

Señor

José Luis Salazar López

Director de Nuevas Creaciones

Superintendencia de Industria y Comercio

E. S. D.

Referencia: Solicitud de PCT Patente de Invención denominada *Una Novedosa Forma de Isoxadifeno-Etilo, un Proceso para su Preparación y uso de la Misma.*

Asunto: Respuesta al Requerimiento No. 2630 de 2018.

Expediente No. NC2018/0002364

Juan Carlos Cuesta Quintero, mayor de edad, identificado como aparece al pie de mi firma, obrando en mi calidad de apoderado de la sociedad **Jiangsu Rotam Chemistry Co. Ltd**, doy respuesta al Oficio No. 2630 de 2018, bajo los siguientes términos:

1. Poder.

Se adjunta con el presente el poder otorgado por parte de la sociedad **Jiangsu Rotam Chemistry Co. Ltd**, que me faculta para actuar en el trámite de la referencia.

2. Reivindicaciones relativas a un uso.

Para superar esta objeción, las Reivindicaciones 17 y 23 se han eliminado del nuevo capítulo reivindicatorio.

3. Reivindicaciones.

- ***El Examinador alega que la reivindicación 7 no es clara debido a la falta de condiciones necesarias en cada uno de los pasos.***

Para superar esta objeción, hemos definido de forma más concisa cada uno de los pasos en base al contenido del ejemplo 3 de la solicitud. Los pasos y condiciones esenciales necesarios para poder llevar a cabo el método por un experto en la materia están convenientemente definidos en esta nueva

Reivindicación 7. Las condiciones o pasos adicionales podrán determinarse de forma rutinaria por cualquier experto en la materia sin necesidad de tener que llevar a cabo un esfuerzo inventivo, por lo que definir unas condiciones más concretas sería limitar injustamente el alcance de la invención.

- ***El Examinador alega que la reivindicación 10 no es clara porque hace referencia a una composición pero no menciona las proporciones en que se encuentra cada uno de los componentes.***

A este respecto, el solicitante quiere alegar que la contribución de la presente invención al estado de la técnica es proporcionar un isoxadifeno etilo cristalino que es más estable que el isoxadifeno etilo amorfo (ver ejemplo 7). Cuando el isoxadifeno etilo cristalino de la presente invención se emplea, en lugar del isoxadifeno etilo amorfo del estado de la técnica, como un protector en un herbicida de sulfonilurea, la estabilidad del herbicida de sulfonilurea se incrementa significativamente, independientemente de la proporción de los demás componentes en la composición. Además, la proporción de cada componente puede determinarse fácilmente, por un experto en la materia, en cada caso de acuerdo a los requisitos reales.

- ***Las Reivindicaciones 20 a 22 no son claras porque hacen referencia a la descripción y a los dibujos.***

En el nuevo juego de reivindicaciones, las Reivindicaciones 20-22 se han eliminado, por lo que la objeción se verá superada.

- ***El Examinador alega que el juego de reivindicaciones no es preciso cuando emplea los términos “herbicida”, herbicida de sulfonilurea”, “adyuvante aceptable”, “disolvente”, “diluyente”, “agente humectante”, “agente dispersante”, “agente espesante”, y “agente antiespumante” en la definición de los componentes.***

A este respecto, el solicitante querría argumentar que estos términos son ampliamente conocidos y universalmente empleados por cualquier experto en la materia y que por ello su alcance está suficientemente definido en el estado de la técnica. Además, un experto en la materia puede llevar a cabo la presente invención sin necesidad de conocer el compuesto específico que se emplea para cada agente, ya que la elección no es decisiva para la realización de la invención, ni para obtener unos resultados óptimos.

- ***El Examinador alega que los términos “al menos” y “uno o más” no son limitativos, porque hace opcional a las características técnicas y no permite delimitar el alcance de la reivindicación.***

El término “al menos” en las Reivindicaciones 1 a 5 se ha sustituido con el número real para limitar el alcance de la reivindicación. Por ejemplo, el término “al menos 3” en la Reivindicación 1, se ha sustituido por “3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14 , 15 o 16”. Mediante esta modificación, el alcance de la reivindicación puede determinarse directa e indudablemente.

