



Señora

Edna Marcela Ramírez Orozco

Directora de Nuevas Creaciones

Superintendencia de Industria y Comercio

E. S. D.

Referencia: Solicitud de PCT Patente de Invención denominada “**COMBINACIONES HERBICIDAS SINÉRGICAS**”

Asunto: Respuesta al Requerimiento No. 8167 de 31 de mayo de 2022

Expediente NC2020/0001325

Juan Carlos Cuesta Quintero, mayor de edad, identificado como aparece al pie de mí firma, obrando en mi calidad de apoderado de **UPL LTD** doy respuesta al Oficio No. 8167 de 31 de mayo de 2022, bajo los siguientes términos:

1. Prioridad invocada

El Examinador objeta la prioridad de las reivindicaciones 9 y 10 toda vez que la materia reclamada en las mismas no se encuentra en el documento de prioridad.

Esta objeción ya no aplica al nuevo capítulo reivindicatorio enmendado puesto que en el mismo se han cancelado las reivindicaciones 9-10 anteriormente presentadas.

2. Reivindicaciones de relativas a un uso

El Examinador plantea objeciones a la reivindicación 7 anteriormente presentada puesto que, en su opinión, esta reivindicación no es patentable por referirse a un método que comprende una única etapa de aplicar la combinación de interés, lo cual realmente hace referencia a la forma de usar dicha combinación.

Esta objeción se ha subsanado con el nuevo capítulo reivindicatorio enmendado que se adjunta a este escrito, en el que la reivindicación 7 anteriormente presentada ha sido cancelada.



3. De la solicitud de patente

3.1. Reivindicaciones

3.1.1. Modificaciones

Se presenta un nuevo juego de 4 reivindicaciones, donde se han realizado las siguientes enmiendas:

- Se han cancelado las reivindicaciones 1-4, 7 y 9-10 anteriormente presentadas y, por consiguiente, se han reenumerado el resto de las reivindicaciones y dependencias.
- Se ha enmendado la nueva reivindicación 1 especificando que la combinación herbicida comprende además fosfato de amonio dibásico como agente neutralizante. Una base para esta enmienda se puede encontrar al menos en los ejemplos de la solicitud originalmente presentada.

El Solicitante afirma respetuosamente que el nuevo capítulo reivindicatorio enmendado que se adjunta a este escrito se encuentra completamente soportado en la solicitud tal como se presentó originalmente y, por lo tanto, no existe adición de materia alguna.

3.2. Claridad

- El Examinador considera que la reivindicación 1 no cumple con el requisito de claridad porque es presentada en un lenguaje muy amplio, sírvase suprimir la expresión “al menos” y definir los ingredientes activos de la combinación por su nombre químico, se aclara que la actividad no define el ingrediente activo de manera inequívoca, sírvase suprimir las frases “herbicidas de auxina sintética” y “herbicida inhibidor de ALS”.

Esta objeción ya no aplica al nuevo capítulo reivindicatorio enmendado ya que en el mismo se ha cancelado la reivindicación 1 anteriormente presentada.

- El Examinador objeta las reivindicaciones 2 a 4, 6 y 8 anteriormente presentadas porque, en su opinión, no cumplen con los requisitos de concisión ni de sustento en la descripción, ya que son muy amplias y corresponden a una generalización que va mucho más allá del producto desarrollado según la divulgación inicial, que se limita únicamente a tres ingredientes activos: 2,4-D, picloram y metsulfuron-metilo. Sírvase igualmente suprimir o reemplazar la frase “excipiente o un adyuvante agroquímicamente aceptable”. Se le recomienda al Solicitante que limite el alcance de la materia reclamada y defina de forma específica los componentes de la combinación y las proporciones de combinación de ellos.

El Solicitante señala que las reivindicaciones 2 a 4 anteriormente presentadas se han cancelado en el nuevo capítulo reivindicatorio.



En lo que respecta a las nuevas reivindicaciones 2 y 3 (anteriores reivindicaciones 6 y 8), el Solicitante expone que dichas reivindicaciones se dirigen a una composición y a un kit que dependen de la nueva reivindicación 1, la cual define una combinación que comprende los tres ingredientes activos desarrollados en la divulgación inicial, es decir, 2,4-D, picloram y metsulfuron, junto con fosfato de amonio dibásico como agente neutralizante. Por tanto, el alcance de las nuevas reivindicaciones 2 y 3 ha sido limitado significativamente de manera que se corresponde con una generalización razonable de los ejemplos desarrollados en la descripción.

