

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA

Registro de la Propiedad Industrial



ESPAÑA

Concedida al Registro de acuerdo con los datos que figuran en la presente descripción y según el contenido de la Memoria a junta.

10	ES	11	48	10	A1
		21	2049		
		22	FECHA DE PRESENTACION		
			29.6.79		

PATENTE DE INVENCION

30	PRIORIDADES:	32	FECHA	33	PAIS
	31				
	NUMERO				
	28599/78		3.7.78		G. Bretaña

47	FECHA DE PUBLICIDAD	51	CLASIFICACION INTERNACIONAL	62	PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
			A 01/00 / POIN 9/20		

64	TITULO DE LA INVENCION
	"UN PROCEDIMIENTO PARA PREPARAR UN DERIVADO DE ETER DE BENCILO XIMA"

71	SOLICITANTE (ES)
	SHELL INTERNATIONALE RESEARCH MAATSCHAPPIJ B.V.

	DOMICILIO DEL SOLICITANTE
	Carel van Bylandtlaan 30, La Haya, Holanda

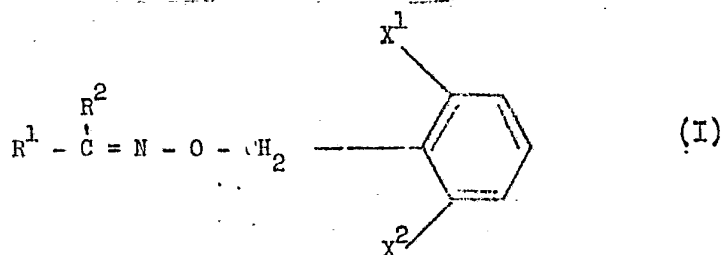
72	INVENTOR (ES)
	Michael John Bull y Robert John Griffith Searle

73	TITULAR (ES)

74	REPRESENTANTE
	D. OSCAR DE ELZABURU FERNANDEZ (P.- 72.031)

1 Esta invención se refiere a éteres de benciloxi-
ma, a su preparación, y a su uso como pesticidas.

La invención proporciona un compuesto de fórmula
general



10 donde R¹ representa un grupo arilo o alcoholo opcionalmente
sustituído, R² representa un grupo cicloalcoholo, alcoholo
o alquenilo opcionalmente sustituido, y X¹ y X² están selec-
cionados independientemente de flúor, cloro y bromo; en for-
ma de o bien su isómero E o su isómero Z o una mezcla de
15 los mismos.

Un grupo arilo representado por R¹ es preferible-
mente un grupo naftilo, o un grupo fenilo que puede estar
no sustituido o sustituido por uno o más de diferentes sus-
tituyentes seleccionados de átomos de halógeno y grupos al-
coholo o alcoxi que preferiblemente tienen de 1 a 4 átomos
20 de carbono, por ejemplo átomos de flúor, cloro, bromo y
grupos metilo, etilo, terc-butilo y metoxi.

Un grupo alcoholo representado por R¹ puede ser de
cadena recta o ramificada, y puede estar sustituido, por
ejemplo, por uno o más de iguales o diferentes sustituyentes
seleccionados de átomos de halógeno, grupos alcoxi y grupos
alcoholo, por ejemplo átomos de cloro, flúor y bromo y gru-
pos metoxi y fenilo. El resto alcoholo contiene preferible-
mente de 1 a 10 átomos de carbono.

30 Convenientemente R¹ es un grupo naftilo, un grupo

1 fenilo opcionalmente sustituido por uno o más sustituyentes
seleccionados independientemente de halógeno, restos alco-
hilo de C_{1-4} y alcoxi de C_{1-4} , o un grupo alcoholo de C_{1-10}
5 opcionalmente sustituido por uno o más sustituyentes selec-
cionados independientemente de halógeno y restos alcoxi de
 C_{1-4} y fenilo, Preferiblemente, R^1 es un grupo fenilo op-
cionalmente sustituido por uno o dos sustituyentes, prefe-
riblemente un sólo sustituyente en la posición 4, seleccio-
nado de flúor, cloro, bromo, restos alcoholo de C_{1-4} y meto-
10 xi. Ventajosamente R^1 es 4-fluorofenilo, 4-clorofenilo, 4-
-terc-butilfenilo ó 4-metoxifenilo.

