



19	ES	11	21	22	10	A I
NÚMERO				458100		
FECHA DE PRESENTACION						

PATENTE DE INVENCION

30	PRIORIDADES:	32	FECHA	33	PAIS
31	NÚMERO				
	P 26 23 657.7		24 Mayo 1976		Alemania

47	FECHA DE PUBLICIDAD	51	CLASIFICACION INTERNACIONAL	62	PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
			C07F/A01N		

54	TITULO DE LA INVENCION
	"Procedimiento para la preparaci3n de sales de metales alcalinos de 2-dimetilcarbamoilimino-1,3,4-tiadiazoln-3-idas".

71	SOLICITANTE (S)
	SCHERING AKTIENGESELLSCHAFT

	DOMICILIO DEL SOLICITANTE
	1 Berlin 65, M¼llerstrasse 170-172 y 4619 Bergkamen, Waldstrasse 14 (Alemania)

72	INVENTOR (ES)
	Dr. Ludwig N¼sslein y Dr. Friedrich Arndt.

73	TITULAR (ES)

74	REPRESENTANTE
	Carlos Fern¼ndez Candelas



Con los compuestos se combaten, según el procedimiento de antes del brote y también según el procedimiento de después del brote, malas hierbas agrícolas, tales como Sinapis ssp., Stellaria media, Senecio vulgaris, Matricaria chamomilla, Ipomea purpurea, Chrysanthemum segetum, Lamium amplexicaule, Centaurea cyanus, Amaranthus retroflexus, Alopecurus myosuroides, Echinochloa crus galli, Setaria italica, Sorghum halepense, Lolium perenne y otras malas hierbas.

Para combatir malas hierbas de semillas, se utilizan en general cantidades de utilización de desde 0,5 kg de sustancia activa/hectárea hasta 5 kg de sustancia activa/hectárea. En tales casos, las sustancias activas caracterizadas se manifiestan como selectivas en cultivos de plantas útiles, tales como haba enana, cacahuete, patata, guisante, arroz, sorgo y soja.

En cantidades de utilización más elevadas, los compuestos son apropiados como herbicidas totales también para la destrucción o represión de una flora pantanosa durante un período de vegetación.

Los compuestos obtenidos por el procedimiento de acuerdo con el invento pueden ser utilizados sólo, en mezclas entre sí o con otras sustancias activas.

Dependiendo de la finalidad deseada, se ofrecen para ello, por ejemplo, las siguientes sustancias activas herbicidas, que eventualmente pueden ser añadidas también sólo inmediatamente antes de la aplicación de los agentes según el invento:

- Anilinas sustituidas;
- ácidos ariloxycarboxílicos sustituidos así como sus sales,  
ésteres y amidas;
- éteres sustituidos;
- 5 ácidos arsónicos sustituidos así como sus sales, ésteres y  
amidas;
- bencimidazoles sustituidos;
- benzoisotiazoles sustituidos;
- benzotiadiazinondióxidos sustituidos;
- 10 benzoxazinas sustituidas;
- benzoxazinonas sustituidas;
- benzotiazoles sustituidos;
- benzotiadiazoles sustituidos;
- biurets sustituidos;
- 15 quinoleínas sustituidas;
- carbamatos sustituidos;
- ácidos carboxílicos alifáticos sustituidos así como sus sa-  
les, ésteres y amidas;
- 20 ácidos carboxílicos aromáticos sustituidos así como sus sa-  
les, ésteres y amidas;
- carbamoilalcohol-tiofosfatos o -ditiofosfatos sustituidos;
- quinazolinas sustituidas;
- ácidos cicloalcoholamidotiolcarboxílicos sustituidos así -  
como sus sales, ésteres y amidas;
- 25 cicloalcoholcarboxamidotiazoles sustituidos;
- ácidos dicarboxílicos sustituidos así como sus sales, éste-  
res y amidas;
- dihidrobencofuranilsulfonatos sustituidos;
- disulfuros sustituidos;
- 30 sales de dipiridilio sustituidas;

- ditiocarbamatos sustituidos;
- ácidos ditiofosfóricos sustituidos así como sus sales, ésteres y amidas;
- ureas sustituidas;
- 5 hexahidro-1H-carbotioatos sustituidos;
- hidantoínas sustituidas;
- hidrazidas sustituidas;
- sales de hidrazonio sustituidas;
- isoxazolpirimidonas sustituidas;
- 10 imidazoles sustituidos;
- isotiazolpirimidonas sustituidas;
- cetonas sustituidas;
- naftoquinonas sustituidas;
- nitrilos alifáticos sustituidos;
- 15 nitrilos aromáticos sustituidos;
- oxadiazoles sustituidos;
- oxadiazinonas sustituidas;
- oxadiazolidindionas sustituidas;
- oxadiazindionas sustituidas;
- 20 fenoles sustituidos así como sus sales y ésteres;
- ácidos fosfónicos sustituidos así como sus sales, ésteres y amidas;
- cloruros de fosfonio sustituidos;
- fosfonoalcoholglicinas sustituidas;
- 25 fosfitos sustituidos;
- ácidos fosfóricos sustituidos así como sus sales, ésteres y amidas;
- piperidinas sustituidas;

