



ESPAÑA

ES	11	NUMERO	A1
	21	449.982	
	22	FECHA DE PRESENTACION	
		21-7-76	

PATENTE DE INVENCION

30	PRIORIDADES:	32	FECHA	33	PAIS
31	NUMERO				
	598.485		23 de Julio de 1.975		EE.UU.de A.
	598.486		23 de Julio de 1.975		EE.UU.de A.

47	FECHA DE PUBLICIDAD	51	CLASIFICACION INTERNACIONAL	62	PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
			CO7C		

54	TITULO DE LA INVENCION
	PROCEDIMIENTO PARA PREPARAR DIFENILETERAMIDAS.

71	SOLICITANTE (S)
	STAUFFER CHEMICAL COMPANY,

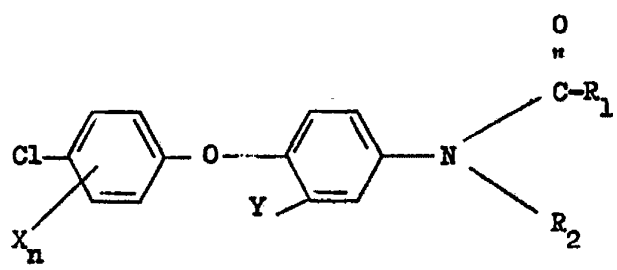
	DOMICILIO DEL SOLICITANTE
	Westport, Connecticut, EE.UU.de A.

72	INVENTOR (ES)
	Don Robert Baker

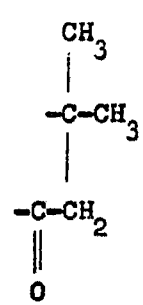
73	TITULAR (ES)

74	REPRESENTANTE
	GOMEZ-ACEBO Y POMBO

Esta invención se relaciona con un procedimiento para preparar nuevas difenilsteramidas, de fórmula:



5 en la que X es cloro o metilo; n es cero, 1 ó 2; Y es cloro o trifluormetilo; R₁ es hidrógeno, alquilo, alcoxi inferior, haloalquilo inferior, tioalquilo inferior o alquemilo; R₂ es hidrógeno, alcoxiinferior o alcanilo inferior; ó R₁ y R₂ conjuntamente forman



10 o un compuesto en el cual Y es hidrógeno, n es cero, R₁ es tio-metilo y R₂ es hidrógeno.

15 Por el término "alquilo" se quiere dar a entender radicales alifáticos, tanto de cadena recta como ramificada, en general aquellos que tienen de 1 a 10 átomos de carbono aproximadamente, con preferencia de 1 a 6 átomos de carbono aproximadamente, por ejemplo metilo, etilo, n-propilo, isopropilo, n-butilo, isobutilo, t-butilo, n-amilo, isoamilo, n-hexilo, heptilo, octilo, nonilo, decilo, etc. Por los términos "alcoxi inferior", "tioalquilo inferior", "haloalquilo inferior", "alco-

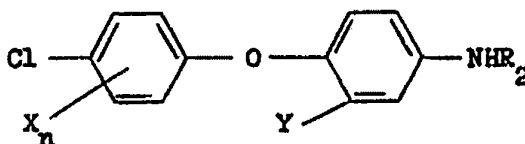
5 x "alquilo inferior" y "alcanoil inferior", se quiere dar a entender aquellos grupos que contengan de 1 a 4 átomos de carbono aproximadamente, por ejemplo metoxi, etoxi, propoxi, butoxi, tiometilo, tioetilo, clorometilo, diclorometilo, triclorometilo, trifluorometilo, metoximetilo, etoxietilo, etoximetilo, formilo, acetilo, propionilo, butirilo, isobutirilo y similares. Por el término "alquenilo" se quiere dar a entender un grupo olefínico que tiene al menos un enlace olefínico y que tiene de 2 a 5 átomos de carbono aproximadamente, por ejemplo, vinilo, alilo, propenilo, butenilo y similares.

