



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 **COMBINACIÓN HERBICIDA QUE COMPRENDE BENTAZONA, SULFENTRAZONA Y HALOSULFURÓN.**

Asunto: Respuesta al Requerimiento No. 17150 del 24 de octubre de 2022.

Expediente NC2021/0006091

Juan Carlos Cuesta Quintero, mayor de edad, identificado como aparece al pie de mí firma, obrando en mi calidad de apoderado de **UPL LIMITED**, doy respuesta al Oficio No 17150 del 24 de octubre de 2022, bajo los siguientes términos:

1. De la solicitud de patente

1.1. Reivindicaciones

El examinador objeta la claridad del capítulo reivindicatorio, argumentando lo siguiente:

“La reivindicación 1 no es clara, porque no define una combinación en términos de sus características técnica esenciales, es decir mencionando las cantidades de cada uno de los componentes. Se le recuerda al solicitante que una combinación se define a partir de sus características técnicas esenciales, es decir especificando sus componentes activos, excipientes o adyuvantes en las cantidades o proporciones específicas característicos de dicha formulación. Además, se le recuerda al solicitante que la reivindicación independiente debe ser autosuficiente y contener las características esenciales de la formulación. Por lo tanto, se recomienda definir la reivindicación 1 con una razonable generalización de sus componentes, en donde se indique que la cantidad de bentazona es de 479,30 g/L, sulfentrazona 498, 47 g/L y halosulfurón al 75% (tablas 3 y 4).



La reivindicación 2 no es clara, porque reclama un kit que incluye instrucciones para mezclar y aplicar la combinación. No obstante se le recuerda al solicitante que un kit está constituido por dos o más componentes que al interactuar entre sí generan una unidad funcional, por lo cual “las instrucciones” no es un elemento esencial. Se sugiere eliminarlas.

La reivindicación 4 no es clara, porque reclama un método de control que comprende la aplicación de la combinación reivindicada en el emplazamiento. Sin embargo, se le recuerda al solicitante que un método comprende más de una etapa y no una sola como la que se refiere. Por lo tanto, se sugiere realizar las aclaraciones respectivas.”

Con el fin de subsanar las objeciones del examinador, el solicitante presenta un nuevo capítulo reivindicatorio en el que se han realizado las siguientes modificaciones y correcciones:

La **reivindicación 1** ha sido modificada:

- sustituyendo “compuesta por” por “que consiste en”; e
- incluyendo “en donde la cantidad total de cada principio activo herbicida en la composición está en el intervalo de 0,1 a 99% en peso, y se mezclan en una relación de (1-80) : (1-80) : (1-80), respectivamente.” Soporte para esta modificación puede encontrarse en la página 88, líneas 5-15, de la solicitud originalmente presentada.

La **reivindicación 2** ha sido eliminada.

La **reivindicación 4** ha sido modificada incluyendo “en donde dicha combinación es aplicada de manera simultánea o secuencial, de tal manera que los tres herbicidas se pueden aplicar en una mezcla de tanque o en forma de una composición premezclada”. Soporte para esta modificación puede encontrarse en la página 93, líneas 17-20, de la solicitud originalmente presentada.

De igual forma, el solicitante hace las siguientes observaciones y aclaraciones:

- la **reivindicación 1** no es clara porque no define una combinación en términos de sus características técnica esenciales, es decir mencionando las cantidades de cada uno de los componentes.

Con el fin de solventar esta objeción, la reivindicación 1 ha sido modificada incluyendo “en donde la cantidad total de cada principio activo herbicida en la composición está en el intervalo de 0,1 a 99% en peso, y se mezclan en una relación de (1-80) : (1-80) : (1-80), respectivamente.”

- la **reivindicación 2** no es clara, porque reclama un kit que incluye instrucciones para mezclar



y aplicar la combinación.

Con el fin de solventar esta objeción, la reivindicación 2 ha sido eliminada.

- la **reivindicación 4** no es clara, porque reclama un método de control que comprende la aplicación de la combinación reivindicada en el emplazamiento. Sin embargo, se le recuerda al solicitante que un método comprende más de una etapa y no una sola como la que se refiere. Por lo tanto, se sugiere realizar las aclaraciones respectivas.