Si R^2 representa un grupo alcoholo o alqueno no
sustituido o sustituido, este grupo tiene preferiblemente
hasta 6, y más preferiblemente 3 a 6, átomos de carbono, y
15 puede ser recto o ramificado. Puede estar sustituido por
ejemplo, por uno o más átomos de flúor, cloro o bromo, pero
preferiblemente no está sustituido. Así pues, R^2 puede re-
presentar por ejemplo un grupo metilo, etilo, o especialmen-
te isopropilo,

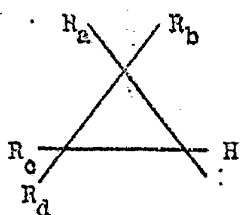
20 R^2 representa convenientemente un grupo alcoholo
ramificado de C_{3-6} , o un grupo cicloalcoholo de C_{3-6} opcio-
nalmente sustituido por uno o más sustituyentes selecciona-
dos de halógeno, alcoholo de C_{1-6} , alqueno de C_{2-6} y ha-
loalqueno de C_{2-6} . Cuando R^2 es alcoholo ramificado de
25 C_{3-6} , preferiblemente es un grupo isopropilo.

El grupo R^2 representa preferiblemente un grupo
ciclopropilo que tiene la siguiente fórmula general:

30

19069

POOR
QUALITY



1

5

10

15

20

25

30

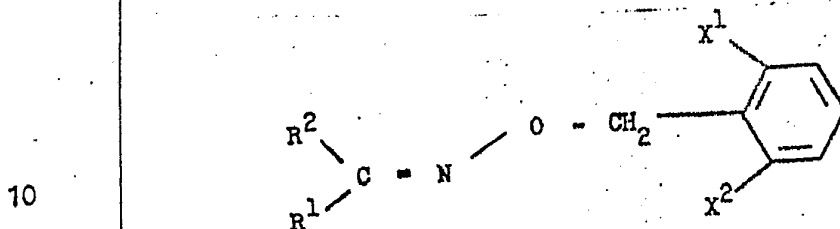
donde R_a y R_b representan ambos átomos de hidrógeno, grupos alcohilo que tienen de 1 a 6 átomos de carbono, especialmente grupos metilo, o átomos de halógeno, especialmente átomos de cloro o bromo; ó R_a y R_b juntos representan un grupo alcohileno que tiene de 2 a 6, especialmente 3, átomos de carbono; ó R_a representa un átomo de hidrógeno y R_b representa un grupo alcohileno que tiene de 2 a 6 átomos de carbono, especialmente un grupo isobutenilo, o un grupo haloalquenilo que tiene de 2 a 6 átomos de carbono y de 1 a 3 átomos de cloro o de bromo, especialmente un grupo mono- o diclorovinilo; R_c y R_d representan ambos átomos de hidrógeno o grupos alcohilo que tienen 1 a 6 átomos de carbono, especialmente grupos metilo, o R_c es hidrógeno y R_d es un grupo alquenilo que tiene de 2 a 6 átomos de carbono, especialmente un grupo isobutenilo o un grupo haloalquenilo que tiene de 2 a 6 átomos de carbono y de 1 a 3 átomos de cloro o bromo, especialmente un grupo mono- ó diclorovinilo; ó R_c y R_d conjuntamente representan un grupo alcohileno que tiene de 2 a 6, especialmente 3, átomos de carbono.

Lo más preferible es que R^2 represente un grupo ciclopropilo no sustituido.

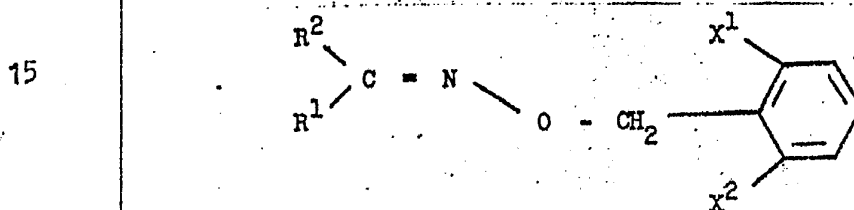
Son compuestos especialmente preferidos de la fórmula general I aquéllos en los que R^1 representa un grupo fenilo, monosustituido en la posición 4 por un átomo de flúor, cloro o bromo, o un grupo alcohilo o alcoxi que tiene hasta 4 átomos de carbono, y R^2 representa un grupo ci-

1 clopropilo no sustituido.