15 Se ha encontrado que los compuestos obtenidos por esta invención son herbicidas activos, es decir se ha encontrado que ciertos miembros de esta clase de compuestos son herbicidamente eficaces contra una amplia gama de especies de plantas. Más particularmente, los compuestos de esta invención están caracterizados por tener poca o ninguna actividad herbicida de pre-emergencia, teniendo sin embargo principalmente una actividad herbicida de post-emergencia, que afecta de modo particular a la vegetación de hoja ancha. Se ha encontrado que los presentes compuestos tienen una utilidad particular en el cultivo de arroz a la hora de afectar de modo selectivo al crecimiento de hierbajos u otra vegetación indeseable, mientras que las plantas de arroz permanecen prácticamente sin afectar. Por consiguiente, los compuestos obtenidos por la invención son útiles para emplearse en un método de control de vegetación indeseable que comprende aplicar una cantidad herbicidamente eficaz de un compuesto como anteriormente se ha descrito al área o lugar de la planta en donde se desea llevar a cabo el control.

30 El término herbicida tal y como aquí se emplea, significa un compuesto que controla o modifica el crecimiento

de las plantas. Por el término "cantidad herbicidamente eficaz" se quiere dar a entender una cantidad de compuesto que provoca un efecto modificante en el crecimiento de las plantas. Por el término "plantas" se quiere dar a entender semillas germinantes, germinaciones en brote y vegetación establecida, incluyendo las raíces y aquellas porciones que se encuentran por debajo de la tierra. Tales efectos modificantes incluyen todas aquellas desviaciones del desarrollo natural, por ejemplo destrucción, retardo, defoliación, desecación, regulación, encanijamiento, producción de retoños, estimulación, quemado de las hojas, achicamiento y similares.

El procedimiento de esta invención para preparar las citadas difeniléteramidas, comprende hacer reaccionar una fenoxianilina de fórmula:



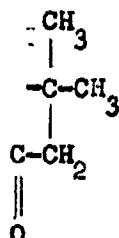
con un cloruro de acilo, cloroformato de alquilo (cuando R₁ es alcoxi inferior) o clorotioformato de alquilo (cuando R₁ es tioalquilo inferior) que tiene la fórmula

$$\begin{array}{c} \text{O} \\ \parallel \\ \text{R}_1\text{-C-Cl} \end{array}$$
 para producir el compuesto deseado. En la fórmula anterior X, R₁, R₂ y n se definen como anteriormente.

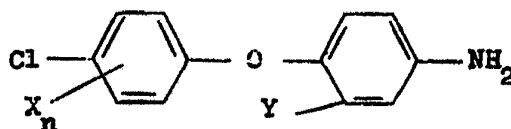
La reacción se efectúa en presencia de un aceptor de cloruro de hidrógeno tal como una trialquilamina o piridina, o en presencia de hidruro sódico, produciendo de éste modo también, respectivamente, un hidrocioruro de amina o cloruro só-

dico más hidrógeno.

Las 2,2-dimetilsuccinimidias (compuestos en los cuales R_1 y R_2 tomados conjuntamente representan



5 se preparan por reacción de una fenoxianilina de fórmula:



con ácido 2,2-dimetilsuccínico en un medio ácido, generalmente a una temperatura de unos 140°C o superior.

A continuación se ofrecen ejemplos ilustrativos de la preparación de compuestos representativos de la invención.

10

EJEMPLO 1

3-cloro-4-(4'-clorofenoxi)propionanilida (Compuesto 1 más adelante definido)

15

Se mezcla 5,1 g (0,020 moles) de 3-cloro-4-(4'-clorofenoxi)anilina con 3 ml de piridina, 50 ml de cloroforno y 2,1 ml (0,025 moles) de cloruro de propionilo. La adición del cloruro de propionilo hace que la temperatura de la mezcla suba desde temperatura ambiente a 45°C. La mezcla se deja reposar durante la noche, se lava luego con 100 ml de agua,

50 ml de ácido clorhídrico 1N y 50 ml de bicarbonato sódico saturado. A continuación se seca sobre sulfato sódico y se evapora in vacuo para dar un aceite que se cristaliza en éter proporcionando 4,5 g de un sólido, p.f. 125-127°C.