El término “al menos” y “uno o más” en las Reivindicaciones 10 a 19 se ha eliminado

Los cambios se realizan basados en el contenido de la descripción, por lo que no se genera ampliación de materia alguna y con ellos se ha conseguido una definición de las reivindicaciones de forma clara y concisa.

En base a las modificaciones realizadas en el capítulo reivindicatorio, solicito respetuosamente a esta Dirección continuar con el trámite de registro de la patente de invención de la referencia.

Esperamos haber dado respuesta en su conformidad al presente requerimiento.

Cordialmente,



Juan Carlos Cuesta Quintero.

C C. 79.339.809 de Bogotá

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

POWER OF ATTORNEY

I (we), the undersigned Wu Yifan by the rights that I (we) represent and acting as authorized signatory of **JIANGSU ROTAM CHEMISTRY CO., LTD**, an organization existing under the laws of China and in present execution of its (social) objective, domiciled at **No. 88 Rotam Road, ETDZ Kunshan, Jiangsu 215301, People's Republic of China ("Grantor")**, do hereby grant **POWER OF ATTORNEY** to **Mr. Juan Carlos Cuesta Quintero** and/or **Mrs. Diana Romero Calvo**, members of **Cuesta & Asociates Ltda.**, residing in **Bogotá, Colombia**, and identified with **CC 79.339.809** and **CC 52.250.482** and with professional card **43.273 CSJ** and **121.002 CSJ**, respectively, to act on behalf of Grantor before any entity, authority and/or person, specially before those Administrative, Contentious-Administrative, Judicial and/or any other, in all matters concerning the following:

- 1.- To file, obtain and/or register any of the type of Intellectual and Industrial Property right, such as: Patents of Inventions and Model Utility Patents; Industrial Designs; as well as their renewals or extensions, assignments, changes of name and/or domicile, agreements and licenses, non use actions; among others.
- 2.- To bring actions of opposition, observances, infringement or refutation, reconsideration, complaints, appeals or legal recourses, cancellation, nullity and other actions related with rights derived from the above-mentioned matters and against the unfair competition.
- 3.- To exercise Judicial Proxy and to ratify or not the officious agency.

PODER ESPECIAL

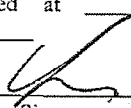
Yo (nosotros), _____, abajo firmante(s), por los
derechos que represento(amos) en mi(nuestra) calidad de
firmante de la sociedad JIANGSU ROTAM CHEMISTRY
CO., LTD, constituida bajo las leyes de _____ China _____ y
en actual cumplimiento de su objeto social, con domicilio
en No. 88 Rotam Road, ETDZ Kunshan, Jiangsu
215301, República Popular de China ("Otorgante"),
por el presente instrumento confiero PODER
ESPECIAL a favor de Juan Carlos Cuesta Quintero y/o
Diana Romero Calvo, miembros de la firma Cuesta &
Asociados Ltda., domiciliados en Bogotá, Colombia,
identificados con C.C. 79.339.809 y CC 52.250.482 y
Tarjetas Profesionales 43.273 CSJ y 121.002 CSJ,
respectivamente, para que actuando a nombre del (de la)
otorgante lo (la) represente(n) ante cualquier entidad,
autoridad, y/o persona, especialmente ante las del orden
Administrativo, Contencioso-Administrativo, Judicial y/o
de cualquier otra que fuere, en todo lo referente a los
siguientes asuntos:

- 1.- Solicitar, tramitar, inscribir y/o registrar cualquiera de las modalidades de Propiedad Industrial, esto es, las Patentes de Invención y Modelos de Utilidad; los Diseños Industriales; así como sus renovaciones o prórrogas, transferencias, cambios de nombre y/o domicilio, contratos y licencias, notificación de/presentación de acciones de cancelación, entre otras.
- 2.- Ejercer acciones de oposición, observación, impugnación, reposición, apelación, cancelación, nulidad y demás que se relacionen con derechos derivados de los asuntos indicados y en contra de la competencia desleal.
- 3.- Ejercer Procuración Judicial, y ratificar o no la agencia oficiosa.

