

Case K 28

343149



JUL. 1967

P A T E N T E  
D E  
I N V E N C I O N

por "PROCEDIMIENTO PARA PREPARAR COMPOSICIONES ANTIFUNGOSAS"  
a favor de la firma italiana MONTECATINI EDISON, S.p.A.,  
residente en MILAN (Italia), 31 Foro Buonaparte.

= . =

MEMORIA DESCRIPTIVA

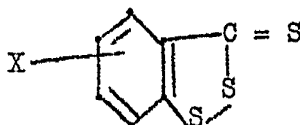
Objeto de este invento son sustancias de acción anti-fungosa, derivadas de la benzo-1,2-ditio-3-  
-tiona (benzo-tritiona), el procedimiento para prepararlas,  
la composición que las contiene y el uso de ellas para  
5. prevenir y combatir los daños causados por los hongos.

El solicitante ha descubierto, sorprendente-  
mente, que los compuestos que se obtienen tratando benzo-  
tritiona o sus derivados comprendidos en la fórmula general

**POOR  
QUALITY**



343149



5.

en la que

X significa un radical alquílico, halógeno o un grupo nitro,

con hidroxilamina y sucesivamente con haluros de acilo o anhídridos de ácidos, tienen notable actividad antifungosa

10.

y pueden emplearse también útilmente en la agricultura para proteger las plantas contra el ataque de dichos parásitos.

La benzotritiona es una sustancia conocida.

Se la puede obtener con buen rendimiento (según Fs. Fowkes

15.

y E.W. Clelland, I. Chem. Soc. 187 -1441-) tratando ácido 2,2'-ditio-benzoico, disuelto en 10 veces su peso de piridina anhídrida, con la misma cantidad de pentasulfuro fosforoso y refluendo durante una hora. Después del enfriamiento, se diluye la mezcla reaccional con 4 volúmenes de

20.

agua.

Después de una hora de descanso a 0°C, se filtra el precipitado y se le lava con agua.

Por cristalización en benceno, se obtiene ben-



# 343149

zotritiona, de punto fusión 94-96° C, en forma de agujas anaranjadas.

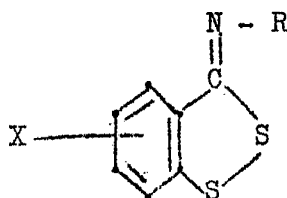
5. Este compuesto puede obtenerse también por otras vías; por ejemplo, a partir de metil-ciclohexeno y azufre (Noël Lorac y Louis Legrand, Compt. rend. 282, 2330-2-1951-) o a partir de tiocresol con azufre (patente norteamericana nº 3 040 057).

10. Las benzotritionas que tienen un sustituyente en el núcleo bencénico se preparan por métodos análogos.

Las sustancias derivadas de la benzotitritona, sustituidas o no en el núcleo bencénico, que constituyen el objeto de este invento están comprendidas en la clase definida por la fórmula general (1):

15.

(1)



en la que

20.

X representa halógeno, un grupo nitro o un radical alquílico monovalente; y

R representa un radical hidroxílico o aciloxílico.





343149

- 5) 3-benzoiloxiimino-benzo-1,2-ditíol, de punto de fusión 147° C (etanol) Mameli-Monessier (1932)
- 6) 3-oxiimino-5-metil-benzo-1,2-ditíol, de punto de fusión 192° C (benceno)
5. 7) 3-oxiimino-5-bromo-1,2-ditíol, de punto de fusión 188° C (benceno/ligroína)
- 8) 3-oxiimino-5-cloro-benzo-1,2-ditíol, de punto de fusión 187-188° C (benceno)
- 9) 3-oxiimino-5-nitro-benzo-1,2-ditíol, de punto de fusión 198-199° C (benceno/éter de petróleo)
10. 10) 3-propioniloxiimino-benzo-1,2-ditíol, de punto de fusión 88° C (ligroína)
- 11) 3,2-cloroacetiloxiimino-benzo-1,2-ditíol, de punto de fusión 113° C (etanol)
15. 12) 3-p-clorobenzoiloxiimino-benzo-1,2-ditíol, de punto de fusión 182° C (metanol)
- 13) 3-p-metilbenzoiloxiimino-benzo-1,2-ditíol, de punto de fusión 170° C (etanol)
20. 14) 3-beta-fenilpropioniloxiimino-benzo-1,2-ditíol, de punto de fusión 95° C (etanol)



343149

Como se ha dicho antes, los compuestos comprendidos en el ámbito de este invento se distinguen por su acción antifungosa.