Los compuestos de fórmula general I muestran actividad pesticida, especialmente acaricida. Como se ha dicho anteriormente, un compuesto de fórmula general I puede existir en la forma del isómero E o el Z, o una mezcla de ambos. El isómero en la forma



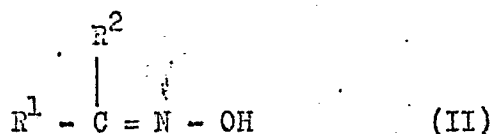
puede denominarse isómero R^2 -cis, mientras que el isómero en la forma



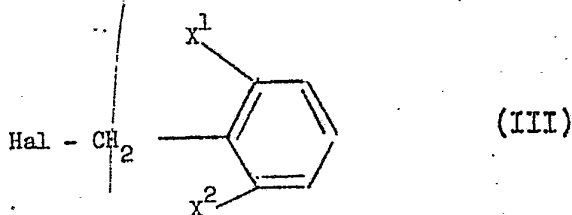
20 puede denominarse isómero R^1 -cis. En los compuestos preferidos de la fórmula general I en los que R^2 es un grupo ciclopropilo y R^1 es un grupo arilo, el isómero R^2 -cis es el isómero E. Dependiendo de los significados de R^1 y R^2 , pueden existir otras posibilidades de isomería geométrica y/u óptica, y ha de entenderse que la presente invención incluye todos los isómeros posibles de un compuesto de la fórmula general I y sus mezclas.

25

La invención proporciona también un procedimiento de preparación de un compuesto de la fórmula general I, que comprende hacer reaccionar una sal de metal alcalino de un compuesto de fórmula general



donde R^1 y R^2 tienen los significados dados anteriormente,
con un compuesto de fórmula general



donde X^1 y X^2 tienen los significados dados anteriormente,
y Hal representa un átomo de cloro, bromo o yodo, especial-
mente un átomo de cloro o bromo.

Preferiblemente, la reacción se efectúa en un sis-
tema orgánico-inorgánico en dos fases en presencia de un ca-
talizador de transferencia de fases. El catalizador de trans-
ferencia de fase puede ser cualquier compuesto que acelere
las reacciones interfase en sistemas orgánicos-inorgánicos
de dos fases. El bromuro de tetrabutilamonio es un ejemplo,
Así pues, los compuestos de las fórmulas generales II y III
pueden mezclarse en presencia de hidróxido de potasio acuo-
so, un disolvente orgánico adecuado, por ejemplo cloruro de
metileno, y una cantidad catalítica de un catalizador de
transferencia de fases. La reacción se efectúa adecuadamente
bajo reflujo. Si el compuesto de fórmula general II usado
como material de partida está en forma isómera E sustancial-
mente pura, usualmente no ocurre sino poco o nada de isome-
rización durante la reacción, y el compuesto resultante de
fórmula general I contiene una alta proporción de isómero E.
Preferiblemente se usa un pequeño exceso del compuesto de

1 fórmula general II, ya que algo de este material de partida
puede hidrolizarse en las condiciones de reacción.

5 La reacción puede efectuarse también haciendo reac-
cionar el compuesto de fórmula general II con hidruro de so-
dio en un disolvente aprótido adecuado, por ejemplo aceto-
nitrilo, tetrahidrofurano, o dimetilformamida en tolueno, a
una temperatura en el intervalo de desde 60 a 100°C. El com-
puesto de fórmula general III, preferiblemente en forma de
una disolución en el mismo disolvente, puede añadirse des-
10 pués a la disolución resultante, y es adecuado mantener una
temperatura de reacción de 60 a 150°C, preferiblemente de
100 a 110°C. La presencia de la base fuerte hidruro de so-
dio en la mezcla de reacción resultante puede causar cierto
grado de isomerización si se usa material de partida de isó-
15 mero E sustancialmente puro, aunque el compuesto resultante
de fórmula general I contiene usualmente una proporción su-
perior de isómero E que de isómero Z.

20 La invención proporciona también una composición
pesticida que comprende como ingrediente activo un deriva-
do de éter de benciloxima de la fórmula general I, en aso-
ciación con un vehículo inerte. La invención proporciona
también un método de combatir plagas en un lugar, que com-
prende aplicar al lugar un derivado de éter de benciloxima
de fórmula general I o una composición pesticida según la
25 invención. La invención proporciona además el uso de un de-
rivado de éter de benciloxima de fórmula general I como pes-
ticida.

