



Señora

Edna Marcela Ramírez Orozco

Directora de Nuevas Creaciones

Superintendencia de Industria y Comercio

E. S. D.

Referencia: Solicitud de Patente de Invención PCT denominada
**“COMBINACIÓN FUNGICIDA QUE CONSISTE EN
MANCOZEB, FLUINDAPIR Y/O FLUXAPIROXAD, Y OTRO
FUNGICIDA SELECCIONADO DE PROTIOCONAZOL,
DIFENOCONAZOL, AZOXISTROBINA, PICOXISTROBINA
Y TRIFLOXISTROBINA”**

Asunto: Respuesta al oficio No. 15886 de 28 de septiembre de 2023

Expediente No. NC2023/0001518

Juan Carlos Cuesta Quintero, mayor de edad, identificado como aparece al pie de mi firma, obrando en mi calidad de apoderado de **UPL LTD** doy respuesta al Oficio No. 15886 de 28 de septiembre de 2023, bajo los siguientes términos:

Calle 72 No. 10 - 07, Of. 603 • Teléfono: (+601 2113097)
Bogotá, D.C., Colombia
Email: contacto@cuestalawyers.com
www.cuestalawyers.com



1. De la solicitud de patente

1.1. Título

En opinión del examinador, el título de la solicitud de patente no refleja el objeto divulgado en la descripción y las reivindicaciones, por lo que se sugiere realizar los ajustes pertinentes para reflejar adecuadamente las características técnicas esenciales de la invención:

En respuesta al presente requerimiento de oficio, se modifica el título tal como se indica a continuación:

“COMBINACIÓN FUNGICIDA QUE CONSISTE EN MANCOZEB, FLUINDAPIR Y/O FLUXAPIROXAD, Y OTRO FUNGICIDA SELECCIONADO DE PROTIOCONAZOL, DIFENOCONAZOL, AZOXISTROBINA, PICOXISTROBINA Y TRIFLOXISTROBINA”.

En base a esta modificación, se solicita respetuosamente la retirada de esta objeción.

1.2. Reivindicaciones

1.2.1. Modificaciones

En respuesta a las objeciones incluidas en el requerimiento del examen de fondo N° 15886 emitido en relación con esta solicitud de patente, el solicitante presenta:

- un capítulo reivindicatorio modificado (en 2 versiones: una con los cambios resaltados, y otra limpio).

A continuación, se detallan las modificaciones realizadas en el capítulo reivindicatorio en relación con las anteriores reivindicaciones:



- La reivindicación 1 se limita a 8 combinaciones fungicidas específicas y, además, se indica la relación en peso de cada uno de los constituyentes esenciales (a), b) y c)) de dichas combinaciones entre ellos. Base para esta modificación puede encontrarse en las anteriores reivindicaciones 1, 7 y en la solicitud de patente originalmente presentada, en particular, en las combinaciones 190, 195, 196, 197, 200, 290, 291 y 294.
- Las anteriores reivindicaciones 2-3, 7-8 se suprimen. El resto de las reivindicaciones y su dependencia se modifica en consecuencia.

Estas modificaciones se han realizado sin perjuicio del solicitante. Así mismo, se considera que las reivindicaciones del capítulo reivindicatorio modificado que se adjunta a este escrito se encuentran soportadas debidamente en la solicitud original, cumpliendo así con el requisito de no ampliar materia respecto a la mencionada solicitud de patente original.

1.2.2. Claridad

- En opinión del examinador, la **reivindicación 1** no es clara porque no define las proporciones de los componentes que intervienen en la combinación fungicida.

Con objeto de solventar esta objeción y sin perjuicio para el solicitante, la reivindicación 1 se ha modificado para incluir la relación en peso de los fungicidas constituyente de la combinación reivindicada (ver documento adjunto).

- El examinador considera que el **capítulo reivindicatorio** no se encuentra debidamente sustentado en la descripción puesto que la definición de “otro



fungicida” abarca una amplia variabilidad de fungicidas, lo que da pie a combinaciones fungicidas que no se encuentran comprendidas dentro del objeto de la solicitud.