Con el fin de solventar esta objeción, la reivindicación 4 ha sido modificada incluyendo “en donde dicha combinación es aplicada de manera simultánea o secuencial, de tal manera que los tres herbicidas se pueden aplicar en una mezcla de tanque o en forma de una composición premezclada”.

1.2. Descripción

El examinador objeta la claridad de la descripción, argumentando lo siguiente:

“La descripción no divulga la invención de manera suficientemente completa para que la persona normalmente versada en la materia técnica correspondiente pueda ejecutarla (o reproducirla). En este sentido el capítulo descriptivo (Radicado N° NC2021/0006091 del 11 de mayo de 2021) no presenta evidencia de una combinación que comprenda “cualquier” combinación de bentazona, sulfentrazona y halosulfurón, que pueda ser utilizada para generar un daño mínimo al medio ambiente, y que tenga excelentes efectos residuales, como lo define el solicitante en el objeto de la solicitud. Al respecto, esta Oficina se permite aclarar que el capítulo descriptivo evidencia una combinación que comprende 479.30 g/L de bentazona, 498.47 g/L de sulfentrazona y halosulfurón al 75% (Pág. 82, tabla 2).”

El Solicitante respetuosamente discrepa con la opinión de la Examinadora, y considera que la memoria descriptiva de la presente solicitud describe suficientemente la invención como se reivindica en las presentes reivindicaciones para que un experto en la técnica pueda hacer uso de la invención. La combinación es nueva y se ha encontrado que es sinérgica. La combinación reivindicada según la presente invención se mencionó específicamente en la Tabla 1. En los Ejemplos, la combinación reivindicada dio como resultado una supresión/control rápido de malezas y permitió un control residual más prolongado, lo que ventajosamente puede permitir que el usuario final proporcione una sola aplicación durante toda una temporada de crecimiento. Por el contrario, las mezclas individuales o bidireccionales exhibieron menos control y, por lo general, requerirían múltiples aplicaciones durante una temporada de crecimiento.

No obstante, con el fin de avanzar hacia la concesión de la presente solicitud, y como se ha



mencionado anteriormente en el presente escrito, la reivindicación 1 ha sido modificada incluyendo “en donde la cantidad total de cada principio activo herbicida en la composición está en el intervalo de 0,1 a 99% en peso, y se mezclan en una relación de (1-80) : (1-80) : (1-80), respectivamente.”

2. Examen de patentabilidad

2.1. Nivel inventivo

El examinador objeta el nivel inventivo de la solicitud a la luz de las enseñanzas de los documentos D1 y US8987167 (en adelante D3), argumentando lo siguiente:

“La diferencia entre la invención definida entre la reivindicación 1 y la combinación divulgada en el documento D1, consiste en la combinación de los tres componentes seleccionados.

No se evidencia un efecto técnico asociado a dicha diferencia, puesto que la reivindicación independiente no define las cantidades de cada uno de los componentes reclamada. En consecuencia, no es posible asociar los datos de la descripción a la combinación reclamada.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar la combinación de compuestos herbicidas conocida en el documento D1 con el fin de obtener una combinación alternativa?

Sin embargo, el incluir combinaciones de tres componentes que contengan herbicidas como por ejemplo sulfentrazona, bentazona y halosulfurón, ya está divulgado en D1 que se refiere a combinaciones de tres componentes que varían su composición y evalúan el sinergismo de cada una de éstas (Págs. 69-93, tablas1-41). Por otro lado, el documento D3 divulga una composición que contenga tres herbicidas distintos de tipo C en donde se contemplan bentazona (tipo C3), sulfentrazona (tipo C4) y halosulfuon (tipo C2) (Col. 12, Ins. 4-11, col. 32, Ins. 47-50, pág. 28, Ins. 26, 40 y 54).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir herbicidas como por ejemplo sulfentrazona, bentazona y halosulfurón en una combinación de tres componentes como la divulgada en el documento D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 1. Por lo cual se considera obvia.

Adicionalmente, D1 menciona una composición herbicida de tres componentes (Pág. 16, Ins. 23-25), un método para controlar vegetación indeseable que



comprende aplicar la combinación de herbicidas (Pág. 97, reiv. 19)."