- pirazoles sustituidos;
- ácidos pirazolalcoholcarboxílicos sustituidos así como sus sales, ésteres y amidas;
- sales de pirazolio sustituidas;
- 5 alcoholisulfatos de pirazolio sustituidos;
- piridazinas sustituidas;
- pirimidinas sustituidas;
- pirrolidonas sustituidas;
- piridazonas sustituidas;
- 10 ácidos piridincarboxílicos sustituidos así como sus sales, ésteres y amidas;
- piridinas sustituidas;
- piridincarboxilatos sustituidos;
- piridinonas sustituidas;
- 15 pirimidonas sustituidas;
- ácidos pirrolidincarboxílicos sustituidos así como sus sales, ésteres y amidas;
- pirrolidinas sustituidas;
- 20 ácidos arilsulfónicos sustituidos así como sus sales, ésteres y amidas;
- estirenos sustituidos;
- tetrahidro-oxadiazindionas sustituidas;
- tetrahidrometanoindenos sustituidos;
- tetrahidro-diazol-tionas sustituidas;
- 25 tetrahidro-tiadiazin-tionas sustituidas;
- tetrahidro-tiadiazoldionas sustituidas;
- tiadiazoles sustituidos;
- amidas de ácidos tiocarboxílicos aromáticos sustituidas;
- 30 ácidos tiocarboxílicos sustituidos así como sus sales, ésteres y amidas;

tiolcarbamatos sustituidos;

ácidos tiofosfóricos sustituidos así como sus sales, ésteres y amidas;

triazinas sustituidas;

5 triazoles sustituidos;

tetrahidro-oxadiazoldionas sustituidas;

tioureas sustituidas;

uracilos sustituidos y

uretindionas sustituidas.

10 Además de ello, pueden utilizarse también otros -  
aditivos, por ejemplo aditivos no fitotóxicos, que en el ca  
do de herbicidas proporcionan un aumento sinérgico del efec  
to, tales como agentes humectantes, emulgentes, disolven  
tes y aditivos oleosos.

15 Convenientemente, las sustancias activas caracte  
rizadas, o sus mezclas, son utilizadas en forma de prepara  
dos, tales como polvos, agentes para espolvorear, granula  
dos, soluciones, emulsiones o suspensiones, con adición de  
sustancias de vehículo líquidas y/o sólidas o de agentes  
20 diluyentes líquidos y/o sólidos, y eventualmente de agen  
tes humectantes, adhesivos, emulgentes y/o auxiliares de  
dispersión.

Sustancias de vehículo líquidas apropiadas son,  
por ejemplo, agua, hidrocarburos alifáticos y aromáticos,  
25 tales como benceno, tolueno, xileno, ciclohexanona, isofe  
rona, dimetilsulfóxido, dimetilformamida, y además frac  
ciones de aceites minerales.

Como sustancias de vehículo sólidas son apropia

das tierras minerales, por ejemplo Tonsil, gel de sílice, talco, caolín, arcilla de atapulgita, piedra caliza, ácido silícico y productos vegetales, por ejemplo harinas.

En cuanto a sustancias tensioactivas pueden mencionarse: ligninsulfonato de calcio, polioxietilen-alcohol  
5 feniléter, ácidos naftalenosulfónicos y sus sales, ácidos fenolsulfónicos y sus sales, condensados con formaldehído, alcohol graso-sulfatos, así como ácidos benceno sulfónicos sustituidos y sus sales.

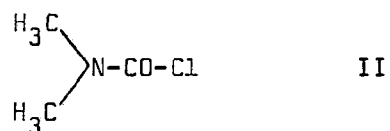
10 La proporción de la o las sustancias activas en los diferentes preparados puede variar dentro de amplios límites. Por ejemplo, los agentes contienen aproximadamente 10 a 80% en peso de sustancias activas, aproximadamente 90 a 20% en peso de sustancias de vehículo líquidas o sólidas,  
15 así como eventualmente hasta 20% en peso de sustancias tensioactivas.

La aplicación de los agentes puede efectuarse de modo usual, por ejemplo con agua como vehículo en cantidades de caldo para rociar de aproximadamente 100 a 1.000 litros/  
20 hectárea. También es posible una aplicación de los agentes según el procedimiento denominado de "volumen bajo" y de "volumen ultrabajo" así como su aplicación en forma de los denominados microgranulados.

