

Señores

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Dirección de Nuevas Creaciones

E. S. D.

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 07-004151- -00008-0000

Fecha: 2012-04-26 16:19:49 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 379 FASENACIONALII
Act. 523 RESPUESTA Folios: 16

Expediente : 07.004.151

TITULAR : BAYER CROPSCIENCE AG

Asunto : CONTESTACIÓN A REQUERIMIENTO.

MAURICIO PATIÑO BONNET, mayor de edad, con domicilio en la ciudad de Bogotá D.C., identificado como aparece al pie de mi firma, en mi calidad de apoderado de **BAYER CROPSCIENCE AG**, por medio del presente memorial acudo a la Dirección de Nuevas Creaciones de la Superintendencia de Industria y Comercio con el fin de **DAR RESPUESTA** oportuna al Oficio No. **19544**, de acuerdo como sigue:

CLARIDAD

Con el fin de superar las objeciones que por claridad planteó su Despacho, presento nuevo pliego reivindicatorio compuesto por doce (12) reivindicaciones, en el cual se han realizado las siguientes modificaciones. A saber:

1. Las reivindicaciones del nuevo pliego reivindicatorio han sido limitadas a las combinaciones de los ingredientes activos que son soportados por los ejemplos biológicos y a análogos muy similares a los mismos. Adicionalmente la proporción de los componentes ha sido especificada en mayor detalle.
2. En consecuencia, las nuevas reivindicaciones se han limitado a las combinaciones de los compuestos (A) y (B), en donde los compuestos (B) son seleccionados entre glufosinato y sus sales, bilanafos y sus sales, glifosatos y sus sales y sulfosato (una sal del glifosato). Nótese que esta limitación está dentro de los lineamientos,

aunque inclusive más restrictiva, al Grupo II definido por el examinador. Adicionalmente, el compuesto (A) ha sido limitado a un grupo pequeño alrededor del compuesto de los ejemplos funcionales.

3. Como resultado de lo anterior, las reivindicaciones 7 a 11 han sido eliminadas del nuevo pliego reivindicatorio.
4. Las reivindicaciones restantes han sido reenumeradas, limitadas y sus dependencias corregidas conforme con las modificaciones anteriores.

En relación con la sugerencia a limitar la proporción de la combinación a aquella que se encuentra enteramente sustentada en la descripción, respetuosamente pongo de presente que es claro que una variación de las proporciones no cambiará abruptamente las propiedades de las combinaciones.

Adicionalmente y con relación a eliminar la frase "y sus sales y ésteres" me permito anotar que las variaciones de sal y ésteres de ingredientes activos son conocidos extensamente en el estado arte y son prueba del hecho de que los ingredientes activos básicos son el ingrediente activo principal en las plantas y controlan el modo de acción en las mismas. La limitación a una variación de sal o de éster no es razonable e ignora las similitudes asumidas para dichas variaciones en el estado del arte.

Las objeciones del examinador a las pruebas biológicas y el reporte de los resultados sinérgicos son igualmente no justificadas. El examinador alega que la acción sinérgica solo ha sido demostrada cualitativamente (por un signo + o ++) pero no en porcentajes. Estas afirmaciones son incorrectas como se evidencia fácilmente en el reporte experimental.

Por ejemplo en la tabla 1 la acción herbicida en la hierba EROCI es demostrada en la tercera columna por cada uno de (A21) y (B3. 1. 1) y para la combinación de (A21) + (B3.1.1) en control de porcentaje con las plantas no tratadas de EROCI a varias dosis.