- Estos compuestos han demostrado ser activos, por ejemplo, contra Candida albicans, Trichophyton mentagrophytes, Fusicladium dendriticum y Peronospora.

A continuación se exponen algunos datos sobre la actividad contra Candida albicans y Trichophyton mentagrophytes.

10. Los datos que figuran en la Tabla 1 debajo de C.I.M. indican la concentración inhibidora mínima en caldo de Sabouraud de las diversas sustancias en las concentraciones siguientes (expresadas en gammas/cc): 100, 50, 20, 10, 2, 1 y 0,5. La señal (+) que acompaña a algunos índices
15. de concentración inferiores a 100 gammas/cc y no fungistáticos indica que dicha concentración es el límite de solubilidad de la sustancia ensayada en el caldo de cultivo.



343149

TABLA 1

Compues- to nº	C.I.M. (en gammas/cc)	
	Candida albicans	Trichlophyton mentagrophytes
5.		
	1	5
	2	5
	3	5
	4	5
10.	5	20 <sup>x</sup>
	6	10
	7	2
	8	5
	9	5

15. La actividad de los compuestos comprendidos en la fórmula general (1) contra Fusicladium dendriticum (Wall.) Fuch, Peronospora tabacina (Adam) y Erisiphe cichoracearum F. cucurbitae se demuestra con los datos que aparecen más adelante en la tabla 2 y que se obtuvieron en

20. ensayos efectuados con la técnica siguiente:  
Las plantas de ensayo (manzano para el F. dendriticum, tabaco para el P. tabacina) se tratan rociando las caras superior e inferior de las hojas con soluciones o suspensiones acuo-



343 149

5. sas que contienen en las concentraciones deseadas los productos que han de ensayarse. Tan pronto como están secos los depósitos del tratamiento, se llevan las plantas a un local acondicionado (temperatura mínima, 17° C; temperatura máxima, 31° C; humedad relativa, mínima 43%, máxima 88%; fotoperíodo, 15 horas; la iluminación procede de una lámpara de techo constituida por 5 tubos fluorescentes de luz blanca, del tipo Philips TLF 40 W, y 6 tubos fluorescentes de luz ultravioleta, del tipo Sylvania 360 BL 40 W, por m<sup>2</sup> de superficie), donde permanecen durante 24 horas. Hacia del mitad del período nocturno, las plantas tratadas se rocian con agua destilada.

15. Transcurridas dichas 24 horas, se procede a infectarlas rociando sobre la cara superior de las hojas una suspensión acuosa de conidios ( 200 000 conidios por cc) e introduciendo inmediatamente las plantas en la celda de infección, donde se las mantiene durante 24 horas a temperatura constante de 18° C  $\pm$  1, con humedad relativa de 100%,  
20. fotoperíodo de 15 horas por día e iluminación por medio de dos tubos fluorescentes de luz blanca, del tipo Philips TLF 40 W, por 7 m<sup>2</sup> de superficie.

25. Transcurrido este período de tiempo, se llevan las plantas a un local con temperatura de 19° C  $\pm$  1, humedad relativa de 85% aproximadamente y fotoperíodo de 15 horas/día; la iluminación procede de una lámpara de techo



343149

- provista de 5 tubos fluorescentes de luz blanca, del tipo Philips TLF 40 W, por m<sup>2</sup> de superficie; al cabo de 15 días (para el F. dendriticum) y de 8 días (para el P. tabacina) se determinan los resultados observando el grado de infección de las hojas. De este modo se establece la concentración mínima de sustancia activa capaz de inhibir totalmente la infección (umbral de actividad).
- 5.
- Para la estimación antiídica, se rocían suspensiones acuosas con diferentes concentraciones de los compuestos activos sobre plantas de cogombro, crecidas en local acondicionado, cuando llegan al estadio de 2 horas verdaderas.
- 10.
- Después de secar, se envejecen dichas plantas durante 24 horas en un local en condiciones de un día medio de verano (temperatura nocturna mínima, 18° C; temperatura diurna máxima, 31° C; fotoperíodo, 15 horas; iluminación proyectante por medio de tubos fluorescentes + luz ultravioleta). Sucesivamente se procede a la infección por medio de una distribución seca de conidios de Erisiphe cichoracearum
- 15.
20. F. cucurbitae extraídos de material infectado. Después de la infección, las plantas inoculadas se incuban durante 21 días a 21° C, con 75% de humedad relativa y un fotoperíodo de 14 horas. Transcurrido este período de tiempo, se determina el grado de infección de las hojas, estableciendo la
25. concentración mínima de sustancia activa capaz de inhibir



343149

la infección

TABLA 2

5.

