Señora Directora

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES

Superintendencia de Industria y Comercio

E. S. D.

Referencia: Expediente No. NC2021/0001136

Asunto: Solicitud de patente para: MEZCLAS HERBICIDAS QUE COMPRENDEN ISOXAFLUTOL, SAFLUFENACIL E IMAZETAPIR / IMAZETAPIR AMONIO

Solicitante: BASF SE

Fecha de solicitud: 02 DE FEBRERO DE 2021

RESPUESTA AL SEGUNDO EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Yo, 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 **8763** notificado el 25 de mayo de 2023.

I. EN CUANTO AL TÍTULO

La persona examinadora ha considerado que el título de la presente invención no se relacionaba con el objeto de la solicitud. Teniendo en cuenta las amables sugerencias de la persona examinadora, el título de la invención ha sido modificado de tal forma que ahora se lee:

***"MEZCLAS HERBICIDAS QUE COMPRENDEN ISOXAFLUTOL, SAFLUFENACIL E IMAZETAPIR / IMAZETAPIR AMONIO*".**

Por consiguiente, considero superada cualquier objeción relacionada con el título de la presente invención. Esta modificación se ajusta al Artículo 34 de la Decisión 486 de 2000, ya que no constituye una ampliación de la protección que correspondería a la divulgación contenida en la solicitud inicial.

II. EN CUANTO A LA CLARIDAD Y SUSTENTO EN LA DESCRIPCIÓN

En respuesta a las objeciones a estos dos requisitos de patentabilidad, el pliego reivindicatorio actual ha sido enmendado para:

- eliminar la **reivindicación 3**;

- limitar adicionalmente la **reivindicación 1** modificando la relación en peso tal como se describe en la solicitud original (ver página 3, líneas 10 a 15 de la descripción); me permito señalar que las relaciones en peso respectivas de 5:1 a 1:5 **representan una generalización muy razonable de los ejemplos de realización de la presente invención**; y

- eliminar las **reivindicaciones 2 y 5**, relacionadas con las mezclas de 4 componentes.

Espero la oportuna aceptación de estas enmiendas, en tanto no implican el agregado de materia adicional a la presente solicitud tal como fue originalmente presentada.

III. EN CUANTO AL NIVEL INVENTIVO

Según el análisis de la persona examinadora, el objeto de la presente solicitud sería obvio en vista de los documentos **D1** y **D2** o **D1** y **D3**. Respetuosamente, me permito manifestar mi discrepancia con esta afirmación.

El alcance de la reivindicación 1 modificada se centró con respecto a la sal de imazetapir (reivindicación 5 original) y a la proporción en peso de los respectivos ingredientes activos. En consecuencia, la reivindicación 1 modificada se refiere a:

1. Una mezcla herbicida que comprende

1) isoxaflutol (compuesto I),

2) saflufenacil (compuesto II), y

3) un herbicida de imidazolinona seleccionado del grupo que consiste en imazetapir ***e imazetapir amonio*** *(compuesto III),*

donde la relación en peso del compuesto I con respecto al compuesto II es de ***5:1 a 1:5****, y la relación en peso del compuesto I con respecto al compuesto III es de* ***5:1 a 1:5.***

La persona examinadora propuso al documento **D1** (WO2016/6113334) como el estado de la técnica más cercano, que describe la combinación ternaria de **saflufenacil, glufosinato e isoxaflutol** (ver la Tabla 10). Si bien **D1** muestra un efecto sinérgico para esta combinación ternaria específica, **D1** no proporciona ninguna descripción que motive a un experto en la materia a **sustituir un componente obligatorio de la mezcla sinérgica, glufosinato** en este caso, con otro ingrediente activo.

Es sabido en la técnica que el sinergismo entre ingredientes activos no es predecible. En muchos casos, los efectos son meramente aditivos, pudiendo incluso observarse un antagonismo.