La suma de los resultados de esta única aplicación (nivel E^A) se demuestra en la cuarta columna de la Tabla 1. La comparación del nivel E^A con el nivel

realmente logrado con las combinaciones en 1.3 g/ha (A21) + 12.5 g/ha (B3.1.1) es 90% control contra 25% control de acuerdo al nivel E^A. Por ejemplo: Un **incremento de 65% control** sobre el nivel E^A es un incremento extremadamente favorable sobre las expectativas. El nivel de E^A es un criterio de expectativa muy fuerte; toda vez que aquel conocedor del estado del arte en la mayoría de los casos no esperaría el nivel del efecto del aditivo formal (suma de los efectos), por cuanto la teoría requiere un nivel aun menor de acuerdo a Colby u otros estimadores si ambos efectos por si solos son sobre el nivel cero. Tomar el fuerte criterio del E^A en comparación a los siguientes porcentajes de incremento sinérgico del efecto herbicida, soportado por los resultados en las tablas del reporte experimental:

Resultados de la Tabla 1 del Reporte Experimental (ER)

Sustancia (s) Activa	Dosis g de a.i./ha	Acción herbicida en EROCI *)	Nivel de E ^A	Sinergia [Diferencia en Porcentaje]
(A21) + (B3.1.1)	1.3 + 12.5	90 %	E ^A = 25 %	Δ = 65 %
	0.3 + 3.0	80 %	E ^A = 0 %	Δ = 80 %

Resultados de la Tabla 2 del (ER)

Sustancia (s) Activa	Dosis g de a.i./ha	Acción herbicida en EROCI *)	Nivel de E ^A	Sinergia [Diferencia en Porcentaje]
(A21) + (B3.1.4)	0.2 + 250.0	96 %	E ^A = 78 %	Δ = 18 %

Resultados de la Tabla 3 del (ER)

Sustancia (s) Activa	Dosis g de a.i./ha	Acción herbicida en EROCI *)	Nivel de E ^A	Sinergia [Diferencia en Porcentaje]
(A21) + (B1.1.9)	0.2 + 6.0	88 %	E ^A = 20 %	Δ = 68 %

Resultados de la Tabla 4 del (ER)

Sustancia (s) Activa	Dosis g de a.i./ha	Acción herbicida en EROCI (*)	Nivel de E ^A	Sinergia [Diferencia en Porcentaje]
(A21) + (B3.1.2)	0.2 + 800.0	85 %	E ^A = 75 %	Δ = 10 %

Resultados de la Tabla 5 del (ER)

Sustancia (s) Activa	Dosis g de a.i./ha	Acción herbicida en EROCI (*)	Nivel de E ^A	Sinergia [Diferencia en Porcentaje]
(A21) + (B2.1.6.2)	6 + 3	65 %	E ^A = 40 %	Δ = 25 %

Resultados de la Tabla 6 del (ER)

Sustancia (s) Activa	Dosis g de a.i./ha	Acción herbicida en EROCI (*)	Nivel de E ^A	Sinergia [Diferencia en Porcentaje]
(A21) + (B2.1.8.1)	6 + 25	60 %	E ^A = 35 %	Δ = 25 %

Resultados de la Tabla 7 del (ER)

Sustancia (s) Activa	Dosis g de a.i./ha	Acción herbicida en EROCI (*)	Nivel de E ^A	Sinergia [Diferencia en Porcentaje]
(A21) + (B2.1.9)	6 + 150	85 %	E ^A = 60 %	Δ = 25 %

Resultados de la Tabla 8 del (ER)

Sustancia (s) Activa	Dosis g de a.i./ha	Acción herbicida en EROCI (*)	Nivel de E ^A	Sinergia [Diferencia en Porcentaje]
(A21) + (B2.1.10.1)	6 + 4	75 %	E ^A = 60 %	Δ = 15 %

Resultados de la Tabla 9 del (ER)

Sustancia (s) Activa	Dosis g de a.i./ha	Acción herbicida en EROCI (*)	Nivel de E ^A	Sinergia [Diferencia en Porcentaje]
(A21) + (B2.1.13.1)	6 + 150	90 %	E ^A = 75 %	Δ = 15 %

Resultados de la Tabla 10 del (ER)

Sustancia (s) Activa	Dosis g de a.i./ha	Acción herbicida en EROCI (*)	Nivel de E ^A	Sinergia [Diferencia en Porcentaje]
(A21) + (B2.2.1)	6 + 500	70 %	E ^A = 55 %	Δ = 15 %

