

REIVINDICACIONES

1. Una composición que comprende ketosuccinamato, o uno de sus derivados, o una de sus sales; un vehículo y una fuente de piroglutamato.
2. La composición de la reivindicación 1, en donde la formulación es una solución acuosa, una solución no acuosa, una suspensión, un gel, una espuma, una pasta, un polvo, un polvo volátil, un sólido, o una emulsión.
3. La composición de la reivindicación 1 o la reivindicación 2, en donde la proporción de el compuesto estimulante del crecimiento de las plantas al piroglutamato es de 99:1 hasta de 1:99, donde dicho compuesto estimulante de crecimiento de las plantas es ketosuccinamato, o el derivado del mismo, o su sal.
4. La composición de cualquiera de las reivindicaciones 1 hasta 3, en donde la concentración de ketosuccinamato, o su derivado, o su sal es desde 0,1 μM hasta 10 mM.
5. La composición de la reivindicación 4, en donde la concentración del ketosuccinamato, o su derivado, o su sal es desde 0,1 mM hasta 10 mM.
6. La composición de la reivindicación 5, en donde la concentración del ketosuccinamato o su derivado, de su sal es desde 1 μM hasta 250 μM .
7. La composición de cualquiera de las reivindicaciones 1 hasta 6, en donde la concentración del piroglutamato es

desde 0,1 μM hasta 2000 μM .

8. La composición de cualquiera de las reivindicaciones 1 hasta 7, en donde el derivado de ketosuccinamato es 3-carbamoyl-2,4-dihidroxi-6-oxopiperidin-2, 4-dicarboxilato; ácido 4-amino-2,4-dioxobutanoico; ácido (S)-4-oxoazetidin-2-carboxílico; ácido 4,8-dioxo-1,5-diazocan-2,6-dicarboxílico; o una combinación de los anteriores.
9. La composición de cualquiera de las reivindicaciones 1 hasta 8, donde la fuente de piroglutamato es seleccionada del grupo que comprende (R)-2-hidroxi-5-oxopirrolidin-2-carboxílico, ácido (S)-5-oxopirrolidin-2-carboxílico, o una combinación de los anteriores.
10. La composición de cualquiera de las reivindicaciones 1 hasta 9, que comprende, además, un tensioactivo, un humectante, un adyuvante, un antioxidante, un estabilizante, un macronutriente vegetal, un micronutriente vegetal, un plaguicida, un fungicida, un antiviral, un anti-bacteriano, un herbicida, o una combinación de los anteriores.
11. La composición de cualquiera de las reivindicaciones 11 hasta 10, que comprende, además, un microbio.
12. La composición de la reivindicación 21, en donde el microbio es un microbio fijador de nitrógeno o un microrrhizae.

Bogotá, D.C., 30 de octubre de 2017

Doctor
JOSE LUIS SALAZAR LÓPEZ
Director Nuevas Creaciones
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO -SIC-
E. S. D.

REF.: SOLICITANTE: LOS ALAMOS NATIONAL SECURITY, LLC
TÍTULO: “COMPOSICIONES QUE COMPRENDEN
KETOSUCCINAMATO PARA MEJORAR EL
RENDIMIENTO DE LA PLANTA”
EXPEDIENTE: 16024740

RESPUESTA AL EXAMEN DE FONDO OFICIO No. 11121

HELENA CAMARGO WILLIAMSON, mayor de edad y vecina de Bogotá D.C., identificada como aparece al pie de mi firma, en mi condición de apoderada de la sociedad **LOS ALAMOS NATIONAL SECURITY, LLC.**, domiciliada en New México, Estados Unidos de América, respetuosamente me dirijo a usted con el fin de dar respuesta al examen de fondo dentro del término legal.

El presente documento se presenta como contestación al Examen de Fondo realizado a la solicitud de patente.