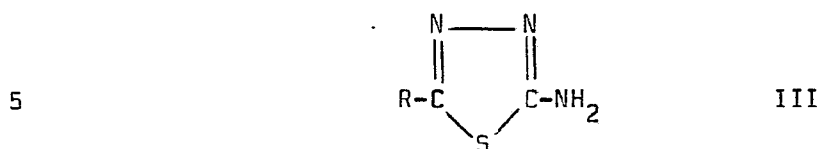
De los agentes caracterizados se pueden utilizar  
25 de acuerdo con el invento especialmente aquellos que corresponden a la fórmula general I, en la que R significa un radical alcohilo  $C_1-C_6$  y B significa un átomo de metal



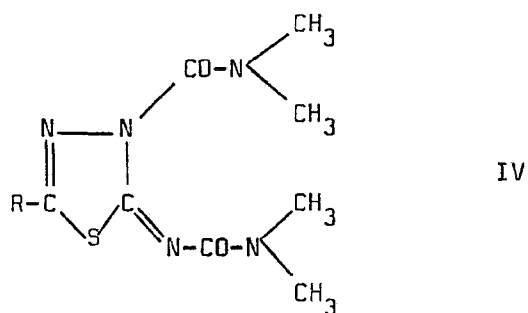
a) haciendo reaccionar cloruro de dimetilcarbamoilo de la fórmula



con 1,3,4-tiadiazol-2-aminas de la fórmula general



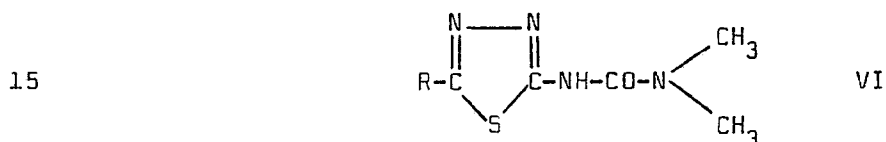
en presencia de agentes fijadores de ácidos para formar derivados de dimetilamida de ácidos 2-(dimetilcarbamoilimino)-1,3,4-tiadiazolin-3-carboxílicos de la fórmula general



10 eventualmente disueltos en un disolvente, y desdoblando éstos con compuestos metálicos de la fórmula general



o b) haciendo actuar sobre derivados de 1-(1,3,4-tiadiazol-2-il)-3,3-dimetilurea de la fórmula general VI



compuestos metálicos de la fórmula general



eventualmente con utilización de un disolvente, teniendo R y B los significados arriba indicados, y representando Y -  
 5 hidrógeno, hidroxilo, alcoxi inferior o el grupo amino. La reacción de los participantes en la misma se efectúa entre 0 y 100°C, pero en general a la temperatura ambiente.

Para la síntesis de los compuestos según el inven-  
 to, los reaccionantes se emplean en cantidades casi equimol-  
 10 lares. Como medios de reacción son apropiados disolventes orgánicos polares, sólo o en mezcla con agua. Su elección depende de puntos de vista generalmente conocidos del empleo de los compuestos metálicos  $B^{(+)}Y^{(-)}$ . Como disolventes o agentes de suspensión se mencionarán: amidas de ácidos -  
 15 tales como dimetilformamida, nitrilos de ácidos tales como acetonitrilo, alcoholes tales como metanol o etanol, éteres tales como tetrahidrofurano y muchos otros.

Para la síntesis de los compuestos de la fórmula general IV pueden utilizarse como agentes fijadores de áci-  
 20 dos todos los agentes fijadores de ácidos usuales, tales como bases orgánicas, convenientemente aminas terciarias, por ejemplo trietilamina, N,N-dimetilanilina o derivados de piridina, o bases inorgánicas, por ejemplo óxidos, hidró-  
 xidos, carbonatos y sales de ácidos alcanoicos de los meta-  
 25 les alcalinos y alcalinotérreos, pudiendo servir agentes fijadores de ácidos líquidos al mismo tiempo como disolven-  
 tes.

El aislamiento de los compuestos según el invento formado se efectúa finalmente separando por destilación los disolventes empleados a presión normal o reducida, o mediante precipitación con disolventes orgánicos menos polares, por ejemplo con cetonas tales como acetona o éteres tales como diisopropiléter y otros.

Los siguientes ejemplos explican la preparación de los compuestos de acuerdo con el invento.

#### EJEMPLO 1

10                    27,1 g de dimetilamida de ácido 5-etil-2-(dimetil carbamoilimino)-1,3,4-tiadiazolin-3-carboxílico de punto de fusión 100°C son suspendidos en 150 ml de metanol. Para ello se añade gota a gota con agitación una solución de 4 g de hidróxido de sodio en 100 ml de metanol a la temperatura ambiente. Después de 3 horas se obtiene una solución -  
15                    transparente, a partir de la cual se separa luego, por destilación en vacío, el metanol. El residuo remanente es digerido con acetonitrilo, es separado por filtración con succión del agente de lavado y secado a 80°C en vacío.

20                    Rendimiento: 15,5 g (69,8% de la teoría) de sal sódica de 5-etil-2-(dimetilcarbamoilimino)-1,3,4-tiadiazolin-3-ida.  
Punto de fusión: Δ 250°C.