Resultados de la Tabla 11 del (ER)

Sustancia (s) Activa	Dosis g de a.i./ha	Acción herbicida en EROCI (*)	Nivel de E ^A	Sinergia [Diferencia en Porcentaje]
(A21) + (B2.2.7)	6 + 30	60 %	E ^A = 45 %	Δ = 15 %

Resultados de la Tabla 12 del (ER)

Sustancia (s) Activa	Dosis g de a.i./ha	Acción herbicida en EROCI (*)	Nivel de E ^A	Sinergia [Diferencia en Porcentaje]
(A21) + (B2.2.11.1)	6 + 10	75 %	E ^A = 55 %	Δ = 20 %

Resultados de la Tabla 13 del (ER)

Sustancia (s) Activa	Dosis g de a.i./ha	Acción herbicida en EROCI (*)	Nivel de E ^A	Sinergia [Diferencia en Porcentaje]
(A21) + (B3.1.9)	6 + 100	85 %	E ^A = 65 %	Δ = 20 %

Resultados de la Tabla 14 del (ER)

Sustancia (s) Activa	Dosis g de a.i./ha	Acción herbicida en EROCI (*)	Nivel de E ^A	Sinergia [Diferencia en Porcentaje]
(A21) + (B2.2.12.1)	6 + 250	78 %	E ^A = 63 %	Δ = 15 %

Resultados de la Tabla 15 del (ER)

Sustancia (s) Activa	Dosis g de a.i./ha	Acción herbicida en EROCI (*)	Nivel de E ^A	Sinergia [Diferencia en Porcentaje]
(A21) + (B1.1.3)	3.0 + 80	85 %	E ^A = 65 %	Δ = 20 %

Resultados de la Tabla 16 del (ER)

Sustancia (s) Activa	Dosis g de a.i./ha	Acción herbicida en EROCI (*)	Nivel de E ^A	Sinergia [Diferencia en Porcentaje]
(A21) + (B1.1.4)	3.0 + 800	75 %	E ^A = 55 %	Δ = 20 %

Resultados de la Tabla 17 del (ER)

Sustancia (s) Activa	Dosis g de a.i./ha	Acción herbicida en EROCI (*)	Nivel de E ^A	Sinergia [Diferencia en Porcentaje]
(A21) + (B1.1.7)	3.0 + 1200	70 %	E ^A = 60 %	Δ = 10 %

Resultados de la Tabla 18 del (ER)

Sustancia (s) Activa	Dosis g de a.i./ha	Acción herbicida en EROCI (*)	Nivel de E ^A	Sinergia [Diferencia en Porcentaje]
(A21) + (B1.2.2)	3.0 + 40	65 %	E ^A = 40 %	Δ = 25%

Resultados de la Tabla 19 del (ER)

Sustancia (s) Activa	Dosis g de a.i./ha	Acción herbicida en EROCI (*)	Nivel de E ^A	Sinergia [Diferencia en Porcentaje]
(A21) + (B2.1.5)	3.0 + 20	75 %	E ^A = 60 %	Δ = 15 %

Resultados de la Tabla 20 del (ER)

Sustancia (s) Activa	Dosis g de a.i./ha	Acción herbicida en EROCI)	Nivel de E ^A	Sinergia [Diferencia en Porcentaje]
(A21) + (B2.2.2)	20 + 100	78 %	E ^A = 65 %	Δ = 13 %

Resultados de la Tabla 21 del (ER)

Sustancia (s) Activa	Dosis g de a.i./ha	Acción herbicida en EROCI)	Nivel de E ^A	Sinergia [Diferencia en Porcentaje]
(A21) + (B2.2.5.1)	20 + 70	85 %	E ^A = 75 %	Δ = 10 %

Resultados de la Tabla 22 del (ER)