1. REIVINDICACIONES RELATIVAS A UN USO (ART. 14 D 486).

Debido a la objeción realizada por el Examinador y acorde a sus sugerencias, se han eliminado las reivindicaciones 1 a 11 y 24. En tal sentido se entiende por superada la objeción.

2. DE LA SOLICITUD DE PATENTE

Continuando con el punto anterior, se reitera y en respuesta a las objeciones se han eliminado las reivindicaciones 1 a 11 y 24 y por consiguiente se presenta un capítulo reivindicatorio modificado que incluye 12 reivindicaciones.

TITULO

A la objeción al título y acorde a las modificaciones realizadas al capítulo reivindicatorio, este se ha modificado así:

**COMPOSICIONES QUE COMPRENDEN KETOSUCCINAMATO PARA MEJORAR EL
RENDIMIENTO DE LA PLANTA**

REIVINDICACIONES (ART. 30 D486, ART. 22 PCT)

Con el propósito de brindar mayor claridad se presentan los siguientes argumentos a las modificaciones realizadas:

En relación a la reivindicación 12, por favor note que la materia actual reivindicada encuentra sustento en los ejemplos 2 y 4, así como en las tablas 2, 4, 7 y 8. Además, el efecto técnico de la composición reivindicada se puede encontrar en las tablas 4 y 8 (ver figuras a continuación).

Tabla 2			Tabla 4		
Grupo	Concentración de Ketosuccinamato	Concentración de L-Piroglutamato	Grupo	Peso Fresco de Tejido Foliar	Número de Cabezas de Semilla por Planta
Formulación de Control	0 µM	0 µM	Formulación de Control	11,0 g	4,3
Formulación de Tratamiento #1	100 µM	0 µM	Formulación de Tratamiento #1	12,6 g	4,6
Formulación de Tratamiento #2	0 µM	100 µM	Formulación de Tratamiento #2	13,3 g	6,3
Formulación de Tratamiento #3	40 µM	60 µM	Formulación de Tratamiento #3	13,2 g	5,3

Tabla 7			Tabla 8	
Grupo	Concentración de Ketosuccinamato	Concentración de L-Piroglutamato	Grupo	Peso Fresco de Tejido Foliar
Formulación de Control	0 µM	0 µM	Formulación de Control	8.6 g
Formulación de Tratamiento #1	100 µM	0 µM	Formulación de Tratamiento #1	9.2 g
Formulación de Tratamiento #2	0 µM	100 µM	Formulación de Tratamiento #2	12.4 g
Formulación de Tratamiento #3	50 µM	50 µM	Formulación de Tratamiento #3	14. g

A la reivindicación 14, el examinador ha objetado falta de claridad por la relación de los componentes. En respuesta a esta objeción el solicitante ha modificado la reivindicación 14 (ahora reivindicación 3) incluyendo la relación entre el componente estimulante del crecimiento y el piroglutamato.

A la objeción a las reivindicaciones 12, 14, 21, 22 y 23; el solicitante considera que para el experto en la materia es claro el alcance de la invención y éstos términos a la luz de la descripción aportada.

En este sentido, se aclara al examinador que los términos generales que se encuentran en el capítulo reivindicatorio, se encuentran sustentados en la descripción y un experto los encontraría claros a la luz de la misma. Así pues, manifestamos respetuosamente el desacuerdo con el examinador y aclaramos que la generalización de un término depende del estado de la técnica y lo que en ella se entienda por dicho término. En este sentido, la “Guía para examen de solicitudes de patentes de invención y modelo de utilidad”¹ establece: “Las reivindicaciones son usualmente generalizaciones del contenido divulgado en la descripción. La generalización no puede ir más allá del alcance de ese contenido divulgado en la descripción. Una generalización es permitida siempre y cuando cubra todas las variantes, o modos específicos divulgados en la descripción. Para determinar si la generalización es apropiada, el examinador debe basarse en el estado de la técnica. Cuando la invención corresponde a un nuevo campo tecnológico, la generalización puede ser más amplia que cuando la invención está relacionada con un avance en una tecnología conocida”. Es así entonces claro que los términos usados en