$C_7H_{11}N_4NaOS$  ; P. M.    222,26

#### Análisis:

25                    Calculado:    C 37,83%    H 4,99%    N 25,21%    Na 10,34%  
Encontrado:    C 37,70%    H 5,05%    N 24,95%    Na 10,76 %

EJEMPLO 2

8,1 g de 1-(5-ter.-butil-1,3,4-tiadiazol-2-il)-  
 3,3-dimetilurea de punto de fusión 121°C son disueltos en  
 70 ml de metanol juntamente con 0,853 g de hidróxido de li-  
 5 tio. A continuación, la solución es concentrada en vacío,  
 el residuo es triturado con una mezcla de diisopropiléter  
 e isopropanol, es filtrado con succión y lavado con dieti-  
 léter. Después del secado en vacío a 120°C se obtienen 7,8  
 g (93,8% de la teoría) de sal de litio de 5-ter.-butil-2-  
 10 (dimetilcarbamoilimino)-1,3,4-tiadiazolin-3-ida, con un -  
 punto de fusión > 250°C.

Análisis:

Calculado: C 46,15% H 6,45% N 23,92% Li 2,96%  
 15 Encontrado: C 46,04% H 6,33% N 23,73% Li 2,68%

De manera análoga, pueden ser preparados los si-  
 guientes compuestos de acuerdo con el invento:

	Nombre del compuesto	Constante física
20	Sal sódica de 2-(dimetilcarbamoilimi- no)-5-isopropil-1,3,4-tiadiazolin-3- ida	P.f. : 288°C (con descomposición)
25	Sal sódica de 5-ter.-butil-2-(dimetil- carbamoilimino)-1,3,4-tiadiazolin-3- ida	P.f. : 306°C (con descomposición)
	Sal potásica de 5-etil-2-(dimetilcar- bamoilimino)-1,3,4-tiadiazolin-3-ida	P.f. : >250°C
	Sal lítica de 5-etil-2-(dimetilcarba- moilimino)-1,3,4-tiadiazolin-3-ida	P.f. : >250°C

	Nombre del compuesto	Constante física
	Sal sódica de 2-(dimetilcarbamoilamino)-5-propil-1,3,4-tiadiazolin-3-ida	P.f. : > 250 °C
5	Sal sódica de 5-isobutil-2-(dimetilcarbamoilimino)-1,3,4-tiadiazolin-3-ida	P.f. : > 250°C
10	Sal lítica de 2-(dimetilcarbamoilimino)-5-isopropil-1,3,4-tiadiazolin-3-ida	P.f. : > 250°C
	Sal sódica de 2-(dimetilcarbamoilimino)-5-metil-1,3,4-tiadiazolin-3-ida	P.f. : > 250°C
15	Sal lítica de 5-(1,1-dimetilbutil)-2-(dimetilcarbamoilimino)-1,3,4-tiadiazolin-3-ida	P.f. : > 250°C
	Sal sódica de 5-butil-2-(dimetilcarbamoilimino)-1,3,4-tiadiazolin-3-ida	P.f. : > 250°C
	Sal lítica de 5-butil-2-(dimetilcarbamoilimino)-1,3,4-tiadiazolin-3-ida	P.f. : > 250°C

20 Los compuestos de acuerdo con el invento constituyen cuerpos cristalinos incoloros e inodoros, que son excelentemente solubles en agua, bien solubles en disolventes orgánicos polares tales como amidas de ácidos carboxílicos, por ejemplo dimetilformamida, sulfóxidos, por ejemplo dimetilsulfóxido, alcoholes inferiores, por ejemplo metanol y etanol, menos solubles en carbonitrilos, por ejemplo acetnitrilo, y no solubles en hidrocarburos, hidrocarburos halogenados, éteres y cetonas.

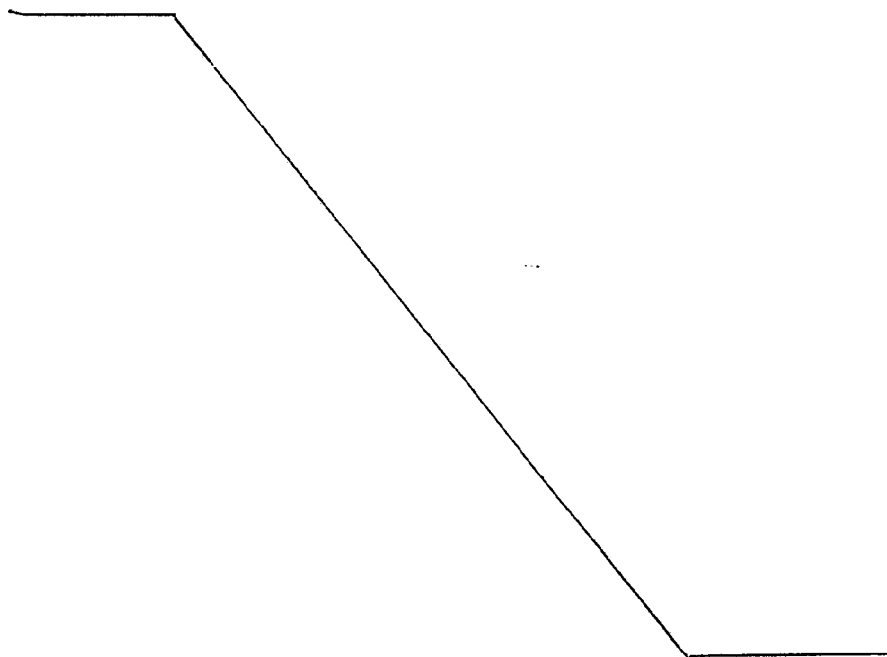
30 Los siguientes ejemplos de realización sirven para explicar el modo de acción de los derivados de 2-(dimetilcarbamoilimino)-1,3,4-tiadiazolin-3-ida de acuerdo con el invento.