Con objeto de facilitar la concesión de esta objeción y sin perjuicio para el solicitante, se ha limitado el ámbito de la reivindicación 1 a las combinaciones fungicidas indicadas por el examinador en el presente requerimiento de fondo.

En base a esta modificación, se considera que el nuevo capítulo reivindicatorio que se adjunta a este escrito está debidamente sustentado y, por lo tanto, se solicita respetuosamente la retirada de esta objeción.

- Las **reivindicaciones 7 y 8** son reivindicaciones tipo producto/combinación y se encuentran ubicadas en medio del listado de reivindicaciones de producto/composición. Se sugiere que se ordene la estructura del capítulo reivindicatorio, incluyendo en primer lugar las reivindicaciones de producto/combinación y posteriormente las de producto/composición.

Las anteriores reivindicaciones 7 y 8 se han suprimido del nuevo capítulo reivindicatorio y, por lo tanto, esta objeción ya no aplica.

1.3. Descripción

Se alega que las características de las reivindicaciones 1 a 8 no se encuentran enteramente sustentadas en la descripción. En particular, el examinador señala que teniendo en cuenta



la descripción y el anexo presentado por el solicitante bajo el radicado No. NC2023/0001518 de 4 de julio de 2023 se evidencia ocho combinaciones específicas:

- mancozeb, fluindapir y protioconazol;
- mancozeb, fluxapiroxad y azoxistrobina;
- mancozeb, fluxapiroxad y picoxistrobina;
- mancozeb, fluxapiroxad y trifloxistrobina;
- mancozeb, fluindapir y azoxistrobina;
- mancozeb, fluindapir y picoxistrobina;
- mancozeb, fluindapir y trifloxistrobina; y
- mancozeb, fluindapir y difenoconazol.

Conforme lo solicitado por el examinador, el ámbito de la reivindicación 1 se ha limitado a las combinaciones fungicidas mencionadas anteriormente. En consecuencia, se considera que esta objeción ha quedado solventada y se solicita su retirada.

2. Examen de patentabilidad

El examinador objeta el nivel inventivo de las reivindicaciones respecto a D3 (Alves, V. et al, tesis), considerado el documento más cercano del estado de la técnica, y D1 (Alves, V. et al., congreso).

Tal como se ha mencionado anteriormente en este escrito, el ámbito de protección de la reivindicación 1 se ha limitado significativamente. El solicitante respetuosamente afirma que, al menos por los motivos que se exponen a continuación, el nuevo capítulo reivindicatorio es inventivo respecto a D3 y D1.



De forma más específica, el solicitante alega que las combinaciones fungicidas de la presente invención tal como se definen en el nuevo capítulo reivindicatorio adjunto a este escrito no se encuentran divulgadas en D3. En particular, a diferencia del tratamiento 10 (tabla 3, página 38 de D3) mencionado por el examinador en este requerimiento de fondo, ninguna de las combinaciones fungicidas reivindicadas comprende piraclostrobina.

En referencia a la declaración del Sr. Ayrton Berger (ver ANEXO 1, así como su traducción al español, incluido junto con la respuesta al anterior requerimiento de fondo (radicado No. NC2023/0001518 del 5 de julio de 2023), donde se incluyen ensayos adicionales que demuestran el efecto sinérgico que presentan las combinaciones de la presente invención (ver, en particular, tablas 3, 4 y 5), el solicitante respetuosamente sostiene que las combinaciones fúngicas que se protegen en el nuevo capítulo reivindicatorio de esta solicitud de patente solventan el problema técnico objetivo de proporcionar una combinación/composición mejorada para el control de enfermedades fúngicas.