Aunque **D2** describe la aplicación combinada de **saflufenacil e imazapic**, respetuosamente nos permitimos rechazar con firmeza lo argumentado por el Sr. Examinador respecto a que "…***D2*** *ya mencionan mezclas* ***ternarias*** *de los componentes como encuentran reclamados, en donde se evidencia un* ***sinergismo***" (énfasis añadido). Más bien, **D2** muestra diferencias en el control de malezas entre la aplicación en primavera y otoño de un tratamiento combinado de saflufenacil-imazapic. No hay datos ni ninguna mención de un efecto sinérgico observado en los ensayos.

Con base en las divulgaciones de **D1** y **D2**, el experto medio en la materia que probara aleatoriamente nuevas combinaciones, habría tenido las siguientes oportunidades obvias para mezclas ternarias:

- saflufenacil, imazapic e isoxaflutol
- saflufenacil, glufosinato e imazapic
- imazapic, glufosinato e isoxaflutol

Sin embargo, no hay una guía evidente para la mezcla herbicida según la presente invención. **D1** y **D2**, ya sea solos o combinados entre sí, no motivarían al experto medio en la materia a sustituir cualquiera de los ingredientes activos con otro compuesto herbicida, y mucho menos con imazetapir. Además, el experto medio en la materia no habría tenido ninguna expectativa de éxito (esperando aquí un control de malezas sobre-aditivo (sinérgico)) sustituyendo uno de los ingredientes activos con otro compuesto herbicida, por ejemplo, con imazetapir.

A la misma conclusión puede arribarse a partir del análisis de la divulgación de **D3**. **D3** se refiere a mezclas herbicidas que comprenden glifosato, saflufenacil y al menos una imidazolinona. Se ejemplifican mezclas de **4 componentes** con dos imidazolinonas, imazapic e imazapir (ver las Tablas 2 a 18 de **D3**). El experto medio en la materia, a partir de **D3**, necesitaría realizar al menos tres cambios intencionales para arribar a la presente invención: a) reducir el número de ingredientes activos de 4 a 3, b) seleccionar otra imidazolinona para sustituir imazapic e imazapir, y c) sustituir el componente obligatorio glifosato por isoxaflutol. Considerando que **D3** recomienda al herbicida Clethodim como una opción en la mezcla descripta, la combinación de los ingredientes activos según la presente invención no es obvia. Incluso si un experto medio en la materia **pudiera** en teoría realizar todos los cambios necesarios, sin una guía **no arribaría** a la presente invención con una expectativa razonable de éxito. La combinación de las enseñanzas de **D3** con las enseñanzas de **D1** y/o **D2** tampoco conduciría al experto medio en la materia a la presente invención.

Sin embargo, sorprendentemente, los inventores del presente caso determinaron que los efectos herbicidas de la combinación binaria de saflufenacil e imazetapir pueden incrementarse significativamente mediante la adición de isoxaflutol como tercer componente. Los datos de la solicitud tal como fue originalmente presentada muestran claramente un efecto sinérgico inesperado de esta mezcla en comparación con la combinación binaria. Este efecto no podría haberse previsto a partir del estado de la técnica.

Con base a estas consideraciones, me permito concluir que la presente invención cumple debidamente con el requisito de nivel inventivo.

IV. PETICIÓN

1. Puesto que se ha dado respuesta a todas las objeciones formuladas por la Dirección de Nuevas Creaciones, solicito respetuosamente 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, pido amablemente un tercer examen de patentabilidad o que se me requiera el pago de ser

necesario en conformidad con lo dispuesto en el Artículo 10 de la Resolución 59669 de 25 de septiembre de 2020.

V. ANEXOS

1. Capítulo Reivindicatorio modificado conformado por **2** reivindicaciones;
2. Comprobante de pago por Modificación Voluntaria del Capítulo Reivindicatorio.

Señora Directora,

ANDRÉS RINCÓN USCÁTEGUI

C.C. 79.780.910 de Bogotá

T.P. 114.908

COLO-16452-0841-0220-2
KAM\KAM\ID-310122\WPC16452
No. M-2023-310122\KAM