¹ Guía para Examen de Solicitudes de Patentes de Invención y Modelo de utilidad. Superintendencia de Industria y Comercio. 2012. Sección 2.13.6.3. Páginas 137 y 138. Relativo al *Análisis ex post facto o retrospectivo o hindsight* (disponible electrónicamente en http://api.sic.gov.co/Documentos/Guia_Examen_Patentes.pdf)

las reivindicaciones mencionadas, son bien conocidos en el estado de la técnica y por lo tanto, claros para un técnico medio en la materia.

De lo anterior y dado que los cambios propuestos son una limitación del capítulo reivindicatorio, dichas modificaciones se ajustan a los parámetros establecidos en el artículo 34, pues las enmiendas efectuadas no amplían el alcance de la divulgación original.

3. DEL ESTADO DE LA TECNICA

El examinador consideró que las reivindicaciones 1 a 21 de la solicitud de patente de invención no cumplen con el requisito de Nivel Inventivo debido a las siguientes publicaciones:

Ítem	Documento	Título	Fecha de Publicación	Reivindicaciones afectadas	Requisito que se afecta
D1	JP2000159615	"HERBICIDE"	13/Junio/2000	12, 13, 19 - 21	Nivel Inventivo
D2	US2007105719	"Use of prolines for improving growth and/or yield"	10/Mayo/2007	12, 13, 19 - 21	Nivel Inventivo

4. EXAMEN DE PATENTABILIDAD (ART 14 D486)

Buscando dar claridad sobre las características técnicas de la invención, se procede a presentar los siguientes argumentos en relación con la novedad y en respuesta a las objeciones de nivel inventivo, presentadas en contra de la invención.

Novedad (Art. 16 D 486)

El Examinador reconoce la **Novedad** de la presente invención, pues los documentos JP2000159615 (D1 de aquí en adelante) y US2007105719 (D2 de aquí en adelante) no divulgan todas y cada una de las características técnicas de la presente solicitud en una misma realización particular.

Nivel Inventivo (Art. 18 D 486)

En relación al **Nivel Inventivo** el examinador ha manifestado que la solución propuesta en cada una de las reivindicaciones, es obvia para una persona normalmente versada en la materia bajo los documentos D1 y D2.

Específicamente el Examinador alega que D1 enseña α -cetosuccinámico y reguladores de crecimiento de plantas, que D2 enseña una mezcla de L- y D-piroglutamato, y que sería obvio combinar el ácido α -cetosuccinámico con una mezcla de L- y D-piroglutamato para alcanzar el objeto actualmente reivindicado. Al respecto, el solicitante respetuosamente no comparte dicha apreciación por las siguientes razones:

- En primer lugar, D1 refiere composiciones agroquímicas para su uso como agentes inhibidores de malezas que comprenden un herbicida no selectivo de ácido fosfórico (ver Párr. 0001 y 0005).

DESCRIPTION JP2000159615

[0001]

TECHNICAL FIELD OF THE INVENTION The present invention relates to a process for producing a non-selective phosphoric acid herbicide (group a), which comprises mixing one or more first components selected from non-selective phosphoric acid herbicides (group a). Or an agricultural chemical composition containing two or more kinds of second components and one or more than one kind of third components selected from antioxidants, light stabilizers and dispersible surfactants (group c) or their herbicide As well.

[0005]

DISCLOSURE OF THE INVENTION The inventors of the present invention have intensively studied a compounding agent for non-selective herbicides such as glyphosate for many years, blended a component comprising a metal salt or the like into a nonselective herbicide. Furthermore, by compounding a component comprising an antioxidant and the like, an agricultural chemical composition to be used as a herbicide was discovered and completed the present invention.