En su argumentación, el examinador alega que en la tabla 5 del mencionado anexo se observan resultados de control de la Roya Asiática de la Soja que varían entre 72,3 % y 90.7 %, por lo que no es posible atribuir un efecto técnico sorprendente a la combinación reclamada. El solicitante respetuosamente discrepa de esta opinión. Aunque la eficacia de las diferentes combinaciones ensayadas sea diferente y no con todas ellas se consiga una efectividad tan elevada como la obtenida con la combinación fungicida que consiste en mancozeb, fluindapir y protioconazol (tablas 3 y 4), las combinaciones de la tabla 5 también muestran un claro efecto sinérgico, ya que la efectividad observada en todos los casos es superior a la esperada mediante la fórmula Colby. Se señala que la mejora del control de las enfermedades es un aspecto muy importante en la agricultura y, por tanto, una mínima



mejora en el control de las enfermedades tiene múltiples beneficios en la producción de los cultivos, incluido el rendimiento.

Cabe mencionar que la adición de un nuevo componente esencial de una combinación fungicida puede tener un efecto imprevisible en las propiedades de la nueva combinación, ya que existen las mismas posibilidades de sinergia que de antagonismo al combinar diferentes ingredientes activos fungicidas. Por lo tanto, con el objetivo de desarrollar una combinación fungicida que proporcione resultados adecuados se necesita una amplia experimentación científica. A este respecto, el solicitante reitera que el aumento del control de las enfermedades mediante el uso de una combinación fungicida que comprenda fungicidas diferentes no puede predecirse sin un proceso de reflexión y experimentación científica, porque combinaciones de diferentes fungicidas podrían dar lugar a resultados antagónicos y ser perjudiciales para los cultivos a los que se aplican. Se reitera que la mejora del control de las enfermedades es un aspecto muy importante en la agricultura y, por tanto, una mínima mejora en el control de las enfermedades tiene múltiples beneficios en la producción de los cultivos, incluido el rendimiento.

Por lo tanto, el solicitante afirma respetuosamente que la sustitución de un componente esencial de una combinación fungicida por otro puede tener un efecto significativo e imprevisible en las propiedades de la nueva combinación y, por lo tanto, la capacidad de control de enfermedades proporcionada por dicha nueva combinación no puede predecirse por adelantado.

En relación con lo anterior, nos gustaría señalar que el propio examinador a la hora de analizar el soporte de la invención en la descripción alega que “*existen **múltiples posibilidades de interacciones moleculares** entre los diferentes fungicidas que podrían afectar las propiedades de la combinación reclamada, incluyendo su efecto sinérgico y su*



actividad fungicida.” En nuestra opinión, no es justo para el solicitante que se tenga un criterio muy restrictivo a la hora de determinar lo que se considera una extrapolación razonable para la persona versada en la materia – llegando a la conclusión de que, debido a la imprevisibilidad existente al combinar diferentes fungicidas, únicamente es posible proteger las combinaciones/composiciones ensayadas – y, por otro lado, se tenga un criterio mucho menos restrictivo a la hora de determinar que es obvio para esa misma persona– de forma que se concluya que es obvio combinar diferentes fungicidas, incluso aunque no exista ningún motivo para realizar dicha combinación.

Como parte de su argumentación, el examinador hace referencia a D1 y argumenta que la persona versada en la materia se hubiera visto motivada por este documento del estado de la técnica y, en particular, por el tratamiento 10 que consiste en picoxistrobina, ciproconazol y mancozeb (ver tabla 1 de D1), llegando así a la combinación reivindicada.

El solicitante está en total desacuerdo con esta opinión no solo porque, tal como se ha mencionado anteriormente, la sustitución de un componente esencial de una combinación fungicida por otro puede tener un efecto significativo e imprevisible en las propiedades de la nueva combinación y, por lo tanto, la capacidad de control de enfermedades proporcionada por dicha nueva combinación no puede predecirse por adelantado; sino también porque D1 no incluye ningún tipo de enseñanza que hubiera motivado a una persona versada en la materia a modificar la composición divulgada en D3 para llegar a la combinación fungicida reivindicada. Así, aunque la persona versada en la materia tuviera algún motivo para seleccionar específicamente el tratamiento 10 de D3 como punto de partida (que no lo tiene), y se hubiera visto motivada a consultar D1 y sustituir uno de los fungicidas de ese tratamiento por uno de los fungicidas de alguno de los tratamientos de D1 (tampoco hubiera sido el caso porque sabe que los resultados de sustituir un fungicida



por otro son imprevisibles), ¿Por qué habría elegido específicamente el tratamiento 10 de D1 y no otro de los allí descritos?

