

Reitstötter Kinzebach · Postfach 21 11 60 · D-67011 Ludwigshafen

Oficina Europea de Patentes

80298 München

Ludwigshafen, 21.11.2022

Solicitud Internacional de Patente PCT/EP2022/052699

BASF SE

Nuestra referencia: M/62083-PCT

En respuesta a la Opinión Escrita de la Administración encargada de la Búsqueda Internacional del 25 de abril de 2022:

I. Documentos y solicitudes

Adjuntamos las páginas de reemplazo 40 a 43 con un pliego modificado de reivindicaciones 1 a 20.

Se solicita respetuosamente que se inicie el examen preliminar internacional sobre la base de dichas páginas de reemplazo junto con las páginas descriptivas 1 a 39 tal como fueron presentadas originalmente.

Para ayudar a la Autoridad del Examen Preliminar Internacional, adjuntamos una copia marcada de las páginas de reemplazo que muestra todas las modificaciones realizadas en las reivindicaciones anteriores.

En caso de que la Administración encargada de la Búsqueda Internacional aún no esté dispuesta a reconocer la patentabilidad de la invención reivindicada, preferiríamos recibir una nueva opinión escrita. En caso de que el Examinador no tenga intención de emitir una nueva opinión escrita, solicitamos que el Examinador se ponga en contacto telefónico con el abajo firmante antes de redactar el Informe Preliminar Internacional sobre Patentabilidad.

II. Modificaciones

La reivindicación 1 modificada se basa en la reivindicación 1 tal como fue presentada, que se modifica incorporando dipropilenglicol (B.3) como otro componente obligatorio y limitando el valor de x de la fórmula (I) de 1 a 10. Las modificaciones están respaldadas por la página 9, líneas 5-13, tal como fue presentada originalmente, y por la reivindicación 9, tal como fue presentada originalmente, respectivamente. Además, la unidad de éter de la fórmula (I) se renombra como A' para evitar confusiones con respecto al compuesto herbicida (A).

Las reivindicaciones 7 y 8 modificadas se basan en las reivindicaciones 7 y 8 tal como fueron presentadas, que han sido adaptadas a la reivindicación 1 modificada. Se encuentra más respaldo al respecto en la página 10, líneas 4-23 de la especificación tal como fue presentada.

Las reivindicaciones 13 y 14 modificadas se basan en las reivindicaciones 14 y 15 tal como fueron presentadas, en donde se aclaró que la lista de aminas se refiere a la amina en sí, no a su forma protonada, lo cual es una mera aclaración.

La reivindicación 18 modificada se basa en la reivindicación 19 tal como fue presentada, que ha sido adaptada a la reivindicación 1 modificada.

Las reivindicaciones modificadas 2-6, 9-12, 15-17, 19 y 20 corresponden a las reivindicaciones 2-6, 10-13, 16-18, 20 y 21 tal como fueron presentadas.

Por lo tanto, el objeto reivindicado no amplía la divulgación de la solicitud tal como fue presentada.

III. Novedad

En la opinión escrita ya se ha reconocido la novedad de la invención reivindicada. Por ende, no parece necesario hacer más observaciones.

IV. Actividad inventiva

En la opinión escrita, se objetó la reivindicación 1 por falta de actividad inventiva con respecto a D4. Especialmente, se dudaba de que el efecto técnico demostrado por los ejemplos inventivos de la presente solicitud se lograra en todo el ámbito de la

reivindicación, es decir, con respecto a una sal de éster de sulfato de alcohol graso (x de fórmula (I) = 0) y la presencia de dipropilenglicol. Creemos que esta objeción ya no es aplicable a la reivindicación 1 modificada.

