



SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT: 800.176.089-2

COMPROBANTE DE RECAUDO SISTEMA SIPI

Radicado: NC2017/0003989
Recibo: 19-68269
Fecha: 14/08/2019

JUAN PABLO CONCHA DELGADO
CC: 80.416.654
Pago PSE No: 315893
CUS: 481983398

Patente PCT
COMPOSICIÓN HERBICIDA Y PROCESO PARA PREPARARLA

Detalle del pago

Id.	Rentístico	Concepto y Servicio	Cant.	Val. Unit.	Subtotal
1	50005-01-01	Solicitud examen de patentabilidad Patente de Invención (DESCUENTO INTERNET)	1	\$ 1,097,600	\$ 1,097,600
TOTAL					\$ 1,097,600

REIVINDICACIONES
(Modificadas respuesta a fondo)
(Agosto de 2019)

1. Una formulación granular que comprende;
 - a. propanilo;
 - b. ácido 2-(4-cloro-2-metilfenoxi) acético o una sal agroquímica del mismo;
 - c. mezcla adyuvante de copolímero de anhídrido maleico y sal de isobutileno y potasio de éster de ácido polioxietilen aril fenil éter sulfúrico.

2. La formulación según la reivindicación 1 que comprende:
Propanilo al 60%; ácido 2-(4-cloro-2-metilfenoxi) acético o una sal agroquímicamente aceptable del mismo al 7,5%; mezcla adyuvante de copolímero de anhídrido maleico e isobutileno y sal de potasio de éster de ácido polioxietilen aril fenil éter sulfúrico de 0,1% a 25%.

3. Un proceso para la preparación de una formulación granular como se reivindica en la reivindicación 2 que comprende:
 - a. mezclar en seco y moler propanilo y por lo menos una mezcla de una sal de polioxialquilen aril fenil éter sulfato y por lo menos una sal de policarboxilato para obtener un polvo homogéneo;
 - b. agregar ácido 2-(4-cloro-2-metilfenoxi) acético al polvo premezclado y combinar la mezcla;
 - c. pasar el polvo a través de mezclador/amasador de corte con pulverización simultánea de agua para obtener la masa;
 - d. extrudir la masa a través de la extrusora para obtener gránulos;
 - e. secar los gránulos en un secador de lecho fluidizado a una temperatura de entrada máxima de 55-65°C hasta que el contenido de humedad se reduzca por debajo del 2% p/p.

Doctora

María José Lamus Becerra

Directora de Nuevas Creaciones (C)

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

E. S. D.

Referencia: Expediente Núm. **NC2017/0003989**

Solicitud de Patente de Invención titulada: “*Composición herbicida que comprende propanilo y ácido 2-(4-cloro-2-metilfenoxi)acético*”

Solicitante: UPL Limited

Asunto: **RESPUESTA OFICIO NO. 2755. EXAMEN DE FONDO**

JUAN PABLO CONCHA, mayor de edad y vecino de Bogotá D.C., identificado tal como aparece al pie de mi firma, en mi carácter de apoderado de la sociedad en referencia, doy respuesta al auto emanado por ese Despacho dentro del término legal:

1. Modificaciones presentadas

El solicitante ha decidido, de conformidad con el artículo 34 de la Decisión 486, presentar un capítulo reivindicatorio modificado constituido por 3 reivindicaciones, totalmente soportado por la Descripción, en donde se superan las objeciones de claridad hechas por el examinador al capítulo reivindicatorio actual.

2. Reivindicaciones

El examinador afirma que el capítulo reivindicatorio carece de claridad por las siguientes razones:

- *La reivindicación 1 no es clara cuando menciona “cantidades efectivas de...”, pero no define a qué se refiere con tal expresión. Se le recuerda al solicitante que para el*

tipo de reivindicaciones de composiciones o formulaciones se deben mencionar explícitamente los principios activos más auxiliares de formulación y las cantidades de cada uno de los mismos.