5

EJEMPLO 2

3-cloro-4-(3',4'-diclorofenoxi)propionanilida (Compuesto 5 más adelante descrito)

10

Se mezclan 37,4 g (0,13 moles) de 3-cloro-4-(3',4'-diclorofenoxi)anilina con 21 ml (0,13 moles) de trietilamina y 150 ml de cloruro de metileno. A la mezcla se añaden 13 g (12,2 ml, 0,14 moles) de cloruro de propionilo. La reacción llega a ser exotérmica y se emplea un baño de hielo para estabilizar la temperatura en unos 25-30°C. Una vez añadidos todos los componentes, la mezcla se agita durante 1 hora y 20 minutos, se lava con 150 ml de agua, 100 ml de ácido clorhídrico 1N y 100 ml de solución saturada de bicarbonato sódico y se seca sobre sulfato de magnesio. El producto seco se filtra y los disolventes son separados. Se obtienen cristales de color ámbar los cuales se lavan con n-pentano, se filtra en vacío y se seca en un horno de vacío a 80°C. Se obtienen 42,65 g de cristales, p.f. 116-118°C.

15

20

EJEMPLO 3

S-metil-N-[3-cloro-4-(3',4'-diclorofenoxi)-fenil]-tiolcarbamato (Compuesto 7 citado más adelante)

25

Se mezclan los siguientes compuestos entre sí en un matraz equipado con un agitador eléctrico: 37,4 g (0,13 moles) de 3-cloro-4-(3',4'-diclorofenoxi)anilina, 21 ml (0,15 moles) de trietilamina y 150 ml de acetona. A la mezcla se añaden gota a gota 12,1 ml (0,14 moles) de clorotiolformato de

metilo. Se usa un baño de hielo para mantener la temperatura entre 25 y 30°C. La mezcla se agita durante 3 horas con adición de 200 ml de cloroformo. El producto se lava con 150 ml de agua, 100 ml de ácido clorhídrico 1N / 100 ml de solución saturada de bicarbonato sódico y se seca con sulfato de magnesio. Los disolventes se separan por evaporación rotativa. Se forma un aceite espeso que se recristaliza en heptano, se filtra con vacío y se lava con n-pentano tras lo cual se seca a 80°C en un horno de vacío. Se obtienen 41,8 g de un sólido, p.f. 103-120°C.

10

EJEMPLO 4

N/4-(3',4-diclorofenoxi)-3-clorofenil/7-propionimida (Compuesto 39 citado más adelante)

Se mezclan 6,9 g del compuesto 5, preparado según el ejemplo 2 anterior (0,02 moles), con 50 ml de tetrahidrofurano seco. Se añaden 0,58 g de hidruro sódico. El sistema se mantiene bajo argón durante este tiempo, con agitación eléctrica. Después de cesar la efervescencia, se añaden 1,7 ml (0,02 moles) de cloruro de propionilo y la mezcla se agita durante 1 hora y media. Se añaden luego 200 ml de cloroformo, se lava la mezcla con agua, se seca sobre sulfato de magnesio y se separan los disolventes por separación rotativa. Se obtiene 7,9 g de un aceite, $n_D^{30} = 1,5732$.

20

EJEMPLO 5

S-metil-N/4-(4'-clorofenoxi)fenil/7-tiolcarbamato (Compuesto 48 citado más adelante)

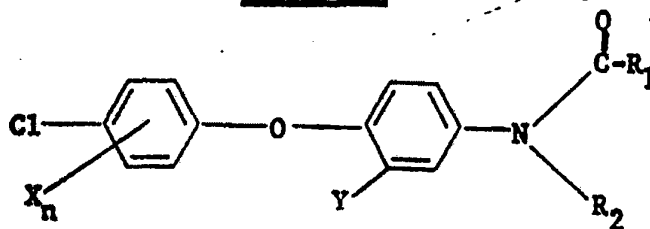
25

Se mezclan los siguientes compuestos en el orden establecido: 4,6 g (0,021 moles) de 4-(4-clorofenoxi)ani-

5
 10
 lima, 50 ml de cloroformo, 3 ml de piridina y 2,2 ml (0,025 moles) de clorotiolformato de metilo. La reacción es isotérmica tras la adición del clorotiolformato. La mezcla de reacción se deja reposar durante 2 horas, se lava entonces con 50 ml de agua, 25 ml de ácido clorhídrico 1N y una solución saturada de bicarbonato sódico. Se seca sobre sulfato de magnesio y se evapora in vacuo. El residuo se lava con n-pentano. Se obtiene 5,7 g de producto, p.f. 101-103°C.