Sustancia (s) Activa	Dosis g de a.i./ha	Acción herbicida en EROCI)	Nivel de E ^A	Sinergia [Diferencia en Porcentaje]
(A21) + (B3.1.8)	20 + 150	90 %	E ^A = 50 %	Δ = 40%

Resultados de la Tabla 23 del (ER)

Sustancia (s) Activa	Dosis g de a.i./ha	Acción herbicida en EROCI)	Nivel de E ^A	Sinergia [Diferencia en Porcentaje]
(A21) + (B3.1.10)	20 + 500	75 %	E ^A = 65 %	Δ = 10 %

Resultados de la Tabla 24 del (ER)

Sustancia (s) Activa	Dosis g de a.i./ha	Acción herbicida en EROCI (*)	Nivel de E ^A	Sinergia [Diferencia en Porcentaje]
(A21) + (B3.2.1)	20 + 500	90 %	E ^A = 70 %	Δ = 20 %

Por lo tanto y contrario a la afirmación del examinador una diferencia en porcentaje [Δ %] entre 10% hasta 68% (principalmente 10%-25%) sobre los niveles esperados ha sido claramente demostrados en las pruebas biológicas. Esta diferencia indica un efecto sinérgico fuerte e inesperado.

Así las cosas, y toda vez que el objeto de cada reivindicación está enteramente fundamentado en la descripción, y que su alcance es acorde a lo sustentado por el contenido de la misma, doy por superada la objeción de claridad que planteó su Despacho.

UNIDAD DE INVENCION

Con el fin de superar las objeciones que por unidad de invención planteó su Despacho, presento seis (6) solicitudes divisionales conforme con las sugerencias del señor examinador. Veamos:

1. Las reivindicaciones de la primera solicitud divisional revelan combinaciones herbicidas compuestas por el componente (A) y los componentes (B) definidos bajo el Grupo IV sugerido por el examinador.
2. Las reivindicaciones de la segunda solicitud divisional revelan combinaciones herbicidas compuestas por el componente (A) y los componentes (B) definidos bajo el Grupo I sugerido por el examinador.
3. Las reivindicaciones de la tercera solicitud divisional revelan combinaciones herbicidas compuestas por el componente (A) y los componentes (B) definidos bajo el Grupo III sugerido por el examinador.

4. Las reivindicaciones de la cuarta solicitud divisional revelan combinaciones herbicidas compuestas por el componente (A) y los componentes (B) definidos bajo el Grupo V sugerido por el examinador.
5. Las reivindicaciones de la quinta solicitud divisional revelan combinaciones herbicidas compuestas por el componente (A) y los componentes (B) definidos bajo el Grupo VI sugerido por el examinador.
6. Las reivindicaciones de la sexta solicitud divisional revelan combinaciones herbicidas compuestas por el componente (A) y los componentes (B) definidos bajo el Grupo VII sugerido por el examinador.

Así las cosas, las modificaciones al nuevo pliego reivindicatorio dan por superadas las objeciones que por unidad de invención planteó su Despacho, puesto que se están reivindicando compuestos con un único concepto inventivo de conformidad con el artículo 25 de la D. 486.

Por consiguiente, atentamente solicito al señor examinador acepte las modificaciones propuestas y proceda con el respectivo estudio de patentabilidad de la solicitud de la referencia y las diferentes solicitudes divisionales.

NIVEL INVENTIVO

El Despacho considera que los documentos D1 y D2 afectan el nivel inventivo de los compuestos de la solicitud en estudio.

Establece el artículo 18:

"Art. 18

Se considerará que una invención tiene nivel inventivo, si para una persona del oficio normalmente versada en la materia técnica correspondiente, esa invención no hubiese resultado obvia ni se hubiese derivado de manera evidente del estado de la técnica".

D1 revela el grupo genérico de compuestos de la fórmula (A). D1 no describe combinaciones sinérgicas de los compuestos (A) con acompañantes (B).

