

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA

Registro de la Propiedad Industrial



ESPAÑA

| | | |
|-------|---------------------------------------|-------|
| 19 ES | 11 NUMERO 21 467.743 | 10 A1 |
| | 22 FECHA DE PRESENTACION 10-3-1978 | |

PATENTE DE INVENCION

| | | |
|--|-----------------------|--------------------|
| 30 PRIORIDADES: 31 NUMERO P-196612 | 32 FECHA 11-3-1977 | 33 PAIS Polonia |
|--|-----------------------|--------------------|

| | | |
|------------------------|--------------------------------|--------------------------------------|
| 47 FECHA DE PUBLICIDAD | 51 CLASIFICACION INTERNACIONAL | 62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA |
|------------------------|--------------------------------|--------------------------------------|

54 TITULO DE LA INVENCION
"UN PROCEDIMIENTO PARA PREPARAR UN PARASITICIDA"

71 SOLICITANTE (S)
1) INSTITUT PRZEMYSZU ORGANICZNEGO y
2) POLITECHNIKA WROCZAWSKA (B10/080/P-168/
378/78)

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
1) Annopol Str., 6, Warszawa, Polonia y
2) Wybrzeze Wyspianskiego Str., 27, Wroclaw, Polonia

72 INVENTOR (ES)
Stanislaw Witek, Damian Grobelny, Janina Ptaszowska, Andrzej Bielecki, Edmund Bakuniak, Stefan Fulde y Jadwiga Gorska-Poczopko

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE
DON ALBERTO DE ELZABURU MARQUEZ (P.-68.466)

jga

1 Esta invención se refiere a una sustancia que contiene nuevos agentes activos, para la represión de agentes patógenos que causan enfermedades de las plantas.

Se conocen una diversidad de sustancias para la represión de los agentes patógenos que causan enfermedades de las plantas.

5 Entre otros, se utilizan comúnmente fungicidas del grupo del bencimidazol. Sin embargo, se ha comprobado que la aplicación repetida de estos fungicidas efectivos, aunque muy selectivos, causa cambios en la microflora parasita de las plantas. Los agentes patógenos destruidos por los derivados del bencimidazol son reemplazados por otros, como los hongos del género *Alternaria*, dando lugar a arduas enfermedades de las plantas.

10 Las fórmulas a las que se alude se encuentran al final de la parte descriptiva:

Inesperadamente, se ha comprobado que sustancias no descritas hasta ahora con la fórmula general 1, donde:

X es un átomo de halógeno,

Y es un grupo hidroxilo, alcoxi, alcoholilo o nitró, y "n" es el número de sustituyentes Y, y es igual a 0-4,

20 R^1 es un radical alcoholilo con 1-3 átomos de carbono o un átomo de hidrógeno,

25 R^2 y R^3 son radicales alcoholilo o hidroxialcoholilo con 1-4 átomos de carbono,

R^4 es un radical alcoholilo con 1-18 átomos de carbono,

o bien, R^2 y R^3 junto con el átomo de nitrógeno, forman un anillo sustituido como en la fórmula 2, donde:

1. W es un grupo metileno o un átomo de oxígeno,
U y T son radicales metilo o átomos de hidrógeno,
Z es un átomo de hidrógeno,

o bien,

T y Z juntos son un átomo de oxígeno,

5 exhiben actividad intensa frente a agentes patógenos que
causan enfermedades de las plantas.

El agente de acuerdo con la presente invención,
que contiene un compuesto activo con la fórmula general I,
donde los sustituyentes tienen los significados arriba in-
10 dicados, tiene una poderosa actividad fungicida frente a
hongos y bacterias patógenos, entre los cuales se encuen-
tran hongos del género *Alternaria*.

La efectividad del agente de acuerdo con la pre-
sente invención frente a los géneros *Alternaria*, *Botrytis*,
15 *Rhizoctonia*, *Fusarium* y *Aspergillus* fué ensayada en com-
paración con fungicidas conocidos como carbendazima (éster
metílico del ácido 2-bencimidazol-carbámico), metiltiofana-
to [1,2-bis(3-metoxi-carbonil-2-tioureido)-benceno] y
tridemorf (N-tridecil-2,6-dimetilmorfolina).