Compues- to N°	Umbral de actividad sobre los hongos en % de concentración de la sustancia activa		
	<u>F. dendriticum</u>	<u>P. tabacina</u>	<u>Oidium</u>
1	0.0003	0.0125	0.0125
2	0.0125	0.006	
10. 3	0.0125	0.006	

15. Es bien sabido por los expertos en el arte de prevenir y tratar las enfermedades fungosas de las plantas que para el tratamiento se emplean soluciones y suspensiones que contienen un promedio de 0,1 a 0,3% de sustancias activas, o sea concentraciones que son mucho más altas que las concentraciones que constituyen el umbral de actividad de estos compuestos.

20. Resulta por lo tanto evidente la posibilidad de utilizarlos en la agricultura como agentes fitoprotectores.

Cabe señalar también, en vista de los datos totales de actividad indicados antes, que estos compuestos tienen un amplio espectro de acción, que permite extender también al campo industrial las posibilidades de aplicación.

343149



- Los fines de este invento pueden por lo tanto resumirse así: suministrar sustancias eficaces para la lucha contra los hongos en el campo agrícola y en el industrial, establecer un procedimiento para obtenerlas y establecer
5. composiciones, aptas para ser aplicadas contra los hongos, que contienen a lo menos una de dichas sustancias.

- En algunos casos estas sustancias pueden usarse directamente como tales; pero la mayoría de las veces se las asocia con medios sólidos, líquidos o gaseosos, que sirven para transmitir el agente antifungoso a las superficies que han de tratarse y obtener las concentraciones deseadas del principio activo.
- 10.

- Los medios sólidos pueden ser: arcilla, caolín, talco, tierra de diatomeas, mica, sílice, celitas, benzonitas, etc.
- 15.

- Los medios líquidos, que se eligen entre los disolventes para los compuestos abarcados por la fórmula (1) o entre medios que no son disolventes de por sí, pero pueden dispersar o disolver los ingredientes activos con la ayuda de un medio coadyuvante, pueden ser, por ejemplo:
20. agua, alcoholes, cetonas, hidrocarburos aromáticos y alifáticos, ésteres de ácidos alifáticos y aromáticos, éteres, ésteres-éteres, etc.

- Los medios gaseosos pueden elegirse, por ejemplo, entre el aire, el nitrógeno, el anhídrido carbónico,
- 25.



343149

el cloruro de metilo y el freón.

Los medios coadyuvantes se eligen de preferencia entre los agentes tensioactivos existentes en el mercado que pertenecen a las clases de los agentes no iónicos (éteres polioxi-etilenaalquilarílicos, monolaurato de polioxi-etilensorbitol, etc.); los agentes catiónicos (cloruro de alquildimetilbencilamonio, cloruro de alquilpiridinio, etc.); los agentes aniónicos (sales de un ácido alquilbencensulfónico, sales de ácido ligninsulfónico, sulfatos de alcoholes superiores, etc.) y los agentes iónicos de función doble (derivados de laurilamina, alquildimetilbetaína, dodecila-minoetilglicina, etc.).

La preparación de las composiciones que contienen como ingrediente activo una a lo menos de las sustancias de este invento, optativamente asociadas con otras de acción diferente (por ejemplo, insecticidas, fertilizantes, etc.), no presenta dificultades particulares, ya que puede efectuarse utilizando los medios de la práctica anterior. Por ejemplo, para preparar una composición del tipo de los polvos humectables que se usan normalmente en la agricultura contra las criptógamas, procedemos así: se mezcla la sustancia activa íntimamente con sustancias inertes o de relleno, tales como el caolín, el talco, la bentonita, etc., añadiendo un agente dispersante apropiado, como por ejemplo dodecylbencensulfonato sódico o cálcico, butilnaftalen-sul-



343149

fonato sódico o laurilsulfonato sódico. La mezcla se muele hasta la finura necesaria para alcanzar una buena suspensión en agua del polvo obtenido.

5. Para efectuar un tratamiento de la superficie foliar de una planta que ha de ser protegida contra la infección por medio de una formulación de este tipo, se suspende el polvo en agua; en cantidad tal que se logre la concentración deseada, con lo que se obtiene una suspensión finamente dividida, la cual permite obtener, por rociado, la distribución en la superficie tratada con el agente antifungoso.
- 10.