La siguiente Tabla I ofrece compuestos representativos de la invención.

TABLA I



Compuesto número	X	Y	R ₁	R ₂	P.f. ³⁰ o _D
1	---	Cl	C ₂ H ₅	H	125-127°C
2	---	Cl	SCH ₃	H	133-135°C
3	---	Cl	CCl ₃	H	82-83°C
4	3,5-CH ₃	Cl	OCH ₃	H	67-69°C
5	3-Cl	Cl	C ₂ H ₅	H	110-112°C
6	3-Cl	Cl	OCH ₃	H	Aceite espeso
7	3-Cl	Cl	SCH ₃	H	Aceite espeso
8	3-Cl	Cl	CH ₃ -C-C ₃ H ₇ CH ₃	H	129-131°C

	9	3-Cl	Cl	$\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ \\ -\text{CH}-\text{C}_3\text{H}_7 \end{array}$	H	68-70°C
	10	3-Cl	CF ₃	SCH ₃	H	n_D^{30} - 1.5590
	11	3-Cl	CF ₃	C ₂ H ₅	H	110-112°C
	12	3-Cl	CF ₃	OCH ₃	H	Sólido de bajo p.f.
5	13	3-Cl	CF ₃	$\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ \\ -\text{C}-\text{C}_3\text{H}_7 \\ \\ \text{CH}_3 \end{array}$	H	102-104°C
	14	3-Cl	CF ₃	$\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ \\ -\text{CH}-\text{C}_3\text{H}_7 \end{array}$	H	88-90°C
	15	3-CH ₃	Cl	SCH ₃	H	114-118°C
	16	2-CH ₃	Cl	SCH ₃	H	Sólido pegajoso
	17	3-CH ₃	Cl	OCH ₃	H	Sólido pegajoso
10	18	2-CH ₃	Cl	C ₂ H ₅	H	117-119°C
	19	3-CH ₃	Cl	C ₂ H ₅	H	115-117°C
	20	2-CH ₃	Cl	$\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ \\ -\text{C}-\text{C}_3\text{H}_7 \\ \\ \text{CH}_3 \end{array}$	H	101-103°C
	21	3-CH ₃	Cl	$\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ \\ -\text{CH}-\text{C}_3\text{H}_7 \end{array}$	H	65-67°C
	22	2-CH ₃	Cl	$\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ \\ -\text{CH}-\text{C}_3\text{H}_7 \end{array}$	H	68-70°C
15	23	3-CH ₃	Cl	$\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ \\ -\text{C}-\text{C}_3\text{H}_7 \\ \\ \text{CH}_3 \end{array}$	H	114-118°C
	24	2-CH ₃	Cl	OCH ₃	H	Semi-sólido pegajoso
	25	2-CH ₃	Cl	SC ₂ H ₅	H	103-106°C
	26	3-CH ₃	Cl	SC ₂ H ₅	H	115-120°C
	27	2-CH ₃	Cl	CH ₃ C=CH ₂	H	Semi-sólido pegajoso
20	28	3-Cl	Cl	SC ₂ H ₅	H	104-105°C