- D1 enseña composiciones que comprenden tres componentes, donde cada componente es seleccionado de una gran lista de posibles compuestos. El segundo componente que supuestamente divulga D1, es el ácido α -cetossuccinámico (entre un lista muy larga de posibles compuestos). Sin embargo, entre la larga lista de compuestos potenciales listados para el uso en una composición multi-componente de D1, no hay enseñanzas o sugerencias para escoger el ácido α -cetossuccinámico de entre la miríada de posibilidades descritas. A lo anterior, sea oportuno recalcar que la “Guía Para Examen de Solicitudes de Patente De Invención y Modelo de Utilidad”² de la Superintendencia de Industria y Comercio, señala que “El examinador no debe basarse en apreciaciones personales, toda objeción referente a falta de nivel inventivo debe probarse con documentos del estado de la técnica. Es decir que el examinador debe determinar la materia que sí es patentable y excluir o negar aquella que no lo es, de acuerdo con el estado de la técnica y de conformidad con la legislación y la jurisprudencia y no sólo limitarse a establecer las diferencias entre la solicitud y el estado de la técnica. El método para examinar el Nivel Inventivo será el método problema solución. El examinador debe presentar los documentos relevantes que anulan el nivel inventivo de la invención en estudio y el examen de cómo las divulgaciones previas inducen a la persona del oficio normalmente versada en la materia a realizar la invención sin que se hubiese requerido de su parte investigación alguna. De otro lado, si el solicitante aporta información para demostrar o probar que su invención ofrece un efecto mejorado frente a lo ya conocido, el examinador deberá analizar si dicha información manifiesta un aporte al estado de la técnica y de esta manera llegar a la conclusión que la invención tiene nivel inventivo” De acuerdo con esto, una persona versada en el arte no tendría razón alguna para seleccionar el ácido α -cetossuccinámico sin ser dirigido por lo divulgado en la presente solicitud y el examinador no podría asegurar que de un listado componentes mencionados en D1, un técnico medio pudiese llegar a seleccionar específicamente el ácido de α -cetossuccinámico, sin que este hubiese requerido de su parte investigación alguna.

Es así claramente validado con los argumentos expuestos, que el inventor necesito investigación y experimentación adicional para poder llegar a una combinación farmacéutica que incluyera el ácido α -cetossuccinámico con una mezcla de L- y D- piroglutamato para lograr una composición para mejorar el rendimiento de la planta.

En otras palabras y basándonos en los lineamientos de la Guía citada y partiendo de la información divulgada en D1 y D2, una persona del oficio normalmente versada en la materia no habría estado motivada a desarrollar una composición para mejorar el rendimiento de la planta como la de la de la presente invención.

- El Examinador también afirma que además a las enseñanzas del ácido α -cetossuccinámico, D1 refiere “reguladores de crecimiento de plantas”. Al respecto, el

² Guía para Examen de Solicitudes de Patentes de Invención y Modelo de utilidad. Superintendencia de Industria y Comercio. 2012. Sección 2.13.6.3. Páginas 137 y 138. Relativo al *Análisis ex post facto o retrospectivo o hindsight* (disponible electrónicamente en http://api.sic.gov.co/Documentos/Guia_Examen_Patentes.pdf)

Solicitante respetuosamente anota que los “*reguladores de crecimiento de plantas*” de D1, no es lo mismo que “*una fuente de piroglutamato*” ni incluso tienen el mismo efecto que “*un regulador de crecimiento de planta*”.

Por ejemplo, D1 refiere hidracida maleica como ejemplo de un “*regulador del crecimiento de las plantas*” (Ver Párr. 0076, D1). La hidracida maleica es un inhibidor conocido del crecimiento vegetal, ya que actúa inhibiendo el crecimiento celular (y por lo tanto la brotación) en las plantas. Nada en D1 enseña o sugiere una composición para aumentar una característica de crecimiento de una planta. D1, de hecho, enseña solo composiciones que encuentran uso en aplicaciones opuestas. Como tal, un experto en la técnica interesado en mejorar el crecimiento y el rendimiento de las plantas **no recurriría** a D1 en absoluto.