- Se prepara un polvo para el uso en seco mezclando la sustancia activa con sustancias inertes y de relleno del tipo antes mencionado y moliendo la mezcla hasta la finura que se desea.
- 15.

Los ejemplos que siguen ilustran el invento sin limitar su alcance.



343149

EJEMPLO 1

Se disuelve benzo-1,2-ditio-3-ona en etanol hirviente y se añaden acetato sódico e hidroxilamina.

- Se somete el conjunto a reflujo durante 10 minutos y luego se le enfría, se precipita la oxima con H<sub>2</sub>O y se la cristaliza dos veces en alcohol.
- 5.

- Se obtiene 3-oxiimino-benzo-1,2-ditio, en forma de cristales aciculares de color amarillo claro y punto de fusión 210° (benceno/éter de petróleo), solubles en acetato de etilo y acetona e insolubles en ligroina (Mameli-Menessier 1932, Mc Clelland 1936).
- 10.

EJEMPLO 2

- Se disuelve ácido 4,4'-dimetildifenildisulfo-2,2'-dicarboxílico (punto de fusión, 291°C) en 10 veces su peso de piridina anhidra y se trata la solución con una cantidad igual de pentasulfuro de fósforo. Se somete el conjunto a reflujo durante una hora y, después del enfriamiento, se diluye con 4 volúmenes de agua la mezcla reaccional.
- 15.

- Después de una hora de reposo a 0° C, se filtra el precipitado y se le lava con agua. Se obtiene un rendimiento de producto bruto del 80% de la cantidad estequiométrica.
- 20.



= 15 =

343149

métrica. Por cristalización en etanol y en ligroína, se obtiene 5-metil-benzo-1,2-ditiol-3-tiona, en forma de cristales rojos de punto de fusión 95°C.

Este producto se trata con hidroxilamina y,

5. procediendo como en el ejemplo 1, se obtiene:

3-oxiimino-5-metil-benzo-1,2-ditiol-3-tiona, de punto de fusión 192°C (benceno), en copos amarillos, solubles en etanol y en acetato de etilo e insolubles en éter de petróleo.

10. Calculado: % de C = 48,7; % de H = 3,6; % de N = 7,1;  
% de S = 32,5  
Hallado: % de C = 48,8; % de H = 3,6; % de N = 7,1;  
% de S = 32,4.

15. EJEMPLO 3

Partiendo de ácido 4,4'-dibromo-difenildisulfo-2,2'-dicarboxílico (punto de fusión, 310-312°C) y actuando en las condiciones del ejemplo 2, se obtiene 5-bromo-benzo-1,2-ditiol-3-tiona, en agujas rojas de punto de fusión 137-138°C (benceno/éter de petróleo).

20. Calculado: % de C = 31,9; % de H = 1,1; % de S = 36,5;  
% de Br = 30,4;  
Hallado: % de C = 31,7; % de H = 1,0; % de S = 36,0  
% de Br = 30,4.

= 16 =



343149

A partir de este compuesto, por tratamiento con hidroxilamina en las condiciones de actuación del ejemplo 1, se obtiene:

5. 3-oxiimino-5-bromo-bcnzo-1,2-ditio1, de punto de fusión 188° C (benceno/ligroína), en forma de polvo cristalino de color amarillo brillante, soluble en acetona y en acetato de etilo.

Calculado: % de C = 32,1; % de H = 1,5; % de Br = 30,5;  
% de S = 24,5;

10. Hallado: % de C = 32,1; % de H = 1,5; % de Br = 30,6;  
% de S = 24,5

#### EJEMPLO 4

15. Se prepara 5-cloro-bcnzo-1,2-ditio1-3-tiona en forma de cristales rojos, de punto de fusión 132°-134° C (etanol y ligroína) en una primera etapa, partiendo de ácido 4,4'-diclorofenildisulfo-2,2'-dicarboxílico (punto de fusión, 316-320° C en etanol) y actuando como en el Ejemplo :

Calculado: % de C = 38,4; % de H = 1,4; % de S = 44,0;

Hallado: % de C = 38,5; % de H = 1,4; % de S = 44,2

20. Este compuesto, tratado con hidroxilamina, da 3-oxiimino-5-cloro-bcnzo-1,2-ditio1, de punto de fusión 187-188° C (benceno), en forma de agujas de color amarillo brillante, solubles en etanol y en acetato de etilo e inso-



# 343149

lubles en éter de petróleo.

Calculado: % de C = 38,6; % de H = 1,9; % de Cl = 16,3;

% de S = 29,5;

Hallado: % de C = 38,9; % de H = 1,8; % de Cl = 16,4;

5.

