

179421

179421



PATENTE DE INVENCION

que por 20 años, para España y sus Posesiones, se solicita a favor de R.S. SOCIETA' ELETTRICA ED ELETTROCHIMICA DEL CAFFARO, de nacionalidad italiana, domiciliada en MILAN (Italia), por : "UN PROCEDIMIENTO DE FABRICACION DE PRODUCTOS ANTICRIPTOGAMICOS A BASE DE DERIVADOS QUINONICOS". - - - - -

Memoria descriptiva

Son conocidas unas investigaciones científicas realizadas sobre algunas quinonas de la serie de la benzoquinona y de la serie de la alfa-naftoquinona de las que resultó la posibilidad de usar como agentes anticriptogámicos las mencionadas quinonas. Los productos más sometidos a ensayos, desde este punto de vista, fueron para la primera serie la tetraclorobenzoquinona I.4., y para la segunda serie la 2.3. dicloronaftoquinona I.4.

Después de una larga serie de investigaciones experimentales, se ha podido demostrar la marcadísima acción fungiestática y fungicida de otros derivados quinónicos hasta aquí no indicados como adecuados para este fin por la literatura científico-técnica.

Los productos cuyo uso como agentes anticriptogámicos se reivindica por la presente invención pertenecen a dos diferentes categorías, y en su constitución química responden respectivamente a los siguientes criterios :

- a) Introducir en la molécula de la quinona cadenas alifáticas ;
- b) Hidrogenar en las halógenoquinonas activas uno o más vínculos dobles, obteniendo así compuestos de adición, en lugar de compuestos

179421

de simple sustitución del halógeno.

20        Estos nuevos productos anticriptogámicos han sido ensayados,  
para comprobar su actividad, tanto en laboratorios científicos, como  
en estufas y al aire libre en el campo contra los hongos y bacterias  
parásitos de las plantas, y particularmente contra las peronosporas,  
25        los oidios, los carbonos, las caries, las podredumbres de las fru-  
tas, las pintas de las pomáceas, y contra toda una serie de parási-  
tos de las hojas, de las flores y de los frutos, con un resultado  
excelente en todos los casos.

30        Se citarán a título de ejemplo, y no de limitación, unos deta-  
lles de algunos de los productos que pertenecen a la primera y a la  
segunda de las categorías anteriormente mencionadas.

1). 3.5.6. tricloro - 2 - metil - benzoquinona 1.4. Este producto  
corresponde a una triclorobenzoquinona en la que el único hidrógeno  
sustituible está sustituido por un grupo metílico. Compuestos análo-  
gos a éste pueden obtenerse y emplearse con igual éxito sustituyendo  
35        el grupo metílico con otro grupo alquílico (por ejemplo, etilo, propi-  
lo, isopropilo, butilo, isobutilo y otros).

Ejemplo de preparación. Se introducen 190 kilos de bicromato sódico  
finamente pulverizado, en pequeñas porciones, en una solución de 20  
kilos de ortotoluidina en 700 kilos de ácido clorhídrico concentrado.  
40        Después de un reposo de dos horas, se calienta durante media hora en  
baño de maría y se añaden a continuación 1000 litros de agua, y se  
filtra. El precipitado es calentado en baño de maría con poco ácido  
clorhídrico concentrado durante una hora ; se diluye con agua y se  
vuelve a tratar el precipitado con ácido clorhídrico y poco bicromato  
45        sódico. El producto, bien lavado, está constituido por triclorotolu-  
quinona.

Los experimentos han demostrado que la actividad fungiestática  
y fungicida del anterior compuesto (o bien de la anterior serie de  
compuestos) resulta aumentada si uno o más hidrógenos de la cadena  
50        hidrocarbúrica lateral son sustituidos por átomos de halógeno.

Como ejemplo de estos tipos de productos cuyo uso se reivindica  
como anticriptogámicos se puede citar la 3.5.6. tricloro - 2 - cloro-  
metil-benzoquinona 1.4.