En la sección 2.13.5.1 de las DIRECTRICES PARA EL EXAMEN DE LA PATENTE DE INVENCION Y DE LAS SOLICITUDES DE MODELO DE UTILIDAD de la OFICINA DE PATENTES DE COLOMBIA de enero de 2014 (también referidas como "las GE" o "Directrices de Examen " en este escrito) se especifica lo siguiente (énfasis añadido):

*“Durante el examen de nivel inventivo debe hacerse un juicio de valor y un análisis objetivo de las divulgaciones previas del estado de la técnica, **no influenciados por el conocimiento que ya se tiene de la Invención que se está evaluando**. Por tanto, con el fin de minimizar la subjetividad y evitar que se realice un análisis en retrospectiva (“hindsight” ó “a posteriori”), el examen debe relacionar la invención con la solución de un problema técnico, mediante el Método “problema-solución”.”*

A este respecto, en relación con el método “problema-solución”, la GE también indica lo siguiente (énfasis añadido):

*“Esta etapa consiste en responder a la pregunta de si en el estado de la técnica en su conjunto hay un segundo documento que contiene una enseñanza que **indicaría (no sólo que podría indicar, sino que indicaría)** a la persona medianamente versada en la materia, enfrentada al problema técnico, cómo modificar o adaptar el estado de la técnica más cercano para resolver el problema, de la forma reivindicada, sin realizar una actividad inventiva.*



Si la respuesta es afirmativa, la Invención se considera obvia, y por tanto se concluye que no tiene nivel inventivo. Pero, si la respuesta es negativa, la invención no es obvia y se considera que tiene nivel inventivo.

Por lo tanto, la persona versada en la materia debe tener alguna motivación para sustituir, combinar o modificar una enseñanza del estado de la técnica con una probabilidad razonable de éxito. Sin embargo, en opinión del solicitante, no hay ninguna indicación en D3 o D1 que hubiera motivado a la persona versada en la materia a combinar mancozeb y fluxapiraxad (mucho menos fluindapir) con protioconazol, difenoconazol, azoxistrobina, picoxistrobina o trifloxistrobina ¿POR QUÉ debería combinar mancozeb y fluxapiraxad (o fluindapir) con uno de estos fungicidas y no con otro cualquiera de los otros múltiples fungicidas incluidos en las diferentes composiciones probadas en D3 o D1? Considerar que la persona versada en la materia hubiera llegado a la combinación fungicida de la presente invención a partir de D3 y/o D1 supone un análisis en retrospectiva del nivel inventivo, un tipo de análisis que, tal como se indica en el fragmento de la GE indicado anteriormente, no debe realizarse a la hora de analizar el nivel inventivo de una solicitud de patente.

En este sentido, nos gustaría señalar que, según el apartado 2.13.6.3 de la GE (énfasis añadido):

“Es importante tener en cuenta que una invención reivindicada que, a primera vista, parece evidente, puede ser inventiva. Una vez formulada una nueva idea, a menudo se puede demostrar teóricamente el modo en el que se podría llegar a ella, a partir de algo conocido, a través de una serie de etapas aparentemente fáciles. El examinador de patentes debe evitar el uso de un análisis ex post facto de este tipo.



Es decir, el estado de la técnica se debe examinar sin el beneficio del conocimiento ofrecido retrospectivamente por la invención reivindicada. La indicación o la sugerencia que permita llegar a la invención reivindicada deben proceder del estado de la técnica o de los conocimientos generales de la persona del oficio normalmente versada en la materia, y no basarse en la divulgación del solicitante.

Uno de los factores que deben tomarse en consideración para establecer si la persona del oficio normalmente versada en la materia hubiera estado motivada a combinar los documentos del estado de la técnica es la probabilidad razonable de éxito como resultado de tal combinación de sugerencias del estado de la técnica, consideradas colectivamente.