En cuanto a los términos objetados “excipiente o un adyuvante agroquímicamente aceptable”, el Solicitante se permite señalar que es de conocimiento general que este tipo de combinaciones suelen siempre comprender excipientes o adyuvante agroquímicamente aceptables. El experto en la materia sabe, a partir de su conocimiento general, y la información contenida en la descripción que tipo de adyuvantes o excipientes agroquímicamente aceptables podrían encontrarse presentes en la combinación de la invención definida en el nuevo capítulo reivindicatorio enmendado. Así, el experto sería capaz de reproducir la invención sin ningún esfuerzo indebido.

Por consiguiente, el Solicitante pide respetuosamente al Examinador que reconsidere su posición y retire esta objeción.

- Se ha objetado la reivindicación 9 porque, en la opinión del Examinador, no se encuentra sustentada en la descripción puesto que se desconoce cómo se produce dicho producto. Esta objeción ya no aplica al nuevo capítulo reivindicatorio enmendado puesto que la reivindicación 9 anteriormente presentada se ha cancelado.

Por consiguiente, el Solicitante, a la vista de las enmiendas anteriores, pide respetuosamente al Examinador que retire las objeciones de claridad y concisión.

3.3. Descripción

El Examinador plantea objeciones a la descripción porque, en su opinión, la información contenida en la misma no es suficiente para que el técnico medio pueda obtener la combinación de la reivindicación 9 anteriormente presentada.

El Solicitante afirma que esta objeción ya no aplica al nuevo capítulo reivindicatorio enmendado, puesto que éste no contiene la reivindicación 9 objetada.

4. Examen de Patentabilidad

4.1. Novedad



El Examinador considera que las reivindicaciones 1-8 anteriormente presentadas carecen de novedad en vista de los documentos D1 (WO2014138177), D2(WO2009153246), D3(CN106472529), D4(CN104542663), D5(WO2014093210), D6(US2014235444), y D7(US5236887) y que las reivindicaciones 9 y 10 anteriormente presentadas carecen de novedad frente al documento D8 (WO2019186298).

El Solicitante discrepa respetuosamente y presenta los siguientes argumentos para defender la novedad de la presente invención definida en el nuevo capítulo reivindicatorio enmendado frente los documentos citados.

En primer lugar, el Solicitante se permite señalar que la nueva reivindicación 1 enmendada define una combinación herbicida que comprenden: a) ácido 2,4-D o una sal del mismo, b) ácido picloram o una sal del mismo, c) metsulfurón o un éster del mismo, y d) una sal alcalina

Ninguno de los documentos citados D1-D8 describe una combinación como la definida en la nueva reivindicación 1, es decir, ninguno describe una combinación que comprenda los tres componentes herbicidas (a), (b) y (c), ni mucho menos una combinación de estos tres componentes herbicidas con una sal alcalina (d). Por lo tanto, la nueva reivindicación 1 y el resto de las reivindicaciones que dependen directa o indirectamente de la misma presentan novedad frente a los documentos citados.

4.2. Nivel Inventivo

El Examinador considera que la reivindicación 11 anteriormente presentada carece de actividad inventiva en vista de las enseñanzas de D7, considerado como el documento del estado de la técnica más cercano, en combinación con las enseñanzas de D9 (US9408384).

El Solicitante discrepa respetuosamente y expone que la presente invención tal como se define en el nuevo capítulo reivindicatorio enmendado se refiere a una combinación herbicida que comprende al menos dos herbicidas auxínicos sintéticos, en particular 2,4-D y picloram, y al menos un inhibidor de la ALS, metsulfurón. Las combinaciones de la invención comprenden además un agente neutralizador, en particular una sal alcalina.

Los inventores han descubierto inesperadamente que el uso de estos tres ingredientes herbicidas da lugar a un efecto herbicida sinérgico que no se había podido predecir anteriormente. Este efecto se pone de manifiesto en los resultados mostrados en la tabla en la página 60-62 de la traducción al español de la descripción originalmente presentada, en la que se demuestra un efecto enormemente mejorado para las combinaciones de acuerdo al nuevo capítulo reivindicatorio en comparación con el efecto que se esperaría en base a la eficacia de cada uno de los componentes por separado.