30 El vehículo en una composición de la invención pue-
de ser un sólido o un líquido, incluyendo un material que es
normalmente gaseoso pero que se ha comprimido para formar

1 un líquido, inorgánico u orgánico, y de origen natural o
sintético. El ingrediente activo se formula adecuadamente
con al menos un vehículo para facilitar su aplicación al
lugar, por ejemplo plantas, semillas o suelo, a tratar, o
5 para facilitar su almacenamiento, transporte o manejo.

Preferiblemente, una composición de la invención
contiene al menos dos vehículos, de los que al menos uno
es un agente tensioactivo. El agente tensioactivo puede ser
un emulsionante, un agente dispersante o un agente humec-
10 tante; puede ser iónico o no iónico. Las composiciones pes-
ticipidas se formulan y transportan generalmente en una forma
concentrada que después se diluye por el agricultor u otro
usuario antes de su aplicación. Un agente tensioactivo fa-
cilita este proceso de dilución.

15 Cualquiera de los vehículos usados comúnmente en
la formulación de pesticidas puede usarse en las composi-
ciones de la invención, y pueden encontrarse ejemplos ade-
cuados de ellos, por ejemplo, en la Memoria descriptiva de
la Patente Británica nº 1.232.930.

20 La composición de la invención puede formularse,
por ejemplo, en forma de polvo humectable, microcápsulas,
polvo fino, gránulos, disolución, un concentrado emulsiona-
ble, una emulsión, un concentrado en suspensión o un aere-
sol. La composición puede tener propiedades de desprendi-
25 miento controlado, o puede ser adecuada para uso como cebo.

Los polvos humectables contienen usualmente 25, 50
ó 75% en peso de ingrediente activo y pueden contener, ade-
más de material sólido inerte, 3 a 10% en peso de un agente
dispersante, y, si es necesario, 0-10% en peso de un esta-
bilizante, un penetrante y/o un adherente. Un polvo fino se

1 formula usualmente en forma de concentrado en polvo fino
que tiene una composición similar a la de un polvo humecta-
ble, pero sin dispersante, y se diluye en el campo con más
vehículo sólido para dar una composición que usualmente con-
5 tiene 0,5-10% en peso de ingrediente activo.

Los gránulos tienen usualmente un tamaño en el in-
tervalo de 0,152 a 1,676 mm, y pueden fabricarse por técni-
cas de aglomeración o impregnación. En general, los gránu-
los contendrán 0,5-25% en peso de ingrediente activo y 0-10%
10 en peso de aditivos, por ejemplo un estabilizante, modifi-
cador de desprendimiento lento y/o agente aglutinante.

Los concentrados emulsionables contienen usualmen-
te, además de un disolvente, y, cuando es necesario, un co-
disolvente, 10-50% en peso/vol. de ingrediente activo, 2-20%
15 en peso/vol. de emulsionante y 0-20% en peso/vol. de otros
aditivos, por ejemplo un estabilizante, un penetrante y/o
un inhibidor de corrosión. Un concentrado en suspensión es
un producto que puede fluir, estable, que no sedimenta, y
usualmente contiene de 10 a 75% en peso de ingrediente ac-
20 tivo, 0,5-15% en peso de agente dispersante, 0,1-10% en pe-
so de agente de suspensión, por ejemplo coloide protector,
y/o un agente tixotrópico y 0 a 10% en peso de otros aditi-
vos, incluyendo por ejemplo un antiespumante, un inhibidor
de corrosión, un estabilizante, un penetrante y/o un adhe-
25 rente, y como dispersante agua o un líquido orgánico en el
que el ingrediente activo es sustancialmente insoluble; cier-
tos aditivos orgánicos y/o sales inorgánicas pueden disol-
verse en el dispersante para ayudar a impedir la sedimenta-
ción o como anticongelante para el agua.

30 Las dispersiones y emulsiones acuosas formadas di-

1 luyendo un polvo humectable o un concentrado emulsionable
de la invención con agua están también comprendidas en el
objeto de la presente invención. Tales dispersiones y emul-
siones pueden ser del tipo de agua en aceite o del tipo de
5 aceite en agua, y pueden tener una consistencia espesa si-
milar a la mayonesa.