- Por otra parte, D2 no resuelve de ninguna manera las deficiencias mencionadas. D2 se dirige al uso de derivados de prolina, tales como piroglutamato, para mejorar el crecimiento o el rendimiento de la planta (Ver Resumen).

Específicamente, D2 describe que “*las composiciones y el proceso de piroglutamato de la presente invención mejora considerablemente el crecimiento y el rendimiento de las plantas, por ejemplo, la cantidad y la cantidad del rendimiento*”. (Párr. 0023).

D2 no enseña ni sugiere el uso de ácido α - cetosuccinámico, y mucho menos el uso de una combinación de compuestos estimuladores del crecimiento de plantas que comprenden cetosuccinamato, un derivado del mismo, o una sal del mismo. El examinador admite este hecho como tal, cuando establece, en la tabla de comparación de reclamos, que D2 “**no menciona**” el ácido α -cetosuccinámico. Por lo tanto, no se proporciona ninguna enseñanza o sugerencia en D1 o D2 para elegir el ácido α -cetosuccinámico de entre los muchos compuestos posibles descritos en D1 para una composición que mejore el rendimiento de la planta.

- Por lo tanto y como se indicó anteriormente, D1 se dirige a composiciones que inhiben el crecimiento de las plantas mientras que D2 se dirige a composiciones que mejoran el crecimiento o el rendimiento de la planta. Por consiguiente, como las dos referencias se refieren a composiciones que realizan efectos opuestos, el experto en la técnica no buscaría combinar las enseñanzas de tales referencias. Como tal, solo con la ayuda de la retrospectiva podría el Examinador combinar los componentes de la composición reivindicada actualmente en base a las enseñanzas de D1 y D2.

En este sentido, respetuosamente recordamos al Examinador que **el análisis de las anterioridades debe hacerse dentro del contexto** del documento en que se encuentra la información y **debe evitarse la realización de análisis de patentabilidad retrospectivo**, pues éste resulta contrario a lo establecido por las buenas prácticas de las oficinas de patente y a los lineamientos de la “*Guía Para Examen de Solicitudes de Patente De Invención y Modelo de Utilidad*”³ emitida por la Superintendencia de Industria y Comercio, que señala sobre este tema que “*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.*”

³ Guía para Examen de Solicitudes de Patentes de Invención y Modelo de utilidad. Superintendencia de Industria y Comercio. 2012. Sección 2.13.6.3. Páginas 137 y 138. Relativo al *Análisis ex post facto o retrospectivo o hindsight* (disponible electrónicamente en http://api.sic.gov.co/Documentos/Guia_Examen_Patentes.pdf)

*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.” (El resaltado es nuestro)*

En correspondencia, los dos documentos aportados como estado de la técnica no enseñan el ácido α - cetosuccinámico ni los parámetros que esta cumple para mejorar el rendimiento de la planta. En otras palabras y basándonos en los lineamientos de la Guía citada y partiendo de la información divulgada en D1 y D2, una persona del oficio normalmente versada en la materia no habría estado motivada a desarrollar una composición como la reivindicada con el objeto de la presente invención. Como tal, el solicitante sostiene que las referencias citadas no enseñan ni sugieren una composición que comprenda ácido α - cetosuccinámico en combinación con una fuente de piroglutamato. En resumen, las composiciones actualmente reivindicadas no son obvias a la luz de las citadas referencias D1 y D2.

En consecuencia, a la luz de las observaciones anteriores, el Solicitante respetuosamente solicita que el Examinador reconsidere y retire estos motivos de rechazo.

En base a las modificaciones realizadas en las reivindicaciones y analizados los documentos mencionados por el Examinador como relevantes, se ha demostrado que existen diferencias fundamentales y que no existe ningún documento en el estado de la técnica que determine las características de la Presente Invención, así como tampoco es evidente para un experto en la materia deducir las mismas a partir de una combinación de estos documentos, por lo que es posible afirmar que esta cumple las condiciones de novedad y de actividad inventiva según los Artículo 16 y 18 de la Decisión 486 y se concluye por tanto que es patentable.

