

27 1 626



MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de

UNA PATENTE DE INVENCION

a favor de Don Vicente OTERO Gutiérrez, de nacionalidad española, residente en MADRID, Paseo María Cristina 3,

por:

"PROCEDIMIENTO PARA LA PREPARACIÓN DE MEZCLAS HERBICIDAS ESTABLES",

=====

De acuerdo con su enunciado, la presente Memoria corresponde a la descripción de un procedimiento para la preparación de mezclas herbicidas estables.

Objeto principal del procedimiento de la invención es prever el modo de evitar la separación de fases, que se presenta frecuentemente en las mezclas herbicidas preparadas por los procedimientos conocidos.



10 Se dirige así mismo la invención a evitar la formación de precipitados que obstruyen las noquillas de los aparatos pulverizadores que se utilizan para atomizar los aludidos herbicidas.

15 En el empleo de herbicidas se ha encontrado que su conservación en envases metálicos provoca con el tiempo un oscurecimiento e incluso una separación de dos fases. Además cuando se utilizan aguas duras para diluir el herbicida, se forma una precipitación que llega a obstruir las boquillas de los aparatos pulverizadores.

20 El hierro disuelto, catalizador de oxidación, es la causa de lo primero; y las sales de calcio y magnesio de lo segundo.

25 Para evitar el ataque del hierro de los envases, se añade una sustancia alcalina que impide la corrosión por los ácidos presentes ó formados en la mezcla herbicida, añadiéndose además una sustancia secuestrante para inactivar el que a pesar de ello pudiera contener el herbicida, sirviendo esta sustancia además para evitar la formación de precipitados con el calcio y magnesio de las aguas duras.

30 Se da seguidamente un ejemplo de los productos y proporciones de los mismos cuya adición a las mezclas herbicidas convencionales reporta las ventajas que constituyen el objeto perseguido por la invención, bien entendido que tal ejemplo, no supone una limitación, antes al contrario, es una pauta para otras realizaciones análogas que el entendido en la materia podrá llevar a cabo sin más aportación inventiva que la correspondiente al espíritu de esta Memoria, por simples variaciones de detalles accesorios o secundarios.

35 Sirve pues como ejemplo:

271626



-3-

Principio activo: 30 - 45%. - Esteres de 2,4,^D y 2,4,5,^T tricloro fenoxietanoico.

40 Emulgente no ionico: 5-6%. - Esteres polioxialcanos de un ácido graso elevado.

Emulgente anionico: 0, 3-0, 5 %.- Alquil-aril-sulfonados.

Secuestrante: 0, 5-0,7 %.- Amina de EDTA

45 Amina alifatica: 0,3 - 0,5% - Dietanolamina.

La incorporación de aminas y de secuestrantes a la mezcla herbicida se efectua del siguiente modo:

50 En primer lugar se procede a la disolución de los esterres de los acidos 2,4, diclorofenoxietanocio y 2,4,5, triclorofenoxietanoico en disolventes adecuados. Exactamente se disolverá de un 30 a un 45% de estos esterres, en un 63 a 48% de disolventes (alifáticos y aromáticos, mezclados, petróleo y benzol ó toluol).

55 A continuación se determinará la acidez de la disolución obtenida, mediante análisis exacto; y de acuerdo con el resultado de este análisis, se efectuará el cálculo de la amina(dietanolamina) que se tendrá que añadir a la disolución para neutralizar todo el ácido existente y que quede un 0,1 - 0,2 % en exceso.

60 Seguidamente se incorporará a la mezcla el agente secuestrante, segundo factor objeto de esta Patente(Amina de acido etilendiaminotetracetico), encargado de secuestrar los iones de hierro causantes en las mezclas herbicidas ordinarias de las separación de fases. Este agente secuestrante se
65 añade en proporción de 0, 5-0,7%.

Finalmente, se completará la mezcla herbicida con



la adición de emulgente no ionico(esteres polioxiclcanos) en proporción 5-6% y de emulgente anionico(alquil-aril-sulfonados) en proporción de 0,3-0, 5%.

70

Con los dos factores objetos de esta patente incorporados a la mezcla, se elimina totalmente el riesgo de separación de fases que con frecuencia tiene lugar en las mezclas herbicidas corrientes y se asegura la regularidad constante de los efectos producidos por este producto al ser aplicados en agricultura.

75

Durante todo el periodo de mezcla de sus componentes, el producto está sometido a una intensa agitación. Y una vez efectuada la mezcla se somete a una filtración de la misma para eliminar cualquier impureza sólida que pueda contener.

80

La aportación inventiva que el procedimiento descrito representa queda recogida en las siguientes:

REIVINDICACIONES

85

1ª.- Procedimiento para la preparación de mezclas herbicidas estables, según el cual se evita la separación en fases por adición a una mezcla herbicida convencional de aminas alifáticas y productos secuestrantes de iones, evitándose la formación de precipitados que obstruyen las boquillas en los aparatos, pulverizadores mediante la adición de productos secuestrantes.

90

2ª.- Procedimiento para la preparación de mezclas herbicidas estables, según la reivindicación primera, caracterizado por el hecho de disolverse en primer lugar los ésteres de los ácidos 2,4 diclorofenoxietanoico y 2,4,5 triclorofenoxietanoico, en cantidad de un 30 a un 45% en un 63 a un 48% de disolventes adecuados, determinándose seguidamente la



95

acidez de la disolución mediante análisis exacto, sirviendo esto de base para el cálculo de la amina que deberá ser añadida para neutralizar todo el ácido existente, quedando aquélla en exceso entre un 0,1 y un 0,2%.

100

3ª.- Procedimiento para la preparación de mezclas herbicidas estables, según reivindicaciones 1ª y 2ª, caracterizado por la ulterior incorporación a la mezcla de un factor secuestrante, constituido por amina del ácido etiléndiaminotetracético, en una proporción de 0,5 a 0,7%.

105

4ª.- Procedimiento para la preparación de mezclas herbicidas estables, según reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la mezcla se completa con la adición de emulgente constituido por esterés polioxialcanos en proporción de 5 a 6% y de emulgente aniónico, constituido por compuestos alquil-aril-sulfonados, en proporción de 0,3 a 0,5%.

110

5ª.- Procedimiento para la preparación de mezclas herbicidas estables, según reivindicaciones precedentes, caracterizado por el hecho de estar sometido el conjunto a una intensa agitación durante todo el período de mezcla, siguiéndose una filtración al final destinada a eliminar cualquier impureza sólida que pueda quedar contenida.

115

6ª.- "PROCEDIMIENTO PARA LA PREPARACIÓN DE MEZCLAS HERBICIDAS ESTABLES".

Todo según queda expuesto en la precedente Memoria que consta de cinco hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara.

Madrid 30 Octubre 1961

P.A.

Modesto de la
Sanjurjo