4.- It is expressly stated that attributions listed under this Power of Attorney are merely exemplifying and not limitative of other implicit attributions, therefore, the attorneys -in fact- are authorized to exercise without any restriction whatsoever, all the rights granted by the law in force and/or with the legislation to be enacted in the future, related and/or resulting and/or are the consequence of the subject of this Power and regarding all hereby stated.

5.- This Power shall become effective from the date it is given until it is revoked by the Grantor in writing.

Granted and signed at Jiangsu, China on 09/03/2018



Signature

4.- Se deja expresa constancia que las facultades enumeradas en este mandato son meramente ejemplificativas y no limitativas de otras facultades implícitas, por cuyo motivo, los mandatarios están autorizados a ejercer, sin restricción alguna, todos los derechos de acuerdo con la ley vigente y/o con la legislación que se promulgue en el futuro, se relacionen y/o emerjan y/o sean consecuencia del objeto del presente Poder y en razón de lo aquí expresado.

5.- Este Poder se hará efectivo a partir de la fecha en que se otorgue hasta que sea revocado por el otorgante por escrito.

Dado y firmado en _____ a _____

Firma

REIVINDICACIONES

1. Una modificación cristalina I de isoxadifeno-etilo, que muestra 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15 o 16 de los siguientes reflejos, en cualquier combinación, en un difractograma de rayos X de polvo registrado usando radiación Cu-K α a 25 °C:

	$2\theta = 11.027 \pm 0.2$	(1)
	$2\theta = 17.841 \pm 0.2$	(2)
10	$2\theta = 19.492 \pm 0.2$	(3)
	$2\theta = 19.841 \pm 0.2$	(4)
	$2\theta = 20.583 \pm 0.2$	(5)
	$2\theta = 22.151 \pm 0.2$	(6)
	$2\theta = 22.920 \pm 0.2$	(7)
15	$2\theta = 23.541 \pm 0.2$	(8)
	$2\theta = 24.801 \pm 0.2$	(9)
	$2\theta = 25.775 \pm 0.2$	(10)
	$2\theta = 26.895 \pm 0.2$	(11)
	$2\theta = 27.813 \pm 0.2$	(12)
20	$2\theta = 29.408 \pm 0.2$	(13)
	$2\theta = 30.065 \pm 0.2$	(14)
	$2\theta = 31.228 \pm 0.2$	(15)
	$2\theta = 33.502 \pm 0.2$	(16)

2. La modificación cristalina I de isoxadifeno-etilo de acuerdo con la reivindicación 1, que muestra 3, 4, 5, 6, 7 u 8 de los siguientes reflejos, en cualquier combinación, en un difractograma de rayos X de polvo registrado usando radiación Cu-K α a 25 °C:

30	$2\theta = 11.027 \pm 0.2$	(1)
	$2\theta = 17.841 \pm 0.2$	(2)

$$2\theta = 19.492 \pm 0.2 \quad (3)$$

$$2\theta = 19.841 \pm 0.2 \quad (4)$$

$$2\theta = 24.801 \pm 0.2 \quad (9)$$

$$2\theta = 25.775 \pm 0.2 \quad (10)$$

$$5 \quad 2\theta = 26.895 \pm 0.2 \quad (11)$$

$$2\theta = 27.813 \pm 0.2 \quad (12)$$

3. La modificación cristalina I de isoxadifeno-etilo de acuerdo con la reivindicación 1, que muestra 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 10, 11, 12, 13, 14, 15 o 16 de dichos reflejos, en cualquier combinación.

4. La modificación cristalina I de isoxadifeno-etilo de acuerdo con la reivindicación 1, que muestra 5, 6, 7, 8, 9, 10, 15 11, 12, 13, 14, 15 o 16 de dichos reflejos, en cualquier combinación.

5. La modificación cristalina I de isoxadifeno-etilo de acuerdo con la reivindicación 1, que muestra un espectro IR 20 con 1, 2, 3, 4 o 5 de las bandas características a 2984.31, 2928.19, 2160.89, 1978.81 y 1716.65 cm^{-1} .

6. La modificación cristalina I de isoxadifeno-etilo de acuerdo con la reivindicación 1, que muestra un espectro DSC 25 que tiene un pico endotérmico a 86.5 °C.