20 La efectividad de los compuestos con la fórmula
general 3, se ensayó in vitro sobre esporas de *Alternaria*
temuis procedentes de un cultivo de 4 días y esporas de
Botrytis cinerea procedentes de un cultivo de 14 días. Los
resultados de las investigaciones se dan en la tabla 1. Co-
25 mo medida de la efectividad se tomó la concentración míni-
ma que inhibía completamente la germinación de las esporas.

30

Tabla 1
Efectividad de los Compuestos con la fórmula general 3.

| No | R ¹ | R ² | R ³ | R ⁴ | X | Concentración inhibidora de la germinación de esporas en ppm | |
|----|------------------|--|--|----------------------------------|----|--|------------------|
| | | | | | | Alternaria tenuis | Botrytis cinerea |
| 1 | -CH ₃ | -CH ₃ | -CH ₃ | -C ₈ H ₁₇ | Br | > 1000 | 1000 |
| 2 | -CH ₃ | -CH ₃ | -CH ₃ | -C ₁₀ H ₂₁ | Cl | ± 1000 | 100 |
| 3 | -CH ₃ | -CH ₃ | -CH ₃ | -C ₁₂ H ₂₅ | Cl | 100 | < 10 > 1 |
| 4 | -CH ₃ | -CH ₃ | -CH ₂ CH ₂ OH | -C ₁₀ H ₂₁ | Cl | 100 | 100 |
| 5 | -CH ₃ | -CH ₃ | -CH ₂ CH ₂ OH | -C ₁₂ H ₂₅ | Cl | 100 | < 10 > 1 |
| 6 | -CH ₃ | -CH ₂ CH ₂ O-CH ₂ CH ₂ - | -CH ₂ CH ₂ O-CH ₂ CH ₂ - | -C ₇ H ₁₅ | I | > 1000 | ± 100 |
| 7 | -CH ₃ | -CH ₂ CH ₂ O-CH ₂ CH ₂ - | -CH ₂ CH ₂ O-CH ₂ CH ₂ - | -C ₇ H ₁₅ | Cl | 1000 | 100 |
| 8 | -CH ₃ | -CH ₂ CH ₂ O-CH ₂ CH ₂ - | -CH ₂ CH ₂ O-CH ₂ CH ₂ - | -C ₈ H ₁₇ | Cl | 100 | 100 |

5
10
15
20
25
30

Tabla 1 (continuación)

| No | R ¹ | R ² | R ³ | R ⁴ | X | Concentración inhibidora de la germinación de esporas en ppm | |
|----------------|------------------|---|---|----------------------------------|----|--|------------------|
| | | | | | | Alternaria tenuis | Botrytis cinerea |
| 9 | -CH ₃ | -CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ - | -CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ - | -C ₁₀ H ₂₁ | Cl | 100 | 100 |
| 10 | -CH ₃ | -CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ - | -CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ - | -C ₁₂ H ₂₅ | Cl | 100 | ± 10 |
| 11 | -CH ₃ | -CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ - | -CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ - | -C ₁₄ H ₂₉ | Cl | 10 | < 10 > 1 |
| 12 | -CH ₃ | -CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ - CH ₃ | -CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ - CH ₃ | -C ₁₂ H ₂₅ | Cl | 100 | < 10 > 1 |
| Carbendazime | | | | | | > 1000 | ± 10 |
| Metiltiofanato | | | | | | > 1000 | ± 10 |
| Tridemorf | | | | | | > 1000 | > 1000 |



1

La germinación de las esporas de *Alternaria tenuis* se inhibió ya a concentraciones de los compuestos apreciablemente más bajas que las concentraciones de los fungicidas de referencia: carbendazime, metiltiofanato, tridemorf. Fue especialmente efectivo el compuesto 11, que inhibió la germinación de esporas en concentraciones 100 veces más bajas que los fungicidas conocidos.

5

La germinación de las esporas de *Botrytis cinerea* fue inhibida por concentraciones más bajas de los compuestos 3, 5, 11, 12 y concentraciones iguales del compuesto 10 comparadas con carbendazime y metiltiofanato, y en concentraciones 100 veces más bajas comparadas con tridemorf.