EJEMPLO 3

En el invernadero, los compuestos de acuerdo con el invento, expuestos en la table, fueron rociados según los procedimientos de antes del brote y de después del brote en una cantidad de utilización de 5 kg de sustancia activa/hectárea, disueltos en 500 litros de agua/hectárea, sobre *Sinapis sp.* y *Solanum sp.* como plantas de ensayo. 3 semanas después del tratamiento se evaluó el resultado del tratamiento, significando

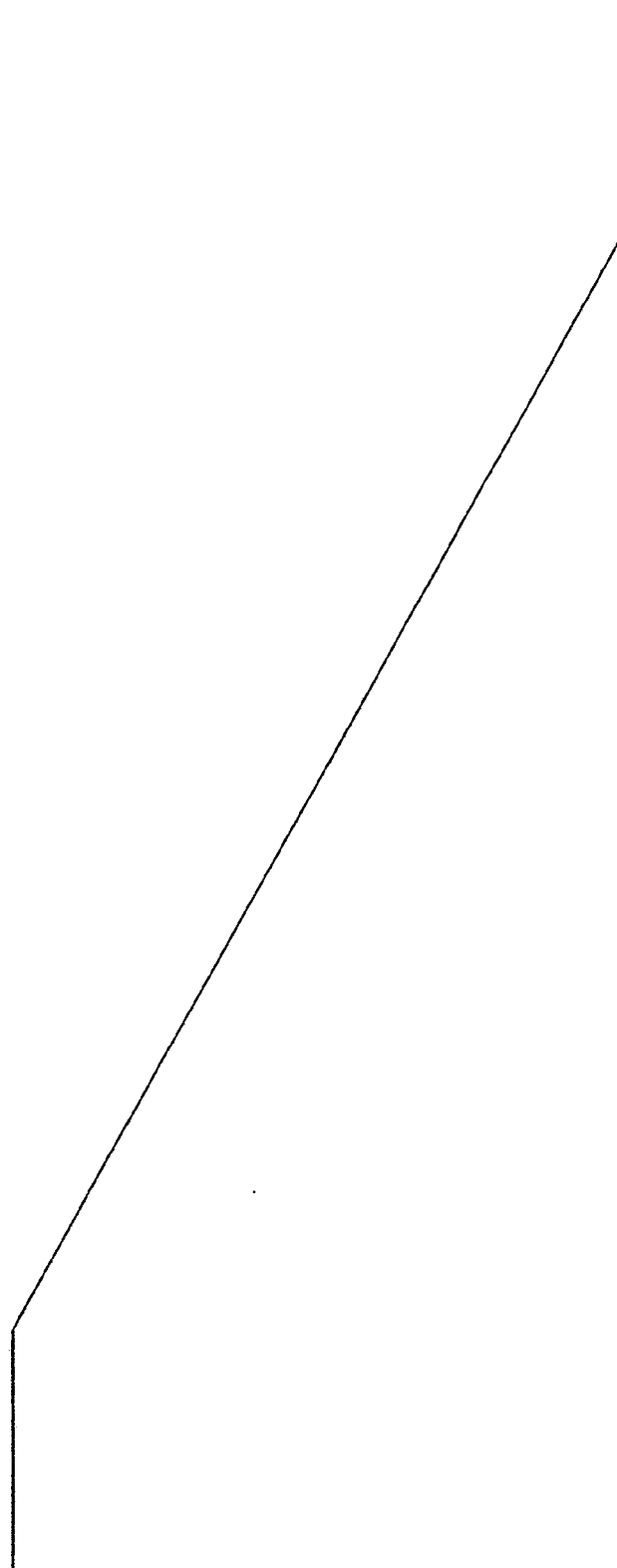
- 0 = ningún efecto y  
4 = destrucción de las plantas.

Tal como puede verse en la tabla, en general se logró una destrucción de las plantas de ensayo.



