



PATENTE DE INVENCION

SG. 2494.

*Memoria Descriptiva*  
*sobre*

"PROCEDIMIENTO PARA LA PREPARACION DE  
COMPOSICIONES HERBICIDAS".

---

*Solicitante:* RHONE-POULENC S.A., entidad francesa, residen-  
te en: 22 Avenue Montaigne, PARIS 8e, Francia.

=====

Este invento se refiere a nuevas composi-  
ciones herbicidas y a su empleo para la destrucción  
de las plantas perjudiciales.

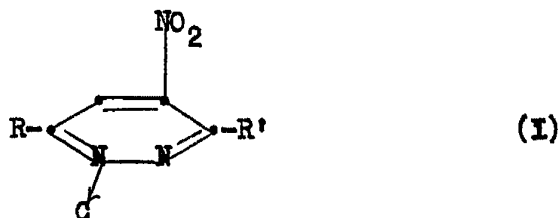
Se ha comprobado, y ello es lo que constitu-  
ye el objeto de este invento, que los compuestos de

5.

311006

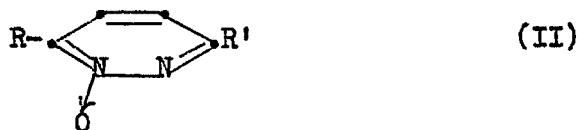


fórmula general



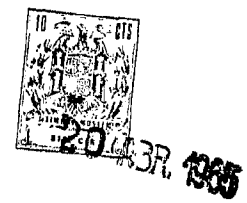
5. en la que R representa un residuo alcoholo que contenga de 1 a 4 átomos de carbono y R' representa un residuo alcoholoxilo que contenga de 1 a 4 átomos de carbono, constituye excelentes herbicidas.

10. Los productos de fórmula general (I), algunos de los cuales no se han descrito todavía hasta ahora, pueden obtenerse por ejemplo de acuerdo con el método descrito por D.L. Aldous y R.N. Castle, *Arzneimittelforschung* 13, 878 (1963) para la preparación del 1-óxido de metoxi-3 nitro-4 metil-6 piridacina, por nitración, mediante ácido nítrico en presencia de ácido sulfúrico, de un derivado de la piridacina de fórmula general



15. en la que R y R' se definen como anteriormente.

Entre los productos de fórmula general (I) preparados por este método, pueden citarse especialmente:



- 1-óxido de metoxi-3 nitro-4  
metil-6 piridacina                      Punto de fusión = 100-101º
- 1-óxido de etoxi-3 nitro-4  
metil-6 piridacina                      "                      "                      = 100º
- 5. - 1-óxido de propoxi-3 nitro-4                      "                      "                      = 30º  
metil-6 piridacina
- 1-óxido de butoxi-3 nitro-4                      "                      "                      = 32º

10. Este invento se refiere igualmente a las composiciones herbicidas que contienen como producto activo por lo menos un producto de fórmula general (1) en asociación con uno o más diluyentes compatibles y convenientes para la utilización en agricultura.

15. Puede utilizarse especialmente un diluyentes líquido en el que el producto a los productos activos se disuelve o disuelven o dispersan. La composición puede presentarse en forma de una suspensión, de una emulsión o de una solución en un medio acuoso, orgánico o hidroorgánico. Las composiciones en forma de

20. dispersiones, soluciones o emulsiones, pueden contener agentes de mojadura, dispersantes o emulsio-

25. nantes del tipo iónico o no-iónico, por ejemplo sulfato-ricinoleatos, sales de amonio cuaternario o productos a base de condensados de óxido de etileno, tales como los condensados de óxido de etileno con el octilfenol, o esteres de ácido graso de anhidrosorbitoles que se hayan solubilizado por eterificación de

30. los radicales hidroxilos libres, por condensación con el óxido de etileno. Es preferible utilizar agentes del tipo no-iónico ya que no son sensibles a los electrolitos. Cuando se desean emulsiones, los pro-

311910

- 4 -



- ductos de acuerdo con este invento pueden utilizarse en forma de concentrados auto-emulsificables que contengan la substancia activa disuelta en el aceite dispersante o en un disolvente compatible con dicho agente;
5. una sencilla adición de agua permite obtener composiciones dispuestas para el empleo.

- Puede tambien utilizarse un diluyente sólido pulverulento compatible, tal como el talco, la magnesia calcinada, la tierra de infusorios, el fosfato tricálcico, el polvo de corcho, negro absorbente o también una arcilla tal como el caolín o la bentonita. Estas composiciones sólidas se preparan ventajosamente por trituración del producto activo con el diluyente sólido o por impregnación del diluyente sólido con una
10. solución del producto activo en un disolvente volátil, evaporación de éste y, si es preciso trituración del
15. producto para obtener un polvo.

- Las composiciones herbicidas de acuerdo con este invento, son utilizables con preferencia como herbicidas selectivos de post-emergencia, por pulverización sobre las plantas a destruir; pueden también servir como deshierbante total, más especialmente sobre las hierbas perjudiciales anuales o como "quema-hojarasca" en plantas tales como la patata, y de desfoliadores.
- 20.
- 25.

Son especialmente activas en hierbas perjudiciales tales como la mostaza silvestre (*Sinapis arvensis*),



el rábano silvestre (*Raphanus raphanistrum*), matricaria (*Matricaria inodora*), la centáurea (*Centaurea cyanus*) y bistorta (*Poligonum lapathifolium*). Su empleo preferente es el desherbado de los cultivos de remolacha azucarera y de graminia.

5.

Las dosis utilizadas varían según la naturaleza de las plantas a destruir, y del efecto buscado; teniendo en cuenta estos dos factores, proporcionan buenos resultados dosis de materia activa de 1 a 10 kg por hectárea.