En cualquier caso, el examinador de patentes deberá esforzarse por hacer una evaluación práctica conforme a la realidad. Deberá tener en cuenta todo lo que se sabe en cuanto a los antecedentes de la invención reivindicada y dar el valor justo a los argumentos o pruebas pertinentes presentados por el solicitante.”

En vista de lo anterior, el solicitante considera respetuosamente que **las combinaciones fungidas de la presente invención son inventivas respecto a D3, así como también respecto a la combinación de D3 y D1.**

Conclusiones

Con las enmiendas realizadas a las reivindicaciones y los argumentos proporcionados anteriormente, el solicitante considera subsanadas las objeciones del examinador.

En consecuencia y luego de haber presentado los argumentos necesarios y haber realizado



las modificaciones pertinentes en el capítulo reivindicatorio de la presente invención, queda evidenciado que la invención cumple con los requisitos de patentabilidad definidos en la Decisión 486 de 2000.

Cordialmente,

Juan Carlos Cuesta Quintero

C.C. 79.339.809 de Bogotá

T.P. 43.273 del C.S. de la J.

Anexos: Comprobante de pago por modificación de la solicitud.
Capítulo reivindicatorio modificado con control de cambios.
Capítulo reivindicatorio modificado en limpio.

REIVINDICACIONES

1. Una combinación fungicida caracterizada porque consiste en:

- a) mancozeb, b) fluindapir y c) protioconazol;
- a) mancozeb, b) fluindapir y c) difenoconazol;
- a) mancozeb, b) fluindapir y c) azoxistrobina;
- a) mancozeb, b) fluindapir y c) picoxistrobina;
- a) mancozeb, b) fluindapir y c) trifloxistrobina;
- a) mancozeb, b) fluxapiroxad y c) azoxistrobina;
- a) mancozeb, b) fluxapiroxad y c) picoxistrobina;
- a) mancozeb, b) fluxapiroxad y c) trifloxistrobina;
- ~~a) mancozeb,~~
- ~~b) un fungicida inhibidor de succinato deshidrogenasa~~
~~seleccionado de fluindapir y fluxapiroxad,~~
- ~~c) y otro fungicida seleccionado de~~ en donde los fungicidas
constituyentes de la combinación se mezclan en una relación
en peso de a) mancozeb en el rango de 1 a 80 % en peso,
fungicida b) en el rango de 1 a 80 % en peso, y fungicida
c) en el rango de 1 a 80 % en peso÷
- ~~i) un fungicida inhibidor de la biosíntesis de ergosterol~~
~~seleccionado de azaconazol, bitertanol, bromuconazol,~~
~~ciproconazol, difenoconazol, diniconazol, epoxiconazol,~~
~~etaconazol, fenbuconazol, fluquiconazol, flusilazol,~~
~~flutriafol, hexaconazol, imibenconazol, ipconazol,~~
~~metconazol, miclobutanilo, penconazol, propiconazol,~~
~~simeconazol, tebuconazol, tetraconazol, triadimefona,~~
~~triadimenol, triticonazol, protioconazol, imazalilo,~~
~~expoconazol, pefurazoato, procloraz, triflumizol,~~

~~fenarimol, nuarimol, pirifenox, pirisoxazol, triforina y sus mezclas;~~

~~ii) un fungicida inhibidor externo de Quinona (Qo) seleccionado de azoxistrobina, coumoxistrobina, enoxastrobina, flufenoxistrobina, picoxistrobina, piraoxistrobina, mandestrobina, pirametostrobin, triclopiricarb, kresoxim-metilo, dimoxistrobina, fenaminostrobin, metominostrobin, trifloxistrobina, famoxadona, fluoxastrobina, fenamidona, piribencarb y sus mezclas; y~~

~~iii) una combinación de los anteriores.~~

~~2. Una combinación fungicida de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizada porque el otro fungicida comprende dos fungicidas seleccionados de las listas definidas en la reivindicación 1.~~

~~3. La combinación fungicida de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizada porque consiste en:~~

~~(a) mancozeb;~~

~~(b) fluindapir o fluxapiroxad; y~~

~~(c) ciproconazol, difenoconazol, epoxiconazol, hexaconazol, tebuconazol, tetraconazol, protioconazol, azoxistrobina, picoxistrobina, kresoxim-metilo, trifloxistrobina o combinaciones de ellos.~~

42. La combinación de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizada porque consiste en: (a) mancozeb; y (b) fluindapir; y (c) protioconazol ~~y/o~~ azoxistrobina.

