



207145

207145

MEMORIA DESCRIPTIVA  
de una Patente de Invención, a nombre de  
CILAG SOCIÉTÉ ANONYME, domiciliada en  
SCHAFFHAUSEN (Suiza), por : "PROCEDIMIENTO PARA LA OBTENCIÓN DE ÉSTERES DEL ÁCIDO GRASO RODÁNICO PARA LA PREPARACION DE INSECTICIDAS".

---

Se ha descubierto que los ésteres de los ácidos grasos rodánicos de las cianhidrinas de las metilalquilcetonas presentan propiedades insecticidas excelentes. De modo especial debe hacerse resaltar la rapidez de la actuación de los insecticidas (acción Knock Down). Los más diversos insectos como moscas, mosquitos, mosquitos de la malaria, mosquitos de la fiebre amarilla, chinches (*Gerris vagabundus* L.), hormigas, cucarachas, correderas etc., quedan rápidamente paralizadas y perecen luego después de breve tiempo por el empleo ya de pequeñas concentraciones de los productos reivindicados. Respecto a ciertos insectos presentan además una acción insectífuga (acción repelente). Todas estas propiedades hacen muy valiosos en la industria a estos ésteres del ácido graso rodánico de las cianhidrinas de las metilalquilcetonas. Su preparación y su modo de actuar eran hasta hoy desconocidos.



207145<sup>8</sup>

La preparación de estos ésteres de ácidos grasos rodánicos se efectúa por los métodos conocidos. Por ejemplo se hace reaccionar acetona-cianhidrina en presencia de medios fijadores de ácidos halogenhídricos con halogenuros de ácidos halógeno-acéticos y los ésteres obtenidos del ácido halógeno-acético de la acetona-cianhidrina se hacen reaccionar luego con una sal rodánica, como el rodanuro de potasio o de amonio. En lugar de los halogenuros de los ácidos halógeno-acéticos pueden también emplearse otros derivados reaccionables de los ácidos halógeno-acéticos o los mismos ácidos halógeno-acéticos.

Los medios preparados para su uso en la economía doméstica o en la agricultura como se necesitan para combatir los insectos y plantas perjudiciales, pueden obtenerse empleando aditamentos como talco, creta, emulsionadores, sales de cobre, azufre, pentaclorofenol etc. Según la aplicación se emplearán polvos, proyectables, emulsiones, proyecciones etc.

Ejemplo 1

85 g de acetona-cianhidrina se colocan de antemano en 170 cm<sup>3</sup> de benzol seco y se enfrían a 0,5°. A esta temperatura se hacen llegar a gotas simultáneamente en el intervalo de 1 a 1,5 horas 87 g de piridina mezclada con 174 cm<sup>3</sup> de benzol seco y 124 g de cloruro cloracetílico mezclado con 166 cm<sup>3</sup> de benzol seco. Después que se ha incorporado aproximadamente la mitad de los dos componentes comienza a precipitar clorhidrato de piridina. Después de terminada la reacción se sigue todavía agitando durante otra hora a la misma temperatura. Continuando la agitación se deja hasta alcanzar la temperatura del local ; a continuación se separa por filtración del clorhidrato precipitado de piridina y se vuelve



207145

50 a lavar con benzol seco. La disolución benzólica se lava con agua y bicarbonato sódico, se seca luego con sulfato sódico y se elimina el benzol, por destilación. Rendimiento bruto, 159 g = 98 % del teórico. Kp 0,5 mm 64°. Rendimiento 137 g = 85 % del teórico.

55 A 300 cm<sup>3</sup> de acetona seca se incorporan 84 g de rodanuro de amonio y 161 g de éster del ácido acetona-cianhidrina-cloracético. Calentando pasa primero todo lo disuelto y con reflujó y agitando comienza inmediatamente la separación del cloruro amónico. La reacción se termina prácticamente después de una hora. Después de enfriar se separa por aspiración el cloruro amónico y se evapora el disolvente. El residuo se recoge en benzol y se lava radicalmente con agua  
60 y bicarbonato, se seca y se expulsa el benzol. Rendimiento 175 g = 95 % del teórico. Kp 0,2 mm 113°. El éster rodanacético es un líquido amarillo ligeramente viscoso, que se disuelve bien en acetona, éter, ciclohexanona, benzol, toluol, xilol, etc.