La reivindicación modificada 1 se refiere a una composición herbicida líquida acuosa que comprende

- (A) Una cierta cantidad de un compuesto herbicida seleccionado de glufosinato, una sal de este, preferentemente la sal de amonio, y/o sus respectivos (L-)isómeros;
- (B) una mezcla de al menos dos solventes alcohólicos, que comprende
 - (B.1) un alcohol monohídrico (B.1) que es seleccionado de metanol, etanol e isopropanol, y cualquier mezcla de estos; y
 - (B.2) el alcohol polihídrico (B.2) que es seleccionado de 1,2-propilenglicol y glicerol, y una mezcla de estos;
- (C) agua; y
- (D) una cierta cantidad de al menos una sal de sulfato de éter de alcohol graso de fórmula (I), en donde x de fórmula (I) es de 1 a 10;

donde la composición herbicida líquida acuosa contiene además dipropilenglicol como solvente (B.3).

Como se señala correctamente en la opinión escrita, D4 califica como la técnica anterior más cercana. El objeto de la reivindicación 1 modificada difiere de la composición herbicida líquida acuosa de D4 por la combinación de los solventes B.1 a B.3. En particular, D4 no enseña un alcohol monohídrico B.1.

La opinión escrita reconoce que la composición herbicida líquida acuosa del ejemplo inventivo 1 que comprende, entre otros, etanol (B.1) muestra soluciones claras, es decir, una gran estabilidad en condiciones de almacenamiento en frío, mientras que el ejemplo comparativo 3, que corresponde a la mezcla de solventes de D4, muestra formación de gel, lo que significa inestabilidad de la formulación en condiciones de almacenamiento en frío.

Por lo tanto, el problema a resolver por la invención reivindicada sobre D4 es la provisión de una composición herbicida líquida acuosa con estabilidad improvisada en condiciones de almacenamiento en frío. Este problema se resuelve mediante las composiciones herbicidas líquidas acuosas según la reivindicación 1 modificada.

El efecto técnico, es decir, la alta estabilidad de la composición acuosa, también se consigue en todo el ámbito de la reivindicación 1 modificada. Los ejemplos inventivos 1 a 9, que demuestran el efecto técnico de la presente invención, comprenden ingredientes que representan todos los componentes esenciales de la reivindicación 1 modificada, especialmente dipropilenglicol (B.3) y sal de sulfato de éter de alcohol graso de fórmula (I) (D). Por lo tanto, es creíble que el problema sobre D4 se resuelva en todo el ámbito de la reivindicación 1 modificada.

La opinión escrita reconoce que D4 no hace obvia la invención reivindicada. De hecho, ninguna de las referencias D1, D2 o D4 sugiere las composiciones herbicidas líquidas acuosas inventivas, especialmente la combinación de los solventes B.1, B.2 y B.3 en presencia de al menos una sal de sulfato de éter de alcohol graso de fórmula (I). En particular, no hay nada en D1, D2 y D4 a partir de lo cual un experto hubiera podido esperar razonablemente que dicha composición fuera estable en condiciones de almacenamiento en frío. Por lo tanto, el objeto de la reivindicación 1 modificada y sus reivindicaciones dependientes 2 a 17 se basa en una actividad inventiva con respecto a la técnica anterior. Los mismos argumentos se aplican también a las reivindicaciones modificadas 18 a 20 y, por ende, su objeto también implica una actividad inventiva.

V. Claridad

Se considera que la objeción por falta de claridad ha sido superada por las modificaciones efectuadas en las reivindicaciones 1, 14 y 15, tal como fueron presentadas. Por lo tanto, no parece necesario hacer más observaciones a este respecto.

(Michael Pohl)

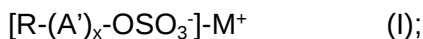
Adjunta:

Páginas de reemplazo 40 a 43 (reivindicaciones 1 a 20)

Copia marcada de las páginas de reemplazo.

