

REIVINDICACIONES MODIFICADAS ART 34

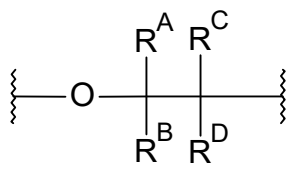
1. Una composición herbicida líquida acuosa que comprende
 - (A) 5 al 45 % en peso, en base al peso total de la composición, de un compuesto herbicida seleccionado de glufosinato, una sal del mismo, preferentemente la sal de amonio, y/o sus respectivos (L-)isómeros
 - (B) una mezcla de al menos dos solventes 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, alquenoilo C₁₀-C₁₆, o alquiniilo 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.
- 5 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).
- 10 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.
- 15 7. La composición herbicida líquida de acuerdo con la reivindicación 1 que comprende
- 20 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
- 25 C) al menos el 7 % en peso de agua.
8. La composición herbicida líquida de acuerdo con las reivindicaciones 1 que comprende
- 30 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.
- 35 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

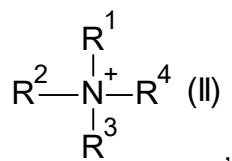
5 en la fórmula (I) R^A , R^B , R^C y R^D son cada uno H.

11. La composición herbicida líquida de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde

10 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)



15 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.

- 25 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
- 10 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;
- 15 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
- 20 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
- 25 (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)
- 30 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
- 35 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.

5

REIVINDICACIONES PUBLICADAS

1. Una composición herbicida líquida acuosa que comprende

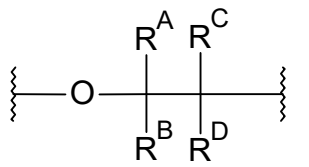
- 10 (B) 5 al 45 % en peso, en base al peso total de la composición, de un
compuesto herbicida seleccionado de glufosinato, una sal del mismo,
preferentemente la sal de amonio, y/o sus respectivos (L-)isómeros
(B) una mezcla de al menos dos solventes alcohólicos, que comprende un
alcohol monohídrico (B.1) y un solvente polihídrico (B.2), en donde
(B.1) el alcohol monohídrico B.1 se selecciona de metanol, etanol e
15 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
20 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

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

A es un grupo



en donde

30 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, NH_4^+ 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 0 a 10.

- 5 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
- 10 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).
- 15 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
- 20 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
- 25 respectivos (L-)isómeros;
- B.1) 2 al 15 % en peso de etanol;
- B.2) 2 al 20 % en peso de 1,2-propilenglicol y
- C) al menos el 7 % en peso de agua.
8. La composición herbicida líquida de acuerdo con las reivindicaciones 1 que comprende
- 30 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;
- 35 B.2) 2 al 15 % en peso de 1,2-propilenglicol; y

C) al menos el 8 % en peso de agua.

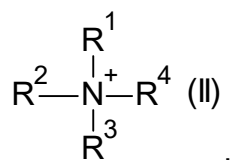
9. La composición herbicida líquida de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde el índice x en la fórmula (I) es un número del 1 al 10.

5 10. 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.

11. 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.

12. 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.

13. La composición herbicida líquida de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde el catión M^+ es de la fórmula (II)



20 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.

30 14. La composición herbicida líquida de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde el catión M^+ es una amina protonada seleccionada entre 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.
- 5
15. La composición herbicida líquida de acuerdo con la reivindicación 14, en donde el catión M^+ es una amina protonada seleccionada de etanolamina, dietanolamina, diglicolamina, 1-aminopropan-2-ol, 2-dimetilaminoetanol o trietanolamina, o cualquier mezcla de los mismos.
- 10
16. La composición herbicida líquida de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 11, en donde el catión M^+ es sodio.
17. La composición herbicida líquida de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde la composición comprende
- 15
- 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;
- 20
- y
- D) 15 al 70 % en peso de un compuesto de la fórmula (I).
18. La composición herbicida líquida de acuerdo con la reivindicación 17, en donde la composición comprende además
- 25
- 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.
19. Método para producir una composición herbicida líquida acuosa que comprende las etapas de
- 30
- (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 y el compuesto de la fórmula (I) de manera que se obtenga una composición como se define en cualquiera de las
- 35
- reivindicaciones 1 a 16.

20. 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 18 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.
- 5
21. Uso de la composición herbicida líquida según se define en cualquiera de las reivindicaciones 1 a 18 en el campo de la agricultura.