65 En lugar del cloruro cloracetílico puede también emplearse un halogenuro de ácido  $\alpha$ -, o  $\beta$ -halógeno-propiónico o  $\alpha$ -halógeno-butírico. Además de la cianhidrina de la acetona pueden utilizarse también otras cianhidrinas, como la cianhidrina de la metiletilcetona, del éster acetoacético, de la  
70 metilbutilcetona etc.

Ejemplo 2

75 Mezclando intensamente 10 partes del éster del ácido acetona-cianhidrina-rodanacético con 90 partes de talco y 3 partes de oleína, se forma un polvo que en las casas puede emplearse para combatir las hormigas, cucarachas, chinches o para destruir los piojos y pulgas en el hombre y en los animales.



207145

Ejemplo 3

80 Mezclando 5 partes de éster del ácido acetona-cianhidrina-rodanacético con 3 partes de acetato de cobre y 7 partes de oxieloruro de cobre, 28 partes de azufre, 2 partes de oleina y 50 partes de talco, se forma un medio pulverizable que puede emplearse en la agricultura para las más diversas aplicaciones.

85 Ejemplo 4

20 partes de éster del ácido acetona-cianhidrina-rodanacético y 25 partes de acetona, 30 partes de xilol y 30 partes de un sulfonato de aceite de ricino se agitan y agregados al agua forman una emulsión. Esta puede emplearse por ejemplo  
90 para tratar la lana, con lo que ésta se hace inatacable por la polilla.

Ejemplo 5

5 partes de éster del ácido acetona-cianhidrina-rodanacético se disuelven en 50 partes de xilol y se mezclan en 50  
95 partes de petróleo de alto punto de ebullición. Se forma una disolución que puede emplearse para ser rociada y combatir las moscas y cínifes.

Ejemplo 6

5 partes de éster del ácido acetona-cianhidrina-rodanacético y 1 parte de lindane se elaboran en una base de ungüento  
100 y éste se emplea para tratar la sarna.

Ejemplo 7

5 partes de DDT, 2 partes de éster del ácido acetona-cianhidrina-rodanacético y 93 partes de petróleo especial se  
105 disuelven agregando xilol. Esta mezcla puede emplearse para proyectarla en las casas.

NOTA  
=====



Se reivindica como nuevo y de propia invención :

- 110 1.) Procedimiento para la obtención de ésteres del ácido graso rodánico para la preparación de insecticidas, caracterizado porque las metilalquilcianhidrinas se hacen reaccionar con una molécula que ceda el radical del ácido graso halogenado y los ésteres obtenidos del ácido metilalquilcianhidrina-halógeno-graso se hacen reaccionar con sales rodánicas.
- 115 2.) Procedimiento según la reivindicación anterior, caracterizado porque como elemento activo esencial contiene un éster de los ácidos grasos metilalquil-cianhidrina-rodánicos según lo reivindicado en el punto 1.
- 120 3.) Procedimiento según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque como elemento activo esencial contiene algún éster del ácido acetona-cianhidrina-rodanacético según lo reivindicado en el punto 1, juntamente con un vehículo inofensivo para los animales de sangre caliente y las plantas en las condiciones de aplicación, y dado el caso contiene también otros
- 125 medios insecticidas, insectífugos o para combatir insectos y plantas perjudiciales o aditamentos inertes.
- 4.) Procedimiento para la obtención de ésteres del ácido graso rodánico para la preparación de insecticidas.

Tal y como se describe y reivindica en la presente Memoria Descriptiva que consta de cinco hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 8 de Enero de 1.953

ANTONIO FERNANDEZ PASCUAL