Como se describe en las páginas 50-51 de la traducción al español de la solicitud originalmente presentada, los inventores han descubierto que la formulación de la presente invención resuelve



el problema de hacer que la molécula de metsulfurón sea compatible con ácido 2,4-D y picloram en la misma formulación. Hasta el momento, todos los productos comercialmente disponibles de 2,4-D y picloram estaban en formulaciones líquido soluble. Sin embargo, estas formulaciones pueden reducir la estabilidad a largo plazo del metsulfurón metilo, debido a la hidrólisis del mismo. Los inventores han resuelto este problema neutralizando el 2,4-D y el picloram con una sal alcalina. Esto mejora la solubilidad del 2,4-D y del picloram (véase la página 51, primer párrafo, de la traducción al español originalmente presentada) y permite la producción de formulaciones sólidas en las que se evita el contacto del metsulfurón metilo con el medio acuoso y, por tanto, la hidrólisis del mismo. Así, las combinaciones que se definen en el nuevo capítulo reivindicatorio enmendado proporcionan además un rendimiento biológico mejorado, y evitan que las boquillas de los pulverizadores se obturen durante la pulverización (véase el último párrafo final de la página 54 de la traducción al español originalmente presentada).

Ninguno de los documentos citados D1-D9 enseña o sugiere la combinación de componentes que se requieren en la combinación, el kit y la formulación sólida de la presente invención definida en el nuevo capítulo reivindicatorio, mucho menos la actividad sinérgica asociada a la combinación de dichos componentes, ni tampoco los beneficios asociados a una mayor estabilidad de la misma.

En particular, el documento D7 no dice nada de la presencia de fosfato de amonio dibásico, ni mucho menos de la importancia de incluir esta sal alcalina en la combinación de la invención para que, como se ha discutido anteriormente, se mejore la compatibilidad de los dos herbicidas auxínicos sintéticos, 2,4-D y picloram, con el inhibidor de la ALS: metsulfurón, al producir una formulación sólida en la que se evita la hidrólisis del metsulfurón y se logra una mayor estabilidad a largo plazo del mismo.

Por su parte, el documento D9 se refiere a un granulado sólido que comprende una mezcla de dos componentes: el herbicida 2,4-D formulado con fosfato de amonio monobásico. Por tanto, un experto en la materia con el objetivo de buscar obtener una formulación sólida estable a largo plazo de los dos herbicidas auxínicos, 2, 4-D y picloram, con el inhibidor de la ALS, metsulfurón no hubiese ni si quiera considerado las enseñanzas del documento D9.

Por lo tanto, el experto en la materia partiendo de cualquiera de los documentos D1 a D9 no hubiera llegado a la presente invención definida en el nuevo capítulo reivindicatorio enmendado. Por consiguiente, la presente invención definida en el nuevo capítulo reivindicatorio presenta actividad inventiva a la vista de los documentos D1-D9

5. 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 voluntaria al capítulo reivindicatorio.
Capítulo reivindicatorio modificado en control de cambios.
Capítulo reivindicatorio modificado en limpio.

REIVINDICACIONES

- 5 ~~1. Una combinación herbicida que comprende al menos dos herbicidas de auxina sintética y al menos un herbicida inhibidor de ALS.~~
- 10 ~~Las combinaciones de conformidad con la reivindicación 1, donde al menos dos herbicidas de auxinas se seleccionan del grupo que consiste de (2,4-D); 2,4-DB; dicamba; clorambeno; 2,4,5-T; clomeprop; diclorprop; diclorprop-P; MCPA; MCPB; mecoprop; aminopiraldida; clopiraldida; fluroxipir; halauxifen-metilo; picloram; triclopir; aminociclopiraclor; quinclorac; quinmerac y sus sales; y ésteres de estos.~~
- 15 ~~2. La combinación de conformidad con la reivindicación 1 o con la reivindicación 2, donde las auxinas sintéticas del grupo que consiste de 2,4-D y dicamba; 2,4-D y MCPA; 2,4-D y fluroxipir; 2,4-D y halauxifen-metilo; 2,4-D y picloram; 2,4-D y triclopir; 2,4-D y quinclorac; 2,4-D y quinmerac; dicamba y MCPA; dicamba y fluroxipir; dicamba y halauxifen-metilo; dicamba y picloram; dicamba y triclopir; dicamba y quinclorac; dicamba y quinmerac; MCPA y fluroxipir; MCPA y halauxifen-~~
- 20
- 25

metilo; MCPA y picloram; MCPA y triclopir; MCPA y quinclorac; MCPA y quinmerac; fluroxipir y halauxifen-metilo; fluroxipir y picloram; fluroxipir y triclopir; fluroxipir y quinclorac; fluroxipir y quinmerac; halauxifen-metilo y picloram; halauxifen-metilo y triclopir; halauxifen-metilo y quinclorac; halauxifen-metilo y quinmerac; picloram y triclopir; picloram y quinmerac; picloram y quinclorac; triclopir y quinclorac; triclopir y quinmerac; y quinclorac y quinmerac; y sus sales y ésteres de estos.