7. Un proceso para la preparación de una modificación cristalina I de isoxadifeno-etilo de acuerdo con la reivindicación 1, que comprende:

- i) disolver un isoxadifeno etilo amorfo en un disolvente hasta su disolución completa;
- ii) enfriar la mezcla obtenida en el paso i) para permitir una cristalización completa; y
- 5 iii) centrifugar la mezcla obtenida en el paso ii) y posteriormente lavar la torta de filtro resultante para obtener un cristal de isoxadifeno etilo puro.

8. El proceso de acuerdo con la reivindicación 7, donde
10 el disolvente comprende un alcohol, acetonitrilo o una combinación de los mismos.

9. El proceso de acuerdo con la reivindicación 8, donde el disolvente es metanol, acetonitrilo o una mezcla de los
15 mismos.

10. Una composición que comprende una cantidad protectora de la modificación cristalina I de isoxadifeno-etilo de acuerdo con la reivindicación 1, una cantidad eficaz como
20 herbicida de un herbicida de sulfonilurea, y un auxiliar aceptable desde el punto de vista herbicida.

11. La composición de acuerdo con la reivindicación 10, en forma de un concentrado de suspensión (CS), un concentrado
25 de suspensión de base oleosa (DO), un gránulo soluble en agua (GS), un concentrado dispersable (CD), un concentrado emulsionable (CE), un recubrimiento de semillas en emulsión, un recubrimiento de semillas en suspensión, un gránulo (GR), un microgránulo (MG), una suspoemulsión (SE) o un gránulo
30 dispersable en agua (GA).

12. La composición de acuerdo con la reivindicación 11, en forma de un concentrado de suspensión de base oleosa (DO).

13. La composición de acuerdo con la reivindicación 11,
5 en forma de un gránulo soluble en agua (GS).

14. La composición de acuerdo con la reivindicación 11, en forma de un gránulo dispersable en agua (GA).

10 15. La composición de acuerdo con la reivindicación 10, donde el auxiliar se selecciona de un disolvente, un diluyente, un agente humectante, un dispersante y un agente espesante y un agente antiespumante.

15 16. La composición de acuerdo con la reivindicación 10, donde la relación ponderal del isoxadifeno-etilo a herbicidas de sulfonilurea está en un intervalo de aproximadamente 1:10 a aproximadamente 10:1, en particular en un intervalo de aproximadamente 1:10 a aproximadamente 5:1.

20

17. La composición de acuerdo con la reivindicación 10, donde el herbicida de sulfonilurea se selecciona del grupo que consiste en amidosulfurona, azimsulfurona, bensulfurona-metilo, clorimurona-etilo, clorsulfurona, cinosulfurona,
25 ciclosulfamurona, etametsulfurona-metilo, etoxisulfurona, flupirsulfurona-metilo, flazasulfurona, foramsulfurona, halosulfurona-metilo, imazosulfurona, yodosulfurona-metilo, mesosulfurona-metilo, metsulfurona-metilo, nicosulfurona, oxasulfurona, primisulfurona-metilo, prosulfurona,
30 pirazosulfurona-etilo, rimsulfurona, sulfometurona-metilo, sulfosulfurona, tifensulfurona-metilo, triasulfurona,

tribenurona-metilo, trifloxisulfurona, triflusulfurona-metilo, tritosulfurona y sales de los mismos, y mezclas de los mismos.

18. La composición de acuerdo con la reivindicación 17,
5 donde el herbicida de sulfonilurea se selecciona del grupo que
consiste en bensulfurona-metilo, flupirsulfurona-metilo,
metsulfurona-metilo, nicosulfurona, rimsulfurona,
sulfometurona-metilo, tifensulfurona-metilo, tribenurona-
metilo, halosulfurona-metilo, yodosulfurona-metilo,
10 mesosulfurona-metilo y sales de los mismos, y mezclas de los
mismos.