10

La efectividad de los compuestos de la fórmula general 4 se ensayó análogamente a la de los compuestos de la fórmula general 3. Los resultados se dan en la tabla 2.

15

20

25

30

Tabla 2
Efectividad de los Compuestos con la fórmula general 4.

| No | R ¹ | R ² | R ³ | R ⁴ | X | Concentración inhibidora de la germinación de esporas de ppm | |
|----|------------------|--------------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|----|--|------------------|
| | | | | | | Alternaria tenuis | Botrytis cinerea |
| 13 | -CH ₃ | -CH ₃ | -CH ₃ | -C ₈ H ₁₇ | Br | > 1000 | ± 100 |
| 14 | -H | -CH ₃ | -CH ₃ | -C ₁₀ H ₂₁ | Cl | 100 | < 10 > 1 |
| 15 | -CH ₃ | -CH ₃ | -CH ₃ | -C ₁₀ H ₂₁ | Cl | ± 1000 | < 10 > 1 |
| 16 | -CH ₃ | -CH ₃ | -CH ₃ | -C ₁₂ H ₂₅ | Cl | 100 | < 10 > 1 |
| 17 | -CH ₃ | -CH ₃ | -CH ₂ CH ₂ OH | -C ₁₀ H ₂₁ | Cl | ± 10 | < 10 > 1 |
| 18 | -H | -CH ₃ | -CH ₂ CH ₂ OH | -C ₁₂ H ₂₅ | Cl | ± 10 | < 10 > 1 |
| 19 | -CH ₃ | -C ₂ H ₅ | -CH ₂ CH ₂ OH | -C ₁₂ H ₂₅ | Cl | ± 10 | ± 10 |

Tabla 2 (continuación)

| No | R ¹ | R ² | R ³ | R ⁴ | X | Concentración inhibidora de la germinación de esporas en ppm | |
|----------------|------------------|---|----------------|----------------------------------|----|--|------------------|
| | | | | | | Alternaria tenuis | Botrytis cinerea |
| 20 | -CH ₃ | -CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ - | | -C ₇ H ₁₅ | Cl | 1000 | < 10 > 1 |
| 21 | -CH ₃ | -CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ - | | -C ₈ H ₁₇ | Cl | 100 | < 10 > 1 |
| 22 | -CH ₃ | -CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ - | | -C ₁₀ H ₂₁ | Cl | 100 | < 10 > 1 |
| 23 | -CH ₃ | -CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ - | | -C ₁₂ H ₂₅ | Cl | < 10 > 1 | < 10 > 1 |
| 24 | -CH ₃ | -CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ - | | -C ₁₄ H ₂₉ | Cl | < 10 > 1 | ± 10 |
| 25 | -CH ₃ | -CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ - | | -C ₁₆ H ₃₃ | Cl | ± 10 | ± 10 |
| Carbendazime | | | | | | > 1000 | ± 10 |
| Metiltiofanato | | | | | | > 1000 | ± 10 |
| Tridemorf | | | | | | > 1000 | > 1000 |

1 Los compuestos 17, 18, 19, 24 y 25 fueron mucho más efectivos frente a *Alternaria tenuis* que los fungicidas de referencia. En cuanto a *Botrytis cinerea*, la mayoría de los compuestos fueron más efectivos que los fungicidas de referencia.

5 La efectividad de los compuestos de la fórmula general 5 se ensayó análogamente a la de los compuestos con la fórmula general 3. Los resultados se dan en la tabla 3.