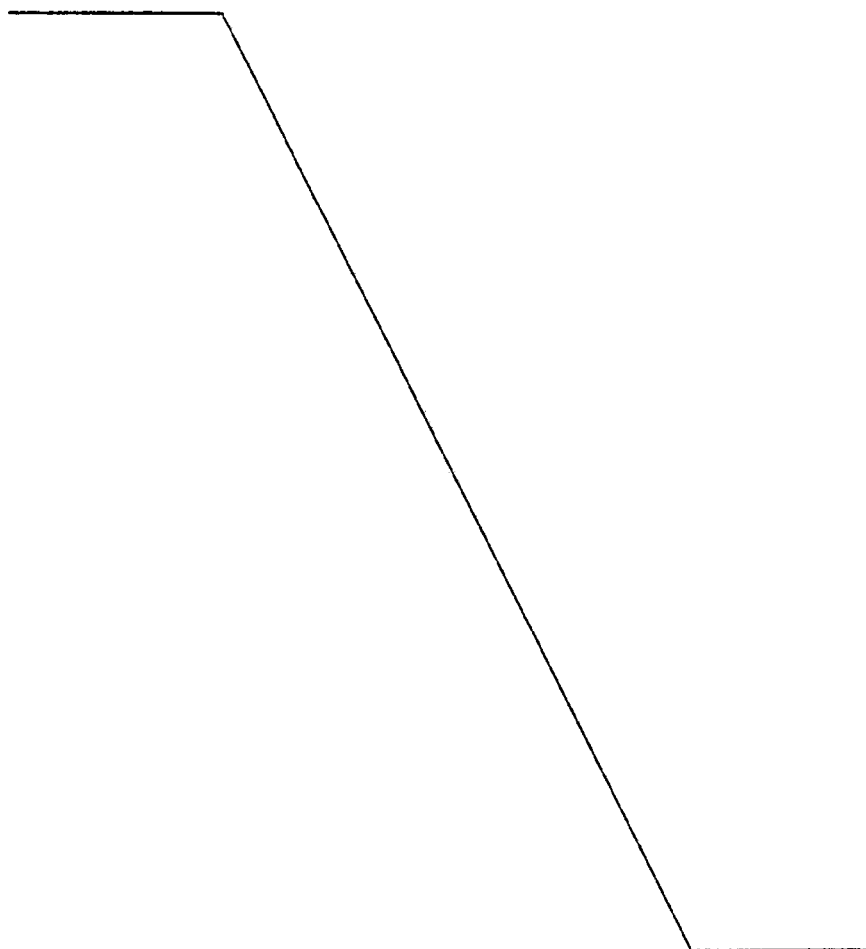
Compuesto de acuerdo con el invento	Antes del brote		Después del brote	
	Sinapis	Solanum	Sinapis	Solanum
Sal sódica de 2-(dimetilcarbamoilimino)-5-isopropil-1,3,4-tiadiazolin-3-ida	4	4	4	4
Sal sódica de 5-ter.-butil-2-(dimetilcarbamoilimino)-1,3,4-tiadiazolin-3-ida	4	4	4	4
Sal sódica de 5-etil-2-(dimetilcarbamoilimino)-1,3,4-tiadiazolin-3-ida	4	4	4	4
Sal potásica de 5-etil-2-(dimetilcarbamoilimino)-1,3,4-tiadiazolin-3-ida	4	4	4	4
Sal lítica de 5-etil-2-(dimetilcarbamoilimino)-1,3,4-tiadiazolin-3-ida	4	4	4	4
Sal sódica de 2-(dimetilcarbamoilimino)-5-propil-1,3,4-tiadiazolin-3-ida	4	4	4	4
Sal sódica de 6-isobutil-2-(dimetilcarbamoilimino)-1,3,4-tiadiazolin-3-ida	4	4	4	4
Sal lítica de 2-(dimetilcarbamoilimino)-5-isopropil-1,3,4-tiadiazolin-3-ida	4	4	4	4
Sal lítica de 5-ter.-butil-2-(dimetilcarbamoilimino)-1,3,4-tiadiazolin-3-ida	4	4	4	4
Sal sódica de 2-(dimetilcarbamoilimino)-5-metil-1,3,4-tiadiazolin-3-ida	4	4	4	4
Sal lítica de 5-(1,1-dimetilbutil)-2-(dimetilcarbamoilimino)-1,3,4-tiadiazolin-3-ida	4	4	4	4

Compuesto de acuerdo con el invento	Antes del brote Sinapis Solanum	Después del brote Sinapis Solanum
Sel sódica de 5-butil-2-(dimetilcarbamoilimino)- 1,3,4-tiadiazolin-3-ida	4	4
Sel lítica de 5-butil-2-(dimetilcarbamoilimino)- 1,3,4-tiadiazolin-3-ida	4	4



EJEMPLO 4

En el invernadero, las plantas expuestas fueron tratadas antes del brote con los agentes en la cantidad de utilización indicada. Los agentes fueron aplicados sobre la tierra uniformemente para este fin como solución acuosa en una cantidad de utilización de 1 kg de sustancia activa/hectárea con 500 litros de agua/hectárea. Los resultados muestran que los agentes de acuerdo con el invento tienen un mejor efecto que el agente conocido.