% de S = 29,0.

## EJEMPLO 5

10. Se obtiene 5-nitrobenzo-1,2-ditio-3-tiona en forma de cristales rojos, de punto de fusión 173° C (descomposición; acetato de etilo), a partir de ácido 4,4'-dinitrofenilsulfo-2,2'-dicarboxílico, descompuesto por encima de 280° C, actuando como en el ejemplo 2.

Calculado: % de C = 36,7; % de H = 1,3; % de S = 41,9;

Hallado: % de C = 36,8; % de H = 1,4; % de S = 44.

15. Tratando en un segundo paso este compuesto con hidroxilamina y actuando como en el ejemplo 1, se obtiene 3-oxiimino-5-nitro-benzo-1,2-ditio, de punto de fusión 198-199° C (benceno/éter de petróleo), en forma de polvo cristalino de color amarillo brillante, soluble en cloroformo y en acetona.

20. Calculado: % de C = 36,8; % de H = 1,8; % de N = 12,3;

% de S = 28,1;

Hallado: % de C = 36,8; % de H = 1,8; % de N = 12,4;

% de S = 27,7.



343149

EJEMPLO 6

El acetoxiimino-benzo-1,2-ditio1 (2) puede obtenerse añadiendo a gotas, con agitación, una solución al 10% de 3-oxiimino-benzo-1,2-ditio1 en piridina anhidra a 1,1 moles de cloruro de acetilo. Se deja reposar el conjunto a la temperatura ambiente por una hora y luego, diluyendo la masa con agua y hielo, se obtiene un precipitado, que se filtra y se lava cuidadosamente con ácido clorhídrico diluído, muy frío, y luego con agua.

10. El producto (2) se cristaliza en ligroína; punto de fusión, 107-108° C. Es un polvo cristalino de color amarillo brillante, soluble en acetona, en acetato de etilo y en cloroformo e insoluble en éter de petróleo.

Calculado: % de C = 48; % de H = 3,1; % de N = 6,2;

15. % de S = 28,5;

Hallado: % de C = 48; % de H = 3,1; % de N = 6,3;

% de S = 28,5.

Procediendo tal como se ha descrito antes y utilizando como intermediario cloruro de butiroílo, cloruro de benzoílo, cloruro de 2-cloroacetilo, cloruro de propionilo, cloruro de p- metilbenzoílo, cloruro de beta-fenilpropionilo y cloruro de p-clorobenzoílo, se obtienen, respectivamente, los compuestos siguientes:

- 3-butiril-oxiimino-benzo-1,2-ditio1-(3), de punto de



1967

= 19 =

343149

fusión 53<sup>o</sup>-54<sup>o</sup> C (éter de petróleo), agujas de color amarillo brillante, solubles en etanol y en éter etílico

Calculado: % de C = 52,1; % de H = 4,4; % de S = 25,3

5. Hallado : % de C = 52,3; % de H = 4,2; % de S = 25,2

- 3-benzoiloxiimino-benzo-1,2-ditiol-(5), de punto de fusión 147<sup>o</sup> C (etanol) - Mameli, Menessier - , agujas amarillas, solubles en acetona e insolubles en éter de petróleo;

10. - 3-propioniloxiimino-benzo-1,2-ditiol, de punto de fusión 88<sup>o</sup> C (ligroína), cristales amarillos

C hallado: 50,36% H hallado: 3,57%

C calculado: 50,19% H calculado: 3,79%

15. - 3,2-cloroacetiloxiimino-benzo-1,2-ditiol, de punto de fusión 113<sup>o</sup> C (etanol), cristales amarillos

C hallado: 41,931% H hallado: 2,27%

C calculado: 41,62% H calculado 2,33%

- 3-p.metilbenzoiloxiimino-benzo-1,2-ditiol, de punto de fusión 170<sup>o</sup> C (etanol), cristales amarillos

20. C hallado: 59,82% H hallado: 3,49%

C calculado: 59,78% H calculado: 3,68%

- 3-beta-fenil-propioniloxiimino-benzo-1,2-ditiol, de punto de fusión 95<sup>o</sup> C (etanol), cristales amarillos

C hallado: 60,84% H hallado: 4,1%

25. C calculado: 60,93% H calculado: 4,15%

= 20 =



1967

343149

- 3-p.cloro-benzoiloxiimino-benzo-1,2-ditio1, de punto de fusión 182° C (metanol), en cristales amarillos

C hallado:	52,23%	H hallado:	2,5%
C calculado:	52,25%	H calculado:	2,5%

5. EJEMPLO 7

10. Una solución al 4% de 3-oxiimino-benzo-1,2-ditio1 en tetracloroetano simétrico anhídrico se trata con anhídrido succínico en la proporción molar de 1:1,5, por calentamiento a 120° C durante 15 minutos. Se enfría la masa reaccional y se la extrae con solución de bicarbonato sódico. La solución acuosa, tratada con carbón y filtrada, se enfría y se acidifica intensamente.