	29	3-Cl	Cl	t-C ₄ H ₉	H	160-165°C
	30	3-Cl	Cl	CH ₃	H	111-116°C
	31	3-Cl	Cl	CH ₃ C=CH	H	85-94°C
	32	3-Cl	Cl	-CH=CH ₂	H	68-82°C
5	33	3-Cl	Cl	$\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ \\ -\text{CH}-\text{C}_3\text{H}_7 \end{array}$	H	87-90°C
	34	3-Cl	Cl	C ₂ H ₅	-CH ₂ -O-C ₂ H ₅	n _D ³⁰ - 1.5758
	35	2-Cl	Cl	$\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ \\ -\text{CH}-\text{C}_3\text{H}_7 \end{array}$	H	108-110°C
	36	2-Cl	Cl	C ₂ H ₅	H	125-127°C
	37	2-Cl	Cl	SCH ₃	H	120-121°C
10	38	2-Cl	Cl	OCH ₃	H	Aceite espeso
	39	3-Cl	Cl	C ₂ H ₅	$\begin{array}{c} \text{O} \\ \\ -\text{C}-\text{C}_2\text{H}_5 \end{array}$	n _D ³⁰ - 1.5732
	40	2-Cl	Cl	C ₂ H ₅	$\begin{array}{c} \text{O} \\ \\ -\text{C}-\text{C}_2\text{H}_5 \end{array}$	n _D ³⁰ - 1.5871
	41	2-Cl	Cl	$\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ \\ -\text{CH}-\text{C}_3\text{H}_7 \end{array}$	$\begin{array}{c} \text{O} \\ \\ -\text{C}-\text{C}_2\text{H}_5 \end{array}$	n _D ³⁰ - 1.5457
	42	2-Cl	Cl	SCH ₃	$\begin{array}{c} \text{O} \\ \\ -\text{C}-\text{C}_2\text{H}_5 \end{array}$	Aceite espeso
15	43	3-Cl	Cl	SCH ₃	$\begin{array}{c} \text{O} \\ \\ -\text{C}-\text{C}_2\text{H}_5 \end{array}$	75°C
	44	3-Cl	Cl	$\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ \\ -\text{C}-\text{CH}_3 \\ \\ -\text{C}-\text{CH}_2 \\ \\ \text{O} \end{array}$		111-114°C
	45	3-Cl	Cl	H	H	134°C
	46	3-Cl	Cl	SCH ₃	-CH ₂ -O-C ₂ H ₅	n _D ³⁰ - 1.5958

47	2-Cl	Cl	$ \begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ \\ -\text{C}-\text{CH}_3 \\ \\ -\text{C}-\text{CH}_2 \\ \\ \text{O} \end{array} $	120°C
48	—	H	$ \begin{array}{c} \text{SCH}_3 \\ \\ \text{H} \end{array} $	101-103°C

Ensayos de evaluación herbicida

5 Los compuestos representativos de la Tabla I anterior son ensayados como herbicidas del siguiente modo:

10 A. Ensayo herbicida de pre-emergencia: Utilizando una balanza analítica, se pesan 20 mg del compuesto a ensayar sobre una pieza de papel cristal. El papel y el compuesto se colocan en una botella de 30 ml, de boca ancha, y se añaden 3 ml de acetona conteniendo 1 % de Tween 20[®] para disolver el compuesto. Si el material no es soluble en acetona, se utiliza en su lugar otro disolvente tal como agua, alcohol o dimetilformamida (DMF). Cuando se utiliza esta última, solamente se emplean 0,5 ml o menos para disolver el compuesto y a continuación se emplea otro disolvente para completar el volumen.

15 Los 3 ml de solución se pulverizan uniformemente sobre la tierra contenida en un pequeño plano de Styrofoam un día después de plantar semillas de hierbajos en el plano o solo. Se emplea un atomizador No. 152 DeVilbiss para aplicar la pulverización, utilizando aire comprimido a una presión de 0,35 kg/cm². El día anterior al tratamiento, el plano de Styrofoam, que tiene una longitud de 17,78 cm, una anchura de 12,70 cm y una profundidad de 6,98 cm, se llena hasta una profundidad de 5,08 cm con tierra de arena arcillosa. Se plantan semillas de 7 especies diferentes

20 de hierbajos en filas individuales utilizando una especie por

25

fila a través del ancho del plano. Las semillas son cubiertas con tierra de modo que las mismas se planten a una profundidad de 12,7 mm. Las semillas utilizadas son hierba silvestre peluda (Digitaria sanguinalis), alopecuro amarillo (Setaria glauca),
5 hierba de agua (Echinochloa crusgalli), avena roja (Avena sativa),
hierba racimosa de raíz roja (Amaranthus retroflexus), mostaza india (Brassica juncea), y romaza rizada (Rumex crispus). Se plantan semillas de manzano para proporcionar aproximadamente de 20 a 50 germinaciones por fila después del brote, en función
10 del tamaño de las plantas.