10

15

20

25

30

Tabla 3

Efectividad de los Compuestos con la fórmula general 5.

| No | R ¹ | R ² | R ³ | R ⁴ | X | Concentración inhibidora de la germinación de esporas en ppm | |
|----|------------------|--------------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|----|--|------------------|
| | | | | | | Alternaria tenuis | Botrytis cinerea |
| 26 | -CH ₃ | -CH ₃ | -CH ₃ | -C ₇ H ₁₅ | Br | 1000 | ± 100 |
| 27 | -CH ₃ | -CH ₃ | -CH ₃ | -C ₁₀ H ₂₁ | Cl | ± 100 | 100 |
| 28 | -CH ₃ | -CH ₃ | -CH ₃ | -C ₁₂ H ₂₅ | Cl | ± 10 | < 10 > 1 |
| 29 | -CH ₃ | -CH ₃ | -CH ₂ CH ₂ OH | -C ₈ H ₁₇ | Cl | ± 100 | 1000 |
| 30 | -CH ₃ | -CH ₃ | -CH ₂ CH ₂ OH | -C ₁₀ H ₂₁ | Cl | ± 1000 | ± 10 |
| 31 | -CH ₃ | -CH ₃ | -CH ₂ CH ₂ OH | -C ₁₂ H ₂₅ | Cl | + 100 | < 10 > 1 |
| 32 | -CH ₃ | -C ₂ H ₅ | -CH ₂ CH ₂ OH | -C ₁₀ H ₂₁ | Cl | 10 | ± 10 |

4

5

10

15

20

25

30

04048

Tabla 3 (continuación)

| No | R ¹ | R ² | R ³ | R ⁴ | X | Concentración inhibidora de la germinación de esporas en ppm | |
|----|------------------|--|---------------------------------------|----------------------------------|----|--|------------------|
| | | | | | | Alternaria tenuis | Botrytis cinerea |
| 33 | -CH ₃ | -C ₂ H ₅ | -CH ₂ CH ₂ OH | -C ₁₂ H ₂₅ | Cl | < 10 | > 1 |
| 34 | -CH ₃ | -CH ₂ -CH ₂ -O-CH ₂ - | -CH ₂ -O-CH ₂ - | -C ₇ H ₁₅ | I | > 1000 | ± 1000 |
| 35 | -CH ₃ | -CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ - | -CH ₂ -O-CH ₂ - | -C ₇ H ₁₅ | Cl | > 1000 | 1000 |
| 36 | -CH ₃ | -CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ - | -CH ₂ -O-CH ₂ - | -C ₈ H ₁₇ | Cl | 100 | < 10 |
| 37 | -CH ₃ | -CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ - | -CH ₂ -O-CH ₂ - | -C ₁₀ H ₂₁ | Cl | ± 100 | < 10 |
| 38 | -CH ₃ | -CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ - | -CH ₂ -O-CH ₂ - | -C ₁₂ H ₂₅ | Cl | 100 | < 10 |
| 39 | -CH ₃ | -CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ - CH ₃ CH ₃ | -CH ₂ -O-CH ₂ - | -C ₁₂ H ₂₅ | Cl | 100 | < 10 |
| | Carbendazime | | | | | > 1000 | ± 10 |
| | Metiltiofanato | | | | | > 1000 | ± 10 |
| | Tridemorf | | | | | > 1000 | > 1000 |

1 La mayoría de los compuestos ensayados fueron
más efectivos frente a *Alternaria tenuis* que los fungicidas
de referencia. Fué especialmente efectivo el compuesto N°
32. La mayoría de los compuestos ensayados fueron más efec
tivos frente a *Botrytis cinerea* que los fungicidas de refe
5 rencia.

Los compuestos descritos por la fórmula general 1
1 se pueden preparar por cuaternización a partir de aminas
terciarias R^2, R^3, R^4-N , donde R^2, R^3 y R^4 tienen el signi
ficado arriba indicado, con halógeno-metil- β -nitro- β -alco
10 hil-estirenos ó halógeno-metil- β -nitro-estirenos adecuada
mente sustituidos. La cuaternización se puede llevar a cabo
en solución con disolventes tales como benceno, acetona, di
metilformamida o sus mezclas. La mayoría de las aminas ter
ciarias se prepararon por alcoholación de aminas secundarias
15 por métodos conocidos; los derivados de 2-oxomorfolina se
obtuvieron por reacciones de alcoholación y ciclización de
monoalcohol-etanolaminas apropiadas con ésteres de ácido
cloroacético.

Los compuestos descritos por la fórmula 1 se pue
20 den preparar también por cuaternización de N,N-dialcohol-
-(β -nitroalquenil)-bencilaminas con haluros de alcoholo.
Los compuestos de la fórmula general 1 tienen propiedades
químicas típicas de las sales de amonio cuaternario y son
solubles en agua, por lo que se simplifica su aplicación.

