



Señora

Edna Marcela Ramirez Orozco

Directora de Nuevas Creaciones

Superintendencia de Industria y Comercio

E. S. D.

Referencia: Solicitud de Patente de Invención denominada **COMPOSICIÓN HERBICIDA QUE COMPRENDE SAFLUFENACIL, METRIBUZINA Y PENDIMETALINA**”.

Asunto: Respuesta al Requerimiento No. 4036 de 24 de marzo de 2022

Expediente No. NC2019/0008337

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. 4036 de 24 de marzo de 2022, bajo los siguientes términos:

1. MODIFICACIONES

1.1. Reivindicaciones

Aportamos un conjunto de reivindicaciones modificado, en 2 versiones: una con control de cambios resaltados, y otra limpia. A continuación, se detallan las enmiendas realizadas, indicando donde encuentran base las nuevas reivindicaciones en la solicitud original.

la nueva **reivindicación 1** se ha modificado para especificar el ratio en el que se pueden encontrar los tres ingredientes que forman parte de la combinación reivindicada, tal y como ha sugerido la Examinadora. La base para dicha modificación se encuentra en la solicitud originalmente presentada, específicamente en la página 18, líneas 14-18.

Las reivindicaciones 2 y 4 a 6 se han eliminado, el resto de reivindicaciones se han reenumerado y su dependencia se ha adaptado en consecuencia.

La **nueva reivindicación 2** (reivindicación 3 previa) se ha modificado su redacción para especificar que se refiere a la combinación de la reivindicación 1.

2. DE LA SOLICITUD DE PATENTE

2.1. Título

La Examinadora ha solicitado modificar el título y sugiere el siguiente: **“COMPOSICIÓN HERBICIDA QUE COMPRENDE SAFLUFENACIL, METRIBUZINA Y PENDIMETALINA”**.

El Solicitante está de acuerdo con el título sugerido por la Examinadora y acepta su



modificación.

2.2. Reivindicaciones

- Las reivindicaciones 5 y 6 no se encuentran debidamente sustentadas en la descripción puesto que en las realizaciones preferidas se hace referencia a una composición específica de tres componentes, sin evidencia de la acción de un cuarto activo junto con la composición reclamada en una única composición.

Las reivindicaciones 5 y 6 se han eliminado. En consecuencia, la presente objeción ha quedado solventada.

- La reivindicación 1 no es clara porque no define las proporciones de los componentes que intervienen en la composición.

La nueva reivindicación 1 especifica ahora que las proporciones de los tres ingredientes que forman la combinación reivindicada es de (1-80) : (1-80) : (1-80) de saflufenacil : metribuzina : pendimetalina, respectivamente. De acuerdo a las modificaciones llevadas a cabo en la nueva reivindicación 1 modificada, la presente objeción presenta ahora claridad y concisión y en consecuencia, la presente objeción ha quedado solventada.

- La examinadora indica que no se encuentra diferencia entre una combinación herbicida y una composición herbicida, pareciendo que se trata de la misma materia a reclamar con diferente nombre. Además, el capítulo reivindicatorio no es conciso puesto que presenta 2 reivindicaciones independientes de producto.

Para solventar la presente objeción el Solicitante ha eliminado todas las reivindicaciones dirigidas a la composición herbicida, dejando exclusivamente en el capítulo reivindicatorio que acompaña al presente escrito reivindicaciones dirigidas a la combinación herbicida. Por lo tanto, dicho capítulo reivindicatorio presenta ahora exclusivamente una única reivindicación independiente de producto.

En base a las modificaciones llevadas a cabo en el capítulo reivindicatorio adjunto, la presente objeción ha quedado solventada.

2.3. Descripción

La examinadora objeta que la descripción de la presente solicitud de patente no presenta evidencia de composiciones herbicidas con las todas múltiples alternativas que se mencionan en las reivindicaciones 5 y 6. Al respecto, esta Oficina se permite aclarar que el capítulo descriptivo evidencia una composición herbicida (pág. 31 a 37, tablas 1 a 6), que comprende los siguientes componentes: Saflufenacil + Metribuzin + Pendimetalina.

Dado que las reivindicaciones 5 y 6 se han eliminado del capítulo reivindicatorio que acompaña al presente escrito, y en dicho capítulo solo hay reivindicaciones dirigidas a una



combinación herbicida que comprende Saflufenacil + Metribuzin + Pendimetalina en las proporciones reivindicadas, el Solicitante respetuosamente considera que la presente objeción ha quedado solventada.

3. ACTIVIDAD INVENTIVA

La Examinadora indicaba que la materia-objeto de las reivindicaciones 1-6 carece de actividad inventiva a la luz de **D1**.

