

Se hace referencia a los siguientes documentos:

- D1 WO 2015/170876 A1 (SUNMOON GREEN SCIENCE LTD [KR]) 12 de noviembre de 2015 (12-11-2015)
- D2 CN 107 303 595 B (SHANGHAI ZHEDIAN APPLIANCE CO LTD) 29 de enero de 2019 (29-01-2019)
- D3 WO 2015/114483 A1 (UPL LTD [IN]) 06 de agosto de 2015 (06-08-2015)
- D4 WO 2019/149514 A1 (CLARIANT INT LTD [CH]) 08 de agosto de 2019 (08-08-2019)

Referencia al Punto I

Fundamentos del informe

Junto con la demanda, el solicitante ha presentado un pliego modificado de reivindicaciones 1-20.

La presente reivindicación 1 se basa en las reivindicaciones 1 y 9 presentadas originalmente en combinación con la descripción tal como se presentó originalmente, p. 9, l. 5-13.

Las presentes reivindicaciones 2-6 se basan en las reivindicaciones 2-6 presentadas originalmente.

La presente reivindicación 7 se basa en la descripción tal como se presentó originalmente, p. 10, l. 4-13.

La presente reivindicación 8 se basa en la descripción tal como se presentó originalmente, p. 10, l. 15-23.

Las presentes reivindicaciones 9-15 se basan en las reivindicaciones 10-16 presentadas originalmente.

La presente reivindicación 16 se basa en la reivindicación 17 presentada originalmente. Sin embargo, dado que la reivindicación depende de la reivindicación 1, está presente la característica adicional de la presencia de dipropilenglicol como solvente (B.3). No obstante, debe señalarse que la solicitud, tal como se presentó originalmente, no permite combinar la presencia genérica de dipropilenglicol (es decir, su presencia en prácticamente cualquier cantidad) con los rangos y componentes precisos definidos en la reivindicación 16. **Por lo tanto, se considera que no se cumplen los requisitos del Artículo 34(2)(b) del PCT.**

La presente reivindicación 17 se basa en la reivindicación 18 presentada originalmente.

La presente reivindicación 18 se basa en la reivindicación 19 presentada originalmente en combinación con la descripción tal como fue presentada originalmente, p. 34, l. 1-3.

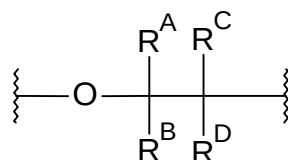
Las presentes reivindicaciones 19 y 20 se basan en las reivindicaciones 20 y 21 presentadas originalmente.

Referencia al punto V

Declaración fundamentada con respecto a la novedad, actividad inventiva o aplicación industrial; citas y explicaciones que sustentan dicha declaración

1. Novedad

La presente solicitud está dirigida a una composición que comprende (A) glufosinato, una mezcla de (B.1) un alcohol monohídrico seleccionado entre metanol, etanol e isopropanol y (B.2) un alcohol polihídrico seleccionado entre 1,2-propilenglicol y glicerol, (C) agua y (D) y sal de metal alcalino o una sal de amonio de un monoéster de ácido sulfúrico de fórmula (I) $[R-(A')_x-OSO_3^-]^-M^+$, en donde A' es un grupo



y R^A , R^B , R^C y R^D son hidrógeno, metilo o etilo, donde la suma de átomos de C de R^A , R^B , R^C y R^D es 0,1 o 2, R es un alquilo C_{10-16} , alquenilo C_{10-16} o alquinilo C_{10-16} , y x oscila entre 1 y 10.

El documento D1 divulga una composición herbicida que comprende 2-10 % en peso de glufosinato de amonio (solución al 50 %), 2 % en peso de propilenglicol, 1,75 % en peso de isopropanol, 4 % en peso de bis(2-etilhexil)sulfosuccinato de sodio, 5,25 % en peso de etoxietanol nonilfenol, 0,4 % en peso de ácido fosfórico, 0,2 % en peso de antiespumante, 10-20 % en peso de dibromuro de dicuat (solución al 40 %) y además comprende agua en una cantidad de aproximadamente 56-74 % en peso (tabla 1; [0088]-[0089]).

El documento D1 no divulga una composición que comprenda una sal de éster de alquilsulfato o una sal de alquil(oxialquilen)sulfato de fórmula (I).

