílico en la posición 4 del anillo fenilo y adicionalmente el Examinador no provee ningún soporte de por qué una persona versada en la materia podría verse motivada a realizar esta selección.

4. Adicionalmente, D2 es mucho más diferente desde el punto de vista estructural con respecto a los compuestos de fórmula I que los discutidos en D1. En particular, sobre las posiciones 3 y 4 del anillo. En vista de esas diferencias adicionales y las enseñanzas de D2, no

existe ninguna sugerencia en D2 para que específicamente se seleccione melito para adicionarlo en la posición 4 del anillo fenilo de D1.

En segundo lugar, D2 generalmente discute “los compuestos de la presente solicitud pueden también estar combinados con otros fungicidas para formar una mezcla fungicida y una mezcla sinérgica de la misma” (ver párrafo 0059 de D2) seguida por dos páginas y media de otros posibles fungicidas. Se desea resaltar que D1 también discute una lista similar de otros fungicidas en las páginas 7 a 9. A pesar de ello, con base en esta discusión, una persona normalmente versada en la materia no tendría la expectativa razonable de que cada compuesto que pertenezca a la amplia lista discutida en D1 pudiese tener un efecto sinérgico con cada uno de los segundos agentes listados en el párrafo 0059 de D2 (y en las páginas 7 a 9 de D1) a ningún radio de concentración.

5. Se debe señalar que se modificó la reivindicación 1 de manera que ahora se refiere a “una mezcla fungicida sinérgica que comprende: un compuesto de fórmula (I) y (i) un inhibidor de múltiples sitios fungicida o un (ii) fungicida estrobilurina, en donde a. la relación de concentración del compuesto de fórmula I al inhibidor fungicida multi-sitio está entre 1:272 y 1:219, o b. la relación de concentración de un compuesto de fórmula I al fungicida estrobilurina está entre 1:250 y 42:1,” los cuales son rangos de concentración a los cuales el compuesto de fórmula con respecto al inhibidor de múltiples sitios o el fungicida estrobilurina, respectivamente, son sinérgicos (ver párrafos 0080 y 0082 de la presente solicitud). Estos rangos no fueron discutidos en el documento D1 o D2 y una persona normalmente versada en la materia no habría tenido una expectativa razonable de que el compuesto de fórmula I y un fungicida inhibidor de múltiples sitios o un fungicida estrobilurina pudiese exhibir un efecto sinérgico a esos rangos específicos.

De acuerdo con lo anterior, una persona normalmente versada en la materia no tendría la expectativa razonable de seleccionar de manera específica el compuesto de fórmula I de la presente solicitud, el cual no fue específicamente discutido en D1, la selección específica de un fungicida inhibidor de múltiples sitios o un fungicida estrobilurina como un segundo agente, y el rango específico de relaciones de concentración del compuesto de fórmula I al

inhibidor fungicida multi-sitio o al fungicida estrobilurina hubiese resultado en mezclas o composiciones con un efecto fungicida sinérgico. Por lo tanto, está claro que la presente invención es inventiva frente al estado de la técnica citado por el Examinador.

IV. PETICIÓN

1. Puesto que se ha dado respuesta a todas las objeciones formuladas por la Dirección de Nuevas Creaciones, se solicita proceder al otorgamiento de la solicitud de patente.

2. Subsidiariamente, en caso de que su despacho considere que la modificación introducida al pliego amerita revisión adicional, solicito un segundo examen de patentabilidad de conformidad con lo dispuesto en el Artículo 2 de la Resolución 3719 de 02 de febrero de 2016, para lo cual realizo el pago de tasa correspondiente.

V. ANEXOS

1. Nuevo pliego reivindicatorio conformado por **25** reivindicaciones.
2. Pago en línea correspondiente a solicitud de segundo examen de patentabilidad.
3. Documento de lista de códigos de FRAC

Señor Director,

ANDRÉS RINCÓN USCÁTEGUI

C.C. 79.780.910 de Bogotá

T.P. 114.908 del C.S.J.

COLO-22969-0841-0001-1
DPG\DPG\ID-300079\WPC22969
No. M-2018-300079\DPG