Una composición de la invención puede contener tam-
bién otros ingredientes, por ejemplo uno o más de otros com-
puestos que tienen propiedades pesticidas, herbicidas o fun-
10 gicidas, o agentes de atracción, por ejemplo feromonas o in-
gredientes alimenticios, para uso en formulaciones de ce-
bos y trampas.

Los ejemplos siguientes ilustran la invención.

15 Ejemplo 1 - Preparación de éter ciclopropil-4-fluorofenil-
-cetoxima-2-cloro-6-fluorobencílico. (1)

Una mezcla de reacción que constaba de 1,9 g (10,5
mmoles) del isómero E de ciclopropil-4-fluorofenil-cetoxima,
2,3 g (10 mmoles) de bromuro de 2-cloro-6-fluorobencilo, 12
ml (12 mmoles) de hidróxido de potasio acuoso (1N), 0,05 g
20 de bromuro de tetrabutilamonio y 15 ml de cloruro de metile-
no, se agitó bajo suave reflujo durante cinco horas. La ca-
pa orgánica se separó, se lavó con NaOH 2N, se secó sobre
MgSO₄ y se separó el disolvente dando 3,9 g de un aceite
naranja. Este aceite se eluyó de una columna de SiO₂ con to-
lueno/hexano 1/1 dando 2,3 g de 1, correspondiente a un ren-
25 dimiento de 72%. Esta muestra de 1 era sustancialmente to-
da isómero E.

Indice de refracción, $n_D^{23} = 1,5657$

30 Análisis: Calculado para C₁₇H₁₄NClF₂O : C 63,5; H 4,4; N 4,4

Encontrado: C 63,9; H 4,4; N 4,3.

Ejemplo 2 - Preparación de éter ciclopropil-4-terc-butil-
fenil-cetoxima-2,6-diclorobencílico (2)

Una disolución de 2,17 g (10 mmoles) del isómero E de ciclopropil-4-terc-butilfenil-cetoxima en 15 ml de dimetilformamida al 20% en tolueno se añadió gota a gota, durante 10 minutos, a 1,0 g (40 mmoles) de hidruro de sodio en 20 ml del mismo disolvente. Una disolución de 2,15 g (11 mmoles) de cloruro de 2,6-diclorobencilo en 15 ml del mismo disolvente se añadió después gota a gota en 5 minutos, y la mezcla se agitó durante 3 horas a 100 a 110°C. Después de enfriar la mezcla de reacción, se le añadieron 5 ml de metanol para desactivar el hidruro de sodio no tratado, y la mezcla se vertió sobre una mezcla de hielo y 10 ml de ácido clorhídrico concentrado. El producto se extrajo con éter dietílico y se lavó con disolución saturada de carbonato de sodio y después con agua hasta que los líquidos de lavado eran neutros. La disolución se secó sobre sulfato de magnesio y se evaporó, dando 2,7 g de un aceite pardo oscuro. Se eluyó a partir de una columna de SiO₂ usando tolueno, dando un producto sólido que, tras recristalización a partir de hexano dió 1,2 g de 2, correspondiendo a un rendimiento del 32%. Esta muestra de 2 era sustancialmente toda isómero E.

P. de f.: 78-79°C.

Análisis: Calculado para C₂₁H₂₃Cl₂O: C 67,0; H 6,2; N 3,7

Encontrado: C 67,7; H 6,5; N 3,5

Ejemplo 3 - Preparación de éter ciclopropil-4-fluorofenil-
-cetoxima-2,6-diclorobencílico. (3)

Se siguió el procedimiento del Ejemplo 2, usando

1 ciclopropil-4-fluorofenil-cetoxima como material de parti-
da, con la excepción de que se usó acetonitrilo seco como
disolvente. Se obtuvieron 2,6 g de 3 en forma de sólido
blanco, lo que corresponde a un rendimiento de 58%. Esta
5 muestra de 3 contenía 85% de isómero E.