10.

Los ejemplos siguientes, dados a título no limitativo indican de qué modo puede aplicarse este invento a la práctica.

EJEMPLO 1 - Se prepara una solución de 5 g de 1-óxido de metoxi-3 nitro-4 metil-6 piridacina y de 1 g de producto de condensación de octilfenol y de óxido de etileno (a razón de 10 moles de óxido de etileno por mol de octilfenol), en 20 cc de acetofenona y se añade a esta solución 1 litro de agua. La emulsión así obtenida se utiliza para el desherbado de los cultivos de remolacha azucarera a razón de 1000 litros por hectárea.

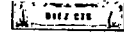
15.

20=

EJEMPLO 2 - A una solución de 1 g de 1-óxido de metoxi-3 nitro-4 metil-6 piridacina en 5 cc de acetofenona, se añaden 0,2 g del producto de condensación de octilfenol y de óxido de etileno ( a razón de 10 moléculas de óxido de etileno por molécula de octil-

25.

34100

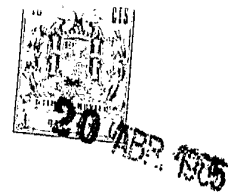


20



fenol). La solución obtenida se pone en suspensión en 100 cc de agua, y la emulsión así preparada se utiliza inmediatamente para la destrucción de las hierbas perjudiciales.

5. EJEMPLO 3 - Se tritura en el triturador micronizante, una mezcla de 1 g de 1-óxido de metoxi-3 nitro-4 metil-6 piridacina y de 150 mg de Tween 80 (monocoleato del derivado polioxietilénico del sorbitol) agregando poco a poco 20 cc de agua en el curso de la trituración. La suspensión micronizada así obtenida, se diluye en la cantidad de agua necesaria para obtener la concentración deseada en producto activo y luego se utiliza inmediatamente después para la destrucción de las hierbas perjudiciales.
10. EJEMPLO 4 - A una solución de 10 g de 1-óxido de etoxi-3 nitro-4 metil-6 piridacina en 50 cc de acetofenona se añaden 2 g del producto de condensación de octilfenol y de óxido de etileno ( a razón de 10 moléculas de óxido de etileno por molécula de octilfenol). La solución así obtenida se pone en suspensión en 1 litro de agua, y la emulsión así preparada se utiliza para la destrucción de las hierbas perjudiciales.
15. EJEMPLO 4 - A una solución de 10 g de 1-óxido de etoxi-3 nitro-4 metil-6 piridacina en 50 cc de acetofenona se añaden 2 g del producto de condensación de octilfenol y de óxido de etileno ( a razón de 10 moléculas de óxido de etileno por molécula de octilfenol). La solución así obtenida se pone en suspensión en 1 litro de agua, y la emulsión así preparada se utiliza para la destrucción de las hierbas perjudiciales.
20. EJEMPLO 4 - A una solución de 10 g de 1-óxido de etoxi-3 nitro-4 metil-6 piridacina en 50 cc de acetofenona se añaden 2 g del producto de condensación de octilfenol y de óxido de etileno ( a razón de 10 moléculas de óxido de etileno por molécula de octilfenol). La solución así obtenida se pone en suspensión en 1 litro de agua, y la emulsión así preparada se utiliza para la destrucción de las hierbas perjudiciales.

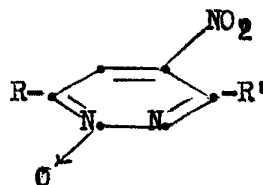


N O T A

Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente

5. en cuanto no alteren su principio fundamental; también se hace constar que el invento se refiere a una Solicitud de Patente presentada en Francia con fecha 20 de abril de 1964, nº PV. 971.551, acogándose, por lo tanto, a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vi
10. gor, y siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita Patente de Invención por 20 años en España, sobre: "PROCEDIMIENTO PARA LA PREPARACION DE COMPOSICIONES HERBICIDAS"; caracterizándose por lo siguiente:

15. 1ª.- Procedimiento para la preparación de composiciones herbicidas, caracterizado porque el material activo, que es un compuesto de fórmula general



- en la que R representa un residuo alcohilo que contenga de 1 a 4 átomos de carbono y R' representa un residuo al
20. coholoxilo que contenga de 1 a 4 átomos de carbono, se mez  
cla con un disolvente líquido o sólido, compatible para la utilización en agricultura.

25. 2ª.- Procedimiento, según reivindicación 1ª, caracterizado porque la composición puede presentarse en forma de una suspensión, de una emulsión o de una solución en un medio acuoso, orgánico o hidroorgánico.



5. 3ª.- Procedimiento, según la reivindicación 2ª, caracterizado porque las composiciones en forma de dispersión, soluciones o emulsiones, pueden contener agentes de mojadura, dispersantes o emulsionantes del tipo iónico o no-iónico.

10. 4ª.- Procedimiento, según reivindicación 1ª, caracterizado porque las composiciones pueden utilizarse en forma de concentrados auto-emulsificables que contengan la sustancia activa disuelta en el aceite dispersante o en un disolvente compatible con dicho agente.

15. 5ª.- Procedimiento, según reivindicación 1ª, caracterizado porque las composiciones sólidas se preparan ventajosamente por trituración del producto activo con el disolvente sólido o por impregnación del diluyente sólido con una solución del producto activo en un disolvente volátil, evaporación de éste y trituración del producto para obtener un polvo.

20. 6ª.- Procedimiento para la preparación de composiciones herbicidas, tal y como queda substancialmente descrito en la presente memoria.

Esta memoria consta de ocho hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid,

RHONE-POULENC S.A.

J. GOMEZ ACEBO Y MODER