D1 enseña una combinación ternaria de herbicidas en donde el primer herbicida A es saflufenacil, el segundo herbicida B se selecciona de sulfentrazona, flumioxazina, dicamba y sus sales y ésteres; y el tercer herbicida C que es diferente de A y B y que se selecciona de una enorme lista divulgada entre ocho grupos diferentes de herbicidas. Entre estos 8 grupo de listas de herbicidas (proporcionada en las páginas 8 a 28 de **D1**), el grupo C.4 divulga herbicidas del grupo de inhibidores de microtúbulos, entre los que se encuentra la pendimetalina. Adicionalmente, en el grupo C.6 se divulgan inhibidores del fotosistema II que incluyen la metribuzina.

Adicionalmente, **D1** indica que podría incluirse un herbicida adicional cuarto herbicida D.

El Solicitante afirma que **D1** enseña una combinación ternaria pero de compuestos diferentes a los reivindicados en la combinación ternaria de la presente invención. Esencialmente la presente invención, y más concretamente la reivindicación 1 NO utiliza los compuestos del grupo B (sulfentrazona, flumioxazina, dicamba y sus sales y ésteres). De hecho todos los ejemplos mostrados en **D1**, específicamente todos los datos mostrados en todas las tablas de **D1** demuestran que las composiciones herbicidas ternarias ensayadas todas ellas comprenden: sulfentrazona, dicamba o flumioxazin como compuesto B, mientras que la combinación ternaria ensayada y reivindicada en la presente invención carece de dichos ingredientes. Es decir, la presente invención NO utiliza ninguno de estos compuestos que entran en el grupo B de **D1**.

El compuesto del grupo C se selecciona, como hemos mencionado anteriormente, de una larga lista de compuestos de 8 subgrupos de los cuales la pendimetalina está incluida en el grupo C.4 y la metribuzina en el grupo C.6. Incluso aunque se seleccionaran estos dos herbicidas diferentes como herbicidas del grupo C, se seguiría requiriendo la presencia de compuestos del grupo B de **D1** y tales compuestos del grupo B ni siquiera se utilizan en la presente invención.

En consecuencia, un experto en la materia para llegar a la combinación reivindicada en la presente invención que comprende saflufenacil + metribuzina + pendimetalina a partir de las enseñanzas de **D1**, tendría que omitir/eliminar los compuestos del grupo B y seleccionar dos compuestos del grupo C, para lo que no existe ninguna motivación en las enseñanzas de **D1** que dirija al experto en la materia a eliminar los compuestos del grupo B y seleccionar dos compuestos del grupo C, ya que el compuesto del grupo B es esencial en **D1** y no es una



alternativa al grupo C, sino como hemos dicho antes, un ingrediente esencial de las composiciones de **D1**. De hecho, tal y como ya se había comentado a la examinadora en la respuesta previa, la omisión de una característica esencial debe considerarse inventiva.

Adicionalmente, el Solicitante desea señalar que hacer tal selección para llegar a la combinación ternaria reivindicada en la presente solicitud de patente a partir de **D1** solo es posible recurriendo a un **análisis retrospectivo**, el cual no está permitido llevarse a cabo para analizar la actividad inventiva.

Por otro lado, se afirma adicionalmente que **D1 no** demuestra el efecto sinérgico de la combinación de saflufenacil + metribuzina + pendimetalina, mientras que la presente invención demuestra que dicha combinación proporciona **efecto sinérgico** en el control de las malezas como se evidencia por la gran diferencia entre la eficacia observada y esperada en las **Tablas 1 a 6** incluidas en la solicitud originalmente presentada. Dicho efecto sinérgico se ha corroborado aplicando el método de Colby, por lo que la combinación reivindicada en la solicitud de patente en cuestión no puede considerarse una mera mezcla de ingredientes con una actividad/efecto aditivo, sino que se trata de una combinación de ingredientes con efecto sinérgico, no estando dicha sinergia demostrada experimentalmente en el estado de la técnica citado por la Examinadora, **D1**. La eficacia/sinergia esperada de la combinación reivindicada se calculó utilizando el método de Colby, que está bien establecido y es conocido en el campo técnico de la presente invención.

En el método Colby, la sinergia en los compuestos/herbicidas empleados en la combinación reivindicada se determinan comparando la respuesta observada de la combinación con la respuesta esperada (o prevista) calculada a partir de la respuesta observada de cada componente individual por separado. **Si la respuesta observada de la combinación es mayor que la respuesta esperada (o pronosticada), o a la inversa, si la diferencia entre la respuesta observada y la esperada es mayor que cero, se dice que la combinación presenta sinérgica o es inesperadamente eficaz.** (Colby, S. R., Weeds, 1967(15), p. 20-22). **Si las respuestas observadas y esperadas son iguales, la combinación es aditiva.**

Se utilizó la siguiente fórmula para calcular la actividad esperada de las mezclas que contienen tres ingredientes activos, A, B y C:

$$E = A + B + C - \frac{(AB + AC + BC)}{100} + \frac{(ABC)}{10000}$$

Donde

E = eficacia esperada.