P. de f.: 46-48°C.

Análisis: Calculado para $C_{17}H_{14}FCl_2NO$: C 60,3; H 4,1; N 4,1

Encontrado: C 60,7; H 4,1; N 3,8

Ejemplos 4-8

10 Se prepararon los compuestos siguientes empleando
el procedimiento del Ejemplo 2.

Eter ciclopropil-4-metoxifenil-cetoxima-2,6-diclorobencíli-
co (50% de isómero E) (4)

Análisis: Calculado para $C_{18}H_{17}NO_2Cl_2$: C 61,7; H 4,9; N 4,0

15 Encontrado: C 60,8; H 4,7; N 3,9

P. de f. : 55-62°C.

Eter ciclopropil-4-clorofenil-cetoxima-2,6-diclorobencíli-
co (75% de isómero E) (5)

P. de f. : 80-81°C.

20 Análisis: Calculado para $C_{17}H_{14}NOCl_3$: C 57,6; H 4,0; N 4,0

Encontrado: C 57,5; H 3,9; N 3,7

Eter 4-fluorofenil-isopropil-cetoxima-2-cloro-6-fluoroben-
cílico (Isómero E) (6)

$n_D^{18} = 1,5473$

25 Análisis: Calculado para $C_{17}H_{16}NOF_2Cl$: C 63,1; H 5,0; N 4,3

Encontrado: C 63,6; H 5,3; N 4,3

Eter 4-fluorobencil-isopropil-cetoxima-2-cloro-6-fluoroben-
cílico (50% isómero E) (7)

$n_D^{18} = 1,5442$

1 Análisis: Calculado para $C_{17}H_{16}NOF_2Cl$: C 63,1; H 5,0; N 4,3
Encontrado: C 63,5; H 5,3; N 4,5
Eter 4-fluorobencil-isopropil-cetoxima-2-cloro-6-fluoroben-
cílico (Isómero Z) (8).

5 P. de f. : 50-52°C

Análisis: Calculado para $C_{17}H_{16}NOF_2Cl$: C 63,1; H 5,0; N 4,3
Encontrado: C 63,3; H 5,0; N 4,2

Ejemplo 9 - Actividad pesticida de compuestos de la inven-
ción.

10 La actividad de los compuestos preparados en los
Ejemplos 1 a 8 se determinaron contra el ácaro rojo de in-
vernadero, Tetranychus urticae, como sigue:

15 Los compuestos se formularon en forma de disolu-
ciones o suspensiones en agua que contenían 20% en peso de
acetona y 0,05% en peso de Triton X-100 (Marca de fábrica)
como agente humectante. Las formulaciones contenían 0,4% en
peso del compuesto a ensayar. Unos discos cortados de las
hojas de plantas de habichuelas se mantuvieron en papel de
filtro húmedo situado sobre una tapa en el interior de una
20 caja de cartón parafinado. Los discos se rociaron usando una
máquina rociadora logarítmica, se dejaron secar, y después
se infestaron con 10 ácaros adultos. Los discos se mantuvie-
ron en condiciones de invernadero y, al cabo de 24 horas, se
evaluó el tanto por ciento de ácaros muertos y moribundos.

25 Se calculó la concentración de material que podía
esperarse que exterminase el 50% de la especie de ensayo
(CI_{50}) y la toxicidad del compuesto se comparó con la del
patrón (parathion) y se expresó como Índice de Toxicidad
(I.T.).

30

19069

1

$$\text{Indice de toxicidad} = \frac{\text{CL}_{50} \text{ del patrón}}{\text{CL}_{50} \text{ del compuesto de ensayo}} \cdot 100$$