Después del tratamiento, los planos son colocados en el invernadero a una temperatura de 21 a 30°C y se riega con agua. Dos semanas después del tratamiento, se determina el grado de daños o control mediante comparación con plantas de control sin tratar de la misma edad. La evaluación de daños en
15 una escala de 0 a 100 % se registra para cada especie como porcentaje de control, representando 0 % la ausencia de daños y 100 % la destrucción completa.

B. Ensayo herbicida de post-emergencia. Semillas de seis especies de plantas, incluyendo hierba silvestre peluda, hierba de agua, avena roja, mostaza, romaza rizada y judías pintas (Phaseolus vulgaris) se plantan en los planos Styrofoam como anteriormente se ha descrito para el ensayo de pre-emergencia. Los planos son colocados en el invernadero a una
20 temperatura de 21 a 30°C y se riegan diariamente con agua. Transcurridos unos 10 a 14 días desde la plantación, y cuando las hojas principales de las plantas de judía están casi totalmente abiertas y se están empezando a formar las primeras hojas trifoliadas, se lleva a cabo la pulverización de las plantas. La
25 pulverización se prepara pesando 20 mg del compuesto del ensayo,
30

didad las semillas, tubérculos y parte de los cortes. La tierra plantada se coloca en un invernadero, irrigándose mediante pulverización según sea necesario para mantener la tierra húmeda. Tres días después de la germinación inicial, se planta otra fila

5 en 12,7 mm de profundidad por todo el ancho del plano y se plantan semillas de hierba de agua (Echinochloa crusgalli) las cuales se cubren tendiéndolas conjuntamente en el suelo o sobre cualquiera de los lados de la fila de semillas. Después de

7 a 10 días de la germinación original, el suelo se inunda con

10 50,8 mm de agua. En el momento de la inundación, la especie de hierba se encontraba en la etapa de dos hojas, de 25,4 a 50,4 mm de altura, siendo la juncia de 25,4 mm de altura, encontrándose la romaza rizada en la etapa cotiledonea de aproximadamente

15 25,4 mm de altura, y siendo las otras especies de hoja ancha de 50,8 a 75 mm de altura y teniendo la flor del día una raíz con poco crecimiento nuevo. Los compuestos del ensayo fueron aplicados picoteando en el agua de inundación una solución madre del compuesto del ensayo disuelto en 20 ml de acetona conteniendo

1 20 1 % de Tween 20 a una proporción de 2,2 kg/ha del compuesto del ensayo. El nivel de agua de los tubos se mantuvo añadiendo agua según fuera necesario. Tres semanas después de la aplicación, las especies fueron evaluadas visualmente con respecto al porcentaje de control, en una escala de 0 a 100 %, en donde 0 % representa la ausencia de daños y 100 % representa la destrucción

25 completa, en comparación con un control sin tratar. El arroz permaneció prácticamente sin afectar. El porcentaje de control está basado en el daño total a las otras plantas.

Los resultados de este ensayo se ofrecen en la Tabla II bajo el encabezamiento "post-inundación-arroz" en

30 términos de porcentajes de control de las especies distintas al

arroz, con respecto a un 100 % de control.

TABLA II

Compuesto No.	<u>Control de</u> <u>pre-emergencia</u>	<u>Control de</u> <u>post-emergencia</u>	<u>Post-inunda-</u> <u>ción Arroz</u>
5	1	6	63
	2	3	67
	3	2	32
	4	7	43
	5	30	67
10	6	0	67
	7	11	75
	8	0	67
	9	37	67
	10	0	78
15	11	41	63
	12	19	63
	13	0	28
	14	6	58
	15	0	53
20	16	0	47
	17	1	23
	18	37	60
	19	7	68
	20	9	30
25	21	0	70
	22	0	60
	23	0	46
	24	0	56