D2 revela combinaciones herbicidas de compuestos elegidos de un grupo extenso de 2,4-diamino-s-triazina N-sustituido por varios grupos, en combinación con otros herbicidas. Las amplias enseñanzas del estado de la técnica no revelan específicamente los compuestos (A) de la presente solicitud ni revelan ejemplos biológicos que comprendan dichos compuestos. En consecuencia, D2 es enteramente especulativa, carece de clara enseñanza y solo hace parte del estado general de la técnica.

Las combinaciones reivindicadas son particularmente apropiadas para la aplicación en áreas no cultivadas y plantaciones. Las combinaciones (A) + (B) interactúan ventajosamente de forma sinérgica en una forma inesperadamente significativa y favorable. Ellos producen efectos herbicidas sinérgicos sobre el nivel esperado de la adición de los herbicidas (A) y (B). Me permito dirigir la atención del señor examinador al numeral anterior en donde se pone en evidencia el incremento extraordinario del efecto herbicida encontrado en el uso combinado de los ingredientes (A) y (B).

Cuando el efecto es superior al nivel de la suma formal E^A calculada de los efectos de (A) y (B) – basados en sus eficiencias conocidas de un uso por separado de (A) o (B), respectivamente, - el efecto combinado es sinérgico.

Cuando la suma formal de los efectos es alta o incluso sobre 100%, el cálculo de acuerdo con Colby es un método frecuentemente usado para calcular el E^C . Si el efecto encontrado para las combinaciones es sobre E^C el efecto es sinérgico. Dichos efectos sinérgicos no fueran esperados por lo enseñado en la técnica anterior.

Las nuevas reivindicaciones son definidas de una forma muy restringida en cuanto al componente (A). Las combinaciones reivindicadas no pertenecen al grupo de compuestos revelado en D2 y sus ejemplos. D2 por lo tanto se aleja de la invención reivindicada y no provee suficiente soporte de las propiedades sinérgicas de las combinaciones reivindicadas.

Por consiguiente, toda vez que no existe sugerencia en D1 o D2 con respecto a las combinaciones aquí reivindicadas, las cuales tienen un efecto sinérgico inesperado; se puede concluir, que D1 y D2 (solos o en combinación) no anticipan la materia de la presente invención y por lo tanto no afectan el nivel inventivo de la misma.

ANEXOS

1. Nuevo pliego reivindicatorio compuestos por doce (12) reivindicaciones.
2. Seis (6) formularios de solicitud divisional junto con sus respectivas descripciones y pliegos reivindicatorios y tasas.

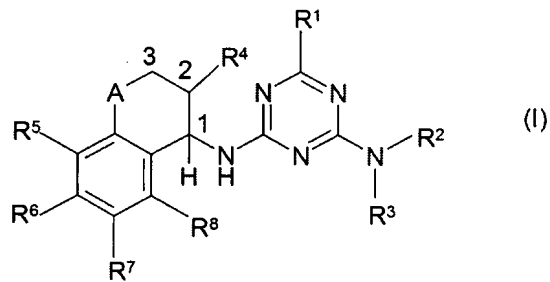
De acuerdo con todo lo expuesto, solicito en forma muy comedida y respetuosa a la Sr. Jefe de la Dirección de Nuevas Creaciones se sirva tener en cuenta las manifestaciones y documentos aportados junto con el presente memorial y, de conformidad con ello, se sirva continuar con el trámite de la solicitud de patente de la referencia.

Del señor Jefe de la Dirección de Nuevas Creaciones,


MAURICIO PATINO BONNET
C.C. 11.342.699 de Zipaquirá
T.P. 73583 del C.S. de la J.

Reivindicaciones

1. Una combinación herbicida que comprende componentes (A) y (B), en donde el



componente (A) es el herbicida de la fórmula (I) o una sal del mismo [herbicida(A)]
en donde

R^1 es un grupo de la formula $CZ^1Z^2Z^3$ en donde

Z^1 es (C₁-C₄)-alquil,

Z^2 halogeno, y

Z^3 es H o (C₁-C₄)-alquil,

R^2 es H,

R^3 es H,

R^4 es H o (C₁-C₃)-alquil,

R^5 , R^6 y R^8 son cada uno H y

R^7 es metil

A es un enlace directo.

y

el componente (B) es el herbicida (B) seleccionado del grupo de los compuestos
consistentes en

(B2.1.1) glufosinato y sus sales

(B2.1.1.4) bilanafosa y sus sales

(B2.1.2) glifosato y sus sales

(B2.1.3) sulfosato

en donde la relación de peso (A):(B) está en el rango de 1:8000 a 800:1.

