

Señora Directora

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES

Superintendencia de Industria y Comercio

E. S. D.

Referencia: Expediente No. NC2021/0001135

Asunto: Solicitud de patente para: MEZCLAS HERBICIDAS QUE COMPRENDEN
ISOXAFLUTOL, PIROXASULFONA Y UN HERBICIDA DE IMIDAZOLINONA;
Y SUS USOS EN CULTIVOS DE SOJA Y ALGODÓN

Solicitante: BASF SE

Fecha de solicitud: 02 de febrero de 2021

RESPUESTA AL PRIMER EXAMEN DE PATENTABILIDAD

ANDRÉS RINCÓN USCÁTEGUI, identificado como aparece al pie de mi firma, en mi condición de apoderado de la sociedad solicitante de la patente de la referencia, doy respuesta al Oficio No. 541 notificado el 17 de enero de 2023.

I. MODIFICACIONES AL CAPÍTULO REIVINDICATORIO

En respuesta al examen de patentabilidad, aporto un Capítulo reivindicatorio modificado conformado por 6 reivindicaciones, en donde se han hecho las siguientes modificaciones:

- Se eliminan las reivindicaciones 10 a 15 del alcance de la invención.
- Las expresiones “*al menos*” y “*opcionalmente*” son eliminadas del alcance de la invención y, en este último caso, la alternativa precedida por dicha expresión se incluyó en una nueva reivindicación dependiente.
- Se modifica la Reivindicación 1 para definir claramente la relación en peso de sus componentes. Esta modificación tiene sustento en la Reivindicación 8 originalmente presentada.
- Todas las reivindicaciones, así como sus relaciones de dependencia, fueron reenumeradas de acuerdo con los cambios anteriormente mencionados.

Me permito resaltar que estas modificaciones se ajustan completamente a lo establecido por el Artículo 34 de la Decisión 486 de 2000, ya que no constituyen una

ampliación de la protección que correspondería a la divulgación contenida en la solicitud inicial.

A pesar de eliminar materia del Capítulo Reivindicatorio originalmente presentado, mi representado no renuncia a la protección que pueda obtener sobre dicha materia y se reserva el derecho de presentar una solicitud divisional que la contenga durante el trámite de la presente solicitud.

II. EN CUANTO A LAS REIVINDICACIONES RELATIVAS A UN USO

En respuesta a las objeciones del Examinador a las reivindicaciones 10 a 15, referidas a métodos para controlar la vegetación no deseada, en un claro esfuerzo del Solicitante por agilizar la resolución favorable del presente caso, dichas reivindicaciones han sido eliminadas.

III. EN CUANTO A LA CLARIDAD DE LAS REIVINDICACIONES

En cuanto a las amables sugerencias dadas en el mencionado Oficio, deseo llamar la atención del Examinador toda vez que han sido acogidas en su totalidad y se presentan las modificaciones respectivas para superar dichas objeciones de claridad. La Reivindicaciones 1 y 6 fueron nuevamente redactadas eliminando el término “*al menos*” y “*opcionalmente*” de su alcance, Así las cosas, dichas objeciones deben darse por superadas.

La Reivindicación también ha sido modificada para definir claramente que la mezcla herbicida que comprende: isoxaflutol (compuesto I), piroxasulfona (compuesto II), y un herbicida de imidazolinona seleccionado del grupo que consiste imazetapir y sus sales (compuesto III), muestra una relación en peso del compuesto I con respecto al compuesto II es de 15:1 a 1:15, y la relación en peso del compuesto I con respecto al compuesto III es de 15:1 a 1:15.

Con base en lo anterior, considero que el Capítulo Reivindicatorio modificado adjunto cumple con todos los requisitos de claridad y concisión, ajustándose así a los lineamientos del Artículo 30 de la Decisión 486, ya que cualquier persona del oficio normalmente versada en la materia está en completa capacidad de reproducir la invención sin ambigüedad alguna

IV. ESTADO DE LA TÉCNICA

El Examinador considera los siguientes documentos como relevantes en la evaluación de patentabilidad de la presente invención:

Tabla 1: arte previo encontrado antes del 2 de agosto de 2018.

Ítem	Documento	Título	Fecha de Publicación
D1	WO2009115603	<i>“Herbicidal compositions comprising pyroxasulfone viii”</i>	24 de septiembre de 2009
D2	US20080153704	<i>“Herbicidal composition”</i>	26 de junio de 2008

V. EN CUANTO A LA SUPUESTA FALTA DE NIVEL INVENTIVO

Según el análisis del Examinador, el objeto de la presente solicitud sería obvio a la vista de los documentos **D1** y **D2** del estado de la técnica. Respetuosamente, nos permitimos señalar que no estamos de acuerdo con esta afirmación.