25 El agente de acuerdo con la presente invención
puede utilizarse como soluciones en agua, polvos humecta
bles, polvos concentrados para espolvoreo, emulsiones, pas
tas y tabletas. Para conseguir esto, la sustancia biológi
camente activa se mezcla con vehículos apropiados minerales

30

G4048

1 u orgánicos tales como caolín, tierra de diatomeas sintéti-
ca o natural, bentonita, talco, harina de cereales, serrín
de madera o harina de cáscara de nuez; diluyentes o disol-
ventes como agua, metanol, etanol, etilenglicol y agentes
tensioactivos, emulsificantes, dispersantes y agentes humec-
5 tantes tales como sales de amonio, sales de metales alcali-
nos o alcalinotérreos, ácidos ligninsulfónicos, ácidos al-
cohil- ó aril-sulfónicos, derivados alcohol- ó aril-sulfó-
nicos, derivados de N-metil-aurina o aductos de óxido de
etileno con alcoholes grasos, ácidos grasos o aminas supe-
10 riores aromáticas o alifáticas.

El producto final puede contener otros aditivos
tales como tampones, densificadores, adherentes, agentes
antiespumantes y colorantes.

15 El agente de acuerdo con la presente invención
puede introducirse en materiales moldeados para encapsula-
ción de semillas preparadas para la siembra. Puede aplicar-
se también como aditivo para pinturas, lacas y otros polí-
meros para protección contra hongos destructores.

20 Una ventaja del agente de acuerdo con la presen-
te invención es la simplicidad de su aplicación debida a
la solubilidad del compuesto activo en agua junto con la
mayor efectividad de algunos compuestos en comparación con
los fungicidas conocidos y utilizados actualmente. La sa-
tisfactoria solubilidad en agua simplifica la asimilación
25 por las plantas y hace posible la actividad sistémica. Otra
ventaja del agente es su amplio espectro de actividad fren-
te a los agentes patógenos, con actividad inhibidora efec-
tiva frente a algunas bacterias.

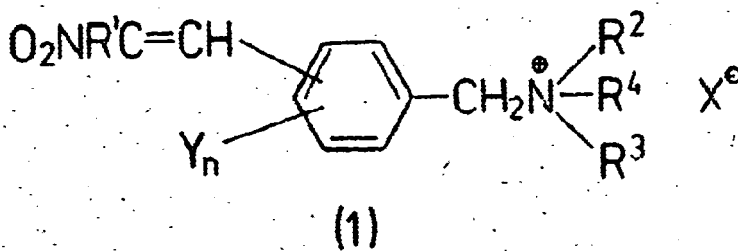
30 Ejemplo 1. 10 partes en peso de cloruro de N-dodecil-N-

1 -etil-N-(2-hidroxietil)-N-[2-metoxi-5-(β -nitro- β -metil-
-vinil)bencil]amina con 0,3 partes en peso de alcoholaril
poliglicol-éter y 89,7 partes en peso de agua destilada.

Preparado como en el ejemplo I el agente en la
forma líquida, ensayado en concentraciones del compuesto
5 activo de 1 a 10 partes por millón (ppm), inhibió muy efica-
zmente la germinación de esporas de *Alternaria tenuis* y
Botrytis cinerea.

10 Ejemplo II. 50 partes en peso de cloruro de N-dodecil-N-
-[3-(β -nitro- β -metil-vinil)-4-metoxi-bencil]morfolina
mezclados con 40% de vehículo mineral (tierra de diatomeas),
2% de agente humectante + 8% de dispersante (lejía residual
de sulfito de calcio).

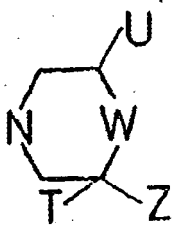
Preparado como en el ejemplo II el polvo humecta-
15 ble disuelto en agua para obtener concentraciones de com-
puesto activo de 1-10 ppm, inhibió completamente la germi-
nación de las esporas de *Alternaria tenuis* y *Botrytis cine*
rea.