- *En concordancia con lo anterior, se requiere a la solicitante indicar a qué tipo de auxiliar de formulación se refiere cuando menciona: “de una sal de polioxietilen aril fenil éter sulfato”, ya que de esta forma se podrían presentar múltiples opciones de diferentes adyuvantes que no tienen sustento en la descripción. Se requiere realizar las correcciones necesarias.*
- *La materia que se encuentra en las reivindicaciones 2 y 3 al parecer son las que determinan la cantidad de los principios activos de la invención y por tanto es necesario que sean adicionadas en la reivindicación principal 1.*
- *La reivindicación 5 no es concisa cuando menciona: “que comprende adicionalmente por lo menos un ingrediente adicional seleccionado de un agente de humectación, un agente de dispersión, un antiespumante, un portador, una sal de lignosulfonato y combinaciones de los mismos”, con los cuales se podrían presentar múltiples opciones de diferentes formulaciones que no tienen sustento en la descripción. Se requiere delimitar correctamente la invención.*
- *La reivindicación 7 no es clara, porque es de proceso, se mencionan las etapas, pero no se enseñan las condiciones técnicas específicas en cada una de ellas. Una reivindicación del tipo proceso, se define mediante una secuencia lógica de etapas y las condiciones técnicas específicas. Se requiere precisar la información.*

Frente a las objeciones del examinador, su Despacho podrá notar que las reivindicaciones se han modificado para superar las objeciones planteadas por el examinador. Se han eliminado las reivindicaciones 1-7 y se han vuelto a numerar las reivindicaciones posteriores. El sustento del nuevo pliego reivindicatorio se encuentra en la memoria descriptiva originalmente presentada.

Mi representante se permite mencionar que no está abandonando ninguna materia eliminada, pero se reserva el derecho de reclamar cualquier materia eliminada en el trámite posterior de esta solicitud, o mediante una solicitud divisional.

Teniendo en cuenta el nuevo pliego reivindicatorio, se puede concluir que el mismo cumple a cabalidad con el requisito de claridad establecido en el artículo 30 de la Decisión 486.

3. Nivel Inventivo

A este respecto, el examinador afirma que la reivindicación 1 carece de actividad inventiva en vista de la divulgación realizada por los documentos CN103027036 "*Phytocidal composite containing methoxone salt and propanil and applications thereof*" (D1) y EP0824314 "*Efficacy enhancer for agricultural chemicals and agricultural chemical compositions*"(D2).

Específicamente el examinador afirma lo siguiente:

«D1 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 1, porque divulga gránulos dispersables en agua que comprenden: propanil (pág. 4, párr. 0002), MCPA (pág. 4, párr. 0002), policarboxilato de sodio y policarboxilato de potasio (ejemplos) como dispersante del 1 al 15% (pág. 4, párr. 0012).

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 1 y lo revelado en D1, consiste en la sal de polioxietilen aril fenil éter sulfato como parte del coadyuvante. No se observa efecto técnico asociado a esta diferencia, porque a partir de la información que se encuentra en la descripción, no se puede determinar alguna ventaja técnica que sea atribuible a la presencia de una sal de polioxietilen aril fenil éter sulfato.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿cómo modificar las formulaciones granulares reveladas en D1, para proveer formulaciones alternativas a las conocidas en el estado del arte?

Por su parte, D2 ya realizaba sugerencias para llegar a la presente invención. En dicho documento se enseña una composición que puede estar en forma de gránulos (párr. 0002), propanilo (Stam®, en párr. 0057) y como agentes de dispersión polioxialquilen aril éter o polioxialquilen estiril fenil éter sulfato (párr. 0041 y 0043) y policarboxilato de sodio y policarboxilato de potasio (párr. 0043).

En consecuencia, la persona del oficio normalmente versada en la materia al observar los coadyuvantes revelados en D2, habría podido adicionarlos en las composiciones de D1, para llegar así al objeto de la invención reivindicación 1 de la solicitud. Por lo cual se considera obvia.»

Adicionalmente el examinador afirma que la reivindicación 7 carece de nivel inventivo, a la luz del documento D1, por lo siguiente:

«D1 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 7, porque divulga un proceso para la preparación de gránulos dispersables en agua (página 2/10, párrafo 0016 en adelante). La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 7 y lo revelado en D1, consiste en la presencia de ácido 2-(4-cloro-2-metilfenoxi) acético y de una sal de polioxialquilen aril fenil éter sulfato con una sal de policarboxilato como mención específica del proceso.

No se observa efecto técnico asociado a esta diferencia. Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿cómo modificar el proceso de preparación de una formulación granular revelado en D1, para proveer un procedimiento alternativo al conocido en el estado del arte?