55 Ejemplo de preparación. Se mezclan 50 kilos de creosota con clorato  
de potasio y ácido clorhídrico concentrado en un gran recipiente de  
grés o de cemento vitrificado, y se calientan con vapor indirecto.  
Para dicha dosis hacen falta por lo menos 3-4 quintales métricos de  
ácido clorhídrico concentrado y 1-2 quintales métricos de clorato  
de potasio. Se interrumpe la reacción una vez que se ha añadido todo



60 el clorato de potasio ; previo enfriamiento, se filtra la masa y se lava repetidamente con agua el residuo, constituido por la quinona.

Esta quinona se puede preparar también por oxidación y cloruración electrolítica de la creosota (o bien, técnicamente, también de cresoles en bruto), en ambiente clorhídrico.

65 2). Quinonas de halógeno "añadido", y no sustituido. Se puede citar como ejemplo el alfa-naftoquinondicloruro, que se obtiene saturando una parte de alfa-naftoquinona (obtenida por oxidación electrolítica de la naftalina) con cloro gaseoso en presencia de ácido acético.

70 NOTA

Se reivindican como de la propia y nueva invención la propiedad y explotación exclusivas de :

75 1). Un procedimiento de fabricación de productos anticriptogámicos contra los hongos y bacterias parásitos de las plantas, y particularmente contra las peronosporas, los oidios, los carbonos, las caries, las podredumbres de los frutos, las pintas de las pomáceas y contra los parásitos de las hojas, de las flores y de los frutos, caracterizado por el empleo de compuestos quinónicos halogenados derivantes de la introducción de cadenas hidrocarbúricas en el núcleo de benzoquinonas, naftoquinonas, fenantrenoquinonas halogenadas.

80 2). Procedimiento para la obtención de productos anticriptogámicos destinados para los usos mencionados en la reivindicación 1), caracterizado por el empleo de compuestos quinónicos halogenados, en los que uno o varios hidrógenos de la cadena hidrocarbúrica lateral están sustituidos por átomos de halógeno.

85 3). Procedimiento para la obtención de productos anticriptogámicos destinados para los usos mencionados en la reivindicación 1), caracterizado por el empleo de quinonas halogenadas (tanto benzo- como nafto- o derivadas de otras series de compuestos aromáticos), en las que todos o una parte de los átomos de halógeno resultan "añadidos", en lugar de sustituidos a la quinona fundamental.

90 4). Procedimiento para la obtención de productos anticriptogámicos según la reivindicación 1), caracterizado por el empleo de la 3.5.6. tricloro-2-metilbenzoquinona.1.4., y de homólogos, o tan sólo de estos últimos, en los que el grupo metílico está sustituido por grupo etílico, propílico, isopropílico, butílico, isobutílico y otros.

95 5). Procedimiento para la obtención de productos anticriptogámicos



- 100 según la reivindicación 2), caracterizado por el empleo del 3.5.6. triclora-2-clorometilbenzoquinona 1.4 y de los homólogos, o tan sólo de estos últimos, también clorurados en cadena lateral.
- 6). Procedimiento para la obtención de productos anticriptogámicos según la reivindicación 5), caracterizados por el empleo del dicloruro de la alfa-naftoquinona y de quinonas análogas, o tan sólo de estas últimas, de halógeno "añadido".
- 105 7). Procedimiento según las anteriores reivindicaciones, caracterizado por constituir esencialmente :

"UN PROCEDIMIENTO DE FABRICACIÓN DE PRODUCTOS ANTICRIPTOGÁMICOS A BASE DE DERIVADOS QUINÓNICOS". - - - - -

Consta la presente Memoria descriptiva de cuatro hojas numeradas y mecanografiadas en una sola cara.

Madrid, 18 de agosto de 1947.

RONOLFO DE LA TORRE

P. P.