15. El éster monosuccínico precipitado de 3-oxiimino-1,2-ditio1-(4) que así se obtiene se filtra y se lava con agua. Se le cristaliza en etanol; punto de fusión, 146°-148° C, polvo cristalino, de color amarillo claro, soluble en acetona e insoluble en ligroína.

Calculado: % de C = 46,6; % de H = 3,2; % de N = 4,9;  
% de S = 22,6;

20. Hallado: % de C = 47,0; % de H = 3,1; % de N = 4,8;  
% de S = 22,4



# 343149

## EJEMPLO 8

Se mezclan íntimamente 20 g de 3-oxiimino-bcnzo-1,2-ditioi con 74 g de tierra de diatomáceas, 2 g de lauril-sulfato sódico y 4 g de oleilmetiltaurinato sódico. Luego se muele esta mezcla hasta obtener un polvo que pasa completamente por un tamiz de 325 mallas.

## EJEMPLO 9

Se mezclan íntimamente 30 g de 3-oxiimino-bcnzo-1,2-ditioi con 62 g de celita, 4 g de naftilmetansulfonato sódico, 2 g de dodecilbencensulfonato sódico y 2 g de butilnaftalonsulfonato sódico.

Luego se muele esta mezcla hasta obtener un polvo que pasa completamente por un tamiz de 325 mallas.

## EJEMPLO 10

Se mezclan íntimamente 3 g de oxiimino-5-cloro-benzoditioi con 97 g de talco. Luego se muele la mezcla hasta obtener un polvo que pasa completamente por un tamiz de 230 mallas.



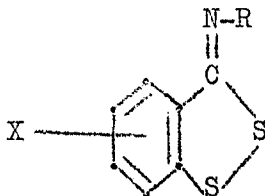
NOTA

343149

Descrito el objeto del presente invento, se declaran nuevas y de propia invención, las siguientes reivindicaciones, con prioridad de la solicitud de patente italiana nº prov. 20394 del 18.7.66.

5. 1. Procedimiento para preparar composiciones antifungosas, que contienen como substancia activa un compuesto, a lo menos, comprendido en la clase representada por la fórmula general

10.



en la que

15.

X significa hidrógeno, halógeno, un grupo nitro o un radical alquílico monovalente y

R significa un radical hidroxílico o aciloxílico, caracterizado por hacerse reaccionar 3-oxiimino-benzo-1,2-ditio disuelto en piridina anhidra, con un haluro de acilo alifático



1967

343149

o aromático.

2. Un procedimiento según la reivindicación 1, para la preparación de los compuestos comprendidos en la fórmula general (1) que tienen X = H, radical alquílico monovalente, grupo
5. nitro o halógeno y R = radical aciloxílico, caracterizado por hacerse reaccionar con un anhídrido de ácido una solución de 3-oxiimino-benzo-1,2-ditioi en un disolvente orgánico inerte.
3. Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado por contener 3-acetoxiimino-benzo-1,2-ditioi en
10. calidad de sustancia activa.
4. Procedimiento, según la reivindicación 1, caracterizado por contener 3-oxiimino-5-cloro-benzo-1,2-ditioi en calidad de sustancia activa.
5. Procedimiento, según la reivindicación 1, caracterizado por contener 3-oxiimino-benzo-1,2-ditioi en calidad de
15. sustancia activa.

6. Procedimiento para preparar composiciones antifungosa

Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva, que consta de 23 hojas foliadas y escritas a máquina por una sola cara.

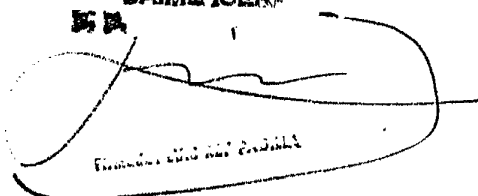
20. na por una sola cara.

Madrid, a 17 de Julio de 1967

P.a.

AIME ISEKA

EA



ENCUENADO EN EL PATENTE