A = eficacia observada del ingrediente activo A en la misma concentración utilizada en la mezcla.



B = eficacia observada del principio activo B en la misma concentración utilizada en la mezcla.

C = eficacia observada del principio activo C en la misma concentración utilizada en la mezcla.

En las **Tablas 1 a 6** de la presente solicitud de patente se muestra el efecto sinérgico de las combinaciones reivindicadas que comprenden saflufenacil + metribuzina + pendimetalina en comparación con el efecto de los tres herbicidas individuales (saflufenacil o metribuzina o pendimetalina). Se observó que la **triple combinación** no sólo es **eficaz y sinérgica en el control de las malas hierbas, sino que también es persistente al proporcionar el control durante más tiempo**.

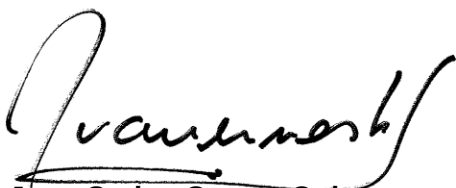
Respetuosamente, se afirma que a la luz de **D1**, el experto en la materia **no** se vería incitado **ni** dirigido a eliminar el herbicida B de las combinaciones divulgadas en dicho documento **D1**, para sustituirlo por dos ingredientes diferentes descritos dentro del grupo C de ingredientes de **D1**. De hecho, los datos experimentales proporcionados en los Ejemplos y Tablas incluidas en la presente solicitud de patente demuestran claramente la existencia de sinergia en la combinación reivindicada en la presente invención. Por lo tanto, a la vista de la discusión anterior, la presente invención presenta nivel inventivo a la luz del estado de la técnica citado, **D1**.

Así pues, por todas las razones aquí expuestas, el Solicitante respetuosamente considera que la presente invención definida en el nuevo conjunto de reivindicaciones 1 a 2 que acompaña al presente escrito presenta actividad inventiva a la luz de **D1**.

4. CONCLUSIONES

En consecuencia por todas las razones aquí expuestas, el Solicitante respetuosamente considera subsanadas las objeciones con el nuevo pliego reivindicatorio y los argumentos ahora presentados. Por lo tanto, le pedimos amablemente al examinador que considere su opinión y 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 herbicida que comprende:

a. saflufenacil;

b. metribuzina; y

c. pendimetalina,

en donde los ingredientes de la combinación pueden mezclarse en una relación de (1-80) : (1-80) : (1-80) de saflufenacil, metribuzina y pendimetalina, respectivamente.

~~2. Una composición herbicida que comprende la combinación tal como se reivindica en la reivindicación 1.~~

~~23.~~ La combinación~~composición~~ como se reivindica en la reivindicación 12, ~~en donde la composición~~que comprende además adyuvantes, portadores, diluyentes, emulsionantes, rellenos, agentes antiespuma, agentes espesantes, agentes anti-congelación, agentes de congelación.

~~4. La composición tal como se reivindica en la reivindicación 3, en donde la composición es una formulación sólida o líquida.~~

~~5. La combinación tal como se reivindica en la reivindicación 1, en donde la combinación comprende además un cuarto activo.~~

~~6. La combinación tal como se reivindica en la reivindicación 5, en donde dicho cuarto activo se selecciona de herbicida, insecticida, fungicida, agente biológico,~~

~~activador del crecimiento de plantas, fertilizantes o combinaciones de los mismos.~~

Reivindicaciones

1. Una combinación herbicida que comprende:

a. saflufenacil;

5 b. metribuzina; y

c. pendimetalina,

en donde los ingredientes de la combinación pueden mezclarse en una relación de (1-80) : (1-80) : (1-80) de saflufenacil, metribuzina y pendimetalina, respectivamente.

10

2. La combinación como se reivindica en la reivindicación 1, que comprende además adyuvantes, portadores, diluyentes, emulsionantes, rellenos, agentes antiespuma, agentes espesantes, agentes anti-congelación, agentes de congelación.

15



SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT: 800.176.089-2

COMPROBANTE DE RECAUDO SISTEMA SIPI

Radicado: NC2019/0008337
Recibo: 22-55156
Fecha: 23/06/2022

JUAN CARLOS CUESTA QUINTERO
CC: 79.339.809
Pago PSE No: 689619
CUS: 1519022563

Patente PCT
COMBINACIÓN HERBICIDA

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	\$ 176,000	\$ 176,000
TOTAL					\$ 176,000