2. Las combinaciones de conformidad con las reivindicaciones 1 a 3, donde el inhibidor de ALS se selecciona de herbicidas de sulfonilurea o herbicidas de imidazolinona, herbicidas de triazolpirimidina y herbicidas de pirimidinil tiobenzoato, donde:

el herbicida de sulfonilurea se selecciona del grupo que consiste de amidosulfurón, azimsulfurón, bensulfurón, clorimurón, ciclosulfamurón, etoxisulfurón, flazasulfurón, flucetosulfurón, flupirsulfurón, foramsulfurón, halosulfurón, imazosulfurón, mesosulfurón, metazosulfurón, metiopirisisulfurón, monosulfurón, nicosulfurón,

5	~~ortosulfamurón, oxasulfurón, primisulfurón, propirisulfurón, pirazosulfurón, rimsulfurón, sulfometurón, sulfosulfurón, trifloxisulfurón, zuomihuanglong, clorsulfurón, cinosulfurón, etametsulfurón, iodosulfurón, iofensulfurón, metsulfurón, prosulfurón, tifensulfurón, triasulfurón, tribenurón, triflusulfurón, y tritosulfurón;~~
10	~~el herbicida de imidazolinona se selecciona del grupo que consiste de imazameta benz, imazamox, imazapic, imazaquin e imazetapir;~~
15	~~el herbicida de triazolpirimidina se selecciona del grupo que consiste de cloransulam, diclosulam, florasulam, flumetsulam, metosulam, penoxsulam y piroxsulam; y~~
20	~~el herbicida de ácido pirimidinil benzoico se selecciona de bispiribac, piriminobac y piritiobac.~~

3.1. Una combinación herbicida que comprende ácido 2,4-D o una sal de este, ácido de picloram o una sal de este y metsulfurón o un éster de este, y fosfato de amonio dibásico como agente neutralizante.

- 5 **4.2.** Una composición que comprende la combinación de conformidad con la reivindicación 1-a-5, y al menos un excipiente o un adyuvante agroquímicamente aceptable.
- 10 ~~5. Un método para controlar malezas en un lugar, donde dicho método comprende aplicar la combinación de conformidad con las reivindicaciones 1 a 5 en el lugar de dicha maleza.~~
- 15 **7.3.** Un kit que tiene sus componentes que comprende uno o más de los ingredientes activos de las combinaciónes de conformidad con las reivindicaciónes 1-a-5.
- ~~7. Una combinación que comprende 2,4-D amonio y picloram-amonio.~~
- 20 ~~7. La combinación de conformidad con la reivindicación 9 que comprende al menos un herbicida inhibidor de ALS.~~
- 25 **8.4.** Una formulación sólida que comprende 2,4-D, picloram, metsulfurón metilo y un fosfato de amonio dibásico.

REIVINDICACIONES

- 5 **1.** Una combinación herbicida que comprende ácido 2,4-D o una sal de este, ácido de picloram o una sal de este y metsulfurón o un éster de este, y fosfato de amonio dibásico como agente neutralizante.
- 10 **2.** Una composición que comprende la combinación de conformidad con la reivindicación 1, y al menos un excipiente o un adyuvante agroquímicamente aceptable.
- 15 **3.** Un kit que tiene sus componentes que comprende uno o más de los ingredientes activos de la combinación de conformidad con la reivindicación 1.
- 20 **4.** Una formulación sólida que comprende 2,4-D, picloram, metsulfurón metilo y un fosfato de amonio dibásico.

Comprobante

de pago en línea



SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Pago realizado por: DIEGO JAVIER GONZALEZ VARGAS

Nro. de factura: 78430837

Descripción del pago: SIPI PSE

Nro. de referencia: 172.31.20.215

Nro. de referencia 2: NIT

Nro. de referencia 3: 800075616

Fecha y hora de la transacción: Miércoles 12 de Octubre de 2022 10:24:54 AM

Nro. de comprobante: 0000009013

Valor pagado: \$ 176,000.00

Cuenta: *****7346

BANCOLOMBIA S.A. Entidad financiera Bancaria

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

VIGILADO

Bancolombia S.A.

Comuníquese con nuestra Sucursal Telefónica Bancolombia: Bogotá 343 0000 - Medellín 510 9000 - Cali 554 0505 - Barranquilla 361 8888 - Cartagena 693 4400 - Bucaramanga 697 2525 - Pereira 340 1213 - El resto del país 01 800 09 12345 - Sucursales Telefónicas en el exterior: España 900 995 717 - Estados Unidos 1866 379 9714, en caso de recibir una alerta o notificación de una transacción que presenta alguna irregularidad.

Bancolombia nunca le solicitará sus datos personales o de sus productos bancarios mediante vínculos de correo electrónico. En caso de recibir alguno, repórtelo de inmediato a correosospchoso@bancolombia.com