2. La combinación herbicida como se reivindica en la reivindicación 1 en donde

R^1 es un grupo de la fórmula $CZ^1Z^2Z^3$ en la cual

Z^1 es metil,

Z^2 fluoro, y

Z^3 es H,

R^2 es H,

R^3 es H,

R^4 es H o metil,

R^5 , R^6 y R^8 son cada uno H y

R^7 es metil,

A es un enlace directo.

3. La combinación herbicida como se reivindica en la reivindicación 1 en donde

R^1 es un grupo de la fórmula $CZ^1Z^2Z^3$ en el cual

Z^1 es metil,

Z^2 fluoro, y

Z^3 es H,

R^2 es H,

R^3 es H,

R^4 es H,

R^5 , R^6 y R^8 son cada uno H y

R^7 es metil,

A es un enlace directo.

4. La combinación herbicida como se reivindica en la reivindicación 1 en donde

R^1 es un grupo de la fórmula $CZ^1Z^2Z^3$ en el cual

Z^1 es metil,

Z^2 fluoro, y

Z^3 es H,

R^2 es H,

R^3 es H,

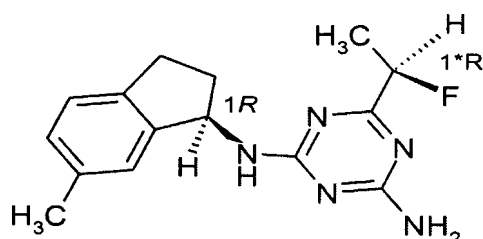
R^4 es metil,

R^5 , R^6 y R^8 son cada uno H y

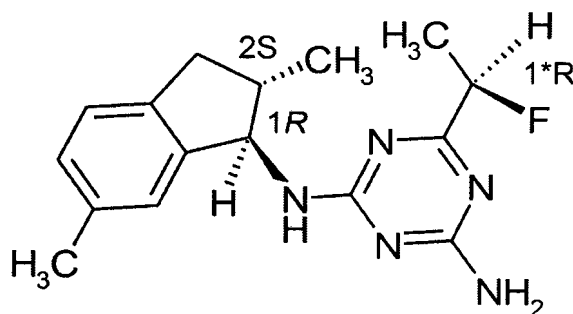
R^7 es metil,

A es un enlace directo.

5. La combinación herbicida como se reivindica en la reivindicación 1 en donde (A) es el compuesto de la fórmula



6. La combinación herbicida como se reivindica en la reivindicación 1 en donde (A) es el compuesto de la fórmula



7. La combinación herbicida como se reivindica en cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6 en donde el componente (B) es (B2.1.1) glufosinato y sus sales.
8. La combinación herbicida como se reivindica en cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6 en donde el componente (B) es (B2.1.2) glifosato y sus sales.
9. La combinación herbicida como se reivindica en la reivindicación 7 en donde el componente (B) es glufosinato – amonio.
10. La combinación herbicida como se reivindica en la reivindicación 8 en donde el componente (B) es glifosato – isopropilamonio.
11. La combinación herbicida como se reivindica en cualquiera de las reivindicaciones 1 a 10 en donde el componente activo de los compuestos (A) y (B) está presente en una relación de peso desde 1:100 a 100:1.

12. La combinación herbicida como se reivindica en cualquiera de las reivindicaciones 1 a 10, la cual comprende un componente adicional seleccionado de un grupo consistente en unos agentes de protección de cultivo de un tipo diferente y formulación auxiliar y aditivos personalizados en protección de cultivos.