25

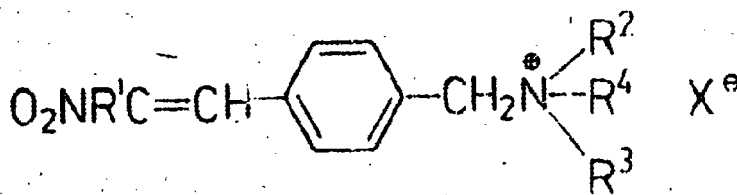
30

3



(2)

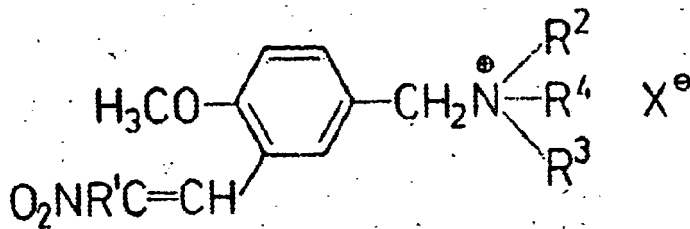
5



(3)

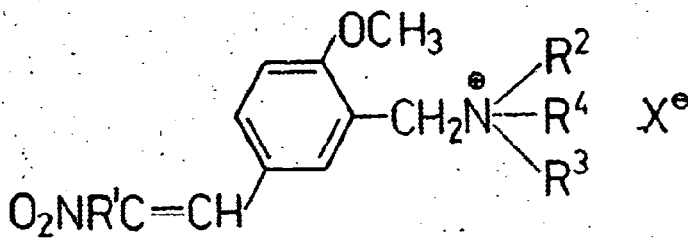
10

15



(4)

20



(5)

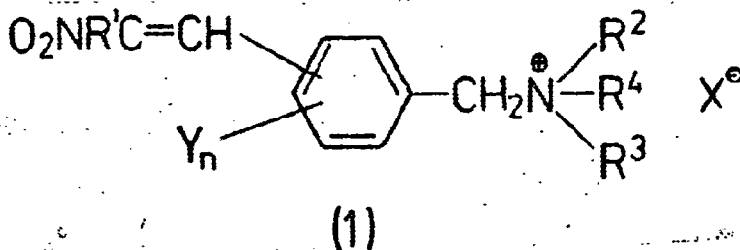
25

30

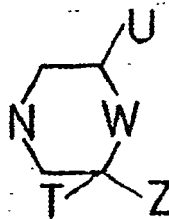
REIVINDICACIONES

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los que se recogen en las reivindicaciones siguientes:

1ª.- Un parasiticida en el que el agente activo contiene compuestos con la fórmula general 1,



15 donde: X es un átomo de halógeno, Y es un grupo hidroxilo, alcoxi, alcoholo o nitro y "n" es el número de sustituyentes Y, y es igual a 0-4, R¹ es un radical con 1-3 átomos de carbono o un átomo de hidrógeno, R² y R³ son radicales alcoholo o hidroxialcoholo con 1-4 átomos de carbono, R⁴ es un radical alcoholo con 1-18 átomos de carbono, o bien, 20 R² y R³ junto con el átomo de nitrógeno forman un anillo sustituido como en la fórmula 2,



30 donde: W es un grupo metileno o un átomo de oxígeno, U y T son radicales metilo o átomos de hidrógeno, Z es un átomo de hidrógeno, o bien T y Z, juntos, son un átomo de oxígeno

1.º no.

2.º.- Un parasiticida que contiene como ingrediente activo el compuesto de la fórmula general 1, en el que: X es un átomo de halógeno, Y es un grupo hidroxilo, alcoxi-
 lo, alcoholilo o nitro, y "n" es el número de sustituyentes
 5 Y y es igual a 0-4, R¹ es un radical alcoholilo con 1-3 átomos de carbono o un átomo de hidrógeno, R² y R³ son radicales alcoholilo o hidroxialcoholilo con 1-4 átomos de carbono, R⁴ es un radical alcoholilo con 1-18 átomos de carbono, o bien R² y R³, junto con el átomo de nitrógeno, forman un
 10 anillo sustituido como en la fórmula 2, donde: W es un grupo metileno o un átomo de oxígeno, U y T son radicales metilo o átomos de hidrógeno, Z es un átomo de hidrógeno, o bien T y Z, juntos, son un átomo de oxígeno.