El documento D2 divulga una composición herbicida que comprende 20 % en peso de etanol, 15 % en peso de glicerol, 15 % en peso de etilenglicol, 5 % en peso de trietilester de ácido fosfórico, 5 % en peso de glufosinato, 5 % en peso de aceite de silicona, 5 % en peso de hidróxido de sodio, 5 % en peso de fosfato de plata, 5 % en peso de una sal de amonio cuaternario, 5 % en peso de tartrato de sodio y 15 % en peso de agua ([0022]).

El documento D2 no divulga una composición que comprenda una sal de éster de alquilsulfato o una sal de alquil(oxialquilen)sulfato de fórmula (I).

El documento D3 divulga composiciones herbicidas acuosas que comprenden glufosinato de amonio, el alcohol monohídrico 1-metoxi-2-propanol y el alcohol dihídrico propilenglicol. Además, las composiciones comprenden un N-óxido de dimetilamina de alquilo y sulfato de amonio (ejemplos 1 y 2; tabla 3). La

estabilidad de almacenamiento en frío de las composiciones se probó almacenándolas durante 14 días a -5 °C. Las composiciones que comprendían el N-óxido de dimetilamina de alquilo y no sulfato de amonio se volvieron turbias/hazeadas (tabla 4; p. 17, l. 2-5). Los solventes adecuados en general abarcan glicoles, alcoholes alifáticos y/o alcoholes alcoxi (p. 8, l. 19-24).

El documento D3 no divulga composiciones que comprendan un alcohol monohídrico seleccionado entre metanol, etanol e isopropanol.

El documento D4 divulga composiciones herbicidas que comprenden 25,37 % en peso de sal de glufosinato de amonio ("Pestizid A"), 2 % en peso de alcohol monohídrico 1-metoxi-2-propanol ("Lösungsmittel"), 10 % en peso de alcohol dihidrico 1,2-propilenglicol ("Cosolvens A"), 3,75-12,5 % en peso de sal sódica de lauriléter sulfato (Genapol LRO, "Adyuvante A1") y 36,55-46,55 % en peso de agua. Las formulaciones permanecen estables cuando se almacenan durante dos semanas a temperaturas de -10 °C o 54 °C (ejemplo 5; tabla 4: formulaciones "D1"- "D4"). A menudo es posible el uso de combinaciones de solventes (por ejemplo, opcionalmente hidrocarburos alifáticos/aromáticos halogenados, aceites, éteres, amidas, cetonas, ésteres, lactamas, lactatos, diésteres de ácido carbónico, nitrilos o sulfóxidos) que comprenden, además, alcoholes como metanol, etanol, isopropanol o butanol (p. 21, l. 8 - p.22, l. 11).

D4 no divulga de forma clara e inequívoca composiciones que comprendan un alcohol monohídrico seleccionado entre metanol, etanol e isopropanol.

El objeto de las reivindicaciones 1-20 es nuevo en el sentido del artículo 33(2) PCT, ya que ninguno de los documentos divulga métodos y/o composiciones que tengan las características exactas reivindicadas por el solicitante.

2 Actividad inventiva

La presente solicitud cumple los criterios del Artículo 33(1) del PCT, debido al objeto de las reivindicaciones 1-20 implica una actividad inventiva en el sentido del Artículo 33(3) del PCT.

El documento D4 se considera como la técnica anterior más cercana al objeto de la reivindicación 1 y divulga una composición herbicida líquida acuosa que comprende (A) sal de glufosinato de amonio y (B) una mezcla de dos solventes alcohólicos que comprende un solvente monohídrico y 1,2 -propilenglicol, (C) agua y (D) sal de sulfato de lauriléter de sodio.

Por lo tanto, el objeto de la reivindicación 1 difiere de esta composición herbicida acuosa conocida en que, en lugar del alcohol monohídrico 1-metoxi-2-propanol, se contempla uno de los alcoholes monohídricos metanol, etanol o 2-propanol.

El solicitante ha demostrado que la estabilidad de las composiciones que comprenden glufosinato de amonio y una alta concentración de una sal de lauriléter sulfato de amonio como adyuvante no se da cuando se utiliza la mezcla de solventes de acuerdo con D4 (Ejemplo comparativo 3 muestra la formación de un gel). El reemplazo del alcohol monohídrico 1-metoxi-2-propanol por etanol en condiciones por lo demás idénticas, conduce a una solución clara que también es estable en condiciones de almacenamiento en frío (Ejemplo 1).

Por lo tanto, el problema a resolver por la presente invención puede considerarse como la provisión de una formulación de glufosinato mejorada con altas cantidades de adyuvante que sea estable en condiciones de almacenamiento en frío.