Con el fin de subsanar las objeciones del examinador, el solicitante presenta las siguientes observaciones y aclaraciones:

Como se ha mencionado anteriormente en el presente escrito, la reivindicación 1 ha sido modificada sustituyendo "compuesta por" por "que consiste en"; e incluyendo "en donde la cantidad total de cada principio activo herbicida en la composición está en el intervalo de 0,1 a 99% en peso, y se mezclan en una relación de (1-80) : (1-80) : (1-80), respectivamente."

El documento D1 divulga una combinación herbicida que incluye saflufenacilo (que es el nombre común del compuesto 2-cloro-5-[3,6-dihidro-3-metil-2,6-dioxo-4-(trifluorometil)-1-(2H) pirimidinil]-4-fluoro-N-[[metil(1-metiletil)-amino]sulfonil]benzamida), un herbicida B seleccionado de sulfentrazona, carfentrazona, butafenacil, fomesafen, oxifluorfen, acifluorfen, lactofen, flumioxazin, clomazone, topramezona, dicamba, 2,4-D, pendimetalina y sus sales y ésteres, y al menos un herbicida C diferente de los mismos, y que la combinación es particularmente útil para la quema previa a la siembra. (ver D1, Resumen, [0001], [0003]).

D3 generalmente se dirige a sales de amina de baja volatilidad de pesticidas aniónicos. El objeto de D3 es encontrar sales que proporcionen baja volatilidad, solubilidad en agua y actividad plaguicida equivalente a las sales conocidas o ácidos libres del plaguicida. (Ver D3, Resumen, Col. 2, líneas 1-8).

Sin embargo, la combinación de D1 y D3 no describe ni sugiere una combinación de ingredientes activos herbicidas que **consista en** bentazona, sulfentrazona y halosulfuron como se reivindica en la presente solicitud. D1 requiere necesariamente saflufenacilo en su combinación herbicida. Por el contrario, la combinación reclamada por los solicitantes excluye saflufenacilo ya que consta de 3 ingredientes activos muy específicos: bentazona, sulfentrazona y halosulfuron.

D1 no proporciona ninguna enseñanza o sugerencia que incite a la persona experta en la técnica a eliminar el saflufenacilo y llegar a una composición que consiste en una combinación de bentazona, sulfentrazona y halosulfurón. En particular, D1 describe que la combinación específica de saflufenacilo con los herbicidas B y C proporciona los beneficios deseados, como una acción herbicida mejorada contra la vegetación no deseada y, en particular, contra especies difíciles de controlar, actividad herbicida persistente, incluso en condiciones climáticas adversas, lo que permite una mayor aplicación flexible en aplicaciones de quemado y minimiza el riesgo de que se escapen las malas hierbas, toxicidad baja o nula contra los mamíferos, y una compatibilidad de cultivo superior con ciertas plantas de cultivo convencionales y con plantas de cultivo tolerantes a herbicidas. (ver D1, [0031]). El experto en la materia, al comprender la sinergia proporcionada por la combinación de saflufenacilo con un compuesto adicional como se



enseña en D1, no estaría motivado a eliminar el saflufenacilo y utilizar solo la combinación de bentazona, sulfentrazona y halosulfuron como se reivindica en la presente solicitud, ya que no habría ninguna expectativa de que se lograrían los efectos beneficiosos descritos por D1.

D3 no logra compensar las deficiencias de D1. En primer lugar, dado que D1 es explícito en cuanto a que su composición incluye saflufenacilo, un experto en la técnica no combinaría D1 y D3 para proporcionar la combinación reivindicada de solo tres ingredientes activos: bentazona, sulfentrazona y halosulfurón. Cualquier combinación de la técnica anterior con D1 incluiría necesariamente saflufenacilo.

Además, se afirma que D3, como se indica para D1 más arriba, no enseña ni sugiere la combinación de ingredientes activos herbicidas reivindicada que consta de tres ingredientes activos que incluyen bentazona, sulfentrazona y halosulfurón. En cambio, D3 describe composiciones herbicidas activas que incluyen pesticida (A) y poliamina (B). El pesticida (A) puede estar en su forma neutra o aniónica y la poliamina (b) puede estar en su forma neutra o en su forma catiónica. Al menos uno de estos componentes está presente como sal. La presente invención no reivindica sales.