REIVINDICACIONES

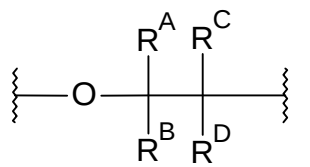
1. Una composición herbicida líquida acuosa que comprende
- (A) 5 al 45 % en peso, en base al peso total de la composición, de un compuesto herbicida seleccionado de glufosinato, una sal del mismo, preferentemente la sal de amonio, y/o sus respectivos (L-)isómeros
 - (B) una mezcla de al menos dos solventes alcohólicos, que comprende un alcohol monohídrico (B.1) y un solvente polihídrico (B.2), en donde
 - (B.1) el alcohol monohídrico B.1 se selecciona de metanol, etanol e isopropanol, y cualquier mezcla de los mismos;
 - y
 - (B.2) el alcohol polihídrico B.2 se selecciona de 1,2-propilenglicol y glicerol, y una mezcla de los mismos;
 - (C) agua
 - y
 - (D) 15 al 70 % en peso, en base al peso total de la composición, de al menos un compuesto de la fórmula (I)



en donde

R es alquilo C₁₀-C₁₆, alqueno C₁₀-C₁₆, o alquino C₁₀-C₁₆;

A' es un grupo



en donde

R^A, R^B, R^C y R^D se seleccionan de H, CH₃, o CH₂CH₃ con la condición de que la suma de los átomos de carbono de R^A, R^B, R^C y R^D sea 0, 1 o 2;

M⁺ es un catión monovalente seleccionado del grupo de iones de metales alcalinos, NH₄⁺ y un catión de amonio de una amina primaria, secundaria o terciaria o un catión de amonio cuaternario, o una mezcla de los mismos; y

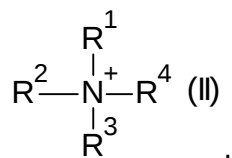
x es un número seleccionado de 1 a 10,

en donde la composición herbicida líquida acuosa contiene además dipropilenglicol como un solvente (B.3).

2. La composición herbicida líquida de acuerdo con la reivindicación 1, en donde

- la composición comprende de 1 al 20 % en peso, preferentemente de 2 al 15 % en peso o más preferentemente de 2 a 10 % en peso de solvente B.1.
3. La composición herbicida líquida de acuerdo con la reivindicación 1 o 2, en donde la composición comprende del 1 al 30 % en peso, preferentemente del 2 al 20 % en peso o más preferentemente del 2 al 15% en peso de solvente B.2.
 4. La composición herbicida líquida de acuerdo con la reivindicación 1, 2 o 3, en donde la composición comprende del 10 al 40 % en peso del compuesto herbicida (A).
 5. La composición herbicida líquida de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde el solvente B.1 es etanol.
 6. La composición herbicida líquida de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde el solvente B.2 es propilenglicol.
 7. La composición herbicida líquida de acuerdo con la reivindicación 1 que comprende
 - A) 10 al 40 % en peso del compuesto herbicida seleccionado de glufosinato, una de sus sales, preferentemente la sal de amonio, y/o sus respectivos (L-)isómeros;
 - B.1) 2 al 15 % en peso de etanol;
 - B.2) 2 al 20 % en peso de 1,2-propilenglicol
 - B.3) 5 a 30 % en peso de dipropilenglicol; y
 - C) al menos el 7 % en peso de agua.
 8. La composición herbicida líquida de acuerdo con las reivindicaciones 1 que comprende
 - A) 13 al 36 % en peso del compuesto herbicida seleccionado de glufosinato, una sal del mismo, preferentemente la sal de amonio, y/o sus respectivos (L-)isómeros;
 - B.1) 2 al 10 % en peso de etanol;
 - B.2) 2 al 15 % en peso de 1,2-propilenglicol;
 - B.3) 5 a 30 % en peso de dipropilenglicol; y
 - C) al menos el 8 % en peso de agua.
 9. La composición herbicida líquida de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde el índice x en el compuesto de la fórmula (I) es de 1 a 3.