Sin embargo, D1 ya realizaba sugerencias para llegar a la presente invención. En dicho documento se enseña un proceso para la preparación de gránulos dispersables en agua, el cual comprende las etapas de mezcla del dimetiltetracloruro, el propanilo, el dispersante, el agente humectante, el agente desintegrante y el relleno inerte de manera uniforme, realizar una pulverización de flujo de gas ultrafino para obtener un polvo fino de malla 680-840. Luego se forma la masa por adición de agua al polvo fino, el material amasado se somete a granulación por extrusión y se seca a una temperatura de 30 a 70 ° C, para obtener un gránulo dispersable en agua (D1: página 2/10, párrafo 0016 en adelante).

Si bien en D1 no se menciona exactamente la presencia de ácido 2-(4-cloro-2-metilfenoxi) acético y de una sal de polioxialquilen aril fenil éter sulfato con una sal de policarboxilato, el proceso de preparación de las formulaciones granulares es en esencia el mismo que se pretende reclamar en la presente invención y cuyo resultado son los gránulos obtenidos por extrusión dispersables en agua.

En consecuencia, la persona del oficio normalmente versada en la materia al observar el proceso de preparación de las formulaciones granulares de D1, habría podido modificar alguno de los agentes intervinientes, de manera alternativa para llegar así al objeto de la invención reivindicación 1 de la solicitud. Por lo cual se considera obvia.»

4. Argumentos en favor del nivel Inventivo

A continuación, me permito exponer los argumentos que sustentan el nivel inventivo de la solicitud en estudio con respecto a los documentos D1 y D2 citados por su Despacho:

La invención como se reivindica en el nuevo conjunto de reivindicaciones es inventiva en vista de las enseñanzas del estado de la técnica y no es obviamente derivable a partir de los documentos mencionados por el examinador, solos o en combinación.

Con base en el documento D1 como la técnica anterior más cercana, estamos de acuerdo en que la diferencia técnica objetiva es la mezcla adyuvante de copolímero de anhídrido maleico y sal de isobutileno y potasio de éster de ácido polioxietilen aril fenil éter sulfúrico (es decir, la parte final de la reivindicación 1). El solicitante desea dar a conocer las deficiencias críticas de D1 y el efecto técnico alcanzado en la presente invención.

Los presentes inventores encontraron sorprendentemente que la combinación de propanil y MCPA o una sal agroquímica aceptable mostró una estabilidad superior cuando se mezcló con la mezcla adyuvante de una sal de copolímero de anhídrido maleico e isobutileno y sal de potasio de éster de ácido polioxietilen aril fenil éter sulfúrico. La estabilidad de las formulaciones se ha probado en la presente invención (se llama la atención del examinador a la página 15, ejemplo 2). Se observó que la naturaleza alcalina de la mezcla de adyuvante neutraliza el resto ácido de MCPA y la generación de sal in situ estabiliza la formulación.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que se resuelve es la provisión de una formulación de propanil que ha mejorado la estabilidad.

El proceso de D1 implica esencialmente la etapa de mezclar previamente la sal de sodio de MCPA y el propanil seguido de un agente dispersante, un agente humectante y relleno que se mezclan para obtener un polvo que luego se amasa, se extruye en forma granular y se seca usando una caldera de lecho fluidizado (ejemplos 2, 3, 25) de D1. La suspensión de D1, el proceso de preparación comienza con agua seguido de la adición de dispersante, agente antiespumante, MCPA, propanilo seguido de molienda hasta el tamaño de partícula deseado (Ejemplo 17).

Se menciona respetuosamente que la persona experta sabría que el propanilo es propenso a la hidrólisis y la adición de agua para formar una pasta (como es el caso en el proceso descrito

en D1) conduciría a dificultades con la estabilidad. Además, el aporte de energía durante la formación de la pasta es alto y esto se agrava aún más con el calor aportado por otros ingredientes. No hay ninguna revelación en D1 sobre si se ha abordado el problema de la estabilidad/degradación y no se ha realizado ningún estudio sobre la estabilidad de las composiciones de D1. Ninguna persona experta en la técnica pensaría o anticiparía que el proceso o la composición divulgada en D1 producirá la composición con las propiedades de la presente invención (es decir, una formulación que tiene una estabilidad mejorada). En vista de lo mismo, la composición de D1 aparentemente representa la técnica anterior con problemas de estabilidad.