*“La presente invención se refiere además a una composición agroquímica que comprende la sal según la invención. En otra realización, **la presente invención se refiere además a una composición agroquímica que comprende al menos una sal según la invención.** Por ejemplo, la composición agroquímica puede comprender una, dos o tres sales según la invención, comprendiendo preferentemente una sal según la invención.” (D1, Col. 4-11)*

El herbicida halosulfurón se describe ciertamente como un pesticida ejemplar (A). Sin embargo, con respecto a la sulfentrazona, los titulares de la patente de D3 afirman que la sulfentrazona se puede agregar como un plaguicida adicional a la composición, además del plaguicida (A) y la poliamina (B) (ver D3, Col. 12, líneas 27-30 y Col.14, línea 4 a Col. 15, línea 59). Asimismo, D3 enseña y sugiere que la adición de bentazona se puede agregar como un pesticida adicional al pesticida (A), preferiblemente además de dicamba o glifosfato, donde los últimos pesticidas están en su forma aniónica (ver D3, Col. 12, línea 27 a Col. 15, línea 34; Col. 18, líneas 5-19; Col. 20, líneas 5-9).

En resumen, no hay divulgación ni siquiera sugerencia en la combinación de D1 y D3 de una combinación de ingredientes activos herbicidas **que consista únicamente** en bentazona, sulfentrazona y halosulfurón. Se observa además que la sal o la forma iónica no se ha reivindicado para ninguno de estos compuestos reivindicados.



3. Conclusiones

El Solicitante considera subsanadas las objeciones con el nuevo conjunto de reivindicaciones y los argumentos ahora presentados.

En consecuencia, le pedimos amablemente al examinador que conceda la patente para la presente invención, por lo que 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

1. Una combinación de principios activos herbicidas ~~compuesta que consiste en~~ per bentazona, sulfentrazona y halosulfurón, en donde la cantidad total de
5 cada principio activo herbicida en la composición está en el intervalo de 0,1 a
99% en peso, y se mezclan en una relación de (1-80) : (1-80) : (1-80),
respectivamente.

2. ~~Un kit de partes que comprende una pluralidad de componentes, en donde~~
10 ~~dicha pluralidad de componentes comprende una combinación de principios~~
~~activos herbicidas compuesta por:~~

~~(a) — bentazona;~~

~~(b) — sulfentrazona; y~~

~~(c) — halosulfurón~~

15 ~~en donde el kit de partes no contiene otros principios activos herbicidas e incluye~~
~~instrucciones para mezclar y aplicar la combinación conjuntamente.~~

32. Una composición que comprende la combinación de principios activos
herbicidas de la reivindicación 1 y uno o más excipientes agroquímicamente
20 aceptables.

43. Un método de control de las malezas de chufa salvaje en un emplazamiento,
comprendiendo dicho método aplicar en el emplazamiento la combinación de
principios activos herbicidas de la reivindicación 1, en donde dicha combinación
25 es aplicada de manera simultánea o secuencial, de tal manera que los tres

herbicidas se pueden aplicar en una mezcla de tanque o en forma de una composición premezclada.

REIVINDICACIONES

1. Una combinación de principios activos herbicidas que consiste en bentazona, sulfentrazona y halosulfurón, en donde la cantidad total de cada principio activo herbicida en la composición está en el intervalo de 0,1 a 99% en peso, y se mezclan en una relación de (1-80) : (1-80) : (1-80), respectivamente.
5
2. Una composición que comprende la combinación de principios activos herbicidas de la reivindicación 1 y uno o más excipientes agroquímicamente aceptables.
10
3. Un método de control de las malezas de chufa salvaje en un emplazamiento, comprendiendo dicho método aplicar en el emplazamiento la combinación de principios activos herbicidas de la reivindicación 1, en donde dicha combinación es aplicada de manera simultánea o secuencial, de tal manera que los tres herbicidas se pueden aplicar en una mezcla de tanque o en forma de una composición premezclada.
15



SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT: 800.176.089-2

COMPROBANTE DE RECAUDO SISTEMA SIPI

Radicado: NC2021/0006091
Recibo: 23-144410
Fecha: 23/01/2023

JUAN CARLOS CUESTA QUINTERO
CC: 79.339.809
Pago PSE No: 785683
CUS: 1877584930

Patente PCT
COMBINACIÓN HERBICIDA QUE COMPRENDE BENTAZONA, SULFENTRAZONA Y HALOSULFURÓN

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