3.º.- Un agente que contiene un compuesto activo
 15 con la fórmula general 1, donde los sustituyentes tienen el significado arriba indicado, que exhibe una actividad fungicida intensa frente a hongos y bacterias patógenos, entre los cuales se encuentran hongos del género *Alternaria*.

20 4.º.- "UN PROCEDIMIENTO PARA PREPARAR UN PARASITICIDA".

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede y con los fines que se han especificado.

25 Esta Memoria consta de dieciseis hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 10. ASR. 1978

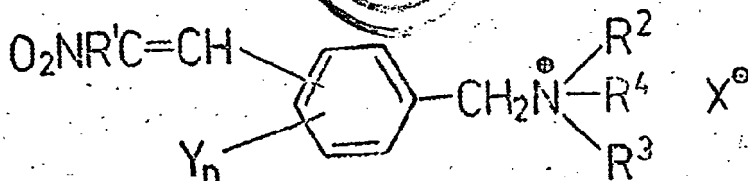
P.A.

Alberto de Elzabur
 Por Poder

1 en la que W es un grupo metileno o un átomo de oxígeno, Z
 es un átomo de hidrógeno, y U y T son radicales metilo o
 átomos de hidrógeno, o bien T y Z, juntos, son un átomo de
 oxígeno, R⁴ es un radical alcohilo que contiene 1-18 áto-
 5 mos de carbono, X es un átomo de halógeno, Y es un grupo
 hidroxilo, alcoxi, alcohilo o nitro y "n" es un número to-
 tal igual a 0-4, caracterizado porque aminas terciarias
 que tienen la fórmula R², R³, R⁴N' en donde R², R³ y R⁴
 10 tienen el significado anteriormente indicado, o bien N,N-
 -dialcohol-(β-nitroalcohol)-β-cetilaminas, se someten a
 la reacción de cuaternización.

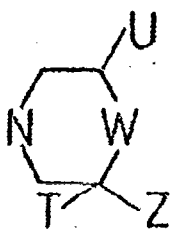
2^a.- Un procedimiento según la reivindicación 1^a,
 caracterizado porque como agentes de cuaternización se uti-
 lizan halógeno-metil-β-nitro-β-alcohol-estirenos, haló-
 15 geno-metil-β-nitro-estirenos o halógeno-alcoholes, apro-
 piadamente sustituidos.

3^a.- Un procedimiento para preparar un parasi-
 tida en forma de soluciones acuosas, polvos en suspensión,
 polvos concentrados para espolvoreo, soluciones emulsio-
 20 nantes, pastas y tabletas, caracterizado porque la sustan-
 cia biológicamente activa que está constituida por los
 nuevos compuestos que tienen la fórmula general I



(1)

en la que R^1 es un radical alcohilo que contiene 1-3 átomos de carbono o un átomo de hidrógeno, R^2 y R^3 son radicales alcohilo o hidroxialcohilo que contienen 1-4 átomos de carbono bien R^2 y R^3 junto con el átomo de nitrógeno forman un anillo representado por la fórmula 2



(2)

en la que W es un grupo metileno o un átomo de oxígeno; Z es un átomo de hidrógeno, y U y T son radicales metilo o átomos de hidrógeno, o bien T y Z, juntos, son un átomo de oxígeno, R^4 es un radical alcohilo que contiene 1-18 átomos de carbono, X es un átomo de halógeno, Y es un grupo hidroxilo, alcoxi, alcohilo o nitro y "n" es el número de sustituyentes Y y es igual a 0-4, se mezcla, respectivamente, con vehículos minerales u orgánicos, diluyentes o disolventes, agentes tensioactivos, emulsionantes, agentes dispersantes y agentes humectantes.

4^a.- "UN PROCEDIMIENTO PARA PREPARAR NUEVOS DERIVADOS DE BENCILAMINA".

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede y con los fines que se han especificado.