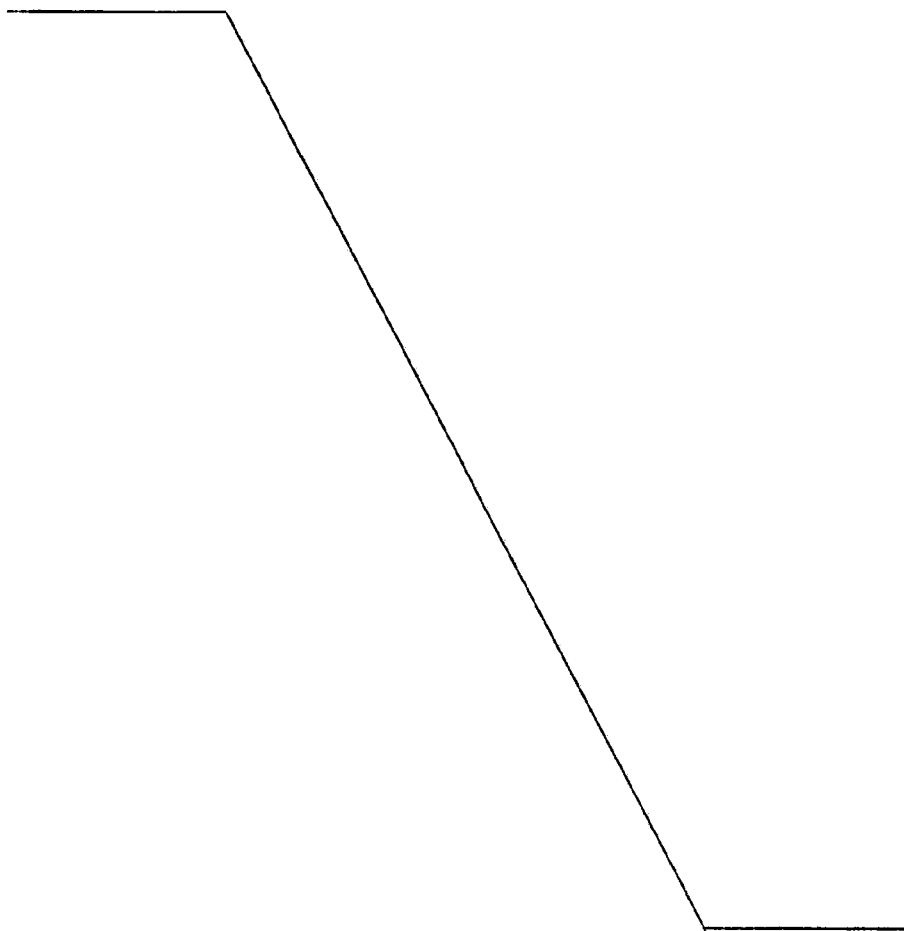


PROCEDIMIENTO DE ANTES DEL BROTE

Compuestos de acuerdo con el invento	kg/hectárea de S.A.	Haba enana	Cacahueta	Patata	Guisante	Maíz	Arroz	Sorghum	Stellaria m.	Senecio v.	Matricaria ch.	Lamium a.	Centauria c.	Amaranthus r.	Galium a.	Chrysanthemum s.	Ipomea p.	Setaria i.
Sal sódica de 2-(dimetilcarbamoilimino)-5-isopropil-1,3,4-tiadiazolin-3-ida	1	-	10	10	-	8	-	-	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
Sal sódica de 5-ter.-butil-2-(dimetilcarbamoilimino)-1,3,4-tiadiazolin-3-ida	1	-	8	-	-	-	-	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sal sódica de 5-etil-2-(dimetilcarbamoilimino)-1,3,4-tiadiazolin-3-ida	1	-	10	10	8	9	-	-	0	0	0	0	3	0	-	0	0	2
Sal potásica de 5-etil-2-(dimetilcarbamoilimino)-1,3,4-tiadiazolin-3-ida	1	-	10	10	9	10	-	10	0	0	0	0	2	0	-	0	0	-
Sal lítica de 5-etil-2-(dimetilcarbamoilimino)-1,3,4-tiadiazolin-3-ida	1	-	10	10	8	7	-	-	0	0	0	0	-	0	3	0	0	-
Sal sódica de 2-(dimetilcarbamoilimino)-5-propil-1,3,4-tiadiazolin-3-ida	1	-	10	10	8	10	10	10	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0
Sal sódica de 5-isobutil-2-(dimetilcarbamoilimino)-1,3,4-tiadiazolin-3-ida	1	7	10	10	10	10	10	9	1	0	0	0	3	0	-	0	0	-
Agente comparativo (de acuerdo con la DT-05 1.901.672)																		
1-(5-etil-1,3,4-tiadiazol-2-il)-3,3-dimetilurea	1	1	10	10	9	10	6	10	5	0	0	2	6	0	4	0	0	6