REIVINDICACIONES

Habiéndose descrito la invención como antecede, se reclama como propiedad lo contenido en las siguientes reivindicaciones:

1. Una modificación cristalina I de isoxadifeno-etilo, que muestra ~~al menos~~ 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15 o 16 de los siguientes reflejos, en cualquier combinación, en un difractograma de rayos X de polvo registrado usando radiación Cu-K α a 25 °C:

	$2\theta = 11.027 \pm 0.2$	(1)
	$2\theta = 17.841 \pm 0.2$	(2)
	$2\theta = 19.492 \pm 0.2$	(3)
	$2\theta = 19.841 \pm 0.2$	(4)
15	$2\theta = 20.583 \pm 0.2$	(5)
	$2\theta = 22.151 \pm 0.2$	(6)
	$2\theta = 22.920 \pm 0.2$	(7)
	$2\theta = 23.541 \pm 0.2$	(8)
	$2\theta = 24.801 \pm 0.2$	(9)
20	$2\theta = 25.775 \pm 0.2$	(10)
	$2\theta = 26.895 \pm 0.2$	(11)
	$2\theta = 27.813 \pm 0.2$	(12)
	$2\theta = 29.408 \pm 0.2$	(13)
	$2\theta = 30.065 \pm 0.2$	(14)
25	$2\theta = 31.228 \pm 0.2$	(15)
	$2\theta = 33.502 \pm 0.2$	(16)

2. La modificación cristalina I de isoxadifeno-etilo de acuerdo con la reivindicación 1, que muestra ~~al menos~~ 3, 4, 5, 6, 7 u 8 de los siguientes reflejos, en cualquier combinación, en un difractograma de rayos X de polvo registrado usando radiación Cu-K α a 25 °C:

$2\theta = 11.027 \pm 0.2$	(1)
$2\theta = 17.841 \pm 0.2$	(2)

- 20 = 19.492 ± 0.2 (3)
- 20 = 19.841 ± 0.2 (4)
- 20 = 24.801 ± 0.2 (9)
- 20 = 25.775 ± 0.2 (10)
- 5 20 = 26.895 ± 0.2 (11)
- 20 = 27.813 ± 0.2 (12)

3. La modificación cristalina I de isoxadifeno-etilo de acuerdo con la reivindicación 1, que muestra ~~al menos cuatro~~ 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15 o 16 de dichos reflejos, en cualquier combinación.

4. La modificación cristalina I de isoxadifeno-etilo de acuerdo con la reivindicación 1, que muestra ~~al menos cinco~~ 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15 o 16 de dichos reflejos, en cualquier combinación.

15 5. La modificación cristalina I de isoxadifeno-etilo de acuerdo con la reivindicación 1, que muestra un espectro IR con ~~una o más~~ 1, 2, 3, 4 o 5 de las bandas características a 2984.31, 2928.19, 2160.89, 1978.81 y 1716.65 cm⁻¹.

6. La modificación cristalina I de isoxadifeno-etilo de acuerdo con la reivindicación 1, que muestra un espectro DSC que tiene un pico endotérmico a 86.5 °C.

7. Un proceso para la preparación de una modificación cristalina I de isoxadifeno-etilo de acuerdo con la reivindicación 1, que comprende:

- 25 ~~i) preparar una solución de isoxadifeno-etilo amorfo en un disolvente;~~
- ~~ii) lograr la cristalización de isoxadifeno-etilo en la solución para obtener un precipitado sólido; y~~
- ~~iii) aislar el precipitado sólido.~~
- 30 i) disolver un isoxadifeno etilo amorfo en un disolvente hasta su disolución completa;
- ii) enfriar la mezcla obtenida en el paso i) para permitir una cristalización completa; y

Con formato: Fuente: (Predeterminada) Courier New

Con formato: Párrafo de lista, Numerado + Nivel: 1 + Estilo de numeración: i, ii, iii, ... + Iniciar en: 1 + Alineación: Izquierda + Alineación: 1.27 cm + Sangría: 2.54 cm

Con formato: Fuente: (Predeterminada) Courier New

Con formato: Fuente: (Predeterminada) Courier New

ii) ~~centrifugar la mezcla obtenida en el paso ii) y~~
~~posteriormente lavar la torta de filtro~~
~~resultante para obtener un cristal de isoxadifeno~~
~~etilo puro.~~

Con formato: Fuente: (Predeterminada) Courier New

Con formato: Fuente: (Predeterminada) Courier New

5 8. El proceso de acuerdo con la reivindicación 7,
donde el disolvente comprende un alcohol, acetonitrilo o una
combinación de los mismos.