Se puede considerar que la solución propuesta en la reivindicación 1 de la presente solicitud implica una actividad inventiva (Artículo 33(3) del PCT).

En la técnica se han utilizado combinaciones de un solvente monohídrico seleccionado de metanol, etanol e isopropanol y un alcohol polihídrico seleccionado de glicerol y propilenglicol para formulaciones acuosas de glifosato (D1, D2). Sin embargo, estas formulaciones hacen uso de un aditivo de tensioactivo aniónico diferente, concretamente bis(2-etilhexil)sulfosuccinato de sodio (D1), o no incluyen un aditivo de tensioactivo aniónico (D2). Por lo tanto, su enseñanza no proporciona necesariamente ninguna indicación con respecto a la estabilidad de las composiciones que comprenden un aditivo de tensioactivo aniónico de la presente fórmula (I).

A partir de los ejemplos comparativos proporcionados en la tabla MC.1 puede verse que a altos niveles de sal de sulfato de lauriléter, las composiciones que utilizan la combinación de solventes sugerida en D4 carecen de estabilidad de almacenamiento en frío (Ej.C.3). Un experto en la materia no podría haber predicho tal efecto basándose en las enseñanzas de la técnica anterior. Ninguno de los documentos citados proporciona indicación alguna en este sentido. También otras combinaciones de solventes en las que está ausente el alcohol dihídrico seleccionado de glicerol y 1,2-propilenglicol o el alcohol monohídrico seleccionado de metanol, etanol e isopropanol conducen a composiciones físicamente inestables que forman dos fases o precipitados (Ej.C.1, Ej.C.2, Ej.C.4 a Ej.C.9).

Dado que las composiciones líquidas de acuerdo con la invención exhiben una estabilidad de almacenamiento impredecible, puede reconocerse una actividad inventiva al objeto de la presente reivindicación 1. Por la misma razón, también se puede considerar que las reivindicaciones 2-20 implican una actividad inventiva.

3 Aplicación industrial

El objeto de la presente solicitud parece ser industrialmente aplicable

Referencia al punto VI

Determinados documentos publicados

Determinados documentos publicados

N.º de solicitud N.º de patente	Fecha de publicación (día/mes/año)	Fecha de presentación (día/mes/año)	Fecha de prioridad (reivindicación válida) (día/mes/año)
WO 2021/148302	29 de julio de 2021	14 de enero de 2021	06 de octubre de 2020 (EP 20200249.9)

El documento WO 2021/148302 divulga una composición herbicida acuosa líquida que comprende (A) 16,5 % en peso de sal de **glufosinato de amonio** ("plaguicida A"), (B) 5,5 % en peso de **etanol** ("alcohol monohídrico B.1"), 3,21 % en peso de **propilenglicol** ("alcohol polihídrico B.2"), agua (C), y (D) 57,9 % en peso de un aditivo que es 82 % en peso de **sal de amonio monoetanol de lauriléter (2EO) sulfato en dipropilenglicol** ("aditivo D", es decir, 47,5 % en peso de compuesto de fórmula (I) y 10,4 % en peso de solvente B.3). Además, está presente un **agente antiespumante** que es polidimetilsiloxano (ejemplo 11: composición L2).

La composición descrita es una composición herbicida líquida acuosa según las presentes reivindicaciones 1-14, 16, 17, 19 y 20. Estas reivindicaciones no se considerarían novedosas según el artículo 54(3) EPC en la fase regional ante la Oficina Europea de Patentes.

Referencia al punto VIII

Determinadas observaciones sobre la solicitud internacional

El solicitante podría corregir el error gramatical presente en la reivindicación 1: "su respectivos (L-)isómeros" debería decir "sus respectivos (L-)isómeros" o "su respectivo (L-)isómero".

Se observa que la condición establecida en la reivindicación 1 ("la suma de los átomos C de R^A, R^B, R^C y R^D es 0, 1 o 2") se ha interpretado de tal manera que se aplica a cada grupo de repetición A' individualmente para los casos en los que x es mayor que 1.

Con respecto a la reivindicación 15, se observa que el catión M⁺ no puede ser sodio (que es un metal), sino que tiene que ser el catión sodio.

La tabla C de la página 34 de la descripción presentada enumera los ingredientes de la composición

herbicida líquida "de acuerdo con la invención". Falta el componente obligatorio (D). Por lo tanto, la tabla C no muestra composiciones según la invención.