	<u>Compuesto No.</u>	<u>Control de pre-emergencia</u>	<u>Control de post-emergencia</u>	<u>Post-inunda- ción Arroz</u>
	25	0	25	54
	26	0	0	40
5	27	0	51	58
	28	0	52	67
	29	0	66	67
	30	0	72	67
	31	0	95	80
10	32	0	75	67
	33	10	88	80
	34	0	80	67
	35	13	73	88
	36	29	70	86
15	37	0	90	80
	38	0	84	--
	39	6	99	57
	40	0	96	100
	41	4	99	100
20	42	0	80	69
	43	0	77	74
	44	0	18	62
	45	0	30	72
	46	0	50	67
25	47	0	27	--
	48	4	16	52

En la práctica, los compuestos se formulan con un vehículo inerte, utilizando métodos bien conocidos para los exportor en la técnica, produciendo con ello medios adecuados

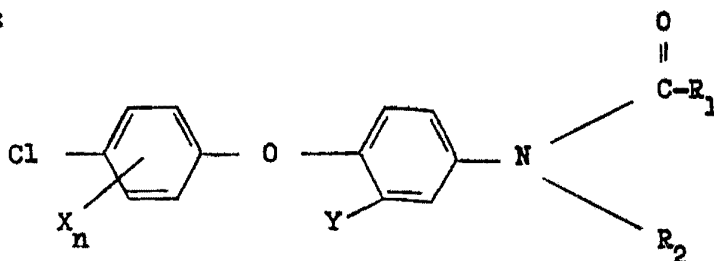
para la aplicación como polvos, pulverizaciones o embebidos y similares, en la forma y modo según se requiera. Las mezclas pueden ser distribuidas en agua con ayuda de un agente humectante o se pueden emplear en composiciones líquidas orgánicas, aceite y agua, emulsiones de agua en aceite, con y sin la adición de agentes humectantes, dispersantes o emulsionantes. Una cantidad herbicidamente eficaz depende de la naturaleza de las semillas o plantas a controlar y la proporción de aplicación varía desde 0,55 a 55 kg/ha aproximadamente.

Las composiciones de la presente invención se aplican más ventajosamente en el estado de post-emergencia, post-inundación, por ejemplo mediante pulverización desde un avión o con pulverizadores manuales o con otros pulverizadores a nivel de suelo. La incorporación de los compuestos en el agua de inundación se lleva a cabo más ventajosamente cuando el arroz se encuentra a una altura de varios cm por encima del agua. Si se aplican demasiado pronto, los compuestos podrían causar daños a las plantas de arroz jóvenes. Si se aplican demasiado tarde, los compuestos no serían tan eficaces contra las especies de hierbajos totalmente desarrolladas.

Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarse en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental.

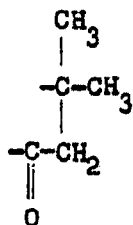
REIVINDICACIONES

1.- Procedimiento para preparar difenileteranidas, de fórmula:

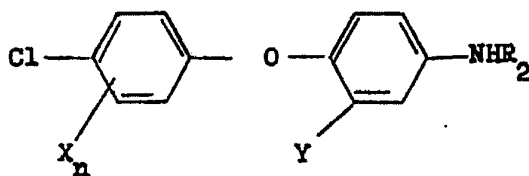


5 en la que X es cloro o metilo; n es 0, 1 ó 2; Y es cloro o trifluormetilo; R₁ es hidrógeno, alquilo, alcoxi inferior, haloalquilo inferior, tioalquilo inferior o alquenilo; R₂ es hidrógeno, alcoxi alquilo inferior o alcanilo inferior; ó R₁ y R₂ tomados conjuntamente forman

10

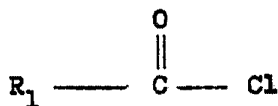


o Y es hidrógeno, n es 0, R₁ es tiometilo y R₂ es hidrógeno; caracterizado porque comprende hacer reaccionar un compuesto de fórmula:



15

con un compuesto de fórmula:



en donde X, Y, n, R₁ y R₂ se definen como anteriormente, o con un ácido 2,2-dimetilsuccínico.

2.- Procedimiento para preparar difeniletarami
das, tal y como queda sustancialmente descrito en la presente
5 Memoria.

Esta Memoria consta de 18 hojas escritas a má-
quina por una sola cara.

Madrid, 27 Oct. 1976

STAUFFER CHEMICAL COMPANY.