5

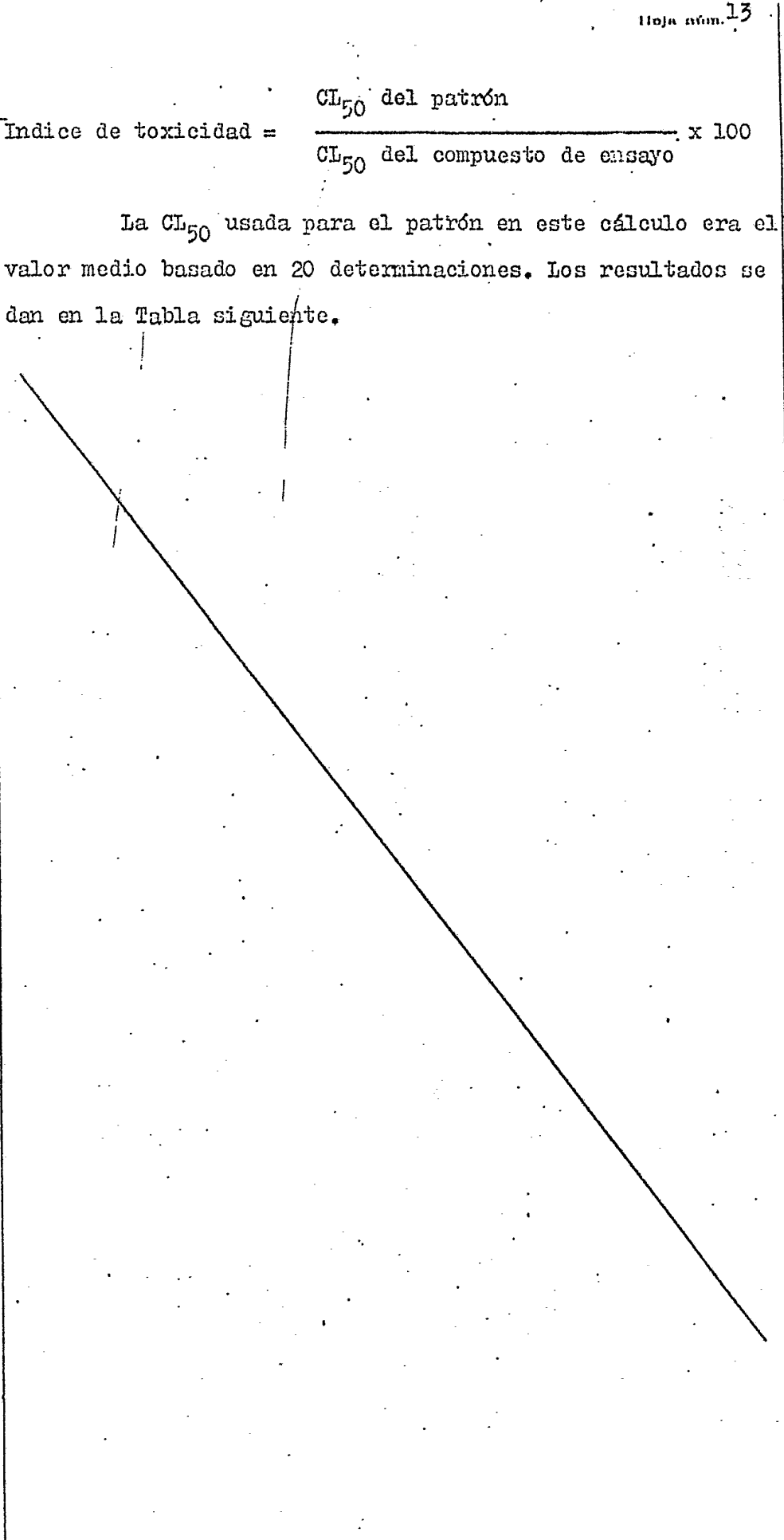
La CL_{50} usada para el patrón en este cálculo era el valor medio basado en 20 determinaciones. Los resultados se dan en la Tabla siguiente.

10

15

20

25



1

5

10

15

20

25

30

19069

TABLA

Compuesto	Estructura del compuesto con referencia a la fórmula general I			Índice de toxicidad contra el <i>Tetranychus urticae</i>
	R ¹	R ²	X ¹ X ²	
1	4-fluorofenilo	ciclopropilo	F Cl	> 95%
2	4-t-butilfenilo	ciclopropilo	Cl Cl	> 95%
3	4-fluorofenilo	ciclopropilo	Cl Cl	85%
4	4-metoxifenilo	ciclopropilo	Cl Cl	50%
5	4-clorofenilo	ciclopropilo	Cl Cl	75%
6	4-fluorofenilo	isopropilo	F Cl	> 95%
7	4-fluorofenilo	isopropilo	F Cl	50%
8	4-fluorofenilo	isopropilo	F Cl	> 5%

1

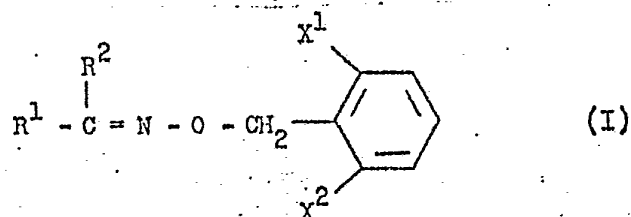
REIVINDICACIONES

5

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:

10

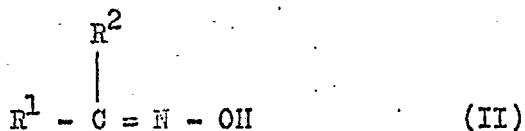
1ª.- Un procedimiento para preparar un derivado de éter de benciloxima de fórmula



15

donde R^1 es un grupo arilo o alcoholo opcionalmente sustituido, R^2 es un grupo cicloalcoholo, alcoholo o alquenilo opcionalmente sustituido, y X^1 y X^2 estan seleccionados independientemente de flúor, cloro y bromo; en forma de su isómero E, su isómero Z o una mezcla de ellos, que comprende hacer reaccionar una sal de metal alcalino de un compuesto de fórmula

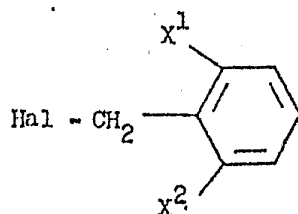
20



25

donde R^1 y R^2 son como se han definido en la reivindicación 1ª, con un compuesto de fórmula

30



donde X^1 y X^2 son como se han definido en la reivindicación 1ª, y Hal representa un átomo de cloro, bromo o yodo.

2ª.- Un procedimiento según la reivindicación 1ª, en el que R^1 es un grupo naftilo, un grupo fenilo opcionalmente sustituido por uno o más sustituyentes seleccionados independientemente de halógeno, restos alcohilo de C_{1-4} y alcoxi de C_{1-4} , o un grupo alcohilo de C_{1-10} opcionalmente sustituido por uno o más sustituyentes seleccionados independientemente de halógeno, restos alcoxi de C_{1-4} y fenilo.

3ª.- Un procedimiento según la reivindicación 2ª, en el que R^1 es un grupo fenilo opcionalmente sustituido por uno o dos sustituyentes seleccionados de flúor, cloro, bromo, restos alcohilo de C_{1-4} y metoxi.

4ª.- Un procedimiento según la reivindicación 3ª, en el que R^1 es un grupo fenilo que lleva un sólo sustituyente en la posición 4.

5ª.- Un procedimiento según la reivindicación 4ª, en el que R^1 es 4-fluorofenilo, 4-clorofenilo, 4-terc-butilfenilo o 4-metoxifenilo.

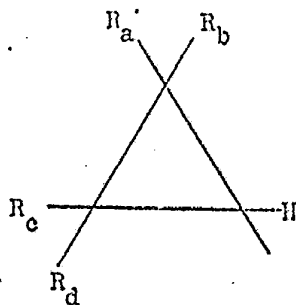
6ª.- Un procedimiento según cualquiera de las reivindicaciones 1ª a 5ª, en el que R^2 representa un grupo alcohilo ramificado de C_{3-6} , o un grupo cicloalcohilo de C_{3-6} opcionalmente sustituido por uno o más sustituyentes seleccionados de halógeno, alcohilo de C_{1-6} , alquenilo de C_{2-6} , y haloalquenilo de C_{2-6} .

30

19

1 7ª.- Un procedimiento según la reivindicación 6ª,
 en el que R² representa isopropilo.

8ª.- Un procedimiento según la reivindicación 6ª,
 en el que R² representa un grupo ciclopropilo de fórmula



15 donde R_a y R_b son átomos de hidrógeno, grupos alcoholo de C₁₋₆ o átomos de halógeno, ó R_a y R_b juntos representan un grupo alcoholeno de C₂₋₆, ó R_a es hidrógeno y R_b es alqueno de C₂₋₆ o haloalqueno de C₂₋₆ que tiene 1 a 3 átomos de cloro o bromo, R_c y R_d son ambos átomos de hidrógeno, grupos alcoholo de C₁₋₆ ó átomos de halógeno, ó R_c es hidrógeno y R_d es alqueno de C₂₋₆ ó haloalqueno de C₂₋₆ que tiene 1 a 3 átomos de cloro o bromo, ó R_c y R_d conjuntamente representan un grupo alqueno de C₂₋₆.

20

9ª.- Un procedimiento según la reivindicación 8ª,
 en el que R² es un grupo ciclopropilo no sustituido.

10ª.- Un procedimiento para preparar un derivado de éter de benciloxima.

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

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

5

Madrid, 29 JUN 1979

P.A.

10

Oscar de Elizaburu
Por Poder

15

20

25

30

19069

VAL

Handwritten mark