EJEMPLO 5

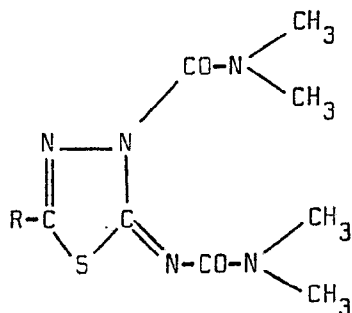
En el invernadero, las plantas expuestas fueron tratadas después del brote con los agentes expuestos en una cantidad de utilización de 1 kg de sustancia activa/hectárea. Los agentes, para este fin, fueron rociados uniformemente sobre las plantas. También en este caso, 3 semanas después del tratamiento, los agentes de acuerdo con el invento manifiestan una elevada selectividad junto con un excelente efecto contra las malas hierbas. El agente comparativo no manifestó el buen efecto.



PROCEDIMIENTO DE DESPUES DEL BROTE

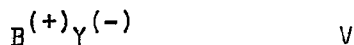
Compuestos de acuerdo con el invento	Haba enana	Cacahuete	Patata	Guisante	Maiz	Arroz	Sorghum	Stellaria	Senecio v.	Matricaria ch.	Lamium a.	Centarea o.	Amaranthus r.	Galium s.	Chrysanthemum s.	Ipomea p.	Setaria.
Sal sódica de 2-(dimetilcarbamoilimino)-5-iso-propil-1,3,4-tiadiazolin-3-ida	1	7	-	-	-	-	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sal sódica de 5-ter.-butil-2-(dimetilcarbamoilimino)-1,3,4-tiadiazolin-3-ida	1	8	-	-	-	-	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sal sódica de 5-etil-2-(dimetilcarbamoilimino)-1,3,4-tiadiazolin-3-ida	1	10	7	10	10	10	9	0	2	1	-	-	0	0	0	3	0
Sal potásica de 5-etil-2-(dimetilcarbamoilimino)-1,3,4-tiadiazolin-3-ida	1	10	-	9	8	7	8	0	3	1	0	0	0	0	0	1	3
Sal lítica de 5-etil-2-(dimetilcarbamoilimino)-1,3,4-tiadiazolin-3-ida	1	10	7	9	10	10	8	0	0	0	-	-	0	3	0	1	3
Sal sódica de 2-(dimetilcarbamoilimino)-5-propil-1,3,4-tiadiazolin-3-ida	1	8	-	9	9	10	8	0	0	0	2	0	1	0	0	1	0
Sal sódica de 5-isobutil-2-(dimetilcarbamoilimino)-1,3,4-tiadiazolin-3-ida	1	9	-	7	9	7	9	0	4	0	0	0	0	-	0	0	4
Sal lítica de 2-(dimetilcarbamoilimino)-5-iso-propil-1,3,4-tiadiazolin-3-ida	1	8	-	-	-	-	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sal lítica de 5-ter.-butil-2-(dimetilcarbamoilimino)-1,3,4-tiadiazolin-3-ida	1	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Agente comparativo (según la DT-05 1.901.672)	1	8	10	10	10	10	10	14	8	2	8	8	10	1	5	10	
1-(5-etil-1,3,4-tiadiazolin-2-il)-3,3-dimetil-urea	1	8	10	10	10	10	10	14	8	2	8	8	10	1	5	10	



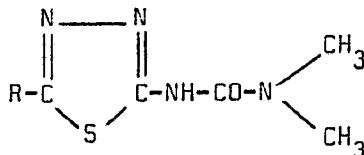


IV

y éstos se desdoblan con compuestos metálicos de la fórmula general

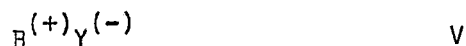


5 o porque b) se hacen actuar sobre derivados de 1-(1,3,4-tia-  
diazol-2-il)-3,3-dimetilurea de la fórmula general



VI

compuestos metálicos de la fórmula



10 eventualmente con utilización de un disolvente, teniendo R  
y B los significados arriba indicados y representando Y hi-  
drógeno, hidroxilo, alcoxi inferior o el grupo amino.

2.- "PROCEDIMIENTO PARA LA PREPARACION DE SALES  
DE METALES ALCALINOS DE 2-DIMETILCARBAMOILIMINO-1,3,4-TIA-  
15 DIAZOLIN-3-IDAS".

Tal como se describe y reivindica en la presen-

te Memoria Descriptiva, que consta de veintitres hojas es  
critas a máquina por una sola cara.

Madrid, 22 ABR 1977

CARLOS FERRAZ BUCCELAS  
R.P.