Además, mi representada llama la atención del examinador de la página 13 de la presente solicitud, donde en la tabla mostrada el solicitante ha probado varias mezclas de adyuvantes para verificar la capacidad de suspensión y dispersabilidad de la composición de WG que comprende Propanil + MCPA. Se llama también la atención de su Despacho del número de serie 6 de la tabla de la página 14, donde se ha verificado la capacidad de suspensión y la capacidad de dispersión con la combinación de polímero de estireno acrílico modificado y lignosulfonato sódico modificado, y se observaron capacidades de dispersión y capacidades de suspensión pobres. El número de serie 4 utiliza sal sódica de naftaleno sulfonato. De manera similar, se han evaluado otras combinaciones en la tabla de la página 13 y 14. El documento D1 no enseña la presente combinación de adyuvante, es decir, copolímero de anhídrido maleico e isobutileno y sal de potasio de éster de ácido polioxietileno aril fenil éter sulfúrico.

Por lo tanto, D1 no puede proporcionar ninguna dirección a una persona experta en la técnica para tratar de llegar a la composición de la presente invención con las propiedades dadas.

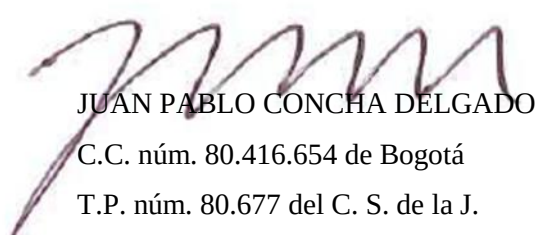
Por su parte, D2 enseña acerca de un agente potenciador de la eficiencia para composiciones agrícolas. El agente se puede agregar a cualquier forma de formulación química agrícola, incluso granular (párrafo 2). D2 también enumera una serie de herbicidas, insecticidas y formulaciones agrícolas en la descripción como una lista enorme (párrafos 52-59). Menciona además en la descripción una lista de la cantidad de agentes adicionales que se pueden agregar a la formulación, incluidos los tensioactivos, etc. La lista incluye agentes dispersantes como polioxialquilen aril éter o polialquilen estiril fenil éter sulfato y policarboxilato de sodio y policarboxilato de potasio (párrafos 40-45).

En ningún lugar de D2 divulga o pretende enseñar la invención de las presentes reivindicaciones. La presente invención enseña acerca de la combinación de propanil y MCPA o una sal agroquímicamente aceptable que muestra una estabilidad superior cuando se mezcla con la mezcla adyuvante de una sal de copolímero de anhídrido maleico e isobutileno y sal de potasio de éster de ácido polioxietilen aril fenil éter sulfúrico. La estabilidad de las formulaciones se ha probado en la presente invención y se observó que la naturaleza alcalina de la mezcla adyuvante neutraliza el resto ácido de MCPA y la generación de sal in situ estabiliza la formulación.

El documento D2 no se refiere a la composición que comprende propanil y MCPA y a las desventajas de este tipo de formulaciones, sino que menciona el agente potenciador de agricultura que se puede agregar a las diferentes formulaciones para mejorar la actividad de las formulaciones químicas. EL documento D2 es completamente irrelevante sobre el aspecto técnico de la presente invención.

Debido a las razones anteriores, el solicitante declara que la invención tal como se describe y reivindica en el nuevo capítulo reivindicatorio de la presente solicitud, no se habría derivado de manera obvia a partir de las enseñanzas de los documentos citados solos o en combinación, y por lo tanto implica actividad inventiva frente el estado del arte mencionado, por lo que el solicitante solicita respetuosamente se le sea otorgado el derecho de patente a la invención titulada: *“Composición herbicida que comprende propanilo y ácido 2-(4-cloro-2-metilfenoxi) acético”*.

Atentamente,



JUAN PABLO CONCHA DELGADO
C.C. núm. 80.416.654 de Bogotá
T.P. núm. 80.677 del C. S. de la J.

Anexos: - Capítulo reivindicatorio modificado conformado por 3 reivindicaciones
 - Pago de examen de patentabilidad