Cabe señalar que el alcance de la reivindicación 1 modificada se centró en el compuesto de imidazolinona imazetapir. Además, la relación en peso de los respectivos ingredientes activos, tal como se especifica en la reivindicación 8 original, se incluyó en la reivindicación 1 modificada. En consecuencia, la reivindicación 1 modificada se refiere a:

1. Una mezcla herbicida que comprende:
 - 1) isoxaflutol (compuesto I),
 - 2) piroxasulfona (compuesto II), y
 - 3) un herbicida de imidazolinona seleccionado del grupo que consiste en imazetapir y sus sales (compuesto III),en donde la relación en peso del compuesto I al compuesto II es de 15:1 a 1:15, y la relación en peso del compuesto I al compuesto III es de 15:1 a 1:15.

El Examinador propuso a l documento **D1** como el estado de la técnica más cercano. Dicho documento divulga la combinación de **piroxasulfona e isoxaflutol en una relación en peso de 50:1 a 1:50** (ver página 10, líneas 32-35). Supuestamente, la combinación tiene un efecto sinérgico (ver página 4, línea 11). En la página 18, líneas 15-16, se explica el método de acuerdo con Colby, el cual puede ser utilizado para determinar la presencia de sinergismo. Sin embargo, no se proporcionaron experimentos biológicos en **D1**, lo que sustentaría esta afirmación.

El Examinador citó también al documento **D2**, que propondríamos como el estado de la técnica más cercano. **D2** divulga, en la Tabla 16, datos experimentales que muestran la actividad herbicida de la combinación de **piroxasulfona e imazetapir** en comparación con la actividad herbicida de la piroxasulfona (cpd. 3-0054). Sin embargo, no se observó actividad sinérgica entre los dos componentes (cabe señalar que no se determinó el efecto de imazetapir solo, que es un requisito previo para determinar la presencia de un efecto sinérgico).

En el párrafo [0162] de **D2**, la relación en peso entre los ingredientes activos se describe de la siguiente manera: *“Por 1 parte en peso del Componente A, el Componente B es de 0,001 a 100 partes en peso, preferiblemente de 0,01 a 50 partes en peso, más preferiblemente de 0,05 a 30 partes en peso, y...”* (ver también la reivindicación 14).

Pueden observarse efectos sinérgicos de acuerdo con **D2** (ver [0014] y [0115]). Sin embargo, no está claro cuál, si es que hay alguna, de las combinaciones específicas divulgadas muestra este efecto impredecible.

D2 también propone la adición de un tercer ingrediente activo herbicida (ver reivindicación 11). Sin embargo, no está claro qué efecto técnico debe lograrse mediante la combinación ternaria.

D2 no proporciona ningún indicio o motivación, que guiaría al experto medio en la materia a seleccionar entre una variedad de diferentes ingredientes activos solo isoxaflutol para combinarlo con una de las muchas mezclas de piroxasulfona, que se divulgan en **D2**, es decir, la mezcla con imazetapir.

D1 no complementa la enseñanza de **D2** para guiar al experto medio en la materia en la dirección de la presente invención. Las imidazolinonas en general, y el imazetapir en particular, no se mencionan y mucho menos se sugieren como componentes adicionales adecuados en las mezclas de **D1**. Sin embargo, sorprendentemente, los inventores del presente caso determinaron que los efectos herbicidas de una mezcla tal como se divulga en **D2**, es decir, una mezcla de piroxasulfona e imazetapir, pueden incrementarse significativamente mediante la adición de isoxaflutol como tercer componente.

Ninguno de los documentos de la técnica, ya sea solos o combinados entre sí, habrían motivado al experto medio en la materia a aplicar solo esta mezcla ternaria específica para el control de malezas. Sin embargo, los datos de la solicitud tal como fue presentada muestran claramente un efecto sinérgico inesperado de esta mezcla en comparación con la combinación binaria de acuerdo con el estado de la técnica más cercano.

Por lo tanto, nos permitimos respetuosamente concluir que el objeto de la reivindicación 1 modificada cumple debidamente con el requisito de actividad inventiva.

VI. PETICIÓN

1. Puesto que se ha dado respuesta a todas las objeciones formuladas por la Dirección de Nuevas Creaciones, solicito proceder al otorgamiento de la solicitud de patente.

2. De manera subsidiaria, y en caso de que su Despacho considere que la modificación introducida al Capítulo Reivindicatorio amerita revisión adicional, solicito se requiera un examen de fondo adicional de conformidad con lo dispuesto en el numeral 1.2.2.5.1. del Título X de la circular única de la Superintendencia de Industria y Comercio.

VII. ANEXOS

1. Nuevo Capítulo Reivindicatorio modificado conformado por 6 reivindicaciones;
2. Pago por concepto de modificaciones voluntarias.

Señora Directora,

ANDRÉS RINCÓN USCÁTEGUI

C.C. 79.780.910 de Bogotá

T.P. 114.908