10. La composición herbicida líquida de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde en la fórmula (I) R^A , R^B , R^C y R^D son cada uno H.
11. La composición herbicida líquida de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde el catión M^+ es un catión de amonio de una amina primaria, secundaria o terciaria, o un catión de amonio cuaternario, en donde M^+ contiene exactamente un átomo de nitrógeno por molécula.
12. La composición herbicida líquida de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde el catión M^+ es de la fórmula (II)



en donde

R^1 , R^2 , R^3 y R^4 son H o alquilo C_1 - C_{10} , que no está sustituido o está sustituido con OH, alcoxi C_1 - C_{10} o hidroxi-alcoxi C_1 - C_{10} ; o dos de los sustituyentes R^1 , R^2 , R^3 y R^4 forman, junto con el átomo de N al que están unidos, un heterociclo de 5 o 6 miembros, saturado, parcial o totalmente insaturado que contiene opcionalmente y adicionalmente uno o dos átomos de oxígeno o azufre, en donde dicho(s) átomo(s) de azufre están independientemente oxidados o no oxidados entre sí.

13. La composición herbicida líquida de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde el catión M^+ es una amina protonada, en donde la amina se selecciona de etanolamina, dietanolamina, diglicolamina, 1-aminopropan-2-ol, 2-dimetilaminoetanol, 2-(butilamino)etanol, 2-dietilaminoetanol, 2-(ter-butilamino)etanol, N-(ter-butil)dietanolamina, trietanolamina, 2-etilaminoetanol, 2-aminoheptano, triisopropilamina, N-(2-hidroxietil)morfolina, N-metilmorfolina, N-butildietanolamina o 2-(dibutilamino)etanol, o cualquier mezcla de los mismos.
14. La composición herbicida líquida de acuerdo con la reivindicación 13, en donde el catión M^+ es una amina protonada, en donde la amina se selecciona de

- etanolamina, dietanolamina, diglicolamina, 1-aminopropan-2-ol, 2-dimetilaminoetanol o trietanolamina, o cualquier mezcla de los mismos.
15. La composición herbicida líquida de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 10, en donde el catión M^+ es sodio.
16. La composición herbicida líquida de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde la composición comprende
- A) 13 al 36 % en peso del compuesto herbicida seleccionado de glufosinato, una sal del mismo, preferentemente la sal de amonio, y/o sus respectivos (L-)isómeros;
 - B.1) 2 al 10 % en peso de etanol;
 - B.2) 2 al 15 % en peso de 1,2-propilenglicol;
 - C) 8 al 36 % en peso de agua;
- y
- D) 15 al 70 % en peso de un compuesto de la fórmula (I).
17. La composición herbicida líquida de acuerdo con la reivindicación 16, en donde la composición comprende además
- E) hasta un 20 % en peso de otros ingredientes seleccionados entre otros solventes, pigmentos, agentes antiespumantes, tensioactivos aniónicos, no iónicos, catiónicos o zwitteriónicos como espesantes.
18. Método para producir una composición herbicida líquida acuosa como se reivindica en las reivindicaciones 1 a 17, que comprende las etapas de
- (a) proporcionar un solvente B.1 como se define en la reivindicación 1,
 - (b) proporcionar un solvente B.2 como se define en la reivindicación 1,
 - (c) combinar los dos componentes solventes B.1 y B.2 en una mezcla,
 - (d) combinar la mezcla obtenida de los componentes solventes con agua, el compuesto herbicida A, dipropilenglicol y el compuesto de la fórmula (I) de manera que se obtenga una composición como se define en cualquiera de las reivindicaciones 1 a 17.
19. Método para controlar el crecimiento de plantas no deseadas y/o controlar plantas dañinas, que comprende la etapa de aplicar la composición herbicida líquida como se define en cualquiera de las reivindicaciones 1 a 17 sobre las plantas no deseadas o las plantas dañinas, sobre partes de las plantas no deseadas o las plantas dañinas, o en el área donde crecen las plantas no deseadas o las plantas dañinas.
20. Uso de la composición herbicida líquida según se define en cualquiera de las

reivindicaciones 1 a 17 en el campo de la agricultura.