3. Después de haber modificado las reivindicaciones, según las observaciones y sugerencias del Examinador al igual que a la luz de mis argumentos, solicito de manera respetuosa se otorgue el privilegio de patente de invención dado que esta cumple con los requisitos de patentabilidad establecidos en la Decisión 486.

Del Señor Director,

POSSE HERRERA RUIZ


HELENA CAMARGO WILLIAMSON
C.C 35.455.268 de Bogotá
T.P. 76.985

Anexos: Formulario modificaciones.
 Capítulo reivindicatorio modificado en limpio.

DELEGATURA PROPIEDAD INDUSTRIAL
MODIFICACIONES Y/O CORRECCIONES A SOLICITUDES EN TRÁMITE

1. TIPO DE SOLICITUD

☒ **MODIFICACIÓN**

☐ **CORRECCIÓN**

1.1 IDENTIFICACIÓN DEL TRÁMITE

- ☒ Patente de invención/PCT
☐ Patente Modelo de Utilidad/PCT
☐ Diseño Industrial
☐ Esquema de Trazado Circuitos Integrados

2. DATOS DEL SOLICITANTE

☐ Persona Natural

☒ Persona Jurídica

LOS ALAMOS NATIONAL SECURITY, LLC

NOMBRE O DENOMINACIÓN/NOMBRE O RAZÓN SOCIAL COMPLETA

DIRECCIÓN 11535 South Central Avenue, Alsip, Illinois 60803

No. TELÉFONO

CIUDAD

CORREO ELECTRÓNICO

DEPARTAMENTO/ESTADO LOS ALAMOS NATIONAL LABORATORY LLC/IP,MS A 187 NM87545

NACIONALIDAD O

LUGAR DE CONSTITUCIÓN

PAÍS DE RESIDENCIA Estados Unidos de América

3. DATOS DEL APODERADO

APELLIDOS		NOMBRES	IDENTIFICACIÓN	
CAMARGO WILLIAMSON		HELENA	c.c. 35.455.268 de Bogotá	T.P. 76985
DIRECCIÓN	Carrera 7 No. 71-52 Torre A, Piso 5		No. TELÉFONO	3257300
CIUDAD	Bogotá D.C.		CORREO ELECTRÓNICO	notipi@phrlegal.com
PAÍS	Colombia		No. RADICACIÓN DE PROTOCOLO DE PODER GENERAL	

4. MODIFICACIÓN Y/O CORRECCIÓN SOLICITADA

(Código actuación SIC - 608)

EXPEDIENTE No. **16024740**

- ☐ Capítulo Descriptivo
- ☒ Capítulo Reivindicatorio
- ☐ Resumen
- ☒ Modificación Título

5. MODIFICACIÓN Y/O CORRECCIÓN SOLICITADA

(Código actuación SIC - 587)

- ☐ Cesión/Cambio Solicitante ☐ Cambio de Nombre ☐ Cambio de Domicilio
- ☐ Cambio de Dirección ☐ Nombre Inventor ☐ Momento Publicación
- ☐ Otra: Especifique: _____

6. ANEXOS:

- ☐ Comprobante de pago de la tasa para la presentación de la modificación.
- ☐ Poder, si fuere el caso.
- ☐ Documento que legalmente pruebe la cesión del inventor al solicitante o a su causante.
- ☒ Documento que contiene las modificaciones y/o correcciones

7. FIRMA DEL SOLICITANTE, DEL APODERADO O DEL REPRESENTANTE LEGAL

Junto a cada firma, indicar el nombre del firmante y su calidad (si tal calidad no es obvia al leer el petitorio)



HELENA CAMARGO WILLIAMSON
APODERADO
C.C. 35.455.268 T.P. 76985