53. Una composición caracterizada porque comprende:

- una combinación fungicida tal como se define en una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 42, y
- un excipiente agroquímicamente aceptable.

64. La composición de acuerdo con la reivindicación 53, caracterizada porque la composición se formula en polvos humectables, gránulos, polvos, concentrados solubles (líquidos), concentrados en suspensión, emulsión de aceite en agua, emulsión de agua en aceite, concentrados emulsificables, suspensiones en cápsulas, formulaciones ZC, dispersiones en aceite.

~~7. La combinación de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizada porque los fungicidas constituyentes de la combinación se mezclan en una relación de (1-80): (1-80): (1-80): (1-80).~~

~~8. La combinación de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizada porque la cantidad total de inhibidor de la succinato deshidrogenasa en la composición está en el rango del 0,1 al 99% en peso, la cantidad total de mancozeb en la composición está en el rango del 0,1 al 99% en peso; la cantidad total de inhibidor de la biosíntesis de ergosterol en la composición está en el rango del 0,1 al 99% en peso; y la cantidad total de inhibidor externo de quinona en la composición está en el rango del 0,1 al 99% en peso.~~

REIVINDICACIONES

1. Una combinación fungicida caracterizada porque consiste en:

- a) mancozeb, b) fluindapir y c) protioconazol;
- a) mancozeb, b) fluindapir y c) difenoconazol;
- a) mancozeb, b) fluindapir y c) azoxistrobina;
- a) mancozeb, b) fluindapir y c) picoxistrobina;
- a) mancozeb, b) fluindapir y c) trifloxistrobina;
- a) mancozeb, b) fluxapiroxad y c) azoxistrobina;
- a) mancozeb, b) fluxapiroxad y c) picoxistrobina;
- a) mancozeb, b) fluxapiroxad y c) trifloxistrobina;

en donde los fungicidas constituyentes de la combinación se mezclan en una relación en peso de a) mancozeb en el rango de 1 a 80 % en peso, fungicida b) en el rango de 1 a 80 % en peso, y fungicida c) en el rango de 1 a 80 % en peso.

2. La combinación de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizada porque consiste en: (a) mancozeb; y (b) fluindapir; y (c) protioconazol o azoxistrobina.

3. Una composición caracterizada porque comprende:

- una combinación fungicida tal como se define en una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 2, y
- un excipiente agroquímicamente aceptable.

4. La composición de acuerdo con la reivindicación 3, caracterizada porque la composición se formula en polvos humectables, gránulos, polvos, concentrados solubles

(líquidos), concentrados en suspensión, emulsión de aceite en agua, emulsión de agua en aceite, concentrados emulsificables, suspensiones en cápsulas, formulaciones ZC, dispersiones en aceite.



SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT: 800.176.089-2

COMPROBANTE DE RECAUDO SISTEMA SIPI

Radicado: NC2023/0018145
Recibo: 23-239276
Fecha: 21/12/2023

JUAN CARLOS CUESTA QUINTERO
CC: 79.339.809
Pago PSE No: 912056
CUS: 353510519

NC Modificación a las reivindicaciones
Request on Patente PCT NC2023/0001518

Detalle del pago

Id.	Rentístico	Concepto y Servicio	Cant.	Val. Unit.	Subtotal
1	50005-01-03	Modificaciones / Correcciones al registro Patente PCT (DESCUENTO INTERNET)	1	\$ 196,000	\$ 196,000
TOTAL					\$ 196,000