9. El proceso de acuerdo con la reivindicación 8,
donde el disolvente es metanol, acetonitrilo o una mezcla de
10 los mismos.

10. Una composición que comprende una cantidad
protectora de la modificación cristalina I de isoxadifeno-
etilo de acuerdo con la reivindicación 1, una cantidad eficaz
como herbicida de ~~al menos~~ un herbicida de sulfonilurea, y
15 ~~al menos~~ un auxiliar aceptable desde el punto de vista
herbicida.

11. La composición de acuerdo con la reivindicación
10, en forma de un concentrado de suspensión (CS), un
concentrado de suspensión de base oleosa (DO), un gránulo
20 soluble en agua (GS), un concentrado dispersable (CD), un
concentrado emulsionable (CE), un recubrimiento de semillas
en emulsión, un recubrimiento de semillas en suspensión, un
gránulo (GR), un microgránulo (MG), una suspoemulsión (SE)
o un gránulo dispersable en agua (GA).

25 12. La composición de acuerdo con la reivindicación
11, en forma de un concentrado de suspensión de base oleosa
(DO).

13. La composición de acuerdo con la reivindicación
11, en forma de un gránulo soluble en agua (GS).

30 14. La composición de acuerdo con la reivindicación
11, en forma de un gránulo dispersable en agua (GA).

15. La composición de acuerdo con la reivindicación
10, donde el auxiliar se selecciona de ~~uno o más de~~ un

disolvente, un diluyente, un agente humectante, un dispersante y un agente espesante y un agente antiespumante.

16. La composición de acuerdo con la reivindicación 10, donde la relación ponderal del isoxadifeno-etilo a herbicidas de sulfonilurea está en un intervalo de aproximadamente 1:10 a aproximadamente 10:1, en particular en un intervalo de aproximadamente 1:10 a aproximadamente 5:1.

~~17. Un método de control del crecimiento de plantas indeseadas, que comprende aplicar a la planta una cantidad eficaz de una composición de acuerdo con la reivindicación 10.~~

~~17.~~ La composición de acuerdo con la reivindicación 10, donde el herbicida de sulfonilurea ~~comprende uno o más seleccionados~~ selecciona del grupo que consiste en amidosulfurona, azimsulfurona, bensulfurona-metilo, clorimurona-etilo, clorsulfurona, cínosulfurona, ciclosulfamurona, etametsulfurona-metilo, etoxisulfurona, flupirsulfurona-metilo, flazasulfurona, foramsulfurona, halosulfurona-metilo, imazosulfurona, yodosulfurona-metilo, mesosulfurona-metilo, metsulfurona-metilo, nicosulfurona, oxasulfurona, primisulfurona-metilo, prosulfurona, pirazosulfurona-etilo, rimsulfurona, sulfometurona-metilo, sulfosulfurona, tifensulfurona-metilo, triasulfurona, tribenurona-metilo, trifloxisulfurona, triflusulfurona-metilo, tritosulfurona y sales de los mismos, y mezclas de los mismos.

~~18.~~ La composición de acuerdo con la reivindicación ~~17~~, donde el herbicida de sulfonilurea ~~comprende uno o más seleccionados~~ selecciona del grupo que consiste en bensulfurona-metilo, flupirsulfurona-metilo, metsulfurona-metilo, nicosulfurona, rimsulfurona, sulfometurona-metilo, tifensulfurona-metilo, tribenurona-

metilo, halosulfurona-metilo, yodosulfurona-metilo, mesosulfurona-metilo y sales de los mismos, y mezclas de los mismos.

5 ~~20. Modificación cristalina I de isoxadifeno-etilo sustancialmente como se describe anteriormente en este documento que hace referencia a cualquiera de las figuras 1 o 2.~~

10 ~~21. Un proceso para preparar la modificación I de isoxadifeno-etilo sustancialmente como se describe anteriormente en este documento.~~

15 ~~22. Una composición que comprende la modificación I de isoxadifeno-etilo sustancialmente como se describe anteriormente en este documento.~~

23. ~~Un uso de la modificación I de isoxadifeno-etilo sustancialmente como se describe anteriormente en este documento.~~

